

1456
**ЛЕНИНСКАЯ
ТЕОРИЯ
ОТРАЖЕНИЯ
И СОВРЕМЕН-
НОСТЬ**

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ИНСТИТУТ ФИЛОСОФИИ

БОЛГАРСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ФИЛОСОФИИ

МОСКВА-СОФИЯ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор труда — академик ТОДОР ПАВЛОВ
Зам. главного редактора — профессор ШЕПТУЛИН А. П.

ЧЛЕНЫ РЕДКОЛЛЕГИИ:

Профессор д-р АНДРЕЕВ И. Д.
Профессор д-р АРХИПЦЕВ Ф. Т.
Профессор д-р АНГЕЛ БЫНКОВ
Профессор д-р ПАНАЙОТ ГИНДЕВ
Профессор ГИРГИН ГИРГИНОВ
Кандидат философских наук ТЮХТИН В. С.

ЛЕНИНСКАЯ ТЕОРИЯ ОТРАЖЕНИЯ И СОВРЕМЕН- НОСТЬ

НАУКА И ИСКУСТВО-СОФИЯ-1969 ГОДИНА

ДАННАЯ РАБОТА
ПОСВЯЩЕНА
100-ЛЕТИЮ
СО ДНЯ
РОЖДЕНИЯ
ВЛАДИМИРА
ИЛЬИЧА
ЛЕНИНА,
ЧЕЙ
ВКЛАД
В РАЗРАБОТКУ
МАРКСИСТСКОЙ
ТЕОРИИ
ПОЗНАНИЯ
КАК
ТЕОРИИ
ОТРАЖЕНИЯ
НАСТОЛЬКО
ВЕЛИК,
ЧТО
ЭТА ТЕОРИЯ
НОСИТ ЕГО ИМЯ

ПРЕДЛАГАЕМАЯ ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЯ КНИГА ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ КОЛЛЕКТИВНЫЙ ТРУД СОВЕТСКИХ И БОЛГАРСКИХ ФИЛОСОФОВ, ПОСВЯЩЕННЫЙ ИССЛЕДОВАНИЮ ЛЕНИНСКОЙ ТЕОРИИ ОТРАЖЕНИЯ В СВЕТЕ ДОСТИЖЕНИЙ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБЩЕСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.

НА БОГАТОМ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОМ МАТЕРИАЛЕ РАСКРЫВАЕТСЯ СУЩНОСТЬ ОТРАЖЕНИЯ КАК ВСЕОБЩЕГО СВОЙСТВА МАТЕРИИ, ПРОСЛЕЖИВАЕТСЯ ЕГО ИЗМЕНЕНИЕ И РАЗВИТИЕ В ПРОЦЕССЕ ПЕРЕХОДА МАТЕРИИ ОТ ОДНИХ СТРУКТУРНЫХ УРОВНЕЙ К ДРУГИМ. В СВЯЗИ С ЭТИМ РАССМАТРИВАЮТСЯ ОСОБЕННОСТИ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И ГЕНЕТИЧЕСКОГО КОДА КАК ОПРЕДЕЛЕННЫХ ФОРМ ОТРАЖЕНИЯ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ. СПЕЦИАЛЬНО ИССЛЕДУЕТСЯ ПРОБЛЕМА ОТРАЖАЮЩЕГО ОТРАЖЕНИЯ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ В КНИГЕ ПОЛУЧИЛИ ДАЛЬНЕЙШУЮ РАЗРАБОТКУ ТАКИЕ ПРОБЛЕМЫ, КАК „ОТРАЖЕНИЕ И ИНФОРМАЦИЯ“, „МОДЕЛЬ, ЗНАК И СИГНАЛ“, „ПРИРОДА ОБРАЗА“, „СОЗНАНИЕ И КИБЕРНЕТИКА“; ВЫЯВЛЯЕТСЯ СПЕЦИФИКА СОЗНАНИЯ КАК ВЫСШЕЙ ФОРМЫ ОТРАЖЕНИЯ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ; РАССМАТРИВАЮТСЯ ПРОБЛЕМЫ АКТИВНОСТИ СОЗНАНИЯ, ВЗАИМОСВЯЗИ ПСИХИЧЕСКОГО И ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО, МАТЕРИАЛЬНОГО И ИДЕАЛЬНОГО, СУБЪЕКТИВНОГО И ОБЪЕКТИВНОГО, ИНДИВИДУАЛЬНОГО И ОБЩЕСТВЕННОГО, СПЕЦИАЛЬНЫЕ ГЛАВЫ И ПАРАГРАФЫ ПОСВЯЩЕНЫ ВОПРОСАМ ОПОСРЕДСТВОВАННОГО И НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ОТРАЖЕНИЯ, ПРОБЛЕМЕ ИСТИНЫ И ЗАБЛУЖДЕНИЯ, ЗАКОНАМ И ФОРМАМ МЫШЛЕНИЯ, МЕТОДУ ПОЗНАНИЯ. В КНИГЕ ТАКЖЕ ПРЕДСТАВЛЕНЫ ТАКИЕ АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, КАК „ДИАЛЕКТИКА СУБЪЕКТА И ОБЪЕКТА СОЦИАЛЬНОГО ПОЗНАНИЯ“, „СПЕЦИФИКА ИДЕОЛОГИЧЕСКОГО ОТРАЖЕНИЯ“, „ОТРАЖЕНИЕ И ТВОРЧЕСТВО“, „СПЕЦИФИКА ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОТРАЖЕНИЯ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ“, „НАУЧНОСТЬ И ПАРТИЙНОСТЬ“. БОЛЬШОЕ МЕСТО ОТВОДИТСЯ ПРОБЛЕМАМ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ (ФИЗИКИ, ХИМИИ, БИОЛОГИИ) И МАТЕМАТИКИ, СВЯЗАННЫМ С ТЕОРИЕЙ ОТРАЖЕНИЯ, А ТАКЖЕ ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИМ ПРОБЛЕМАМ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ НАУК.

ДАЕТСЯ ОБСТОЯТЕЛЬНАЯ, НО ПАРТИЙНО ЗАОСТРЕННАЯ КРИТИКА ПРОТИВНИКОВ ЛЕНИНСКОЙ ТЕОРИИ ОТРАЖЕНИЯ, ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИХ КОНЦЕПЦИЙ, ВЫДВИГАЕМЫХ БУРЖУАЗНЫМИ ФИЛОСОФАМИ И РЕВИЗИОНИСТАМИ.

В РАБОТЕ ПОСТАВЛЕН ЦЕЛЫЙ РЯД ПРОБЛЕМ, ТРЕБУЮЩИХ СВОЕГО ДАЛЬНЕЙШЕГО ИССЛЕДОВАНИЯ, ИМЕЮТСЯ ДИСКУССИОННЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, НЕ РАЗДЕЛЯЕМЫЕ ВСЕМИ АВТОРАМИ, УЧАСТВУЮЩИМИ В ПОДГОТОВКЕ ТРУДА, РАЗЛИЧИЕ МНЕНИЙ ПО ПОВОДУ РЕШЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ВОПРОСОВ. ПРИ ВСЕМ ЭТОМ АВТОРЫ ЕДИНЫ В ТОМ, ЧТО ДАЛЬНЕЙШЕЕ РАЗВИТИЕ ДИАЛЕКТИКО-МАТЕРИАЛИСТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ ПОЗНАНИЯ ВОЗМОЖНО ЛИШЬ НА ОСНОВЕ ЛЕНИНСКОЙ ТЕОРИИ ОТРАЖЕНИЯ.

ВВЕДЕНИЕ НАПИСАНО АКАДЕМИКОМ ТОДОРОВ ПАВЛОВЫМ.

В ПЕРВОМ РАЗДЕЛЕ ГЛАВА I НАПИСАНА ДОКТОРОМ ФИЛОСОФСКИХ НАУК УКРАИНЦЕВЫМ Б. С.; § 1 ВТОРОЙ ГЛАВЫ — ДОЦЕНТОМ ИВАНОВ КАЛАЙКОВЫМ; §§ 1—3 ЭТОЙ ГЛАВЫ — КАНДИДАТАМИ ФИЛОСОФСКИХ НАУК ВЕДЕНОВЫМ М. Ф. И КРЕМЯНСКИМ В. И.; ГЛАВА III — АКАДЕМИКОМ АНОХИНЫМ П. К.; ГЛАВА IV — ПРОФЕССОРОМ ШЕПТУЛИНЫМ А. П.; ГЛАВА V — ПРОФЕССОРОМ ПЛАТОНОВЫМ К. К. И КАНДИДАТОМ ФИЛОСОФСКИХ НАУК ШИНГАРОВЫМ Г. Х.; ГЛАВА VI — КАНДИДАТОМ ФИЛОСОФСКИХ НАУК ТЮХТИНЫМ В. С.; ГЛАВА VII — ПРОФЕССОРОМ АНДРЕЕВЫМ И. Д.

ВО ВТОРОМ РАЗДЕЛЕ § 1 ПЕРВОЙ ГЛАВЫ НАПИСАН ПРОФЕССОРОМ АРХИПЦЕВЫМ Ф. Т.; § 2 ЭТОЙ ГЛАВЫ — ДОЦЕНТОМ КУЗЬМИНЫМ В. Ф.; ГЛАВА II — ДОЦЕНТОМ БУРОВОЙ И. Н. И КУРАЕВЫМ В. И.; ГЛАВА III — КАНДИДАТОМ ФИЛОСОФСКИХ НАУК САВВОЙ ПЕТРОВЫМ; §§ 1—3 ГЛАВЫ IV — КАНДИДАТОМ ФИЛОСОФСКИХ НАУК ЯОВОЙ ЭЛЕЗОМ; § 4 ЭТОЙ ГЛАВЫ — КАНДИДАТОМ ФИЛОСОФСКИХ НАУК СТЕФАНОВЫМ АНГЕЛОВЫМ; § 1 ПЯТОЙ ГЛАВЫ — КАНДИДАТОМ ФИЛОСОФСКИХ НАУК БОГДАНОВ ДЯНКОВЫМ; § 2 — ПРОФЕССОРОМ АНГЕЛОМ БЫНКОВЫМ; § 3 — КАНДИДАТОМ ФИЛОСОФСКИХ НАУК ГОЛОВИНЫМ И. И.; § 4 — ПРОФЕССОРОМ ГОРСКИМ Д. П.; § 5 — КУРАЕВЫМ В. И.; § 6 — ДОЦЕНТОМ ДОБРИНОВ СПАСОВЫМ; ГЛАВА VI — КАНДИДАТОМ ФИЛОСОФСКИХ НАУК СТОЛЯРОВЫМ В. И.

В ТРЕТЬЕМ РАЗДЕЛЕ ПЕРВУЮ ГЛАВУ НАПИСАЛ АКАДЕМИК УССР КОПНИН П. В.; § 1 ВТОРОЙ ГЛАВЫ НАПИСАЛ АКАДЕМИК УССР ОМЕЛЬЯНОВСКИЙ М. Э.; § 2 — ДОЦЕНТ СТАНИС Л. Я.; ГЛАВУ III — ПРОФЕССОР ЖДАНОВ Ю. А.; ГЛАВУ IV — ДОКТОР ФИЛОСОФСКИХ НАУК АРЧТИЛ ИЛЬИН; ГЛАВУ V — КАНДИДАТ ФИЛОСОФСКИХ НАУК РУЗАВИН Г. И.

В ЧЕТВЕРТОМ РАЗДЕЛЕ ГЛАВА I НАПИСАНА КАНДИДАТОМ ФИЛОСОФСКИХ НАУК ДАВЫДОВОЙ Г. А.; ГЛАВА II — ПРОФЕССОРОМ ГИРГИНОМ ГИРГИНОВЫМ; ГЛАВА III — ДОКТОРОМ ФИЛОСОФСКИХ НАУК СТЕФАНОВ ВАСИЛЕВЫМ И КАНДИДАТОМ ИСКУССТВОВЕДЧЕСКИХ НАУК ЛЕЙЗЕРОВЫМ Н. Л.

В ПЯТОМ РАЗДЕЛЕ ГЛАВЫ I И III НАПИСАНЫ ПРОФЕССОРОМ ПАНАЙОТОМ ГИНДЕВЫМ И КАНДИДАТОМ ФИЛОСОФСКИХ НАУК СТОЙКО ПОПОВЫМ; ГЛАВА II — КАНДИДАТОМ ФИЛОСОФСКИХ НАУК СТОЙКО ПОПОВЫМ; ГЛАВА IV — ПРОФЕССОРОМ ПАНАЙОТОМ ГИНДЕВЫМ; ГЛАВА V — КАНДИДАТОМ ФИЛОСОФСКИХ НАУК НИКОЛОЙ СТЕФАНОВЫМ; ГЛАВА VI — ДОЦЕНТОМ ТОДОРОВ ВЫЛОВЫМ; § 1 ГЛАВЫ VII — КАНДИДАТОМ ФИЛОСОФСКИХ НАУК ПЕТРОМ ВЕЛЧЕВЫМ; § 2 ЭТОЙ ГЛАВЫ — КАНДИДАТОМ ФИЛОСОФСКИХ НАУК ДЕЯНОВ ПАВЛОВЫМ; § 3 — ПРОФЕССОРОМ НИКОЛАЕМ ИРИБАДЖАКОВЫМ.

ВВЕДЕНИЕ

**АКТУАЛЬНЫЕ
ПРОБЛЕМЫ
ЛЕНИНСКОЙ
ТЕОРИИ
ОТРАЖЕНИЯ**

Ленинизация Болгарской коммунистической партии, победа Девятого сентября социалистической по содержанию, народно-демократической по форме революции, последовавшее за нею плановое социалистическое строительство, новая система руководства и управления социалистическим хозяйством и всем общественным развитием по пути социализма и коммунизма, творческое участие делегации БКП в работе Третьего совещания коммунистических и рабочих партий в Москве *лучше всего выражают действительное отношение болгарских коммунистов и болгарского народа к столетию со дня рождения русского и всечеловеческого гения Владимира Ильича Ленина.*

Болгарский народ, деятели науки и культуры встречают эту великую дату всемерным развитием дружбы и содружества с советским народом, деятелями науки и культуры, своей преданностью ленинизму, осуществлением его заветов в Болгарии. В этой связи всенародное празднование 25-летия нашей *социалистической революции и социалистического строительства является в сущности наиболее достойным празднованием 100-летия со дня рождения великого Ленина.*

Наша социалистическая революция, как не раз подчеркивалось в партийных документах и в высказываниях наших партийных и государственных руководителей, является в сущности продолжением Великой Октябрьской социалистической революции, осуществлением ее общих закономерностей в конкретных условиях нашей страны.

Великая Октябрьская социалистическая революция не имеет прецедента в истории мирового революционного движения. Она беспрецедентна не только потому, что была действительно величайшей из всех известных в истории человечества социальных революций, оказавшей глубочайшее всестороннее влияние на все дальнейшее развитие общества, на весь дальнейший социальный прогресс, но и пото-

му, что была *научно* предвидена К. Марксом и Ф. Энгельсом и *научно* подготовлена, *научно* организована и *научно* осуществлена Российской коммунистической партией во главе с В. И. Лениным.

Источником глубоко *научного* характера социалистической революции и ленинизма является не только теоретическая и революционная деятельность Маркса и Энгельса, но и борьба мирового пролетариата — *самого революционного класса в истории человечества*. Он впервые в истории человечества выступил последовательным борцом против *всякой эксплуатации человека человеком*. История этой борьбы, глубоко диалектической по своей природе, доказывает, что социалистическая революция *коренным образом* отличается от буржуазной революции: если в недрах *частнособственнического* феодального общества зародились и получили определенное развитие капиталистические *частнособственнические* производственные отношения, которым впоследствии буржуазная революция лишь обеспечила простор для дальнейшего развития, то, напротив, в недрах капиталистического *частнособственнического* общества не могли зародиться и получить какое бы то ни было развитие *социалистические производственные отношения*. Именно поэтому *политическая* пролетарская революция приобрела *исключительно большое значение*. *Этот факт также является беспрецедентным и имеет исключительное значение для самой пролетарской революции и для последовавшего за ней строительства социализма и коммунизма.*

Для отрицания или, по крайней мере, умаления значения этих фактов идеологи современного, уже империалистического класса капиталистов „изобрели“ теорию „деидеологизации“, органически связанную, со своей стороны, с различными теориями, возводящими в абсолют современную технику и технический прогресс вообще.

Коммунисты, последователи марксизма-ленинизма искренне и глубоко восхищаются успехами современных естественных наук и современной техники, особенно достижениями в области кибернетики и электронно-вычислительных машин, достижениями в области космонавтики, астрофизики и т. п. Достижения естественных наук и современной научно-технической мысли действительно столь грандиозны, что рядовому нашему современнику порой кажутся сказочными. Хотя никакой сказочности, никаких чудес здесь нет. Все это неизбежный результат современной стадии развития науки и практики — современного уровня развития производительных сил. Но, говоря о современных достижениях в области науки и техники, безгранично раздвигающих наши горизонты и создающих неисчерпаемые возможности для дальнейшего технического развития, мы всегда должны иметь в виду то, что не менее беспрецедентными, не менее сказочными, не менее перспективными являются открытия и в области философии и социальных наук, в частности, в области политической экономии и научного коммунизма, сделанные более ста лет назад К. Марксом и Ф. Энгельсом и применительные к эпохе империализма и пролетарских революций творчески развитые В. И. Лениным. Опираясь на эти открытия, В. И. Ленин на основе марксистского анализа положения внутри страны и международной обстановки в канун революции *точно* определил 25 октября, как дату начала петроградского восстания. Не 24 и не 26, а именно 25. В противном случае, указывал он в письме к ЦК, революция понесет тяжелые и трудновосполнимые потери.

Принимая во внимание исключительную сложность отношений

в национальном и международном масштабе, вызванную последствиями войны, а также и исключительно сложную обстановку, в которой оказались трудящиеся, рабочий класс и сама коммунистическая партия России, можно с полным логическим основанием задать вопрос: неужели это научное предвидение Ленина менее грандиозно и имеет меньшее значение для дальнейшей судьбы не только русского народа, но и всего человечества и всей культуры, чем предвидение, скажем, того, когда, где и как сядет какой-нибудь космический корабль на поверхность Луны, Венеры или Марса.

Одним словом, такие события, как победа Великой Октябрьской социалистической революции и других социалистических революций и последовавшее за ними строительство социализма и коммунизма, столь же беспрецедентны и имеют не меньшее значение, чем грандиозные достижения кибернетики и электронно-вычислительной техники. Именно поэтому в „Отчетном докладе ЦК КПСС“, сделанном на XXIII съезде Л. И. Брежневым, говорится: „В теперешних условиях масштабы и задачи теоретической работы сильно повысились. Ни одно общество не нуждалось столь в научной теории, как общество социалистическое... Развитие общественных наук и внедрение их рекомендаций в практику играет не меньшую роль, чем использование достижений естественных наук в сфере материального производства и в развитии духовной жизни народа“.

Противники марксизма-ленинизма, коммунизма и социалистического общественного строя, в сущности, всегда отдавали себе в этом отчет. После того как не удалось справиться с марксизмом путем его замалчивания и после того как первые ревизионистские попытки Бернштейна, Адлера и других не дали ожидаемых результатов, современная империалистическая буржуазия в условиях, когда все яснее становятся перспективы дальнейшего победоносного развития марксизма-ленинизма и коммунизма, приступила к организации грандиозных вульгарно-антикоммунистических походов, которые она и до сих пор устраивает в некоторых странах, где находит это целесообразным. Но, убедившись, что вульгарный антикоммунизм, антимарксизм и антисоветизм не приводят к желаемым результатам, она, не меняя своей стратегической цели и своих задач, начинает менять тактику в организации наглой и также беспрецедентной агрессии против коммунизма и Советского Союза и, в частности, против марксизма-ленинизма.

В литературе, издаваемой в СССР, социалистических странах, и работах, публикуемых коммунистами капиталистических стран, антикоммунизм и антимарксизм подвергаются все более обстоятельной и разоблачительной критике. Нет необходимости говорить здесь подробно о теоретической, политической и других формах борьбы против империалистической идеологической агрессии. В последнее время атаки против марксизма-ленинизма и коммунизма ведутся с позиций так называемого *отчуждения*, о котором говорил Гегель в „Феноменологии духа“ и которое, в той или иной форме и степени, проявляется в разных областях социальной и духовной деятельности человека, начиная с рабовладельческого общества и кончая переходом к бесклассовому, т. е. коммунистическому обществу. Контркритика, противопоставляемая этим атакам, исходит из того факта, что впервые в истории человеческой мысли Марксом и Энгельсом был сделан правильный научный анализ явления отчуждения на основе критики

буржуазной политической экономии, при этом были показаны экономические корни и формы отчуждения рабочего класса при капитализме, а также вытекающие отсюда формы социального и духовного отчуждения человека в капиталистическом обществе.

В то же время не только буржуазные теоретики и апологеты отчуждения, но и некоторые их последователи из среды социалистической интеллигенции, при обсуждении проблемы отчуждения, как это ни странно, упускают из виду *то весьма важное обстоятельство, что наряду с процессом отчуждения в капиталистическом обществе происходил и происходит противоположный процесс — внедрение марксистско-ленинской теории и методологии в мировое пролетарское движение и превращение, таким образом, стихийного рабочего движения в научно организованную и научно руководимую революционную творческую силу.* Этот процесс, не замеченный ослепленными „отчуждением“ авторами, также оказался беспрецедентным в истории человеческого общественного и революционного развития, поскольку он в конечном счете привел к созданию коммунистических партий революционно-марксистского и ленинского типа и к разработке научной программы коммунистического движения, получившей свое классическое выражение в „Коммунистическом манифесте“, а почти столетие спустя и в „Программе Коммунистической партии Советского Союза“.

К изумлению многих „критиков“ марксизма-ленинизма оказалось, что именно самые отчужденные, т. е. индустриальные рабочие и их союзники оказались способными на величайший героизм в период осуществления социальной революции и дальнейших преобразований человеческого общества. Так к примеру, менее, чем за полстолетие (около 20 лет приходится на войны с сопровождавшими их разрушениями и на восстановительные работы и т. п.), Советский Союз стал одной из двух главных мировых сил, причем он имеет явное преимущество перед США благодаря своим ускоренным темпам и своему планомерному развитию как в технико-экономической, так и всякой другой области, в том числе и в области культуры.

При таком положении мировым империалистическим антикоммунистическим и антимарксистским идеологам и организаторам пришлось прибегнуть к созданию всевозможных теорий и мифов, с помощью которых они пытаются показать, что классовая борьба — изживший себя исторический этап, что для увеличения производительности труда имеют значение прежде всего современная техника, организация и руководство хозяйством и что все это относится не только к таким странам, как США, Англия, ФРГ, Япония и др., но и к социалистическим странам. Согласно этим теориям, процесс исторического развития ведет якобы не к обострению классовой борьбы и к классово-революционному разрешению противоречий между двумя системами — социалистической и капиталистической, — а к сглаживанию этих противоречий и к так называемой *конвергенции* в развитии стран двух мировых систем и, в частности, США и СССР.

Однако все эти „теории“ технического развития, технократии и перспективной конвергенции общественных систем, являясь одним из мифов современной философской, экономической, социологической и политической мысли, оказались не в состоянии заставить правящие империалистические круги отказаться от империалистической агрессии в различных формах и масштабах. Наоборот, они продолжают все усиливающиеся приготовления к генеральной мировой битве, в кото-

рой должны быть применены ядерные, химические и бактериологические средства массового уничтожения людей и материальных, культурных и духовных ценностей.

Поскольку конвергенция терпит такой же логический крах, какой в свое время претерпела расовая теория правящих кругов фашистской Германии, в ряде империалистических стран, в частности, в США, Англии и ФРГ вспомнили о такой, широко применяемой фашистами, форме борьбы, как организация *психологической войны*, которая разворачивается сейчас буржуазными идеологами как против общности социалистических государств, так и против всякого революционного и прогрессивного движения в капиталистических странах, а также и в так называемом третьем мире, т. е. в освободившихся от колониального рабства странах Африки, Азии и Южной Америки.

Тот, кто читал „Майн кампф“ Гитлера или подобные „труды“ руководителей антисоветских идеологических и психологических движений, знает, что в них нет никакой научной логики, никакого научного предвидения и что они целиком и полностью основываются на мифах, культивировании психоза расистского националистического и милитаристского характера и использовании других средств психологической мобилизации и доведения мелкобуржуазных масс, а также значительной части рабочих до состояния иступления и антисоветской истерии.

Многое из того, что происходит сейчас в поднебесной империи Мао Цзэ-дуна и Линь Бяо, как и многое из того, что предпринимается так называемыми прогрессивными кругами и личностями даже в некоторых социалистических странах и партиях, обычно под видом „борьбы против культа личности“, в сущности есть проявление психологической войны. А эта война, как и всякая другая война, требует от нас знания законов и форм, для того чтобы мы могли их использовать в противоположных, благородных целях, т. е. для защиты марксизма, коммунизма, для защиты и дальнейшего творческого развития научного и культурного наследия человечества.

Сама история подтвердила слова В. И. Ленина, что марксизм непобедим, потому что он *объективно верен* и, следовательно, может быть в руках рабочего класса и его коммунистической партии незаменимым средством или методом *научного предвидения, научной организации, научного руководства* и осуществления социалистической революции в отдельных странах и в мировом масштабе, строительства социализма и коммунизма, а также, разумеется, всестороннего и гармонического развития нового коммунистического человека.

В „Программе КПСС“ сказано, что в социалистическом обществе все делается *„во имя человека, для блага человека“*. Но во имя человека и для блага человека, во имя коммунизма и всестороннего прогресса человечества можно и нужно правильно использовать *не только средства и методы, которые научная марксистско-ленинская теория предоставляет в распоряжение мирового революционного пролетариата и его союзников, но также и средства и методы психологической борьбы*.

Это необходимо иметь в виду особенно теперь, когда противоречия между двумя мировыми системами — капиталистической и социалистической — чрезвычайно обострились и продолжают обостряться: когда национализм и великодержавный шовинизм особенно силь-

но оказывают свое тлетворное влияние на ход мирового революционного процесса; когда, следовательно, всем марксистско-ленинским партиям, всем марксистско-ленинским научным учреждениям и культурным организациям, всем общеполитическим деятелям приходится проявлять высокую бдительность, достойно и по существу отвечать на антимарксистскую критику и агрессию и еще лучше организовывать свои научные и творческие силы во всех областях общественной жизни, по всему фронту социалистического и коммунистического строительства.

На протяжении 60 лет, прошедших после опубликования исторического труда В. И. Ленина „Материализм и эмпириокритицизм“, научно-технический, общественно-политический и общеполитический процесс поставил много проблем, которые требуют творческого отношения к ленинской теории познания и, в частности, к ее теоретической основе — ленинской теории отражения.

Марксистская философия, являющаяся великим революционным переворотом в общем развитии европейской и общечеловеческой философской мысли, критически восприняла достижения домарковского материализма, диалектики Гегеля и французского социализма и, в свою очередь, поставила и творчески решила ряд коренных теоретических и практических вопросов, связанных, прежде всего, с преобразованием капиталистического общества на коммунистических началах, с ролью пролетариата в осуществлении этой исторической миссии и его авангарда — коммунистической партии.

Позже, в эпоху империализма и пролетарских революций, В. И. Ленин, защитив марксизм от ревизии „левых“ и правых оппортунистов, творчески решил новые задачи, выдвинутые социальным развитием в условиях империализма и, в частности, революционной борьбой пролетариата в дореволюционной России, которая в то время оказалась узлом всех противоречий мировой капиталистической системы. Например, учитывая резкое проявление неравномерности экономического и политического развития в эпоху империализма, В. И. Ленин заменил несоответствующее новым социальным условиям положение Маркса и Энгельса о невозможности построения социализма в одной или нескольких странах своим положением о возможности построения в отдельно взятой стране, в частности в России, социалистического общества.

Творческое развитие марксизма является вполне закономерным явлением. Оно необходимо обуславливается развитием науки и общественной практики. Не случайно поэтому В. И. Ленин, применительно к новым условиям пролетарского революционного движения и новым открытиям в науке, уточнил устаревшие положения марксизма и сформулировал новые, развивающие дальше марксистскую теорию. Это относится, в частности, и к марксистской философии и ее составной части — теории отражения. Эта теория была блестяще защищена Лениным от всех и всяких попыток ревизии и извращений и творчески развита применительно к новому уровню развития науки и общественной практики.

Сегодня, 60 лет спустя после выхода первого русского издания „Материализма и эмпириокритицизма“, нет необходимости подробно останавливаться на этом. Для нас сейчас особенно важно выявить те гносеологические проблемы, которые выдвинуты современным научным и общественным развитием, современной научно-технической ре-

волюцией и практикой социалистического и коммунистического строительства и национально-освободительного и демократического движения и требуют дальнейшей конкретизации и творческой разработки марксистско-ленинской философии, известных положений, категорий и законов материалистической диалектики, диалектической логики, гносеологии и, в частности, *ленинской теории отражения*.

Коллектив ученых Института философии АН СССР и Института философии БАН поставил перед собой задачу исследования вопросов ленинской теории отражения в свете достижений современной науки и социального прогресса, защиты ее от критики со стороны буржуазных философов, „левых“ и правых оппортунистов и ее дальнейшего творческого развития.

Именно эти проблемы, поставленные и рассмотренные в различных аспектах, составляют предмет исследований, включенных в настоящий коллективный труд. Здесь, во вступительной статье, мы остановимся лишь на некоторых из этих проблем или, точнее, лишь на некоторых их аспектах.

II

Не требуется особой наблюдательности для того, чтобы заметить, что во всей современной научной литературе по физиологии, психологии, гносеологии, генетике, социологии и других науках понятие *информация* все более вытесняет понятие *отражение*. Оно приобретает значение чуть ли не новой *категории*, встающей в один ряд с общепризнанными категориями философского и общенаучного категориального аппарата. Дело дошло до того, что молодые ученые, включающиеся в научно-исследовательскую деятельность, даже не чувствуют потребности в том, чтобы знать, существует ли разница между понятиями информации и отражения и в чем она заключается.

Информация в своем традиционном семантическом смысле означает сведение, сообщение об известных предметах или событиях. В этом, семантическом, смысле понятие информации не отличается от понятия отражения и, следовательно, не ставит перед специальной научной и философской мыслью никаких новых проблем. Но наряду с этим значением понятие информации употребляется в новом, асемантическом смысле, в него вкладывается содержание, связанное с кибернетическими и электронно-вычислительными операциями и некоторыми функциями низших и высших организмов, а также с некоторыми аспектами в развитии человеческого общества. Именно в этом смысле Шенон, Эшби, Джордж Винер и другие употребляют понятие „информация“.

В данной книге понятие „информация“ употребляется не в старом традиционном смысле, а в новом. В связи с употреблением понятия информации в новом смысле возникает вопрос о его соотношении с понятием отражения.

Авторы, интересующиеся историей кибернетики и теорией информации, не могут не заметить связи между условными и безусловными рефлексам Ивана Петровича Павлова и кибернетикой и информационной теорией на начальных стадиях их развития. Впоследствии с развитием и усложнением теории информации эта связь непосредст-

венно не стала просматриваться, что привело к тому, что большинство физиологов, психологов, генетиков, социологов и других ученых стали говорить только или преимущественно об информации, а не об отражении. Причем, если возникает необходимость использовать понятие отражения, оно употребляется только в соединении с термином „информация“, например: информация-отражение, отражение-информация, отражательная информация и т. п.

Целью такого употребления является не попытка найти диалектическое *единство* информации и отражения, а показать поглощение отражения информацией.

В теоретической и экспериментальной литературе, посвященной кибернетике и теории информации, особое место занимают опыты академика П. К. Анохина, исследующего информацию и отражение в их диалектическом единстве. В помещенной в настоящей книге статье академика Анохина, отчасти и в статьях доктора философских наук Украинцева и других, развивается мысль о том, что, например, при восприятии внешнего мира органами зрения совершаются информационные процессы с рядом кодирований и перекодирований на всем протяжении зрительного аппарата, в то время как по одним каналам информация достигает подкорки головного мозга, по другим каналам — зрительного центра мозговой коры, где возникает зрительный образ предмета как психический образ, или, что одно и то же, *субъективный образ объективно-реальных вещей*. И тогда, к примеру, мы видим розу красной (или желтой), не видя самих нервных импульсов и информационных процессов, кодирования и перекодирования, которые совершаются в зрительном аппарате на всем его протяжении и которые сами по себе не являются *субъективным образом объективно-реальных предметов*, в данном случае розы.

Особенно ценным в этой трактовке проблемы соотношения информации и психического образа является то, что человек или, что одно и то же, человеческий организм рассматривается не как кибернетическая машина с ее чисто информационными процессами, а как сложная система, включающая в себя диалектическое единство информационных и отражательных процессов, как нервно-мозговое устройство, способное принимать информацию и действовать в соответствии с ней. Причем протекающий в этой системе круговой процесс информации, обратной информации и действия, органически связан в качестве материального, нервно-мозгового базиса с появлением и существованием психического образа, т. е. субъективного образа объективно-реальных вещей.

Этот момент связи между информационным процессом и психическим отражательным процессом еще недостаточно исследован современными физиологами, психологами и гносеологами. И все же диалектическое единство остается фактом, который подтверждается тем, что информация как информация, не содержит в себе никаких элементов или признаков субъективности, в то время как психический образ или сознание — это не просто образ, а именно субъективный образ объективно-реальных вещей.

Вопросы, касающиеся количества информации, усовершенствования информационных каналов, устранения так называемых шумов и т. п., исключительно важны и в теоретическом, и в практическом отношении. Здесь следует отметить тот факт, на который я уже указывал в своей работе „Информация, отражение, творчество“, что та-

кие корифеи кибернетической научной и конструктивной мысли, как *Эшби, Джордж, Винер* и другие, сознательно игнорируют субъективную сторону сознания, как неподдающуюся математическим количественным измерениям и определениям, что они рассматривают информационные процессы, как лишенные субъективной стороны, т. е. как объективно-реальные процессы движения, стоящие в одном ряду с другими видами движения материи.

Это означает, что фактически указанные ученые, независимо от того, сознают они это или нет, стоят на той позиции, что информационные процессы являлись объективно-реальными процессами.

В свете такой постановки вопроса получает четкое выражение и проблема отношений между кибернетикой и философией, точнее, между частной наукой кибернетикой и общей мировоззренческой наукой философией или, еще точнее, между кибернетически-структурным рассмотрением процессов и их логико-гносеологическим рассмотрением, которое ни в коем случае не может отвлекаться от субъективной стороны познавательного и любого другого психического отражательного процесса.

В научной литературе и экспериментальной практике не раз отмечалось, что субъективность человеческих идей-образов является их слабой стороной, которая может привести к субъективизму, иллюзиям и т. п. Однако, как мы увидим и далее, именно субъективная сторона, когда она диалектически связана с объективной стороной наших идей-образов, делает возможным научное, художественное и любое иное творчество.

Эту истину в последнее время еще раз подтвердила новая наука *эргономия*, т. е. наука об единстве машины и человека. Если мы решим рассматривать человека как машину, формула $M - Ч$ превращается в формулу $M - M$, т. е. в отношение машины к машине. А в этом отношении нет абсолютно ничего нового и, следовательно, эргономия становится безусловно невозможной и излишней, какой она в сущности не является. Человек не является машиной, а представляет собой мыслящее существо, точнее, общественное мыслящее существо, которое в то же время всегда имеет свои индивидуальные, только ему присущие черты.

Общее, особенное и единичное, взятые в своем диалектическом единстве, в своей противоположности и в своем превращении из одного в другое, делают возможным противопоставление человека машине прежде всего вследствие наличия у него сознания, а не только в силу присущих ему механических, физических и химических свойств и возможностей. И именно это делает возможным существование эргономии как особой науки.

Признание информационных процессов как нового вида объективно-реального движения ни в какой степени не уменьшает ни значение сделанных до сих пор беспрецедентных открытий и достижений, ни возможности еще больших достижений в будущем, перед которыми даже посадка человека на Луну будет казаться лишь началом, сколь грандиозным ни казалась бы это сейчас, в современных условиях. В то же время, все это не означает и не может означать того, что кибернетика как кибернетика сама может ставить и решать такие вопросы, как, например, создание живых, мыслящих организмов и, в конечном счете, живого, мыслящего и осмысленно действующего человека. Кибернетика как кибернетика имеет перед собой действи-

тельно бескрайние перспективы развития, но то, что они бескрайни, не означает, что они могут, например, заменить достижения физики, химии, биологии, социологии, психологии, этики и т. п.

Только все науки, взятые в своем диалектическом единстве и в теснейшей связи с общественной и научно-экспериментальной практикой, могут привести человеческую мысль к величайшей победе, т. е. к созданию не просто белкового или другого подобного вещества, а живого, мыслящего и целенаправленно действующего существа.

Некоторые авторы, как сам читатель убедится в этом, познакомившись с настоящей книгой, также пришли к этому выводу, который на наш взгляд является единственно правильным.

Из сказанного необходимо следует, что человеческие идеи-образы или, говоря более общо, человеческое сознание и самосознание, несмотря на то, что они связаны с объективными кибернетико-информационными процессами, которые протекают в исключительно сложном, подвижном человеческом организме, в его нервно-мозговой системе, не могли бы быть человеческими идеями-образами, если бы человек не являлся общественным существом, т. е. существом, способным к труду с помощью орудий труда, к общественной жизни и к мышлению, выражающемуся реально в человеческой речи и ставящему своей задачей не только объяснение, но и изменение или преобразование общественной и преломляющейся через нее природной действительности.

Поскольку человеческое общество состоит из реальных человеческих существ, и эти реальные человеческие существа не могут быть ни человеческими, ни реальными вне общества, взятого на определенной стадии его исторического развития, *то по всем законам логики следует, что информационные процессы и мыслительные процессы, присущие человеку, выступают в диалектическом единстве, хотя они и различны и противоположны и не могут не быть различными или противоположными в рамках этого единства.*

В связи с этим важна мысль Фейербаха о том, что мозг, взятый сам по себе, в отрыве от человеческого организма, в сущности не способен мыслить и, следовательно, не является человеческим мозгом. В „Материализме и эмпириокритицизме“ есть, как известно, специальная глава, направленная против Базарова, который отождествлял ощущения с предметом ощущений. Эта глава озаглавлена: „Мыслит ли человек при помощи мозга?“ Ленин не говорит „Мыслит ли мозг?“, он не говорит также „Мыслит ли человек?“, а говорит „Мыслит ли человек при помощи мозга?“

Данный Лениным ответ хорошо известен. Однако следует подчеркнуть, что для Маркса, Энгельса и Ленина человек — существо общественное. Его мозг и его органы восприятия, мышления и действия развились и приобрели человеческий характер лишь в процессе общественно-исторического развития и, в частности, в процессе развития производства.

Но если мыслит не мозг, а человек при помощи мозга, то это означает, что идеи-образы мыслящего человека не могут не иметь характера именно человеческих мыслей, т. е. мыслей общественно обусловленного и общественно действующего существа. А из этого следует, что и само общество, взятое как единство живых и мысля-

щих существ, не имеющее специального сверхиндивидуального мозга или сверхиндивидуальных глаз, ушей, рук и т. п., также доступно кибернетически-информационному исследованию и изменению.

Кибернетика и теория информации все более используются в экономике, машиностроении, градостроении, здравоохранении, просвещении, в сфере связи и т. п. Причем и здесь кибернетикой и теорией информации не исчерпываются ни природа, ни реальные возможности общества. И здесь наряду с основной материальной базой и экономическими процессами, которые объясняются и изменяются кибернетически-информационным путем, мы встречаемся с общественным сознанием, с политическими, культурными, научными, художественными и другими проблемами объяснения и изменения мира и самого общества.

Этот факт, в частности, нашел свое отражение в программных положениях коммунистических партий, а также в выводах марксистской социологии о том, что общественные науки, в том числе и философия (так как она является обобщением не только естественных, но и общественных наук), являются теоретической основой развития и дальнейших успехов коммунистического общества, взятого в его обеих фазах: первой — или низшей — фазе социализма и второй — или высшей — фазе коммунизма.

Когда забывается или недооценивается эта сторона дела — роль и значение общественного сознания, идеологических и психологических факторов, могут возникнуть диспропорции в развитии общества, приводящие к нежелательным, с социалистической и коммунистической точки зрения, результатам. И все попытки помочь в таких случаях только средствами кибернетики и теории информации безусловно обречены на провал. *Кибернетика и теория информации являются могучими средствами управления человеческим обществом, но только тогда, когда и поскольку они находятся в руках именно человека, т. е. когда и поскольку они являются своеобразными орудиями человеческого мозга, мыслящего и сознательно действующего общественного существа-человека.*

III

Нами на протяжении шестидесяти лет подчеркивается большое методологическое значение мысли Ленина о том, что *логично допустить существование у всякой материи свойства, родственного по существу ощущению*. Из всего содержания „Материализма и эмпириокритицизма“, а также „Философских тетрадей“ и других трудов Ленина ясно, что для него это свойство, будучи родственным ощущению, не является тождественным ему. Если бы это свойство было тождественным ощущению, налицо был бы гелозоизм, и мы естественно отошли бы от материалистической позиции в решении основного вопроса философии об отношении между материей и сознанием и встали бы на идеалистическую или вульгарно-материалистическую точку зрения. Итак, формулируя положение о присутствии всякой материи свойстве отражения, родственном по существу ощущению, В. И. Ленин имел в виду, как мы указывали еще в первых изданиях „Теории отражения“, то, что оно не тождественно ему (ощущению).

Ясно, что характеристика этого свойства в соответствии с ленинской постановкой вопроса требует как специальных исследований практического *экспериментально-научного* характера, так и дальнейшей *теоретической* разработки вопроса. Было бы неправильным, если бы мы попытались решить проблему путем поисков того общего, что можно найти в процессах отражения, свойственных человеку, животному, растениям и материальным образованиям неживой природы.

Дело в том, что общее, взятое отдельно от особенного и единичного, существует не объективно реально, а лишь в человеческом сознании, как человеческая абстракция. А для того чтобы иметь то реальное свойство, о котором в данном случае говорил Ленин, мы должны найти то особенное, что диалектически связано с общим при отражении в неорганических предметах. Именно в этом направлении производились и производятся исследования в области философии и частных наук. Именно в этом смысле надо понимать и сказанное академиком С. И. Вавиловым, что отражение как свойство любой материи может помочь нам объяснить некоторые явления и в области микромира.

Эта мысль академика С. И. Вавилова в последнее время все более оправдывает себя как в области физических явлений, так и в области низших, лишенных сознательных проявлений биолого-генетических и других явлений. Приведем здесь лишь один пример.

В последнее время в СССР был создан новый стекловидный, т. е. не кристалловидный полупроводник. Он отличается тем, что, например, пластинка из этого материала толщиной в тысячную долю миллиметра может служить „ключом“, пропускающим электрический ток в сотни раз быстрее, чем обычные кристаллические ключи. После того как закончено прохождение электрического тока определенного напряжения, этот полупроводник обнаруживает „память“, т. е. он имеет способность сохранять информацию о прошлом сигнале. Подобное свойство проявляют и все „запоминающие“ элементы в электронно-вычислительной технике.

Кавычки в данном случае поставлены не случайно. Они означают, что фактически память, о которой в данном случае идет речь, не является психической, сознательной памятью человека и высших животных, а представляет собой особое свойство, которое по существу родственно человеческой памяти, но не тождественно ей.

Что касается соответствующих процессов, происходящих в низших и самых низших организмах, то в статье академика Анохина, помещенной в данном труде, приведены исключительно интересные факты, особенно пример с коконом, который, как только наступает похолодание, вырабатывает в плазме своих клеток глицерин и благодаря этому может выдержать в зимнее время мороз до -45° . В данном случае нет психического запоминания, но проявляется приспособляемость животного к смене времен года, точнее, к тому факту, что после небольшого похолодания в начале осени следует сильное понижение температуры зимой.

Ленинская идея об отражении как свойстве всей материи, дает возможность по-новому осветить и понять мысль Маркса о *пересадке и переработке (переводе)* в голове человека материального.

Мы подчеркиваем: переработка материального в идеальное в голове человека, а не в сознании, как это часто говорится в литературе. Если бы переработка материального в идеальное, предметов их связей и свойств в ощущения, представления, понятия и т. п. происходила не в голове, не в мозгу человека, а в сознании, тогда сознание было бы чем-то отличным от идеальных образов (ощущений, представлений, понятий), существующим независимо от них, и не являлось бы отражением объективно-реальной действительности. В сущности мыслит, чувствует, фантазирует, проявляет эмоции, волевые решения не сознание, „охватывающее“ все это, как свое содержание, а познающий и действующий при помощи мозга человек — общественное по самой своей природе существо.

Такая постановка вопроса позволяет, не отступая от понимания человека как общественного существа, что является общим для всех людей, и диалектически связывая общее с особым, т. е. с тем, что присуще не всем людям, а людям данной исторически-конкретной общности, народа, нации, класса, учитывать, что каждый человек является в то же время и *индивидуальным* существом, *личностью*. Каждый человек — личность или индивид не только благодаря тому, что обладает неповторимыми чертами, свойствами, но и как *диалектическое единство общего, особенного и единичного*. Например, В. И. Ленин повторим, как особый марксист, который родился и работал в особых общественно-исторических обстоятельствах. В то же время как личность, взятая в диалектическом единстве общего, особенного и единичного, Ленин неповторим. То же самое можно сказать о Марксе и о всяком другом человеке, так же как и о любом конкретном реально-историческом событии, например, о Великой Октябрьской социалистической революции, Болгарской социалистической народно-демократической революции и т. д. Не случайно в статье „О литературе и партийности“ В. И. Ленин, отмечая классово-партийный характер литературы и указывая, что литература есть и должна быть частью классово-партийного дела, подчеркивал также то, что литературному творчеству присуща индивидуальность. Как мы видим, у Ленина положения об общем и особенном (индивидуальном) не противопоставлены одно другому, как это часто бывает при изложении его взглядов на литературу, ее классово-партийную, народную и общечеловеческую природу, роль и т. п., а диалектически связаны.

Но почему мы касаемся этих вопросов именно здесь т. е. в связи с упомянутой мыслью Ленина об отражении как общем свойстве материи?

Ответ заложен в самом факте, что в любом неорганическом предмете, в любом организме и в каждом человеке существует, с одной стороны, преемственность, а с другой, — качественные переходы или скачки. Если в свете указанного мы будем рассматривать сознание как некое вместилище субъективных образов объективных вещей, то мы порвем с диалектико-материалистической гносеологией или, точнее, с диалектико-материалистической теорией отражения. Если же мы попытаемся превратить субъективные образы в тождественные самим объективно-реальным вещам, как это делают Ремке, Имманенты, Базаров и другие, мы с логической неизбежностью придём к вульгаризации марксистско-ленинской теории отражения, к

вульгарному метафизическому материализму, в лучшем случае — к эпифеномализму, который несовместим с марксистско-ленинской философией, в частности, с марксистско-ленинской теорией отражения. Дальше мы увидим, какое значение имеют эти соображения, когда речь идет об отношении между теорией и практикой, в том числе и между логикой и практикой.

Здесь, в связи с интересующим нас вопросом об отражении как свойстве всей материи следует указать на то, что мыслящий при помощи нервно-мозговой системы, общественный по своей сущности человек обладает не только такой формой отражения, как сознание, но в снятом, преобразованном виде — всеми теми формами отражения, которые присущи животным, растениям, микроорганизмам и предметам неживой природы. Таким образом получается стройная эволюционная линия или, точнее, спираль, звеном которой является конкретно-исторический человек с его конкретно-исторической нервно-мозговой системой и с его способностью мыслить именно при помощи мозга.

За последние 60 лет наука признала информацию видом объективного движения в природе, обществе и в самом человеческом организме. Этот факт блестяще подтверждает мысль Ленина об отражении как свойстве всякой материи, свойстве, по существу родственном, но не тождественном ощущению, т. е. не имеющем субъективной стороны. *В то же время он не дает нам основания (несмотря на то, что всякая мыслительная деятельность органически связана с информационной деятельностью нервно-мозговой системы и всего человеческого организма) отождествлять информацию с любым отражением, с отражением вообще, поскольку она не обладает субъективной стороной.*

Между информацией и отражением существует не метафизическое тождество, а *диалектическое единство*. Отражение, свойственное всей материи, в своей природе содержит реальные возможности диалектического превращения в ходе движения материи от низшего к высшему в ощущение и, вообще, *в субъективный образ объективно-реальных предметов*. А информация, даже тогда, когда достигнет нервно-мозговых процессов, остается объективно-реальным процессом, несмотря на то, что она диалектически связана с психической и логической деятельностью человека.

Такая постановка вопроса позволяет определенным образом решить проблему подсознательного в человеческой деятельности, не впадая при этом в метафизику Фрейда и некоторых его последователей. Если мы оторвем субъективные образы объективных предметов от нервно-мозговой и общечеловеческой деятельности и включим их, как содержание, в круг сознания, понятого как вмещилище идей-образов, мы можем прийти до фрейдистских метафизических концепций. И наоборот, если мы будем последовательно проводить мысль Маркса об идеальном как материальном, пересаженном в человеческую голову (в мозг) и переработанном в ней (в мозгу), и мысль Ленина об идее как субъективном образе объективно-реальных вещей, становится теоретически возможным преодоление не только фрейдистских метафизических, но и механистическо-материалистических, бихевиористических и других концепций *бессознательного*, проявляю-

щегося в жизни человека и человеческого общества. Правильная научная постановка и дальнейшая разработка этой проблемы являются реально возможными лишь с диалектико-материалистической позиции ленинской теории отражения. Как будет видно из всего содержания настоящего коллективного труда, это возможно лишь тогда, когда сознание и психика, а также отражение и информация, не противопоставляются и не отождествляются абсолютно и метафизически.

IV

Среди авторов, занимающихся логикой научного познания вообще и математического познания, в частности, часто можно услышать утверждение о том, что *математизация* является основным требованием науки. В этом утверждении есть, разумеется, немалое зерно истины: применение математических методов делает науку точной, экзактной.

Поскольку термин математизации означает *математические методы* (применимые к разным наукам), против математизации возражать нельзя. Но под математизацией понимается и *превращение физики в математику*. В данном понимании математизация ликвидирует специфический предмет и методы физики, которые превращаются в сумму дифференциальных и других уравнений. Здесь происходит как раз то, о чем В. И. Ленин в „Материализме и эмпириокритицизме“ предупреждал еще 60 лет тому назад: за математическими дифференциальными уравнениями исчезают реальные физические факты и закономерности, т. е. *исчезает физика как физика*, и получается, как это Ленин с предельной ясностью и логичностью доказал, „*физический идеализм*“.

История познания свидетельствует, например, о том, что человек, измеряя предметы и отношения, открыл, что сумма квадратов двух катетов прямоугольного треугольника равна квадрату гипотенузы. Фактически он делил большой катет на отдельные отрезки, то же самое проделывал с малым катетом и гипотенузой, и практически убеждался в том, что сумма квадратов катетов равна квадрату гипотенузы. Однако позже, когда математики и некоторые философы-идеалисты пришли к идее о *математической точке*, точке, не имеющей объема, возник один из самых первых и самых тяжелых парадоксов в области математики: катеты и гипотенуза содержат в себе бесконечное множество *математических точек*, а это значит, что они равны, т. е., что меньшая сторона треугольника равна большей, между тем в действительности гипотенуза больше катета.

Этот математический парадокс и сейчас остается неустраняемым, поскольку точки рассматриваются как математические, т. е. как идеальные точки. Нечто подобное мы имеем и в случае с древними апориями об Ахилле и черепахе, о летящей и находящейся в покое стреле, а также и в идеях Платона, которые были включены им в некий умопостижимый мир и выполняли роль пробразов объективно-реальных предметов.

В частности, не следует упускать из виду тот факт, что Платон в своих диалогах „Теетет“, „Федон“, „Менон“, „Пир“ и других при-

ходит к своим „идеям“ прежде всего путем отрыва отношений между предметами от самих предметов и превращения их (отношений) в чисто духовные, неземные, надэмпирические *идеи*, вечно существующие и отражающиеся в земных предметах (а не наоборот). Такая постановка вопроса была подвергнута резкой критике еще Аристотелем, а впоследствии опровергнута всем развитием философской, физиологической, общепсихологической и социально-психологической научной мысли и общественной практики. На вопрос Платона: „Если мы *видим* цвет яблока *глазами*, ощущаем его *аромат* органом обоняния, то при помощи какого органа чувств или другого органа мы можем познать *отношение различия* между цветом и ароматом яблока?“ Правильный, в основном, ответ давал Аристотель своей догадкой, что таким органом является именно человеческий мозг. Позже учение Ч. Дарвина, И. П. Павлова, И. В. Мичурина, современная генетика и психология раскрыли диалектический процесс дифференциации (или специализации) и вместе с тем интеграции (единства) бытия и сознания, ощущения и мысли, обобщения и конкретизации способностей организмов и особенно высших (не говоря уже о человеке) „видеть цвет“ и „обонять“ аромат *одного и того же яблока* и не идентифицировать его с другими плодами, предметами и свойствами. А это значит, во-первых, что отношение без соотносимых предметов не может мыслиться (разве что только условно); во-вторых, что человека интересуют (исторически и практически) не только отношения, но и соотносимые предметы, и, в-третьих, что в данном случае особенно важно, что отношения без соотносимых предметов — чисто умственные абстракции, которые сами по себе объективно-реально не существуют и адекватно не познаются.

Ясно, следовательно, что всякие повторения попытки Платона превратить отношения (без соотносимых предметов) в „идеи“ не могут иметь какого-либо положительного результата. Между тем они предпринимаются и сейчас и не только буржуазными философами. И если еще Аристотель раскритиковал по существу „идеи“ Платона, как несовместимые с действительным человеческим познанием, то несовместимость с научными данными и практикой опоздавших самое меньшее на тысячелетие *неоплатоновских* теорий *идеализации* отношений (и только их, без соотносимых предметов) больше чем очевидна.

Идея математизации наук и явное преувеличение познавательного значения математических методов привели к идее интуитивной математики, а также к так называемой метаматематике.

Поскольку *метаматематика* имеет *частнонаучный характер*, предоставим заниматься рассмотрением ее значимости математикам. Строго говоря, если существует наука, которую можно было бы условно назвать метанаукой по отношению ко всем остальным естественным и общественным исследовательским и практическим наукам, то это — философия, точнее, диалектический материализм. Однако нет *никакой необходимости называть философию метанаукой*, т. е. пользоваться лишними „новыми словами“, к которым Ленин не раз выражал свое отрицательное отношение, и которые, в сущности, едва ли могут в чем-нибудь помочь правильному решению вопроса об отношении между математикой как частной наукой и философией как мировоззренческой наукой, логикой, гносеологией, диалектикой.

В связи с ускоренным развитием современного естествознания

и общественных наук быстро развиваются математические методы, создаются новые математические дисциплины, в которых ставятся нерешенные в прошлом и трудно разрешимые с помощью элементарных математических методов теоретические и научно-прикладные проблемы, одной из которых, например, и является вопрос о том, логика делает математику истинной наукой или математика — логику.

Мы уже отмечали, что математические методы придают всякой науке, в которой они применяются, большую точность или экзактность. Но, если мы будем рассматривать этот вопрос в связи с развитием конкретного содержания, научно-теоретической и научно-прикладной мысли, неизбежно возникают трудности: *средства, с помощью которых измеряются величины, например, длина того или иного предмета, не отвечают и не могут ответить на вопрос, является ли измеряемый предмет (измерение может быть и тригонометрическим или еще более сложным) объективно-реально существующим и существуют ли объективно-реально сами эти средства.* Таким образом, вопреки точности математических методов, оказываются ограниченными их логико-познавательная сила и значение. И здесь вступают в свои права иные методы и средства определения объективно-реальной действительности и значения определяемых с математической точностью предметов и отношений. Оказывается, что математические истины не могут быть оценены научно с помощью лишь математических методов. И если мы превратим предметы в сумму чисто математических точек, линий, плоскостей и т. п., они перестают быть объективно-реальными, т. е. материальными. И тогда, так или иначе, мы оказываемся на позициях субъективного или объективного идеализма или, в лучшем случае, агностицизма.

Повторяя, что никто из марксистов-ленинцев не отрицает роли и значения математических методов для достижения и усовершенствования экзактности науки, мы не можем не вспомнить в данном случае, что Ленин в „Философских тетрадах“ специально отметил мысль Гегеля, что „математика... до ныне не была в состоянии оправдать собственными силами, т. е. математически, те действия, которые основываются на этом переходе“ (переход от величин каких-то к какому-то), „так как этот переход не математической природы“.

К этой мысли Гегеля сам Ленин добавляет: „Leibnitz-де, коему приписывают честь открытия дифференциального исчисления, произвел этот переход „самым недопустимым, столь же совершенно чуждым понятию, сколь и не математическим способом“... (последние слова в кавычках тоже принадлежат Гегелю)¹.

Ленин не случайно отмечает именно эти мысли Гегеля: еще в „Материализме и эмпириокритицизме“, рассматривая проблему причинности с позиций основного вопроса философии об отношении мышления к бытию, он писал: „*Действительно важный теоретико-познавательный вопрос, разделяющий философские направления, состоит не в том, какой степени точности достигли наши описания причинных связей и могут ли эти описания быть выражены в точной математической формуле, — а в том, является ли источником нашего познания этих связей объективная закономерность природы, или свойства нашего ума, присущая ему способность познавать известные априорные*

¹ В. И. Ленин. Философские тетради, ВГИЗ, 1947, стр. 181.

*истины и т. п. Вот что бесповоротно отделяет материалистов Фейербаха, Маркса и Энгельса от агностиков (юмистов) Авенариуса и Маха*².

Трудно переоценить методологическое значение этих мыслей Ленина. Они непосредственно связаны с определенным решением основного или главного вопроса всякой философии об отношении между бытием и сознанием. Этот вопрос у Ленина является именно основным или главным, а не единственным, он не исчерпывает всей философской проблематики. Но лишь тогда, когда мы исходим из него, становится ясной мысль Ленина, что одно — математически измерить или точно сформулировать причинное отношение между предметами, а другое — ответить на вопрос об объективно-реальном существовании причинного отношения.

Именно в этом заключается суть философской постановки вопроса и именно на него *математика не может ответить иначе, как исходя из элементарных математических идей, имеющих характер субъективных образов, объективно-реальных предметов, истинности которых проверена на практике*. В противном случае математические теории, гипотезы и т. п. превращаются в *идеальные математические понятия*, с помощью которых можно построить тот чудесный математический мир, с которым мы в последнее время все чаще и чаще встречаемся и восхищаемся и за которым исчезает объективно-реальный мир — материя.

Итак, оперирование чистыми математическими понятиями, взятыми в отрыве от объективной реальности, при незнании и неумении применить диалектику к теории познания, может привести к субъективному или объективному идеализму, агностицизму и позитивизму.

Это не означает, что диалектико-материалистическая гносеология и логика отрицают или недооценивают символы, знаки и другие подобные средства, используемые математикой. Сам Ленин, критикуя в „Материализме и эмпириокритицизме“ Гельмгольца и Плеханова за их уступки символизму, способному привести к агностицизму, отмечал позднее в „Философских тетрадах“, *что против самих символов нельзя возразить*, т. е. что они могут быть использованы при определенных условиях как математикой, так и вообще человеческой научной мыслью. Маркс считал дифференциальное исчисление оперативно-символическим, которое может привести нас к положительным выводам и *открытиям*. Но это возможно только тогда и постольку, когда и поскольку математические символы и знаки строятся и развиваются на основе первичных математических идей-образов объективно-реальных предметов. При этом нельзя забывать или недооценивать и то обстоятельство, что идеи-образы чисел и геометрических фигур обозначаются цифрами и геометрическими знаками, но сами по себе они не цифры и не знаки, а именно идеи-образы.

Не останавливаясь на взглядах интуитивиста А. Бергсона и других, касающихся происхождения и значения математических чисел и фигур, отметим в заключение, что математический анализ и синтез — великое, незаменимое орудие в руках научно мыслящего и действующего человека. Но чтобы это средство как в своем первоначальном исходном развитии, так и на крайних, высших ступенях символиче-

² В. И. Ленин. Материализм и эмпириокритицизм. М., 1953, стр. 142—143.

ской абстракции, дало знания, помогающие человеку правильно объяснить и революционно перестроить мир (природную и общественную действительность), не следует порывать нити, связывающие его с человеческой практикой как исходным пунктом, критерием, целью и определителем научного объяснения и изменения (или преобразования, очеловечивания) общественной и природной действительности.

Математика существует как наука и творчески развивается на диалектико-материалистической основе теории отражения, даже тогда, когда сами математики не осознают этого или сознательно выступают в защиту позиций субъективного и объективного идеализма, агностицизма, позитивизма и т. п.

V

Ранее было сказано, что сознание не представляет собой какого-то вместилища, содержащего отдельные идеи-образы, эмоции и волевые усилия. Данная мысль нуждается в дальнейшем уточнении.

Одна из заслуг современной диалектико-материалистической психологии состоит в том, что сознание рассматривается не как постоянная совокупность или мозаика отдельных ощущений, понятий, эмоций и волевых усилий, а как их органическое единство или целостность. Именно в качестве такой целостности оно имеет свою характеристику, не совпадающую с характеристикой элементов, содержащихся в нем, но, вместе с тем, не отличающуюся абсолютно и метафизически от них. Другими словами, сознание является в своей целостности субъективным отражением объективной действительности и как таковое — свойством мыслящего мозга. Вместе с тем сам мозг не может быть мозгом в точном смысле слова, если он не является мозгом человека, понимаемого как общественное существо.

Все это делает необходимым исследование *структуры* сознания.

Часто не придается достаточного значения тому факту, что сознание всегда так или иначе *структурировано в своем единстве или целостности* и что его структура непрерывно и закономерно изменяется и развивается, при этом она по-разному понимается психологами, социологами и другими исследователями. При недооценке структуры сознания теряет свое значение основной вопрос философии — вопрос об отношении между материей и сознанием, между общественным бытием и общественным сознанием. Это приводит к игнорированию или прямому отрицанию принципиальной разницы между философией и частными естественными и общественными науками.

Известно, что материя как объективная реальность противостоит сознанию, во-первых, как первичная по отношению к нему или как порождающая его на определенной ступени своего развития; во-вторых, как отражающаяся более или менее адекватно в нем. В этом, в частности, и проявляется основной или главный вопрос философии, который, являясь основным или главным, не исчерпывает всего содержания философии.

Если мы будем рассматривать сознание как некое вместилище, мы в сущности будем отрицать его существование и его значение для жизни и развития человека. Точно так же, если бы мы стали рассмат-

ривать материю просто и только как объективную реальность, игнорируя ее структуру, то понятие о ней превратилось бы в пустую, бесподдную абстракцию, не способную выступать в качестве орудия объяснения и изменения (преобразования, очеловечивания) мира.

Причем здесь надо отметить, что некоторые защитники структурно-системного метода и так называемых организмических теорий или переоценивают целое, доходя до его абсолютизации, или недооценивают качественную специфику целого и переоценивают структурные элементы и отношения в структуре (строении) организмов. В сущности как целое (система, организм) немисливо без своих частей (элементов и отношений, соответственно подмножеств), также и части (элементы и отношения, соответственно подмножества) немислимы без своего целого. Если забыть или недооценить эту истину, то системно-структурный метод и разные организмические (эммерджентский, холистский и другие) методы неизбежно дают в руки идеологическим противникам марксистско-ленинской философии определенное основание для ее отрицания. Эти методы, если они понимаются и применяются как частнонаучные, могут иметь определенное положительное значение. Однако если они, сознательно или неосознанно, используются для опровержения или замены диалектико-материалистического метода в философии, биологии, социологии и других науках, их роль становится отрицательной и они с неизбежностью утрачивают всякую научно-философскую (гносеологическую, логическую, диалектическую) ценность.

Всякий мыслящий человек, читая „Материализм и эмпириокритицизм“, не может не заметить следующее важное обстоятельство.

В „Материализме и эмпириокритицизме“ Ленин говорит не только об общем понятии материи или, что то же самое, о материи вообще как объективной реальности, отражающейся в сознании человека. Он посвящает специальные главы и параграфы исследованию и таких сторон объективной действительности, как пространство и время, необходимость, причинность, атом, вселенная и даже случайность, взятая в ее объективно-реальном существовании. Не раз и не по одному поводу Ленин подчеркивал, что нет материи без движения, так же как нет и движения без материи; что нет материи без пространства и времени, так же как нет пространства и времени без материи. Пространство, по Ленину, не является, повторяем, неким сосудом, подобным ньютонovu пространству, в котором якобы находятся материальные предметы. Пространство есть основное свойство материи, атрибут или форма ее существования. То же самое можно сказать и о времени. Причинность и необходимость также присущи изменяющемуся и переходящему из одного состояния в другое материальному миру, который в своем развитии породил общественную действительность, человека и человеческое сознание, а не наоборот, как это утверждают все идеалисты, в том числе и Гегель, хотя он иногда и „вплотную приближается“, как отмечает Ленин, к материализму.

В „Материализме и эмпириокритицизме“ есть специальный параграф, в котором Ленин рассматривает структуру (или строение) атома и в связи с этим говорит о материи как об объективной реальности. Это означает, что он рассматривает атом как особый вид материи, которая логически включается в общее определение философского понятия материи. Но Ленин включает в это понятие не только

атом, но и всю Вселенную, и не только природную, но и общественную действительность, в том числе, и самого человека, понимаемого как общественное существо, закономерно порожденное материальной действительностью на определенной ступени ее развития.

Ранее мы уже отмечали, что Ленин, не отрицая возможности точно определить причину с помощью математических средств и методов, подчеркивал, что материализм отличается от агностицизма и идеализма не тем, что причинные связи выражены или не выражены точными математическими формулами, а тем, что по-разному понимается источник нашего знания этих связей, которые являются объективной закономерностью, а не свойством нашего ума, не его врожденной способностью познавать априорные истины.

Другими словами, характеризуя причинность, так же как и атом, пространство и т. п., Ленин использует философское определение материи как основной диалектико-материалистический гносеологический принцип, который он применяет не только по отношению к материи, взятой в единстве или целостности, но и по отношению к элементам, частям, отношениям, сторонам, составляющим ее структуру и существующим объективно-реально.

Исследование структуры предметов, раскрытие отношения между целостностью предметов и составляющими их элементами, является, по предельно ясному выражению Ленина, задачей частных наук. Частные науки — это такие науки, которые отвечают, например, на вопрос, что собой представляет структура атома, каковы его структурные закономерности.

В связи с этим Ленин дал классическое разграничение философии и частных наук: философия в свете своего основного вопроса рассматривает отношение между объективно-реальными предметами и сознанием человека, а частные науки изучают, объясняют и затем используют в экспериментальной и общечеловеческой практике структуру и структурные закономерности как материи вообще, так и каждого отдельного ее вида, в том числе, и общественной действительности, а также различные объективно-реальные свойства, стороны, атрибуты, формы материальных образований, например, пространство, время, необходимость, причинность, случайность и т. п.

На протяжении 60 лет после опубликования „Материализма и эмпириокритицизма“ предпринималось много попыток опровергнуть или ревизовать философское понятие материи, сформулированное Лениным в „Материализме и эмпириокритицизме“. Все эти попытки оказались бесплодными. Нужно признать, однако, что некоторым философам — последователям Ленина — не хватает понимания того, что ленинское определение философского понятия материи имеет принципиальное теоретико-методологическое значение, что оно охватывает мир как таковой, взятый в своем единстве или целостности, включающей все его материальные составные части, отношения, законы, движение, процессы, которые объективно-реально существуют и характеризуют его. Именно это делает возможным правильное решение вечного вопроса об отношении между философией и частными науками.

Колоссальна заслуга Ленина в том, что, сформулировав (в полном согласии с Марксом и Энгельсом) основной вопрос философии, он не лишил материю ее конкретного содержания, ее многообразной и непрестанно изменяющейся структуры и структурных закономерностей.

стей. Вместе с тем он ясно видел, что сами частные науки, исследуя структуру и структурные закономерности своих специальных предметов и сталкиваясь с проблемами и результатами других, особенно смежных наук, неизбежно, в той или иной форме и степени, приходят к более общим понятиям о структуре и структурных закономерностях предметов и стихийно или осознанно приближаются к постановке некоторых философско-гносеологических и логико-диалектических проблем.

По этому поводу он, в частности, писал:

„Само собою разумеется, что, разбирая вопрос о связи одной школы новейших физиков с возрождением философского идеализма, мы далеки от мысли касаться специальных учений физики. Нас интересуют исключительно гносеологические выводы из некоторых определенных положений и общеизвестных открытий. Эти гносеологические выводы до такой степени напрашиваются сами собой, что их затрагивают уже многие физики. Мало того, среди физиков имеются уже различные направления, складываются определенные школы на этой почве. Наша задача поэтому ограничивается тем, чтобы отчетливо представить, в чем суть расхождения этих направлений и в каком отношении стоят они к основным линиям философии³.

Когда Ленин говорит, что он далек от мысли касаться специальных учений физики, этим он не утверждает, что не интересуется специальными учениями физики, а то, что он как философ не разрабатывает эти специальные учения. Он совершенно ясно говорит, что гносеологические выводы, к которым приходят сами физики, до такой степени напрашиваются сами собой, что их затрагивают уже многие физики и, таким образом, создаются определенные школы и направления в физике. Именно на этой почве Ленин как философ задает вопрос, в каком отношении находятся такие различные направления и школы к основным линиям философии, т. е. к материализму и идеализму, или, что же самое, к основному вопросу философии.

Выводы Ленина относительно физического идеализма Маха, Авенариуса, Пуанкаре и других известны. В данном случае гораздо важнее методологическое значение этих ленинских выводов для решения вопроса о соотношении философии и частных наук.

Их большое методологическое значение состоит в следующем.

Во-первых, философ, по мнению Ленина, не может запереться в своем кабинете и заниматься пустой игрой абстрактных понятий. Из такой игры ничего не выйдет. Он обязан следить за тем, как физики и вообще естествоиспытатели, решая свои частнонаучные проблемы тем или иным способом, наталкиваются в той или иной форме на различные гносеологические проблемы и выводы. Именно эти гносеологические проблемы и выводы философия делает предметом своих исследований и оценок с позиции, прежде всего, основного вопроса философии и с помощью диалектико-материалистического метода устанавливает, допускает ли ошибки и в какой степени тот или иной естествоиспытатель в той или иной области своей науки в связи с неправильно понятыми им философскими проблемами, как это было в свое время с Махом, Пуанкаре и другими и как это случается с

³ В. И. Ленин. Материализм и эмпириокритицизм. Госполитиздат. М., 1953.

некоторыми физиками, химиками, биологами и другими даже 60 лет спустя после появления „Материализма и эмпириокритицизма“.

Во-вторых, наука как единство частнонаучных и философских проблем и решений не является и не может быть делом только специалистов конкретных наук. Она по самому своему существу (особенно тогда, когда вопрос касается связи между философией и частными науками) является коллективным делом естествоиспытателей и философов, теоретиков и практиков.

Сам факт, что частные науки и научная философия испытывают необходимость установить правильные отношения между собой, делает их способными сообща выполнять роль теоретической основы развития человеческого общества, в частности, перехода от капитализма к социализму и к коммунизму.

В-третьих. Из всего сказанного следует, что наука как непосредственная производительная сила и как теоретическая основа общественного развития является таковой лишь тогда, когда она выступает как целостная научная система и методология. Образовалась уже традиция смотреть на естественные науки как на производительную общественную силу, а на общественные науки — как на теоретическую основу развития общества. И то и другое верно, но вместе с тем и то и другое нуждается в дополнительном пояснении и уточнении. Естественные науки, к примеру биология, геология, астрономия, физика, также имеют значение теоретической основы развития социалистического общества, а общественные науки, как, например, политическая экономия, педагогика, эстетика, наука о государстве и праве, имеют значение и для развития производительных сил общества. Разумеется, естественные науки имеют более близкое, более непосредственное отношение к развитию производительных сил общества, а общественные науки — к развитию производственных и других общественных отношений. Это специфическое различие, однако, не должно абсолютизироваться.

В-четвертых. Внимательный читатель настоящего труда не может не заметить, что вопрос, касающийся изоморфизма, гомоморфизма и их отношения к гносеологическим образам, еще не имеет окончательного решения. Это — один из тех вопросов, по которым необходимо проводить дискуссии, научный обмен мнениями. Однако уже сейчас можно сделать некоторые, хотя и не вполне окончательные выводы. Один из них касается того, что объект отображения должен существовать до отражения и независимо от него, а отображение не может существовать без и независимо от своего объекта. Это — одно из основных принципиальных положений марксистско-ленинской теории отражения.

В связи с этим ленинским принципиальным положением необходимо подчеркнуть, что изоморфные и гомоморфные отображения имеют функциональные, а не каузальные отношения, которые существуют между объектом сознательного отражения и субъективным образом этого объекта. Или, что одно и то же, если, скажем, *A* является изоморфным отображением *B*, то и *B* является изоморфным отображением *A*. Другими словами, изоморфизм и гомоморфизм, как бы ни были родственны гносеологическому отражению, не тождественны ему, что особенно ясно видно в математических случаях изоморфных и гомоморфных отношений между различными алгебраиче-

скими и геометрическими величинами, фигурами, формулами, законами.

Субъективный образ объективно-реальных вещей может содержать изоморфные или гомоморфные элементы, функции и значения, но изоморфное или гомоморфное отображение не может содержать элементы, функции, черты познавательных идей, взятых как субъективные образы объективно-реальных вещей.

В-пятых. Все это позволяет широко использовать изоморфные и гомоморфные методы как в частных науках, так и особенно в математике и логике, но это не дает возможности указанным методам по существу схватить не только количественно, но и качественно природу, роль и значение познавательных, в том числе и художественных, субъективных образов объективно-реальных вещей и явлений.

Об этом часто забывают, что приводит к преувеличению и даже фетишизации *метода моделирования*, в основу которого кладутся изоморфные и гомоморфные отношения между вещами, в том числе и между природой и человеком, между материей и сознанием. Здесь следует подчеркнуть, что каждый субъективный образ объективных вещей и явлений может выполнять и обычно выполняет роль познавательной модели, но это не исчерпывает его сущности. Она не может быть раскрыта методом моделирования, который бессилён схватить диалектическое единство общего, особенного и единичного и воспроизвести субъективную сторону познавательного образа. А без субъективной стороны, которая не свойственна изоморфизму и гомоморфизму, рассматриваемых с точки зрения их общей природы, нет и не может быть ни самопознания, ни самосознания.

Итак, нельзя отрицать значения изоморфизма и гомоморфизма для научного и научно-прикладного мышления, но в то же время нет никакого основания отождествлять изоморфные и гомоморфные отображения и функции с научными и художественными субъективными образами объективно-реальных вещей.

Можно было бы сделать и ряд других выводов, но мы пока ограничимся этими и перейдем к рассмотрению других вопросов.

VI

Теперь никто из мыслящих физиков не отрицает качественной разницы между ньютоновой классической физикой, с одной стороны, и современной квантовой физикой, релятивистской физикой и физикой элементарных частиц, с другой стороны. Большинство современных физиков не отрицают также и то, что между классической и современной физикой существует известная преемственность, что основные положения классической физики могут рассматриваться как предельные случаи современной физики, имеющей дело с объектами, движущимися с большой скоростью, приближающейся к скорости света, в то время как классическая физика занимается закономерностями предметов, движущихся со сравнительно малыми скоростями. Часто приводятся формулы неклассической современной физики, в которых, если скорость света заменить скоростью обычных макротел, получаются формулы классической физики, например, формулы массы и энергии.

Все это так. И все же развитие современной физики, противо-

речия и трудности, обнаруживающиеся в ее прогрессивном развитии, свидетельствуют о том, что вопрос о самом предмете квантовой физики все еще недостаточно четко очерчен в работах даже таких крупных мировых физиков, как В. Гейзенберг, Н. Бор.

По мнению Гейзенберга, например, современная квантовая механика не пользуется понятием объективно-реального, но не отрицает реальное, поскольку „в квантовой механике нельзя обойтись без классических понятий при описании атомных экспериментов“.

Эти мысли Гейзенберга особенно важны, поскольку в них не отрицается известная преемственность между классической и современной квантовой физикой, а также и в том смысле, что квантовая физика не может обойтись без макроприборов, которые использует классическая физика. Этим, однако, вопрос не исчерпывается. Сам Гейзенберг теоретическим и экспериментальным путем пришел к выводу, что с помощью макроприборов невозможно одновременно зафиксировать координаты микрочастицы и ее импульс. Отсюда — и закон неопределенности, а впоследствии — и закон дополнителности.

Эти мысли Гейзенберга, Бора и др., поддерживаемые большинством современных физиков — американских, западноевропейских и советских, в то же время подвергаются критике со стороны других.

Если, ставится вопрос критиками точки зрения Гейзенберга, на нашей планете и вообще в мире никогда не было бы людей, следовательно, и создаваемых ими макроприборов, при помощи которых исследуются микрочастицы относительно их координаты и импульса, перестали ли бы объективно-реально существовать микрочастицы, имели ли бы они свои объективно-реальные положения в мировом пространстве и времени, свои особые качества или свойства и соответственно — свои объективно-реальные закономерности? Если их объявить математическими понятиями-идеями в духе Платона (как в известном смысле склонен делать это сам Гейзенберг), тогда выходит, что предметом квантовой физики не являются объективно-реальные частицы со всеми их качественно отличными от макротел свойствами и закономерностями? Не окажется ли тогда предметом квантовой механики само отношение между макроприбором и микрочастицей, т. е. в итоге между человеком и микрочастицей, между человеческой техникой и микрочастицей? Иными словами, без человека, без человеческой техники, без человеческих макроприборов, без экспериментов человека при помощи этих макроприборов квантовая механика остается без собственного специфического предмета исследования. А это, конечно, неправильно.

Современная научная физика все же определенно знает, что представляют собой микрочастицы в своем объективно-реальном, т. е. не зависящем от человека существовании и действии. Но здесь неизбежно встает вопрос: каким путем и почему физик-экспериментатор, получающий отдельно информацию о координате микрочастицы, а затем (или одновременно, но все же отдельно) информацию об импульсе той же микрочастицы, имеет возможность идентифицировать саму эту частицу? Каким путем и почему он может знать, что отдельно полученные информации (сведения) относятся именно к одной и той же микрочастице, с которой он проводит эксперимент при помощи макроприбора?

Если он не знает, что это одна и та же микрочастица, исследуемая им в разных аспектах и в разные моменты (что является во-

просом методики или приема), как он, получив сведение (информацию) о *координате*, добавит *дополнительно* к этому сведению сведение об *импульсе*? Откуда он знает, что координата и импульс относятся к одной и той же *объективно-реальной*, изучаемой им микрочастице?

Еще в первых изданиях „Теории отражения“ было показано, что, имея идею (понятие, представление) о *кубе в целом*, мы можем иметь идею и об его сторонах; но если мы имеем идею (понятие, представление) только о шести сторонах, не зная, *что* это стороны, мы не можем путем их простого суммирования получить идею о кубе в целом, особенно идею о данном, конкретно-реальном кубе. Другой вопрос, что куб не существует *без* своих сторон. Но от этого он не превращается в простую сумму (арифметическую сумму) шести сторон. Куб (реальный, но также и научно мыслимый) в своей целостности есть нечто качественно большее, чем простая сумма его шести сторон. Это имеет особенно важное значение.

Микрочастица не является и не может быть просто суммой (арифметической суммой) *дополняемых* экспериментатором-физиком координаты и импульса, а является их конкретно-реальным *носителем*: они являются *ее* координатой и *ее* импульсом, а не координатой и импульсом других конкретно-реальных микрочастиц, с которыми в данном случае физик не проводит эксперимента и которые его не интересуют.

Но каким, повторяем мы, путем и почему физик-экспериментатор и физик-теоретик может знать, что это одна и та же частица, чью координату и импульс он знает отдельности, но которые, повторяем, он относит *уже не по отдельности* к одной и той же микрочастице? И каковы в данном случае роль и значение *общей физической теории и одновременно философии физики*? Если они равны нулю и если все сведется просто к раздельному экспериментальному исследованию координаты и импульса, не является ли логически неопровержимой истина, что в их одновременном отнесении к микрочастице кроется гносеологическая опасность превращения микрочастицы, координаты и импульса в математически идеальные предметы и функции, т. е. опасность полной, абсолютной и метафизической *математизации физики, т. е. превращения ее в чистую математику*?

Научная физическая картина мира еще не завершена и, может быть, никогда не будет исчерпывающе завершенной, но если то, что уже достигнуто, поистине грандиозно, *нет ни физического, ни философско-гносеологического смысла утверждать, что предметом современной квантовой механики являются не сами объективно-реальные микроявления, а соотношения между ними и прибором*.

Не затрагивая вопроса о физическом, т. е. частнонаучном определении квантовых ансамблей и поведении микрочастицы в них, мы считаем, что член-корреспондент АН СССР Д. И. Блохинцев в дискуссии с академиком Фоком безусловно прав, когда он пишет: „Привлечение наблюдателя часто очень полезно для пояснения ситуации в квантовой механике. Мои работы, посвященные основам механики, преследуют одну цель — *создать основу для понимания квантовой механики как механики, описывающей объективно протекающие квантовые явления, не связывая ее с наблюдением как неизбежным звеном в толковании этой теории. Вся дискуссия об основах квантовой механики сосредоточивается именно вокруг проблемы объективности*

квантовомеханического ансамбля".⁴ Она сосредоточивается именно вокруг объективного существования квантовомеханического ансамбля и его объективного познания субъектом-человеком.

Это представляет собой, нам кажется, правильную гносеологическую постановку интересующих нас проблем ленинской теории отражения.

В изложениях и критических работах по современной квантовой физике, релятивистской физике и физике элементарных частиц не всегда обращается внимание на тот факт, что во многих физических теориях и, прежде всего, в эйнштейновской специальной и общей теории относительности понятие движения используется главным образом в смысле перемещения. И не столь важны в данном случае постулат конечной световой скорости движения в нашей Вселенной и происходящие из этого выводы, которые делаются в частной и общей теории относительности. Все эти вычисления и выводы считаются правильными, поскольку они делаются на основании этого постулата. Имея в виду объем, расстояние и движение галактик и метagalaktик, ни о каком одновременном сигнализировании действительно не может быть и речи, поскольку сигнал должен быть получен при помощи световых лучей.

Известно, однако, что еще Энгельс предельно ясно поставил вопрос о том, что понятие движения нужно рассматривать не только как пространственное перемещение, т. е. как механическое движение, но и как взаимодействие и качественное изменение. Тела в нашей Галактике и во всей Вселенной не только перемещаются в пространстве, т. е. движутся механически, но в то же время изменяются качественно, причем они даны во всеобщем взаимодействии.

С теоретико-гносеологической стороны особенно важно выяснить вопрос: когда вещь или процесс изменяются, когда одно явление сущности заменяется другим, когда она переходит из одного качества в другое, является ли этот процесс проявления сущности процессом механического движения-перемещения от сущности к явлению, от одного ее качества к другому?

Исходя из марксистско-ленинского понимания всеобщей, единственной и единой в своем бесконечном разнообразии мировой сущности, а именно, материальной сущности мира (или субстанции — материи, лежащей в основе всего существующего в мире), мы приходим к вопросу: вместе с неодновременным, по Эйнштейну, получением сигналов при механическом движении тел в пространстве не логично ли допустить, что в мире существуют и изменения, которые, происходя из всеобщей, самой глубокой единственной и единой сущности вещей (материальной основы или субстанции), совершаются одновременно не только в пространственно близких, но и в пространственно бесконечно отдаленных системах? И не таким ли именно образом вселенная оказывается не для нас, а сама для себя, сама по себе, тем единством, которое Энгельс обозначил словом материальность, тогда как, если бы мы рассматривали ее только в аспекте движения, представляемого как перемещение, у нас не было бы достаточно оснований мыслить ее как единую, а вместе с этим и материальную?

Это, конечно, не физические и математические вопросы, а во-

⁴ Вопросы философии, № 3, 1969, стр. 133.

просы философско-гносеологические, но без их правильной постановки и выяснения любая физическая теория, поскольку она оперирует только понятием *движение-перемещение*, а не понятием *движение-взаимодействие и качественное изменение*, рискует так или иначе, в той или иной степени, отклониться от материалистической и диалектической линии.

В то же время нужно сразу отметить, что в современных научных теориях и экспериментальных исследованиях и, прежде всего, в физике элементарных частиц, движение уже понимается не только как перемещение, но также и как особое качественное изменение и взаимодействие. При этом некоторые авторы даже утверждают, что при ультрачастицах пространственные характеристики не действительны и заменяются энергетическими и другими характеристиками; что так называемые *античастицы* не имеют пространственного характера; что даже электроны и другие орбиты микрочастиц подвергаются особым качественным переоценкам и т. д.

Конечно, во всем этом можно усмотреть значительное отступление в сторону физического идеализма, неопозитивизма, неоплатонизма, но тем не менее остается налицо определенное зерно объективной научной истины, которая именно предполагает, что объективно-реальные микро- и макропредметы и явления не могут быть полностью научно объяснены и изменены, если у понятия движения как перемещения не отнять (или соответственно не ограничить) ту монополию, которой со времен Ньютона и Эйнштейна оно пользовалось в научном естествознании, в том числе и в физике.

Но выразим свою мысль точнее. Речь идет об ограничении именно монополии, а не об отрицании и недооценке движения как пространственного (механического) перемещения. Оно, как и все другие виды движения, является одним из атрибутов или основных форм существования и проявления материи. А это значит, что где бы и когда бы ни происходил какой-нибудь объективно-реальный процесс, движение-перемещение всегда имеет место, без него никакие конкретно-реальные процессы немыслимы.

Когда же и поскольку движение-перемещение абсолютизируется, а другие виды движения отрицаются или недооцениваются, получается такая физическая картина мира, при которой все сводится к чисто количественным математическим (числовым и геометрическим) отношениям. В конечном счете реальные точки, линии, поверхности и объемы превращаются в математические точки, линии, поверхности и объемы или, одним словом, *физика превращается в чистую и в высшей степени абстрактную геометрию, а физическое движение в „движение“ математических точек и тел.* И снова, таким образом, абсолютизация *математизации* ведет к отрицанию физики как науки о *конкретных и объективно-реальных телах и процессах*, т. е. ведет, как это с классической точностью было показано Лениным в „Материализме и эмпириокритицизме“, к *физическому идеализму*.

Математические точки, линии, тела и движения можно использовать для выведения разных формул, но какая формула, когда, как и почему оказывается наполненной конкретно-реальным физическим содержанием и значением — это уже не входит в компетенцию или, если хотите, в монополию чистой математики. Из этого следует и ряд выводов, некоторые из которых читатель может найти в настоящем коллективном труде.

Наконец, не входя в рассмотрение других, также не менее важных и интересных проблем современной „неклассической“ физики (например, проблемы античастиц и антивеществ вообще, проблемы инвариантности в физике, проблемы нейтрино, кварков и пр.), остановимся на следующем вопросе, представляющем особый интерес в связи с ленинской теорией отражения и ее отношением к физике.

В 1922 г. талантливый советский физик А. Фридман в своей работе „О кривизне пространства“, критикуя некоторые ошибочные вычисления А. Эйнштейна, который после этого признал свою ошибку, пришел к идее, что Вселенная когда-то занимала ничтожный объем, но в него входило вещество всех известных и неизвестных до сих пор звезд и туманностей. По неизвестным причинам произошел взрыв и началось образование галактик и других космических тел, разлетающихся в разные стороны, причем с ускоряющимся движением. Таким образом Вселенная оказывается набухающей, расширяющейся. Но после расширения до определенных пределов она снова начинает сгущаться, „сжиматься“, пока не придет к своему первоначальному объему. *С точки зрения математики* этот первоначально ничтожный объем следует понимать не только как объем микрочастицы значительно более низкого уровня, по сравнению с уровнем электрона, но и как математическую точку.

Этот парадокс о математической точке, имеющей в то же время конкретное реальное содержание, не только А. Фридман, но и сам Эйнштейн не смогли решить⁵. Он так и остался неразрешимым парадоксом, висящим над всей теорией относительности Эйнштейна и над идеями Фридмана. В литературе приводятся эйнштейновские высказывания материалистического содержания, но отмечается также, что он в своих философско-гносеологических позициях не всегда обнаруживал достаточную ясность, *поскольку* на точки, геометрические линии и другие геометрические объекты он смотрел как на *идеальные математические* объекты.

Другой крупный советский физик Л. Д. Ландау и двое его учеников Лифшиц и Халатников (выступив против А. Фридмана) доказали, имея в виду реальное, а не идеальное распределение космических масс в нашей метagalактике, что она никогда не сожмется, т. е. не вернется в первоначальное фридмановское состояние „ничтожного объема“. Следовательно, наша метagalактика оказывается открытой системой, которая никогда не была математической точкой, из которой она развивалась путем космического взрыва.

Отсылая читателя к соответствующим главам книги, рассматривающим отношение между ленинской теорией отражения и физикой, химией, математикой, кибернетикой, биологией, мы не считаем нужным специально доказывать здесь, что „странные“ или „безумные“ идеи Бора и других являются такими в сущности только по отношению к нашим привычным „классическим“ идеям и не означают отсутствия *объективных* закономерностей в микромире.

В соответствии с ленинской теорией отражения и с развитием современного естествознания необходимо появляется, а затем в опре-

⁵ Того же порядка является и парадокс о мгновенном распространении действия в абсолютно (идеально) твердом теле. Это — логически непреодолимое противоречие в свете эйнштейновского постулата о скорости света как предельной скорости в мире.

деленных условиях сходит со сцены ряд понятий физики и всего естествознания. В этой картине развивающихся, появляющихся и изменяющихся относительных истин Ленин искал наличие объективных моментов, зерен, которые в своей совокупности образуют абсолютную в смысле объективной истину, являющуюся незаменимым орудием в деле объяснения мира и его изменения.

Заканчивая рассмотрение данного вопроса, следует еще раз подчеркнуть, что идея объективно-реального существования материи как глубочайшей сущности мира, имеющей в качестве своих атрибутов движение, пространство и время, остается у Ленина, как и у Маркса и Энгельса, основной идеей теории отражения, следовательно, и всей диалектико-материалистической гносеологии и всего развития современного естествознания, в особенности современной физики, *„лежащей в родах и рождающей диалектику“*. В настоящем труде, издаваемом в честь 100-летия со дня рождения В. И. Ленина, это положение рассматривается в самых различных аспектах, а 50-летнее развитие советской физики и всего советского естествознания, связанное с развитием прогрессивной физической и естественнонаучной мысли во всем мире, наглядно показывает истинность этого утверждения бессмертного автора *„Материализма и эмпириокритицизма“*.

VII

В наши дни еще встречаются генетики и биологи, отрицающие не только определяющее, но и всякое влияние среды на организм и приписывающие среде, в лучшем случае, роль повода для выявления определяющего действия генов. Один из этих генетиков лауреат Нобелевской премии профессор Франсуа Жакоб в своей статье „Прогресс и перспективы в биологии клетки“ совсем недавно писал: *„Единственная инструкция, которая могла быть дана извне, — это сигнал: да или нет. Деятельность генов можно сравнить с музыкой автоматического проигрывателя: нажимая на одну или другую кнопку, можно сделать выбор между пластинками машины и выбрать ту, которую хочешь прослушать, но ни в коем случае нельзя изменить музыку, проигрываемую с пластинки“*⁶. Не только профессор Жакоб, но и некоторые болгарские и другие биологи и генетики поддерживают подобные взгляды на роль и значение среды для развития организмов. Стоящим на позициях ленинской теории отражения и ленинской концепции диалектического развития нетрудно понять, что утверждения, подобные утверждениям профессора Жакоба, при их последовательном развитии неизбежно ведут к *идеалистическому преформизму*, т. е. к *безумной*, выразимся на модном физическом языке, идее существования нуклеинового наследственного аппарата еще в первой клетке, появившейся в истории жизни и содержащей в себе коды всего дальнейшего развития микроорганизмов, растений, животных и даже человека. Эта поистине безумная идея, несмотря на утверждение некоторых физиков о большой роли „безумных“ идей, не приводит к правильным теоретическим и практическим результатам.

⁶ Будущее науки. „Международный ежегодник“, изд-во „Знание“. М., 1968, стр. 149.

И действительно, что представляет собой организм?

Организм, являясь не просто арифметической суммой или мозаикой органов, не является в то же время и холистическим целым, лишенным дифференциации афферентной и эфферентной активности. *Каждый организм потому и является организмом, что он, понимаемый и как целостность, и как сумма органов, и как часть определенной биосферы, не может ни существовать, ни быть мыслимым вне природной среды.* Если среда абсолютно пуста, однообразна, неподвижна, то у организма не появится никаких органов, и он не в состоянии будет совершить никаких действий. В среде, в которой отсутствуют какие бы то ни было световые условия, организмы не могут иметь глаз; если бы, имея глаза, они переселились в подобную среду, они неизбежно потеряли бы их, причем вместо глаз они бы выработали себе другие органы, какими пользуются на Земле многие животные, живущие ночью или глубоко в земле. Абсолютно прав был академик С. И. Вавилов, который указывал: зная, что представляет собой Солнце, мы можем сделать заключение, что должны представлять собою зрительные органы. То же самое относится, в принципе, и ко всем другим органам — афферентным и эфферентным. Следовательно, из самого поверенного тысячелетним опытом человечества понятия организма и органов логически вытекает, что, во-первых, организм немислим без соответствующей среды (внешней и внутренней) и, во-вторых, что афферентные и эфферентные органы его появляются и развиваются в зависимости от характера и воздействия конкретно данной среды, т. е. что среда имеет не только реальное, но и определяющее значение для их появления и дальнейшего развития.

Следующий факт, который в свете ленинской теории отражения и ленинской концепции диалектического развития нужно отметить, состоит в том, что у всех низших организмов есть способность раздражения и, соответственно, способность реагировать на световые, звуковые, тепловые и другие излучения. Первоначально, однако, как раздражения, так и ответные реакции были слабы и диффузны, и должны были пройти миллионы и миллиарды лет биологической эволюции, пока не появились такие органы, как глаза, уши, руки и др., имеющие свою специфическую форму, свои специфические закономерности восприятия действия предметов окружающей среды и обратного воздействия организма на них. Это относится и к человеческому организму, хотя в данном случае вопрос усложняется, переходя на качественно новый уровень, ввиду общественного характера среды, в которой он живет и которая качественно отличается от растительной биосферы, т. е. ввиду общественного характера самой его жизни, самих его действий, восприятий, мышления, языка и пр.

Никто из биологов и генетиков до сих пор не доказал, что первичные и простейшие организмы, размножающиеся посредством деления, содержали в себе те сложные, огромные молекулы ДНК, РНК и др., которые характерны для современных живых существ. Теперь считается теоретически и экспериментально доказанным, что свойство наследственности присуще не только нуклеиновым кислотам, но и белковой плазме, окружающей хромосому и „находящиеся на ней в линейном порядке гены“. Весь наследственный человеческий, животный и растительный аппарат, несмотря на изумительную сложность его организации и функций, является продуктом продолжав-

шегося в течение миллиардов лет развития организмов. Попытка защитить генную гипотезу о наследственном процессе с позиций марксистской диалектики, неизбежно приводит к парадоксам, которые уже на протяжении десятилетий генетики и биологи напрасно пытаются разрешить. Да это и естественно, ибо их разрешение возможно только с дарвиновско-мичуринских позиций, учитывая диалектическое единство организма и среды, первичность и определяющую роль среды и исключительно большую и во многих случаях решающую роль оформившихся в процессе продолжавшейся миллиарды лет эволюции наследственных органов и процессов, в которых ДНК, РНК и др. нуклеиновые кислоты играют важную роль, но такую, которая ни в коей мере не исчерпывает крайне сложную проблему видовой и индивидуальной наследственности организмов и особенно высших организмов, не говоря уже о человеке.

Еще Дарвин знал, что, когда среда действует на организм тем или иным образом, в организме остаются известные следы, которые при определенных условиях и в особой форме передаются по наследству будущим поколениям. При этом взаимодействии, наряду с ролью среды, Дарвин отмечает и роль явления, названного им пангенезисом. Не вдаваясь в анализ и критику дарвиновской теории пангенезиса, можем сказать, что она несомненно означает подчеркивание в единстве между организмом и средой не только роли среды, но и внутренних факторов, внутренних закономерностей наследственного и эволюционного процесса у организмов.

Генетики разных поколений и школ и биологи противопоставили идее значения среды идею внутреннего развития организмов, внутреннего наследственного аппарата и функций в жизни видов и отдельных организмов, подчеркивая решающее значение видовой наследственности. А некоторые генетики и биологи вообще отрицают наследование приобретенных в индивидуальной жизни организмов свойств.

Нечто подобное имеется и в области индивидуальной и социальной психологии. Эти вопросы также затрагиваются в настоящем коллективном труде. Отметим прежде всего тот факт, что в недалеком прошлом даже некоторые советские марксисты-ленинцы считали психологию идеализмом, в то же время некоторые ученики И. П. Павлова считали возможным отождествление физиологических нервно-мозговых процессов с психическими процессами. В последнее время намечаются некоторые опасные тенденции, одна из которых состоит в утверждении, что психология как частная наука недостаточно отграничивается от философии, логики, гносеологии. Западные психологи, особенно последователи Фрейда, ставят проблему психической жизни человека таким образом, что исчезает принципиальная разница между психологией, в том числе и *социальной психологией* как частной наукой, и философией (гносеологией, логикой) как самой общей, мировоззренческой наукой.

Известно, что Ленин в „Марксизме и эмпириокритицизме“ говорил о необходимости абсолютного противопоставления материи и сознания в рамках основного или главного вопроса и их относительного противопоставления вне этих рамок. Признание относительности противоположности между материей и сознанием вне основного вопроса не означает отсутствия между ними различия. Упрекая И. Дицгена в том, что он не учитывает требований основного или главного

вопроса философии, Ленин нигде и никогда не отождествлял абсолютно и метафизически материю (бытие) и сознание, понимаемые и в гносеологическом и в онтологическом плане. В каком бы плане мы не рассматривали сознание, оно всегда остается вторичным по отношению к материи: мыслящая (сложноорганизованная) материя вторична по отношению к немыслящей; непсихическое отражение как свойство любой материи первично по отношению к психическому и сознанию.

Как мы уже знаем, *мыслит не мозг, а человек при помощи мозга*. Но человек мыслит именно при помощи мозга и, следовательно, научный исследователь — индивидуальный и социальный психолог ни в коем случае не должен, с одной стороны, забывать или недооценивать нервно-физиологический субстрат психических явлений, с другой стороны, — забывать или недооценивать качественную специфику именно тех явлений, которые мы называем психическими, и которые, интегрированные в одно целое и понимаемые как функция мыслящего при помощи мозга общественно-исторически определенного человека, делают индивидуальную и социальную психологию возможными и необходимыми в качестве частных (специальных) наук, которые ни в коем случае не тождественны с марксистско-ленинской философией и, следовательно, не могут ни исчерпать ее, ни заменить.

Более того, философские теоретико-методологические принципы и положения являются необходимой предпосылкой правильной постановки и правильной дальнейшей экспериментальной разработки всех индивидуально-психологических и социально-психологических проблем.

Еще в первых болгарских и русских изданиях „Теории отражения“ была изложена ленинская мысль об отражении как свойстве всей (и мыслящей и немыслящей) материи. Эта мысль является методологическим руководством для научного решения вопроса, например, о художественном, политическом и всяких других формах „вдохновения“, „прозрения“, „откровения“ и т. п.

Ни одно из этих и множества подобных явлений не могло бы быть научно правильно и исчерпывающе объяснено, если бы мы попытались искать корни или причины их только в физике или химии организма, или же только в сознательной жизни человека. Если вместе с Лениным мы допустим, что человек несет в себе в „снятом“ виде все формы и ступени отражения; если вместе с ним мы будем рассматривать процесс познания как диалектический процесс совпадения идеи с предметом, который разворачивается на основе практической деятельности человека; если, наконец, вместе с ним мы будем исходить из всех этих теоретических положений в исследовании психических явлений, то совершенно ясно, что *перед научной психологией (особенно в новых общественно-исторических условиях, когда „субъективный фактор“ становится решающим) раскроются поистине грандиозные перспективы познания, сознания и самопознания человека.*

Нужно только одно: чтобы *научная психология была до конца последовательно построена на общей методологической основе диалектико-материалистической теории отражения.*

При отражении как свойстве любой материи отражающее и отражаемое одинаково являются объектами или, что в данном случае все равно, — предметами. Процесс отражения, в котором отсутствует момент субъективности, родствен по существу ощущению в качестве

внутреннего процесса или *следа* взаимодействия, но от этого отражающий объект не приобретает свойства *субъекта отражения*. Он приобретает это свойство, как только отражение, прошедшее этап несознательного вегетативного отражения, становится *отражением психического типа*. Неодушевленные предметы и растения не могут быть субъектами⁷. Не могут быть субъектами в строгом, т. е. гносеологическом смысле слова и низшие животные, у которых психическое отражение еще недостаточно обособилось именно как психическое, а органически сливается с вегетативным, например, при инстинктивных действиях. Для инстинктивных действий характерно то, что они по своему существу являются видовыми и даже родовыми, в отличие от привычек, которые могут быть и индивидуальными и которые формируются в результате психических и даже логически осознанных отношений организма к окружающей среде.

Остановимся на различиях между объектом и субъектом в связи с *различием между отражением психического характера и отражением психического характера*. Именно здесь, на наш взгляд, содержится ключ к дальнейшей творческой разработке идей академика Анохина об опережающем отражении.

Опережающее отражение может существовать и у организмов, которые еще не способны к полноценному психическому отражению или находятся на ступени чисто вегетативного отражения. Упомянутый ранее случай с коконом, в теле которого вырабатывается глицерин с наступлением осенних холодов, говорит, в сущности, о том, что он неосознанно-биологическим или, точнее, биохимическим путем „предвидит“ приближающийся зимний сезон, во время которого без глицерина он погиб бы при морозе в 40—45°.

В связи с этим особенно важна следующая проблема: макро-события, развивающиеся одно за другим с *макроинтервалами* времени между собой, *отражаются* в организме или в отдельной нервной клетке как микрособытия с *микроинтервалами* между собой. Академик Анохин правильно указывает именно на этот факт. В то время как макропроцесс требует, скажем, времени в 10 минут (при интервале в 5 минут между $A-B$ и $B-C$), интервалы при микропроцессах отражения значительно короче и в результате получается так, что организм воспринимает последний член C из цепи $A - B - C$ гораздо раньше его осуществления в макропроцессе. Иными словами, при повторяющихся объективно-реальных событиях, какими являются, например, весна-лето — осень-зима, утро-полдень — вечер-полночь, цветение растения — завязывание плода — посадка его в почву — его прорастание и пр., сам характер отражения в нервно-мозговой системе или в отдельной живой клетке имеет такую природу, что становится возможным вегетативно-инстинктивное опережение конечной фазы процесса по сравнению с фактическим наступлением этой конечной фазы в макропроцессах, т. е. вне отражающих их организмов. Сам академик Анохин отмечает, что эта идея не была чужда учению И. П. Павлова о безусловных и условных рефлексах.

Но самым интересным в данном случае является следующее. Когда конечная фаза C макропроцесса получается в микроотража-

⁷ Речь идет в данном случае о субъекте в *гносеологическом* смысле этого слова, а не в его *онтологическом* смысле, т. е. не в смысле *носителя изменения, действия и т. д.*

ющем процессе в организме раньше, т. е. опережает осуществление С в макропроцессе, опережающее отражение, как мы уже знаем, оказывается важным для существования и дальнейшего развития всех организмов; особенно важно, однако, то обстоятельство, что и в объективно-реальных процессах и в их микроотражении в организме фаза С следует за фазой В, и хотя в данном случае несомненно есть опережающее отражение, необходимое для приспособительных процессов любого организма, но еще нет такого отражения, которое можно было бы охарактеризовать не только как опережающее, но и как творческое.

Это оказывается возможным и необходимым в общей эволюции организмов только с появлением психического отражения, имеющего характер не только внутреннего отражения и следа, но и субъективного отражения, т. е. такого, при котором уже имеется субъективный момент, т. е. когда образ в той или иной форме и степени оказывается субъективным образом объективно-реальных вещей.

Именно субъективность образа, которая может привести, например, мыслящего человека к субъективистским идеям и отдалить его от адекватного познания объективно-реального хода общественных и природных процессов, создает в то же время исключительно важную возможность комбинирования, переоформления и т. п. субъектом идей-образов, причем в определенных случаях субъект-человек может прийти к созданию новых идеальных конструкций. Истинность этих идеальных конструкций может подтвердиться, может и не подтвердиться последующей человеческой практикой, но сам факт, что субъект-человек обладает способностью создавать новые идеальные конструкции, предположения и гипотезы на основе своего социального и биологического опыта, имеет решающее значение для появления и дальнейшего развития того исключительно важного свойства, которое мы все называем творчеством.

Способность предвидеть более близкое или более далекое будущее или, как выражаются теперь психологи, опережающего отражения событий, оказывается, во-первых, одним из самых существенных, самых важных свойств или способностей человека как сознательного и действующего общественного существа и, во-вторых, более совершенным типом отражения, родственным по существу низшим типам отражения, но не тождественным им, а качественно отличающимся от них своей спецификой, ролью, значением.

Правы критики психоламаркизма, утверждающие, что психическое переживание и вообще психический фактор не может иметь силу и значение механических, физических, химических, физико-химических и биохимических факторов, действующих при формировании тех или иных органов, черт, сторон, закономерностей организмов. Эти факторы ни в отдельности, ни в своей совокупности не обладают способностью опережающего психического отражения, которое дает возможность организму, создавая субъективные, но связанные с объективным опытом конструкции-предположения и гипотезы, приступить к творческому созданию таких предметов, систем, событий, которые сами по себе никогда не были бы созданы при объективно-реальном ходе самой природной и общественной действительности. Ракеты, реактивные самолеты, локомотивы, как и всякое, даже самое обыкновенное орудие труда, не растут в лесах и на полях, а являются результатом творческой мысли и воли человека, правильного науч-

ного объяснения и прогрессивного творческого изменения мира человеком.

Таким именно путем человек в процессе своего развития перешел от фазы познания объективно-реальных вещей, существовавших до его сознания и вне его, к фазе самопознания самого себя как общественного существа и как личности или индивида.

Проблеме отношения между сознанием и самосознанием, между познанием и самопознанием посвящены многие исследования идеалистов-философов, эстетиков, этиков и т. п., причем методы, при помощи которых различные представители идеализма ставят и разрабатывают эту проблему по существу одни и те же и отличаются только своими нюансами или второстепенными признаками. Все эти, используемые идеалистами методы можно свести к методу движения вниз, т. е. постепенного перехода от конкретного общественного или индивидуального сознания ко все более глубоким и более общим его проявлениям, и — методу движения вниз — переход от конкретного человеческого сознания к так называемому трансцендентальному состоянию, дальше которого нельзя идти путем субъективного или объективного идеализма.

Трансцендентальный остаток, выразимся так, получающийся после окончательной редукции от конкретных, сложных и высших явлений (феноменов сознания), не дает никакой возможности поставить и творчески решить вопрос об отношении между сознанием и бытием, между общественным сознанием и общественным бытием.

Это было доказано еще в первых изданиях „Теории отражения“ на основании отношения Маркса, Энгельса и Ленина к вопросу о различии и единстве познания и самопознания, сознания и самосознания.

Коренная, существенная, принципиальная разница между методом Маркса, Энгельса и Ленина, т. е. между методом диалектико-материалистической гносеологии и методами, характерными для различных феноменологических, субъективистских, кантовско-трансцендентальных и платоновско-мистических учений о человеческом самосознании и самопознании, состоит в том, что последние выводят познание из самопознания, сознание из самосознания, марксистско-ленинская же гносеология, *наоборот, выводит самопознание из познания, самосознание из сознания.*

А это возможно только потому, что познание и сознание, самопознание и самосознание рассматриваются в исторической и логической связи с производственной и всей творческой общественной деятельностью человека. Человек первоначально познает окружающую его природную и общественную действительность, людей, совместно с которыми он осуществляет трудовую деятельность, создает жизненные средства и участвует в их распределении и потреблении.

Познавая других людей, человек постепенно начинает познавать себя как активного члена общества и в то же время как предмет сознания других членов общества. Создается положение, позволяющее человеку самопознавать и самосознавать себя именно как активного и мыслящего члена данного конкретно-исторического общественного целого, ставящего перед собой и решающего те или иные социальные задачи и проявляющего те или иные духовные способности и тенденции, которые получают то или иное разрешение и оформление в разнообразной общественной и индивидуальной деятельности человека.

Этот вопрос был поставлен еще в первых изданиях „Теории от-

ражения“, так как „критики“ ленинской теории отражения спекулируют именно на том факте, что при самопознании или самосознании человеческое сознание *само себя* познает или *само себя* сознает, т. е. что в данном случае нет объективно-реального предмета, существующего до человеческого сознания, вне его и независимо от него.

Эти „аргументы“ критиков диалектико-материалистической теории отражения имели бы определенный смысл, если бы не их идеалистическая предпосылка, согласно которой самосознание и самопознание существуют до всякого сознания и познания и что сознание и познание не представляют собой процесса объяснения отражения, осуществляющегося в ходе и на основе изменения объективно-реальной природной и общественной среды и, в конечном счете, самой природы общественного и индивидуального человека-субъекта.

Однако дать историческое доказательство того, что самопознание и самосознание предшествовали познанию и сознанию природной и общественной действительности, безусловно невозможно, и никто до сих пор не дал такого доказательства. История человеческой мысли, человеческой науки, человеческой культуры, в том числе и искусства, доказывает как раз обратное: *человек начинает с познания и изменения окружающих его природных и общественных вещей и явлений и только после этого, обычно после появления более сложных общественных форм и деятельности, связанных с развитием труда и языка, постепенно переходит от познания к самопознанию и от сознания к самосознанию, а не наоборот.*

Сказанное выше о субъекте объяснения и изменения мира, как и то, что говорится в главах о научном и художественном творчестве, подтверждает это принципиальное положение марксистско-ленинской гносеологии, логики и диалектики.

Итак, согласно марксистско-ленинской гносеологии между сознанием и самосознанием, познанием и самопознанием имеется диалектическое единство (а не метафизическое тождество) и относительное различие (а не абсолютное различие), причем, первичными по происхождению и значению остаются сознание и познание, хотя самосознание и самопознание при дальнейшем общественно-историческом развитии человека приобретают все большую и большую роль.

Все это еще раз подтверждает марксистско-ленинскую мысль о том, что человек на протяжении своей тысячелетней истории не остановился на уровне обычного биологического и психологического опережающего отражения и обычного эмпирического познания окружающей его общественной и природной среды, *а, развиваясь постепенно, поднялся до уровня творческого научного и художественного сознания и самосознания, познания и самопознания, до научного и художественного опережающего отражения, о котором будет речь в следующих главах.*

VIII

Для последних десятилетий характерно развитие и таких новых наук, как *теория систем, футурология и звристика*, построенные на основе кибернетики и информационной теории. В настоящем труде затронуты некоторые вопросы, касающиеся определения, характе-

ристики и задач этих наук, особенно эвристики. В связи с этим рассматривается и диалектико-материалистический метод объяснения и изменения природной и общественной действительности. Нет нужды доказывать, что при разработке вопросов, связанных с эвристикой, не следует упускать из виду их отношение к ленинской диалектико-материалистической теории отражения. Между тем это имеет место в нашей литературе.

Если просмотреть труды, посвященные вопросу эвристики, и материалы соответствующих международных симпозиумов и конгрессов, создается впечатление, что ряд авторов не делает достаточного различия между *открытием, предвидением и творчеством*. А некоторые доходят даже до того, что отождествляют человеческое творчество с процессами естественного возникновения вещей вследствие присущего материи движения.

Нет сомнения, что в процессе всеобщего природного движения, изменения и развития непрерывно исчезают определенные вещи, формы, свойства и появляются новые. Так например, исчезают одни виды и появляются новые, исчезают существующие астрономические объекты и появляются новые. Все эти процессы, какими бы важными в научном и практическом отношении они ни были, нет основания отождествлять с творчеством человека, понимаемом в точном и строгом смысле этого слова.

В последнее время делаются попытки исследовать и выяснить творческий процесс в связи с бессознательными и полусознательными проявлениями человека и других организмов.

Так называемые поведенческие (бихевиористические) теории в области психологии и логики человеческого мышления, игнорируя или недооценивая сознательный характер человеческого творчества, не могли решить основных проблем эвристической науки.

Эти проблемы не могут быть решены также на пути их исследования лишь в психологическом плане (безразлично в плане ассоциативной психологии или гештальтпсихологии), потому что *само психологическое развитие человека требует объяснения, которое нельзя найти в нем самом*.

Говоря иначе, научный, художественный и любой другой творческий процесс всегда имеет свои объективные источники, определяющие факторы не в психологии человека, а в единстве человека и окружающей его социальной среды, в которой он существует и развивается, в материальных условиях его жизни и деятельности, в уровне развития общественной практики. Например, каменный уголь был известен китайцам еще в далекой древности, но паровая машина была изобретена лишь тогда, когда развивающийся капиталистический способ производства потребовал создать такой мотор, который в отличие от ветряных и водяных двигателей, живой тяги и т. п., был бы не только мощным, но и подвижным, не зависел бы от капризов природных условий, работал бы на такой природной энергии (например, уголь), которую можно получить в любой сезон года и обеспечить работу предприятия круглый год. Иными словами, объективно назревшая задача создать мотор при этих условиях не могла быть ни задумана, ни решена в Китае, или во времена Аристотеля в Греции. Она возникает только в период бурного развития капиталистического производства и обусловленного им развития научного и технического прогресса. Допустить обратное, значило бы

принять, что Аристотель, который был тонким психологом, блестящим логиком и не менее блестящим экономистом и социологом, мог бы открыть паровую машину, электромотор или реактивный двигатель.

Читая труды, посвященные современной эвристике, нельзя не заметить, что как раз эта сторона вопроса ускользнула от внимания даже самых талантливых и эрудированных ученых и конструкторов.

Все, что говорится и пишется по вопросам о методе проб и ошибок или о методе так называемого лабиринта, об эвристическом программировании и моделировании, об автоматическом управлении, является несомненно ценным вкладом в развитие человеческой науки. Но какими бы ни были результаты, неоспоримым является тот факт, что проблема человеческого творческого мышления и деятельности не может быть решена современной эвристической наукой, поскольку она строится на бихевиористических, кибернетически-информационных, математическо-модельных и логико-формализационных началах.

Некоторые авторы, занимающиеся исследованием проблем моделирования, не проводят различия между информацией и отражением.

Информационные процессы как объективно развертывающиеся процессы могут быть связаны, особенно у человека и высших животных, с *процессами отражения*. Именно на основе целого ряда информационных процессов, кодирований и перекодирований возникает субъективный образ объективных вещей. Он оказывается функцией человеческого мозга или, точнее говоря, человека мыслящего при помощи мозга, неизмеримо более усовершенствованного, чем мозг высших животных.

У Эйнштейна есть высказывание о понятиях и суждениях, которые получают смысл в связи с непосредственным отражением мира. Он отмечает, что эта интуитивная связь не имеет качества явления логической природы. Между тем Ленин, рассматривая практику как *непосредственную действительность*, не отрывает непосредственную действительность практики от человеческой логики (традиционной или диалектической), а связывает их в глубокое диалектическое единство. И только эта ленинская постановка вопроса дает возможность различать такие понятия как *открытие*, *предвидение* и *творчество* в строгом смысле слова. Никакое творчество невозможно без открытия, без предвидения или, говоря более обще, без познания объективно-реальных фактов, законов, свойств природной и общественной действительности. Но открытие и предвидение еще не означают творчества в точном смысле этого слова. *Творчество мы имеем тогда, когда на основе предвидения, открытия, знания уже установленных истин об общественной и природной действительности создаются такие новые идеальные конструкции и на основе их предметы, процессы, системы, которые до тех пор не встречались ни в общественной, ни в природной действительности*. Работы не растут, как было уже сказано, в лесах или на полях, а являются продуктом человеческого научного и технического творчества. Вся культура носит именно такой характер. Когда какой-нибудь археолог открывает, хотя и часть древней статуи, постройки, живописного произведения, он заключает, что это остатки древней культуры и идентифицирует их с природой, хотя она в своем бесконечном многообразии и великолепии может превзойти структуру и значение от-

крытых древних остатков человеческой культуры. Это, разумеется, касается не только вещественной, но и духовной культуры, творения которой тоже не встречаются в органической и неорганической природе. Никто не причисляет пение соловья или танцы глухарей к какой бы то ни было культуре, в то время как танцы и песни первобытных племен причисляются к их, хотя и первобытной, культуре.

Нет сомнения, что человеческое творчество может быть в отдельных случаях связано с результатами бессознательных или полусознательных процессов, но эти факты нельзя рассматривать в качестве проявления подлинного человеческого творчества, которое, даже тогда, когда опирается на *интуицию*, является по существу *сознательным творчеством*.

Что же касается *интуиции*, то попытки возвысить ее за счет логического научного и художественного мышления, никогда не имели успеха. Интуиция вырабатывается, как это отметил еще Горький, на основе долгого творческого опыта субъекта (литератора, художника, политика, ученого).

Сказанного достаточно, чтобы сделать вывод, что без или *против диалектико-материалистической теории отражения невозможно ни правильно поставить, ни результативно решить проблему человеческого творчества*.

Что же касается так называемой *футурологии*, нужно сказать, что в сущности вся человеческая наука и особенно марксистско-ленинская, всегда ставила перед собой задачу на основе изучения прошлого и настоящего определять близкое или далекое будущее развитие природной и общественной действительности, человека и его культуры. Следовательно, какими бы рациональными ни были некоторые проблемы, которые затрагивают так называемые футурологи, они в сущности не открывают новых перспектив действительно научной мысли.

Диалектико-материалистический метод познания и изменения мира содержит в себе, в своих принципах ту общую логику развития мысли, которая выражена в методах частных наук, в том числе и кибернетики, теории информации, математики, физики, генетики, социологии, а также и так называемой *футурологии*. *Ленинская теория отражения и в данном случае оказывается тем теоретико-методологическим ключом, который дает нам возможность поставить все вещи на соответствующие места в системе всечеловеческой научно-исследовательской и научно-прикладной творческой мысли*.

При оперировании понятиями, суждениями и категориями человек в сущности пользуется словами или терминами, обозначающими соответствующие вещи. Человеческая мысль всегда облакалась в различные сочетания слов, которые выполняют в обществе роль *реальных представителей человеческих понятий, суждений, умозаключений и пр.* В этом плане, как известно, высказывались Маркс и Энгельс, указывая, что язык — это действительность мысли, что она не может существовать, не воплощаясь в язык.

Не подлежит никакому сомнению то, что без языка человеческая мысль не достигла бы такого развития и совершенства, какое она имеет в настоящее время. Но в ходе развития научного познания и в области языка, в частности в области связи его с мышлением, с идеальными образами, средством выражения которых он является, возникают серьезные проблемы, требующие своего исследо-

вания и решения. Мы хотели бы здесь коснуться одной из таких проблем, именно проблемы использования несловесных символов и знаков.

Мы знаем уже ленинскую критику символизма и вместе с тем его утверждение, что ~~против~~ против самих символов как символов нельзя возразить, т. е. что они могут иметь определенное познавательное значение.

Успешное развитие высшей математики, кибернетики, теории информации, математической логики, семантики и других дисциплин блестяще подтвердило мысль Ленина об определенном познавательном значении символов, однако, не символизма, который, по мнению Ленина, может привести человеческую мысль к агностицизму и субъективному идеализму.

Известно, что ряд выдающихся естествоиспытателей путем оперирования символами и знаками создали формулы, которые они сами сначала не могли расшифровать, т. е. понять, *что они обозначают в объективной действительности*. Экспериментальные и другие практические проверки раскрывали затем реальное физическое содержание этих формул. Это наглядно свидетельствует о правильности мысли Ленина о том, что математика может служить не только методом правильного описания, но и методом правильного объяснения и изменения мира, т. е. что она имеет и определенное *эвристическое значение*.

Марксисты не отрицают эвристического значения математики, но они считают, что математическое мышление при помощи символов и знаков результативно только тогда и постольку, когда и поскольку оно, во-первых, исходит в конечном счете из основных математических идей-образов, возникших в процессе человеческой практики, и, во-вторых, возвращается в конечном счете к ним, т. е. подтверждается человеческой практикой, в том числе физическими, химическими, биологическими и другими экспериментами.

Если исходить из мысли Ленина о логических понятиях, формах, законах как результатах обобщения тысячелетнего человеческого опыта, то возникает вопрос: не выступает ли логика в роли определенного критерия человеческого познания?

Мы знаем ленинское определение логики как *„учение не о внешних формах мышления, а о законах развития „всех материальных, природных и духовных вещей“*, т. е. *развития всего конкретного содержания мира и познания его...* (курсив наш. — Т. П.). Известно также утверждение Ленина, что познание идет от ощущений как субъективных образов объективно-реальных вещей к абстрактным логическим понятиям и затем возвращается обратно к практике для проверки и, конечно, для дальнейшего развития по спиралевидной линии поступательного движения человеческой научной мысли.

Не абсолютизируя значение практики, Ленин ставит критерий практики на первое место, т. е. рассматривает его как основной и решающий критерий истины. В то же время, ввиду того обстоятельства, что логика является тысячелетним обобщением именно человеческой практики, она приобретает особое значение, поскольку некоторые ее положения получили характер аксиом.

Учитывая то, что не все можно экспериментировать, что не все можно подвергнуть проверке человеческой практикой и что, **отправ-
ляясь** от некоторых истин, получивших признание математических и

других аксиом или постулатов, логика, если только мы оперируем правильно в соответствии с ее законами, может служить и во многих случаях действительно служит нам критерием истины. Есть вещи, которых никто уже не проверяет на практике по той простой причине, что их проверяли миллиарды раз и они получили свое адекватное выражение в самих понятиях, фигурах, законах и методах человеческого логического (формального и диалектического) мышления. Если бы это было не так, если бы каждую новую мысль мы должны были проверять критерием практики, развитие человеческой научно-исследовательской и научно-прикладной мысли было бы сильно затруднено.

Некоторые авторы утверждают, что ощущение как первая, исходная фаза развития человеческого познания не имеет уже того значения, которое оно имело во времена Ленина, и что в настоящее время исходной фазой познания чаще выступают не ощущения, а общие, абстрактно-логические или общетеоретические положения, в том числе аксиомы и постулаты.

Это правильно лишь в некоторой степени. Если посмотреть на вопрос более строго, то нетрудно заметить, что ощущения и сейчас продолжают играть важнейшую роль. В самом деле, возвращение в конечном итоге к практике означает возвращение к ощущениям, взятым в той или иной форме, а движение абстрактных теоретических или логических понятий вообще немислимо, если не отправляться (также в конечном итоге) от практики, в которой и посредством которой даны ощущения именно как первая фаза очерченного Лениным трехфазного процесса диалектического развития человеческого познания.

Это, разумеется, несколько не умаляет роли абстрактного мышления на современной стадии развития общественного познания, наоборот, подчеркивает его безграничные творческие возможности, которые реализуются лишь при условии того что используемые в теоретическом познании абстракции, в том числе символические, знаковые, цифровые, кибернетически-информационные, исходят в конечном итоге из человеческой практики и опять возвращаются к ней, как к критерию, цели и определению человеческого мышления.

В „Философских тетрадах“ Ленин пишет, что *„практика выше (теоретического) познания, ибо она имеет не только достоинство всеобщности, но и непосредственной действительности“* (курсив наш. — Т. П.). Сразу после этого он приводит одну мысль Гегеля, а именно, что: *„Деятельность цели направлена не на себя самоё . . . , а на то, чтобы посредством уничтожения определенных (сторон, черт, явлений) внешнего мира дать себе реальность в форме внешней действительности“* . . . (курсив В. И. Ленина). Из контекста, в котором дана эта выдающаяся, глубоко диалектическая сама по себе мысль, становится ясным, что Гегель использует понятие практики, чтобы прийти к выводу о том, что посредством нее „субъект“ (т. е. Идея) убеждается в своей действительности и в то же время в недействительности мира, т. е. объективно-реального материального бытия. Ленин, заменяя слова Гегеля относительно достоинства практики, взятой как *„просто действительное“*, словами „непосредственная действительность“, ставит с головы на ноги всю диалектику познавательного процесса, понимаемого Гегелем как „саморазвитие“ Идей. Вот как точно формулирует Ленин свою

последовательно материалистическую и диалектическую мысль: „Сознание человека не только отражает объективный мир, но и творит его“ (курсив наш. — Т. П.). И как будто с целью предупреждения будущих неправильных (сознательных или неосознанных) истолкований его мысли, он на следующей странице добавляет: „... т. е. что мир не удовлетворяет человека, и человек своим действием решает изменить его“ (курсив наш. — Т. П.).

В сущности, здесь выражена противоположность марксистско-ленинской гносеологической концепции гегелевской: у Гегеля доказывается *недействительность* объективно-реального мира, а у Ленина, как раз наоборот, подчеркивается его *действительность или, точнее, объективная реальность, его первичность по отношению к сознанию, которое он порождает и в котором впоследствии он более или менее адекватно отражается*. Это как раз и обеспечивает человеческому сознанию возможность не только отражать внешний мир, но и творить, т. е. изменять, „преображать“, „очеловечивать“ его. Как мы видим, в данном случае Ленин бьет по всем и всяким прагматическим, феноменологическим, антропологическим, субъективно-идеалистическим и другим подобным попыткам извратить все учение марксизма-ленинизма о познании как отражении, об определяющей роли практики в единстве теории и практики, о действительной роли субъективных образов объективно-реальных природных и общественных предметов и процессов в развитии общественного познания.

В связи с общей постановкой проблемы отношения между познанием и практикой, соответственно — между идеей и образом, образом и предметом, Ленин, как известно, дал обстоятельную критику как базаровского абсолютного и метафизического отождествления ощущений и отражаемого в них предмета, так и гельмгольцевского и плехановского отступления от материалистической гносеологии в сторону символизма, неизбежно ведущего при соответствующих условиях к агностицизму. Вместе с этим, исходя из глубоко диалектического понимания единства практики и познания, он дал гениальное разрешение вопроса о совпадении мышления с объектом мышления, представив его в виде бесконечного процесса, разворачивающегося на основе практического изменения действительности.

„Познание, — писал он, — есть *процесс* погружения (ума) в неорганическую природу ради подчинения ее власти субъекта и обобщения (познания общего в ее явлениях) ... Совпадение мысли с объектом есть процесс: мысль (= человек) не должна представлять себе истину в виде мертвого покоя, в виде простой картины (образа), бледного (тусклого), без стремления, без движения, точно гения, точно число, точно абстрактную мысль“.

Отвергая абсолютное метафизическое отождествление или совпадение идеи и отражаемого в ней предмета и абсолютное метафизическое их противопоставление, Ленин рисует картину глубоко диалектического процесса различения идеи от предмета и ее совпадения с ней, процесса, который Ф. Энгельс когда-то обозначил как *асимптоматическое сближение* идеи и предмета, никогда не получающее своего окончательного завершения. Вряд ли нужно подчеркивать, что ленинское решение столь древнего и сложного вопроса имеет большое методологическое значение в борьбе со всеми попытками *показать тождество субъективной идеи-образа и предмета, отражаемого ею*.

Ленинская диалектико-материалистическая методология, подчеркивающая всеобщую связь и в то же время моменты скачкообразного появления новых качеств в общем развитии отражения в природе и обществе, дает возможность правильно поставить основные вопросы эстетики и художественного творчества. Определенные попытки исследования художественного освоения действительности в свете ленинской теории отражения предприняты в советской и болгарской литературе. Этим вопросам уделяется внимание и в настоящей книге.

Ленинская диалектико-материалистическая методология, обязывающая рассматривать предмет в его возникновении и развитии, предполагает начинать познание исследуемого целого не с его сложнейших проявлений и форм, а с выделения и анализа простейших, определяющих сторон и отношений. Именно так поступил Маркс, исследуя капиталистическую общественно-экономическую формацию. Если бы он пошел не по этому пути, а например, начал с анализа стоимости какого-либо астрономически дорогого алмаза или имевшей на рынке баснословную цену „Джоконды“ Леонардо да Винчи, он в лучшем случае пришел бы к теории предельной полезности Бем Баверка. Маркс начинает исследование капиталистического общества с простейшего товарного отношения. И в ходе дальнейшего анализа раскрывает субстанцию формы денег, получение прибавочной стоимости и концентрацию и централизацию капитала, и, наконец, приходит к исторической необходимости экспроприации экспроприаторов, т. е. к пролетарской социалистической революции.

Аналогичным путем мы должны идти в исследовании художественного творчества.

У Маркса, как и у Ленина, нет апокалиптических и фрейдистских парадоксов, которыми богаты как упадочное современное буржуазное искусство, так и соответствующие эстетические теории, заменяющие художественные образы религиозными мифами, социалистический и критический реализм — неким безбрежным реализмом, субъективно-творческий фактор в искусстве — творческим субъективистским произволом и пр.

Отрицая идею Шпенглера и других о кругах человеческой культуры, не имеющих между собой никакой связи, не превращая художественное развитие человечества в монолитное, независимое от материальной стороны жизни людей развитие, мы должны подчеркнуть, что во взглядах всех без исключения народов (включая мифологические воззрения) на то, что мы называем эстетичным, красивым, грациозным, симметричным, ритмичным и т. д., есть нечто общее.

Идущая от глубочайшей древности и существующая по сей день идея противопоставления хаоса *космосу* достаточно ясно говорит о том, что в понятии космоса содержится то, что природники называют эстетическим. Космос, гармония, симметрия, эстетическое вообще не могут существовать сами по себе и для себя, без соответствующего материального или духовного содержания. И наоборот, содержание, когда и поскольку оно мыслится нами как неоформленное в космическом, гармоническом, симметричном, ритмическом отношениях, неизбежно выступает как действительно хаотическое и,

следовательно, лишённое всяких эстетических моментов, черт, форм, закономерностей. Это — с одной стороны.

С другой стороны, так называемым *общественникам* в области эстетики и художественного творчества не мешало бы перечитать труды Ч. Дарвина и его последователей, чтобы увидеть, что там в огромном количестве даны примеры *объективного существования эстетических форм и законов у растений, животных и человеческих организмов*.

Отрицать эти факты во имя предварительного усложнения основных проблем эстетики и художественного творчества нетрудно. Труднее отрицать исторические факты, подобные тому, что все без исключения народы и каждый без исключения человек отличают эстетическое, красивое, гармоничное, симметричное и пр. у растений, животных и человеческих организмов от неэстетичного и безобразного у них. Ни один нормальный человек не считает раздавленную и брошенную в грязь розу, или искалеченную кошку, или парализованную и покрытую струпами девушку эстетическим или красивым. Также и песни соловья, когда самка сидит на яйцах, всеми признаны звучными, ритмичными, мелодичными и пр., хотя они по-разному воспринимаются влюбленными и невлюбленными, слушающими их в майские ночи.

В связи с этим нужно сказать, что соловей поет так, как пели его родители и прародители, и что он поет только до тех пор, пока самка не выведет птенцов. А это значит, что соловей может петь эстетично, что свежая и благоуханная роза может быть эстетичной, то же самое относится и к стройной и грациозной девушке, но что ни соловей, ни роза, ни девушка из-за того, что проявляют себя как носители эстетических элементов или форм, не могут быть названы *художественными творцами*.

Из этого следует, что такое явление, которое мы обычно называем *искусством*, неизменно связывая его с эстетическими формами и эмоциями, ни в коем случае нельзя метафизически отождествлять с наличием и развитием эстетических форм и законов объективно-реальной живой и неживой природы. Именно здесь часто допускают ошибки.

Одна из них состоит в том, что не замечается то качественно новое, общественно-человеческое, исторически определенное, что содержится в человеческом искусстве и благодаря чему человек-виртуоз или композитор отличается от соловья, как бы нам ни нравилось его пение в прекрасные майские ночи. *Искусство не является природным явлением. Оно — общественно-исторически определенное явление, имеющее свое специальное значение для развития человека и человеческого общества и культуры*. Отрицать этот факт — значит ничего не понять в человеческом искусстве как *искусстве* или, что одно и то же, в *человеческом художественно-эстетическом искусстве*.

Другая ошибка состоит в том, что некоторые авторы, абсолютизируя и переоценивая общественно-историческую сущность и значение человеческого искусства, подчеркивая его общественно-идеологическую роль, приходят к утверждениям, подобным, например, тому, что специфическим предметом человеческого художественного искусства является „тотальный“ человек с его жизнью, развитием, идеалами и пр. В сущности „тотальным“ человеком могут заниматься и журналистика, и педагогика, и социальная психология, и этика,

и юриспруденция и т. д. Это обычно забывают. А вместе с этим забывают и ту сторону искусства, которая делает искусство искусством или, что одно и то же, которая придает „тотальному“ человеку, взятому в качестве предмета искусства, *его художественно-эстетическое значение*. Когда критикуют упадочную западную эстетику и искусство за их абсолютный и метафизический формализм, противопоставляя им идейное содержание критического реализма, прогрессивного романтизма, социалистического реализма, неосознанно, а иногда и *сознательно* недооценивают эстетическую сторону, роль, значение искусства, имеющего то или иное идейно-социальное, в том числе и политико-классовое содержание. Получается так, что в центре внимания оказываются биологические, физические, химические и социальные элементы, моменты, законы, характерные для того или иного содержания, для того или иного предмета искусства, *но само искусство, само художественное отражение* предмета по существу исчезает из поля зрения. В таком представлении искусство перестает быть *художественно-эстетическим фактором* и превращается в фактор технический, политический или образовательный.

Этот недостаток свойствен даже некоторым в общем глубоко эрудированным марксистско-ленинским эстетикам — теоретикам и художникам и ведет в конечном счете к тому, что мы, ведя в целом справедливую борьбу против безыдейного и субъективистского формализма в эстетике, возвращаемся по существу к антиэстетическому или, выразимся мягче, лишенному эстетических моментов и значения социологизму.

Человеческое художественное творчество, требуя наличия в искусстве глубоко конкретного, соответствующего конкретной общественной действительности исторического содержания, в то же время предполагает определенное оформление этого содержания в художественно-эстетическом отношении, требует, чтобы творение было красивым, прекрасным, возвышенным и пр., чтобы не только формулировало передовые идеи, определенные стремления, волю, но и доставляло *эстетическое наслаждение, вызывало эстетические эмоции, органически связанные с самой художественно-эстетической природой искусства и вытекающие из нее и таким образом представляющие неотъемлемую составную часть того, что мы называем художественным творчеством, художественным произведением и художественным восприятием произведения*.

Как мы видим, тут нет никаких апокалиптических чудес и фрейдистских ужасов. Тут нет также метафизического отрицания ни *природно-эстетического*, ни *человеческого художественно-эстетического*. Они даны в диалектическом единстве, а не в метафизическом противопоставлении или тождестве. Художник, если он в своих произведениях просто копирует природные эстетические свойства, представляет собой что-то в роде фотоаппарата, снабженного механизмом для фотографирования всего, что мелькает перед ним на определенном расстоянии. Тут нет никакого искусства, никакого художественного творчества.

Мы можем карандашом, кистью, долотом создать такие копии вещей, которые будут весьма правдоподобны, но в них не будет ни атома художественности. Даже мы можем посредством фотоаппарата сфотографировать те или иные явления и в наших фотографиях не будет ни атома художественности, несмотря на то, что сфотогра-

фированные предметы могут быть *красивыми сами по себе*. То же самое можно сказать и в отношении кинокамеры и телевизионной камеры и вообще всевозможных средств и способов механического копирования, более или менее точного, но без какого-либо творчества, объективно-реальных природных и общественных вещей и процессов.

Подлинное, художественно-эстетическое творчество мы имеем тогда, когда: во-первых, идейное содержание предмета имеет определенное, более или менее важное значение для художника и потребителя и, во-вторых, когда художник относится творчески к изображаемому предмету, не деформируя его, как это делается в упадочном искусстве, вносит в него такие изменения и дополнения, которые придают ему художественно-эстетические черты.

При такой постановке проблемы противоположность взглядов „природников“ и „общественников“ исчезает, хотя не исчезает необходимая связь между *природно-эстетическим* и *человеческим художественно-эстетическим*, т. е. *между красотой в самой природе и красотой, создаваемой человеческим искусством*.

Эта марксистско-ленинская постановка вопроса дает возможность сделать ряд существенных выводов.

Художественно-эстетическое искусство без конкретного, идейного и эмоционального, общественного и индивидуального содержания невозможно.

Когда Ленин в своей статье о партийности литературы подчеркивает, что литературе как искусству присуща *индивидуальность*, он в то же время не менее ясно подчеркивает и ту мысль, что литература является и должна быть *частью классового партийного дела*. В связи с этим она имеет и должна иметь *определенное национальное и общечеловеческое значение*.

Художественное творчество имеет и объективную и субъективную, и общую и индивидуальную природу и значение.

Так, например, сотни и тысячи художников, рисуя Л. Н. Толстого, В. И. Ленина, Г. Димитрова и другие исторические, как и обыкновенные личности, „пересаживая“ и „перерабатывая“ их художественно-эстетически в своем сознании, *воплощая* полученные таким образом художественные образы в красках, линиях, звуках, объемах, словах, жестах и пр., неизбежно вносят как в субъективные идеи-образы, так и в их воплощение, наряду с тем, что присуще отражаемому объектам, также и нечто такое, что обуславливается индивидуальностью самих субъектов-творцов. Поэтому из тысяч *художественных* портретов Толстого, Ленина, Димитрова ни один не совпадает полностью с остальными. Они могут одинаково отражать общее и особенное объекта, но их индивидуальность, взятая как *диалектическое единство общего, особенного и единичного*, оказывается воспроизведенной всегда по-разному. Причины этого, в основном, две: во-первых, индивидуальность как таковая не может, если посмотреть на нее строже, быть в точности повторяемой, воспроизводимой, моделированной и, во-вторых, нельзя аннулировать индивидуальность художника-субъекта, нельзя воспрепятствовать ей проявиться *тем или иным образом и в той или иной степени* в художественном процессе и его результате. Толстой, написанный, например, Репиным — это именно *Репинский Толстой*. Индивидуальность Толстого органически слилась в портрете с индивидуальностью Репина. Художественная модель (образ) Толстого в творениях Репина, так же как и в произ-

ведениях других художников, не соответствует полностью самому оригиналу — Льву Николаевичу Толстому.

Все это необходимо учитывать при разработке *истории человеческого искусства*. Проследивая развитие искусства, мы должны конкретно рассмотреть содержание и форму искусства каждой общественно-экономической формации, каждой исторической эпохи, периода, народа, нации, класса, никогда не забывая, что искусство всегда является продуктом исторического развития общества, эпохи и в то же время творческой индивидуальности художника, как и творчески индивидуального восприятия художественных произведений со стороны читателя, зрителя, слушателя.

Эта постановка вопроса дает возможность охарактеризовать *социалистическое реалистическое искусство* как одно из самых оригинальных в истории, как *подлинное и в высшей степени новаторское искусство*. Таким оно выступает, например, в творениях *Горького и Шолохова, Шостаковича и Эйзенштейна, Маяковского и Смирненского, Брехта и Анны Зегерс и др.*

Социалистическо-реалистическое искусство является подлинным и в высшей степени новаторским прежде всего потому, что оно не отрицает положительного художественного наследства, а критически и творчески включает его в свои новые художественные проблемы, задачи, тенденции, определяющиеся пролетарской революцией и социалистическим и коммунистическим строительством.

И в качестве такого именно искусства оно дает широкие возможности для выражения как классово-партийных, национальных и общечеловеческих идей, чувств, стремлений, задач, так и творческой индивидуальности художника. Это искусство является плодом такой общественной эпохи, такой ступени развития общества, когда *человеческая личность* получает свою действительную человеческую свободу, т. е. свое освобождение от всякой эксплуатации и всякого угнетения человека человеком и полную возможность воспринимать и превращать объекты своего искусства так, как никогда это не могло совершаться в истории человеческого искусства. *Унаследовав все положительное от человеческой культуры и искусства прошлого, свободный художник-коммунист может ставить и решать такие художественные задачи, которые, несмотря на все апокалиптические чудеса и фрейддовские заклинания, не по силам современным индивидуалистам, субъективистам, релятивистам, прагматистам, пессимистам, нигилистам и т. п.*

Социалистический реализм является *и художественной системой, и художественным методом*. Он является *системой идей-образов и эмоций, имеющих свое внутреннее (имманентное) диалектическое развитие как художественное субъективное отражение (художественное сознание) и творческое изменение (преобразование, очеловечивание) так же диалектически развивающейся общественной действительности и преломляющейся через ее призму природной действительности*. Попытки некоторых болгарских, советских, чехословацких, югославских и других теоретиков и критиков социалистического реализма доказать, что художественный метод является понятием, которое в недалеком будущем может отпасть, не являются обоснованными. *Художественный метод не является научно-познавательным диалектико-материалистическим методом, но он остается методом диалектическим по своей природе: он является методом движения, изменения*

и дальнейшего развития художественных образов, составляющих художественную систему как отдельных художественных творцов, так и различных школ, направлений и целых исторически конкретных общественных коллективов, эпох, периодов.

Предшествующий анализ показывает, что диалектико-материалистический метод, успешно примененный Лениным к постановке и решению основных проблем теории отражения, гносеологии и логики, оказался вполне пригодным для исследования основных вопросов научной эстетики и действительного человеческого художественного творчества.

X

Научное, техническое и культурное развитие на протяжении 60 лет после опубликования „Материализма и эмпириокритицизма“ поставило и ряд проблем, касающихся общественных наук.

Одним из таким вопросом является вопрос о предмете философии и ее отношении к частным наукам. В нашей философской литературе часто встречается мысль, что философия относится к общественным наукам, которые, в свою очередь, являются теоретической основой пролетарской революции и социалистического строительства. Встречается и прямо противоположная мысль преимущественно среди ученых-естествоиспытателей, техников и др., что философия — это обобщение естественных наук. Как решить этот вопрос?

Как известно, бурное развитие таких наук, как ядерная физика, химия, электроника, астронавтика, генетика, кибернетика, бионика, показало, что они приобретают все более возрастающее значение для дальнейшего развития человеческого общества. Это — с одной стороны. С другой — значение производственных и других общественных отношений для развития производительных сил подчеркивает важную роль общественных наук в ускорении технического прогресса и увеличении производительности труда, одним из факторов которой является *сама человеческая рабочая сила.*

Экспериментальные социологические исследования, предпринимаемые в США, показали, что мероприятия социально-психологического и социологического характера действуют более благоприятно на увеличение производительной силы труда, чем мероприятия в области инженерной физиологии и психологии, касающиеся, например, окраски помещения и машин и разных преобразований рабочих мест трудящихся. Совершенно ясно, что значение естественных и общественных наук для увеличения производительности труда и ускорения технического прогресса не является ни в количественном, ни в качественном отношении равноценным.

В сущности Ленин еще в „Материализме и эмпириокритицизме“ и в „Философских тетрадях“ обобщил достижения не только естественных но и общественных наук, и не только наук, но и технического прогресса, и не только технического прогресса, но и всей общественной практики. 60-летнее развитие марксистско-ленинской философии показало, в противовес всем и всяческим позитивистским, агностическим и другим подобным „теориям“, что она (марксистско-ленинская философия) является не только обобщением развития естествознания, общественных наук и общечеловеческой практики, но и

их теоретико-методологической основой, на которой осуществляется их дальнейшее творческое развитие.

Есть также и попытки определить философию как науку о человеке, взятом в своей *тотальности*. Мы уже видели в предыдущих главах, что это положение неприменимо даже к эстетике, не говоря уже о философии, которая несравненно более общая, более широкая, всеобъемлющая наука. Она, разумеется, не может не интересоваться перспективами развития человека как человека. В то же время она не превращается из-за этого в своеобразную антропологическую дисциплину и не отказывается от своего основного или главного вопроса об отношении бытия и сознания, общественного бытия и общественного сознания. Некоторые, в основном неплохие, марксисты-ленинцы поддались этой уловке экзистенциалистов и других „модных“ авторов, но это оказалось скорее недоразумением, чем теоретической ошибкой, которой мы не считаем нужным заниматься здесь.

Оставив в стороне попытки вытеснить основной вопрос философии и вообще философию как мировоззренческую теорию и метод „общей наукой о моделировании“ отметим, что философия, или, точнее, диалектико-материалистическая философия, оказывается и обобщением, и предпосылкой, и результатом, и методологической основой развития и наук, и техники, и культуры, и искусства. Именно как таковая она может не только критически относиться к отдельным наукам, технике, культуре и искусству, но и творчески начертать их перспективное развитие. „Материализм и эмпириокритицизм“ и „Философские тетради“ Ленина, как и вся его философская теоретико-методологическая деятельность, подтверждают это.

В своем труде об империализме как последней фазе капитализма, Ленин доказал, что общий кризис капитализма не отрицает возможности развития некоторых наук и техники. Современная практика общественного развития свидетельствует о правильности этого ленинского положения. Особенно характерны в этом отношении США. Технический прогресс в США действительно достиг выдающихся успехов. На основании именно этих успехов в США появились различные теории, пытающиеся стереть качественное различие между социализмом и капитализмом, свести общественное развитие преимущественно к техническому прогрессу и обусловливаемой им производительности труда, отрицать всякое классовое различие и классовую борьбу, и обосновать мысль о том, что США и Советский Союз идут по пути сближения друг с другом, по пути так называемой конвергенции, что их развитие представляет собой единую общую линию.

Марксисты не отрицают важности технического прогресса для успешного социалистического и коммунистического строительства, но они далеки от того, чтобы считать, что технический прогресс сам по себе приведет к коммунизму. Проблема технического прогресса важная, но не единственная проблема строительства социализма и коммунизма. Переход к коммунизму предполагает решение и целого ряда других проблем, касающихся развития производственных отношений и общественного сознания.

Это особенно ясно и точно выражено в юбилейном докладе Л. И. Брежнева по случаю 50-летия Великой Октябрьской социалистической революции, в котором читаем следующее: „Марксисты всегда исходили из того, что в основе социального прогресса лежит развитие общественного производства. Но это отнюдь не значит, что

можно отодвигать на второй план решение других важных социальных проблем. Все стороны коммунистического строительства тесно связаны между собой. Хорошо известно, что решение социально-политических задач зависит от экономических достижений. В свою очередь, экономическое развитие во многом определяется социально-политическими задачами. Совершенствование общественных отношений, развитие социалистической демократии и государственности, идейно-воспитательная работа — все это дело первостепенной важности⁸.

И дальше: „Сила марксизма-ленинизма в том, что в его основе — революционная, материалистическая диалектика, требующая всегда конкретного анализа конкретной ситуации. Тесная, постоянная связь с практикой, с реальной жизнью, строго научный подход к действительности составляют живую душу марксизма-ленинизма. И в этом тайна его вечной молодости“. „Как великое завоевание общественной мысли храним мы все те знания об обществе и классовой борьбе, о законах развития истории, о социалистической революции и путях построения социализма, которые дали нам Маркс, Энгельс, Ленин. Но храним не так, как хранят архивариусы старые бумаги, а как пристало наследникам этого великого учения, — смело пуская бесценный капитал в политическую практику, постоянно развивая и приумножая доставшееся нам теоретическое богатство. Не развивая марксистско-ленинское учение, мы не можем двигаться вперед“⁹.

Точно так же в речи Т. Живкова на XVI отчетно-выборной конференции Софийской организации ДКМС предельно ясно и точно было сказано, что при совершении коренных перемен в системе народного образования нашим главным стремлением должно быть решение триединой задачи:

- *создание высококвалифицированных специалистов* нового типа, способных решать сложные задачи, поставленные научно-технической революцией и развитием страны;

- *воспитание творческих личностей*, способных самостоятельно мыслить, ориентироваться, решать возникшие задачи, преодолевать назревшие противоречия;

- *формирование таких людей, которые были бы не только высококвалифицированные и творчески мыслящие, но и воспитанные в духе коммунизма*, верные партии, активно воюющие за претворение партийной политики в жизнь.

Этим сказано все, что нужно сказать по интересующим нас в данном случае вопросам. Одновременно с правильным решением проблемы соотношения технического, общего социального и духовного прогресса в приведенных высказываниях прекрасно очерчена и перспектива создания в условиях социализма и коммунизма все более ярких, все более полноценных *личностей*, чем дается исчерпывающий ответ на все и всякие обвинения в том, что марксизм-ленинизм, социалистические народы и партии будто бы не заботятся о *человеческой личности, о гуманизме и всестороннем человеческом прогрессе*.

Когда речь идет об отношении между философией и общественными науками, в том числе о научной политике, идеологии и о борьбе на идеологическом фронте против все более усиливающейся импе-

⁸ Л. И. Брежнев. 50 лет великих побед социализма. Изд. полит. литературы. М., 1967, стр. 58.

⁹ Там же, стр. 120—121.

риалистической идеологической агрессии, возникает необходимость в дополнительном выяснении и следующих важных вопросов: 1) вопроса, касающегося сущности, роли и значения идеологии вообще, 2) проблемы *науки о науке* и ее отношения к философии; 3) соотношения между *философией и социологией* и, соответственно, отношения между *социалистическими и социальными исследованиями* и 4) проблемы так называемой *аксиологии* или *учения о ценностях*.

По вопросу о сущности, роли и значения идеологии вообще и ее отношении к научным и ненаучным взглядам читатель найдет самое необходимое в соответствующих главах настоящего труда. Мы позволим себе здесь подчеркнуть только одну мысль, высказанную нами еще в первых изданиях „Теории отражения“, а именно, что идеология по своему характеру может быть или научной, или ненаучной и что марксистско-ленинская идеология с приближением к последней и окончательной победе марксизма-ленинизма и коммунизма становится все более и более научной, в то время как идеология реакционных классов и особенно современной империалистической буржуазии становится все более и более реакционной и все более отходит от современной науки. 60-летнее развитие философской научной мысли вполне подтвердило эту позицию, являющуюся в сущности позицией Маркса, Энгельса, Ленина.

В заключение я хочу высказать несколько слов по несомненно очень важным, но все еще недостаточно выясненным вопросам о предметах и *задачах наукознания, социологии и аксиологии*.

Прежде всего несколько слов о так называемой *науке о науке*, или, как часто ее называют, *наукознании*. Необходимо сразу же подчеркнуть, что в данном случае речь идет не о каком-то модном увлечении, какие в последнее время наблюдаются во многих областях научной и духовной жизни современного капиталистического, а отчасти и нашего общества, а об определенной тенденции решения важнейшей проблемы. Дело в том, что все существующее в природе и обществе, будь то предмет, отношение, событие, свойство и т. д., можно рассматривать в связи с его структурой и структурными закономерностями, которые немыслимы вне какой-либо целостности или системы. *Наукознание ставит своей задачей определить структуру науки как науки в различных ее отношениях (социальном, психологическом, техническом, кадровом и т. д.), а также ее как систему, обладающую особенной структурой. Это — необходимость, обуславливаемая самим развитием науки, усилением дифференцирования и одновременно интегрирования знания, а также возрастанием социальной роли науки.* Но это — одна сторона вопроса.

Однако есть и другая сторона, суть которой заключается в том, что на наукознание (науку о науке) иногда смотрят как на гносеологически-логическую дисциплину, т. е. как на философию, и возлагают на нее решение таких задач, которые не присущи *частным наукам*, какой является по существу наукознание. Одним словом, наукознание иногда, сознательно или неосознанно, отождествляется с гносеологией, логикой, диалектикой. Это неизбежно приводит к отрицанию или недооценке *основного или главного вопроса философии*, вопроса об отношении между бытием и сознанием, между общественным бытием и общественным сознанием. При такой постановке вопроса наукознание вопреки всем формализациям и „метаформализациям“ может стать отрицательным явлением в развитии научной мысли.

Что касается *социологии* как науки и ее отношения к марксистско-ленинской философии, не будет преувеличением сказать, что у нас в Народной Республике Болгарии за последние десятилетия установилось общее понимание *социологии* как частной науки и *социологических* исследований — как качественно отличных от *социальных* исследований. Все *социологические* исследования являются по существу *социальными*, но не все *социальные* исследования, например *экономические, языковедческие и др.*, являются *социологическими*. Социологическое значение они приобретают только тогда, когда и посылке имеют определенное отношение к общественному целому, которое как таковое имеет свои специфические закономерности, составляющие именно предмет *социологии*, как особой частной науки. Иными словами, политическая экономия — частная социальная наука, тогда как учение об обществе вообще, о нации, племени, народе, классе как особых социальных целостностях является *социологической наукой*.

Маркс и Энгельс в „Капитале“, в „Происхождении семьи, частной собственности и государства“ и в других своих работах умело сочетали социологические и социальные исследования, социологию как особую частную науку с другими социальными науками, например, с политэкономией и в то же время с философией как мировоззренческой теорией и методом.

Исторический материализм, который без сомнения является составной частью марксистско-ленинской философии, представляет собой не только обобщение, но и основу для дальнейшего развития и социологических, и социальных научных исследований или, что то же самое, и *социологии* как науки, и остальных *социальных наук*. Если мы поставим знак тождества между историческим материализмом и социологией, как некоторые пытаются делать это от имени Ленина (хотя Ленин нигде и никогда не утверждал ничего подобного), получится, что исторический материализм не будет теоретическим и методологическим обобщением и основой *социальных наук*, т. е. эти науки останутся без философской основы. Исторический материализм является *философией*, *социология* же — частной наукой об обществе как органическом целом, а *различные социальные науки* — науками об отдельных общественных структурах и процессах. И оттого что эти науки можно связать с историческим материализмом и социологией, они не превращаются ни в исторический материализм, ни в социологию.

Лишь на этой основе можно установить диалектическое единство между социологическими и социальными исследованиями, которое обеспечит правильное дальнейшее развитие всех этих наук. Отождествление же социологии с историческим материализмом, так же как и социальных исследований с социологическими, может привести к отрицательным последствиям, в частности к социологическому эмпиризму, в какой, например, впала западная и особенно американская социологическая мысль.

Что же касается *аксиологии* или *науки о ценностях*, то следует сказать, что марксисты никогда не отрицали, что сам человек является ценностью и что мы судим о событиях, поведении и достижениях людей и о самих себе сообразно с тем, помогают ли они нам приблизиться или удаляют нас от реализации коммунистического идеала,

исторических задач рабочего класса, а через него и всего прогрессивного человечества.

Иными словами ценности в жизни имеются и будут иметься, но их *идеалистическое* понимание нельзя сочетать с научно-каузальным (динамическим или статистическим), которое характерно именно для марксизма-ленинизма. В данном случае я позволю себе здесь провести одну, хотя и далекую, но полезную аналогию. Дарвин, например, не отрицал целесообразного устройства организмов и принадлежащих им органов и функций, но само появление и дальнейшее развитие этой целесообразности он объяснял естественнонаучными, каузальными методами. Все попытки использовать идеалистические понятия с каких-то заранее поставленных внешней или внутренней силой целях для объяснения развития организмов оказались бесплодными, в то время как дарвинизм, а вместе с ним и современная генетика дают научное объяснение свойственной организмам и их органам и функциям целесообразности, но это ни в коем случае не означает *телеологизма в общеизвестном, т. е. в идеалистическом смысле этого термина, в смысле, который в отличие от дарвинистов и марксистов-ленинцев вкладывали последователи, например, Платона, Канта, философы жизни, бергсоианцы, неовиталисты, фомисты, экзистенциалисты и др.*

В свое время *Димитр Благоев*, переводя первый том „Капитала“ Маркса, использовал термин *ценность* для выражения немецкого понятия Wert, но он даже и не думал вкладывать в понятие ценностей то идеалистическое содержание, которое вкладывали в него последователи, скажем, теории предельной полезности, и в связи с чем мы вынуждены были заменить в новом издании „Капитала“ термин *ценность* термином *стоимость*.

Нечто подобное мы имеем и когда в понятие *ценность вообще* вкладывается содержание, которое может быть выражено терминами: интересы, нормы, вкусы, идеалы, которые, со своей стороны, могут и должны быть причинно (динамически или статистически) объяснены. В действительности они так и объясняются в экономической, социальной и философской марксистско-ленинской науке.

Было бы полезным для защитников „нового марксистского учения о ценностях“ вспомнить, как, например, даже у Гегеля понятие „добро“ („ценностное понятие“) используется для доказательства недействительности объективно-реального, т. е. материального мира. В сущности, чтобы дать, употребим терминологию Гегеля, „некоторое внешнее существование“ добру, взятому как субъективная цель, недостаточно проследить „диалектическое саморазвитие Идеи“. Как бы ни „саморазвивалась диалектически“ Идея, она остается у Гегеля Идеей (с большой буквы), т. е. она не превращается и не может превратиться в объективно-реальную, конкретную материальную действительность. *История человеческой мысли и практики доказала, что из материальной действительности путем логических абстракций можно вывести различные идеи, понятия, логические категории, но совершенно невозможно вывести из сознания материальную действительность, тот или иной материальный предмет.*

В соответствии с этой истиной, Маркс, Энгельс и Ленин, на основе объективно-реальной общественной и природной действительности

сти объясняют формирование человеческих интересов, норм, вкусов, идеалов и т. д. И из того факта, что человек стремится соответственно своим интересам преобразовать мир, совсем не следует того, что объективную необходимость, общественные закономерности можно заменить какими-то телеологическими, деонтологическими, аксиологическими закономерностями и необходимостью.

Нам могут сказать, что этот вопрос дискуссионный. Мы не против дискуссий, которые несомненно способствуют развитию научного познания, решению практических задач. Однако есть дискуссии и дискуссии. *Есть дискуссии, например, которые направлены на отрицание основных, принципиальных положений марксистско-ленинской науки и политики.* Мы против таких дискуссий. Они не могут способствовать дальнейшему творческому развитию марксистской теории. *Но есть дискуссии, которые на основе марксизма-ленинизма и пролетарского интернационализма творчески обсуждают такие вопросы, которые действительно нуждаются в обсуждении, в экспериментировании, в социологических и социальных исследованиях и т. д.* Ряд подобных дискуссионных вопросов имеется в настоящем коллективном труде. Таким является, например, вопрос об отношениях между *отражением и информацией.* Некоторые авторы не видят никакого качественного различия между отражением и информацией. Другие, — отрицая абсолютное и метафизическое совпадение этих двух понятий, говорят об их *диалектическом единстве.*

Дискуссионным является и вопрос о качественном различии между традиционной *формальной* логикой (включая математическую логику) и *диалектической* логикой. Формальная логика, не отрицающая движения вещей, *отрицает и х с а м о д в и ж е н и е*. В отличие от формальной диалектическая логика признает не только движение вообще, но и, прежде всего, внутреннее, развертывающееся на основе развития противоречий не по замкнутому кругу, а по восходящей спирали *с а м о д в и ж е н и е*. В свете этого различия между формальной и диалектической логикой надо, на наш взгляд, решать вопрос об их соотношении. Но есть авторы, которые предлагают иное решение данного вопроса. Это естественно делает необходимым дискуссии, обмен мнениями. Таким образом, когда научное, общественное и культурное развитие ставит *новые* вопросы, мы должны дискутировать, полемизировать, обмениваться мнениями, проводить необходимое экспериментирование, чтобы найти правильное их решение.

Это достаточно ясно. Между тем некоторые авторы проводят мысль о том, что „по всем без исключения вопросам и всегда нужно дискутировать“, что необходима „не ограниченная ничем и никем борьба мнений“. Они явно забывают непреклонное условие, обеспечивающее плодотворность дискуссий, борьбы мнений по проблемам марксистской теории: *чтобы дискуссии и борьба мнений происходили на основе марксизма-ленинизма и пролетарского интернационализма.* Дискуссии вне рамок, без каких-либо условий неизбежно породят в народных массах сомнение и смуту, идеологические и психологические последствия, которые не раз наблюдались в истории народов и коммунистического движения. Имели место случаи, когда подобные дискуссии приводили к отрицанию марксистско-ленинской научной философии и политики и замене их всевозможными „плюралистическими“ и другими ревизионистскими и прямо нигилистическими взглядами.

Можно надеяться, что настоящий коллективный труд будет содействовать развитию действительно научных и необходимых дискуссий и обмену мнениями, дальнейшей конкретизации и творческому развитию основных положений марксизма-ленинизма и пролетарского интернационализма, взятых в диалектической связи с социалистическим патриотизмом, — связи, которая для нас, в частности, выражается в братской дружбе и всесторонней взаимопомощи между нашими народами и народами других социалистических стран.

При этом условии наш коллективный труд действительно может быть посвящен великому 100-летию со дня рождения русского и общечеловеческого гения бессмертного Владимира Ильича Ленина.

РАЗДЕЛ ПЕРВЫЙ

МАТЕРИЯ И ОТРАЖЕНИЕ

I СУЩНОСТЬ ОТРАЖЕНИЯ КАК ВСЕОБЩЕГО СВОЙСТВА МАТЕРИИ

1. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ И ОТРАЖЕНИЕ

Процесс отображения и все формы отображения, начиная от простейших и кончая сознанием, возникают при взаимодействии объектов материального мира. Вне взаимодействия процесс отображения не существует и отображение не возникает.

Марксистско-ленинская теория отражения исходит из факта вторичности отображения и первичности отображаемого — оригинала. Вторичность высших форм отображения — ощущения и сознания по отношению к отображаемому — выступает как отношение производности идеального от материального, зависимости сознания субъекта от отображаемого и независимости отображаемого объективного мира от сознания человека.

Отношение первичного и вторичного при взаимодействии объектов в неживой природе проще. Оно выражает относительную независимость воздействующего объекта от его физического отображения в другом объекте, подвергающемся воздействию. Однако физическое отношение первичного и вторичного (например, отношение причины и следствия) содержит нечто общее с отношением первичности материи и вторичности сознания. В теории познания диалектического материализма проблема первичности материального мира и вторичности сознания человека, являющегося частью этого мира, поднимается до уровня основного вопроса философии и решение этой проблемы служит водоразделом между материализмом и идеализмом.

Все это указывает на важность и необходимость рассмотрения проблемы первичного и вторичного уже на уровне физического взаимодействия и физического отображения, у которого обнаруживаются черты, общие всем процессам отображения, независимо от их сложности. При исследовании процессов отображения имеет прин-

ципиальное значение выяснение условий появления особого отношения взаимодействующих объектов — отношения первичного и вторичного, при котором осуществляется преимущественное воздействие одного объекта на другой, а само взаимодействие становится несимметричным, направленным.

Ясно выраженное отношение первичного и вторичного может возникнуть при опосредованном взаимодействии объектов. Фактически все взаимодействия в объективном мире являются взаимодействиями более двух объектов. При таких взаимодействиях мы можем только мысленно выделять как „непосредственные“ взаимодействия каких-либо двух смежных объектов, участвующих в общем взаимодействии нескольких объектов. Но такое абстрактное „непосредственное“ взаимодействие в действительности не является строго непосредственным, поскольку на каждый из двух смежных объектов воздействуют другие объекты и тем самым опосредуют их взаимодействие.

В принципе любое сложное взаимодействие многих объектов можно в интересующей нас связи представить в виде разомкнутой цепи взаимодействия типа $A_1 \rightleftharpoons A_2 \rightleftharpoons \dots \rightleftharpoons A_m$, в которой каждый из взаимодействующих объектов A_1 может быть эквивалентом сложного по своей структуре взаимодействия многих реальных объектов или элементов какой-нибудь системы.

Объективным основанием такого представления является то, что взаимодействующие объекты по разному действуют в формировании общей тенденции и в определении результата взаимодействия в целом. Изменение внутреннего состояния и внешние реакции одних объектов в основном определяют тенденцию и результат взаимодействия в целом, а внутреннее состояние и реакции других взаимодействующих объектов являются лишь условием осуществимости данного взаимодействия. Объекты первого рода находятся как бы на „концах“ развернутой цепи взаимодействия (A_1 и A_m). Назовем их конечными. Объекты второго рода образуют промежуточные звенья развернутой цепи ($A_2, A_3, \dots, A_{m-1}$). Назовем их посредствующими. Конечные объекты всегда пространственно разделены. Это обстоятельство предопределяет разделение в пространстве и во времени процесса их взаимодействия, появление сложной пространственной и временной структур взаимодействия.

Поскольку существует предел скорости распространения физического воздействия (распространения „сигнала“), равный скорости света в вакууме, а также поскольку взаимодействие любых двух смежных объектов в цепи опосредованного взаимодействия может быть и в большинстве случаев бывает необратимым, постольку создаются условия для одностороннего действия одного конечного объекта на другой, при котором в определенной связи один конечный объект воздействует на второй конечный объект, а сам не испытывает ответного воздействия от второго конечного объекта, хотя и подвергается воздействию некоторого количества посредствующих объектов.

Типичным примером односторонности действия одного конечного объекта на другой в определенной связи является взаимодействие посредством излучения, направленного от одного конечного объекта к другому. Примером абсолютной односторонности действия одного

конечного объекта на другой является тот случай, когда воздействующий конечный объект существует после начала своего воздействия на примыкающий к нему посредствующий объект в течение меньшего времени, чем то, которое необходимо для распространения воздействия на второй конечный объект.

Свойство направленности опосредованного взаимодействия, возникающее при определенных условиях и осуществляющееся в определенной связи, указывает на возможность появления при взаимодействии явно выраженного отношения первичного и вторичного объектов. Такое отношение является предпосылкой возникновения отношения первичного и вторичного в процессе отображения. Оно же является одним из главных условий повышения адекватности отображения.

Появление отображения связано с изменением объекта в результате его взаимодействия с отображаемым объектом-оригиналом. Руководствуясь лепинской идеей о существовании у всей материи свойства отражения, академик Тодор Павлов один из первых предпринял попытку исследовать процессы отображения, начиная с простейших форм. Он считает, что всякое внешнее по отношению к объекту действие вызывает соответствующую внешнюю реакцию, в которой этот объект развивает свое определенное внутреннее состояние или состояния, по-разному выражающие наиболее глубокую основу отдельного материального бытия. В своих внешних реакциях предметы объективного мира развивают одновременно и свои внутренние состояния, которые и носят характер взаимного отражения.¹

В работах многих других исследователей предлагаются характеристики и определения общего свойства отображения у всей материи². В дальнейшем мы будем исходить из следующей характеристики отображения в любой форме его проявления:

- отображение всегда является особой стороной и особым продуктом взаимодействия объектов или объекта с субъектом;
- отображение представляет собой процесс, результатом которого является более или менее адекватное воспроизведение некоторых особенностей одного из взаимодействующих объектов (отображаемого — оригинала) в особенностях изменения процесса, протекающего в другом взаимодействующем объекте (отображающем);
- отображение всегда вторично по отношению к внешнему отображаемому объекту;
- содержанием всякого отображения в основном являются особенности процессов, свойственных тому, что отображается, то есть оригиналу;
- материальным способом осуществления отображения является главным образом форма движения, посредством которого происходят изменения процесса, свойственного отображаемому объекту (субъекту);

¹ См. Тодор Павлов. Избр. филос. произв., т. 3, М., 1962, стр. 33.

² См. работы С. Л. Рубинштейна, М. Корнфорта, А. Киселинчева, Н. В. Медведева, А. Г. Спиркина, В. С. Тюткина, Н. В. Тимофеевой, Б. С. Украинцева, Е. В. Шороховой и др.

— отображение есть диалектическое единство противоположностей: взаимодействующих внешнего и внутреннего факторов, единства содержания, определяемого оригиналом, и формы изменения процесса отображающего объекта (субъекта);

— отображение всегда связано с ответной реакцией отображающего объекта (субъекта) на воздействия внешних отображаемых объектов. Отображение либо непосредственно сливается с этой реакцией (простейшие формы отображения), либо становится относительно самостоятельным и начинает влиять на формирование характера этой реакции (развитые, высокоактивные формы отображения, связанные с процессами самоуправления);

— развитие форм отображения связано с переходом материи от одних форм движения к другим, более высоким, от одних структурных уровней к другим, более совершенным, с усложнением процесса взаимодействия объектов.

Отображение — продукт взаимодействия всех объектов, участвующих в процессе отображения, в том числе отображающего и посредствующих объектов. Однако отображение неправомерно отождествлять с общим результатом взаимодействия. Отображение — специфическая сторона взаимодействия отображаемого и отображающего. Эта сторона связана только с воспроизведением на другой почве и иными средствами особенностей оригинала. Все остальное, что входит в общий результат взаимодействия отображаемого и отображающего, не есть отображение оригинала.

Когда мы ставим вопрос об отображении, мы всегда должны иметь в виду, *что, в чем и как* отображается. Главным в процессе отображения остается функция воспроизведения особенностей оригинала в отображающем. В. И. Ленин подчеркивал, что отображение в форме ощущения и сознания есть образ внешнего мира.

В неживой природе осуществляются простейшие формы отображения, которые можно было бы назвать элементарными. Понятие элементарного отображения не связано с представлением об одинаковых элементах любого отображения. Элементарное отображение есть специфическое для конкретного процесса отображения макрообъектом любого другого объекта, неделимое далее, бесструктурное воспроизведение качественной и количественной определенности одной из особенностей одного из процессов, свойственных оригиналу в форме изменения того или иного процесса, свойственного отображаемому объекту. Так, например, в процессе фотографирования разложение одного зерна бромистого серебра в толще эмульсии фотографической пленки представляет собой бесструктурное, далее неделимое, элементарное отображение. Совокупность всех разложившихся под действием света зерен бромистого серебра в эмульсии фотопленки образует более сложную форму отображения, обладающую структурой, которая более или менее полно воспроизводит структуру оригинала.

2. АДЕКВАТНОСТЬ ЭЛЕМЕНТАРНОГО ОТОБРАЖЕНИЯ

Буквальное значение латинского термина *adaequatus* — равный. Понятие „равный“ неприменимо к описанию отношения отображения к его оригиналу. Из всех значений термина „адекватность“, принятых в русском языке (равный, тождественный, соответствующий), пожалуй, самым приемлемым для характеристики отношения отображения к его оригиналу следует считать значение в смысле соответствия.

Следует подчеркнуть, что понятие „соответствие отображения оригиналу“ не имеет ничего общего с понятием „соответствие знака обозначаемому им предмету или явлению в определенной знаковой системе“. Отображение возникает в результате действия объективных законов взаимодействия и процессов отображения. Оно, как уже отмечалось, является воспроизведением особенностей оригинала в форме изменения процесса отображающего объекта. Знак же вырабатывается, устанавливается в результате конвенции, соглашения и он не воспроизводит особенности обозначаемого им предмета или явления, а только их представляет в какой-то системе знаков.

Определенный оригинал в данных условиях отображается в другом объекте строго определенным образом. Этот процесс объективен, независим от воли человека или от кода, посредством которого отображение превращается в информацию для передачи по каналу связи. Вместе с тем один и тот же объект в одной и той же связи может быть представлен в знаковой системе любым произвольно выбранным знаком (имеющим или неимеющим сходство с оригиналом). Для этого необходимо лишь „соглашение“, что этот знак представляет данный, а не другой объект, или любое его свойство или отношение.

Если соответствие отображения оригиналу есть соответствие воспроизведенных на другой почве особенностей оригинала самим этим особенностям, то соответствие знака предмету есть лишь замещение данным знаком этого предмета в определенной знаковой системе.

Рассмотрим сначала характерные черты соответствия элементарного отображения своему оригиналу, которые свойственны отношению адекватности любой формы отображения.

Отношение оригинала и его отображения является отношением диалектического единства различий, содержащих в себе момент противоположности. Поскольку отображение есть воспроизведение особенностей процесса оригинала в особенностях изменения процесса отображающего объекта, то есть воспроизведение оригинала в другом объекте, снo, это воспроизведение, является некоторым „инобытием“ оригинала в другом объекте. Такое „инобытие“ оригинала есть диалектическая противоположность самому оригиналу в рамках процесса взаимодействия оригинала с отображающим объектом, в пределах процесса отображения.

Диалектическая противоположность отображения и его оригинала заключается в том, что отображаемый объект в процессе вза-

имодействия испытывает противодействие своему воздействию со стороны посредствующих или отображающих объектов.

Являясь воспроизведением особенности процесса оригинала, отображение не есть сама эта особенность. Отображение и его оригинал не могут находиться в отношении равенства или абстрактного тождества. На нетождественность оригиналу одной из высших форм отображения — ощущения указал еще Аристотель: „Чувственно познаваемый объект и ощущение в их актуальном состоянии представляют собой то же самое, но по [способу] бытия они не тождественны“³.

Что касается элементарного отображения, то оно не тождественно в формальном, абстрактном смысле этого слова особенности процесса оригинала по многим причинам. Укажем на наиболее существенные из них.

Элементарное отображение является воспроизведением особенностей процесса оригинала другим способом, даже если материальная природа и форма движения оригинала и отображающего объекта одинаковы. Различие способов осуществления процессов, свойственных оригиналу и его элементарному отображению, указывает на их нетождественность.

В силу объективных условий взаимодействия объектов (избирательность взаимодействующих объектов к тому или иному воздействию, порог взаимодействия, воздействия посредствующих объектов и самого отображающего объекта, ослабление взаимодействия конечных объектов друг на друга при значительном количестве посредствующих объектов в цепи опосредованного взаимодействия и т. д.) элементарное отображение всегда является *неполным*, в каком-то отношении обедненным и поэтому *нетождественным* воспроизведением той или иной особенности оригинала. При всех видах взаимодействия оригинал и его отображение могут быть разделены по времени, а при опосредованных взаимодействиях они всегда разделены в пространстве и во времени посредствующими объектами. При этом не имеет места то отношение оригинала и его отображения, которое Аристотель назвал актуальным состоянием, возможным только при взаимодействии смежных объектов, когда оригинал и отображение в некотором смысле представляют „то же самое“.

По *способу своего бытия* элементарное отображение не тождественно своему оригиналу. Вместе с тем по содержанию элементарное отображение некоторым образом тождественно соответствующей особенности своего оригинала. Но это тождество не абстрактное, а диалектическое, предполагающее как совпадение оригинала и его отображения в другом объекте, так и их различие.

О диалектическом тождестве элементарного отображения той или иной особенности процесса, свойственного оригиналу, можно говорить в смысле соответствия определенной особенности изменения отображающего объекта какой-либо особенности процесса, происходящего в оригинале, но не наоборот. Говорить о соответствии ори-

³ Аристотель. О душе. Государственное социально-экономическое издательство. М., 1937, 425 в, стр. 83.

гинала своему отображению так же неправомерно, как говорить о том, что мать похожа на своего ребенка.

Диалектическое единство различий оригинала и его отображения — единство специфическое, так как отображение производно от оригинала, а оригинал не произведен от его отображения. Диалектическое единство оригинала и его отображения является в рамках конкретного процесса отображения внутренним единством первичного и вторичного. В этих условиях отношение соответствия двух сторон процесса отображения по существу является отношением направленным, поскольку вторичное, производное соответствует первичному, а не первичное соответствует зависимому от него вторичному.

В чем выражается соответствие элементарного отображения оригиналу? Отношение соответствия элементарного отображения оригиналу выражается в следующем:

- форма движения процесса, свойственного оригиналу, преобразуется в строго определенную форму изменения процесса, свойственного отображаемому объекту, иначе говоря, в строго определенную форму элементарного отображения;

- значение параметра процесса оригинала преобразуется в строго определенное изменение значения параметра процесса отображающего объекта;

- в пределах, специфических для данного взаимодействия оригинала с отображающим объектом, изменение хода процесса оригинала воспроизводится в изменении самого элементарного отображения, причем законы изменения процесса оригинала и процесса отображающего объекта могут быть различными;

- при повторении в одинаковых условиях конкретного процесса отображения форма изменения процесса отображающего объекта и величина этого изменения (элементарное отображение) будут в основном одинаковыми.

Соответствие элементарного отображения какой-либо особенности одного из процессов, свойственных оригиналу, является простейшим из всех возможных соответствий оригиналу самых различных форм отображения. Но даже такое простейшее *соответствие* никогда не бывает полным или абсолютным. При конкретном взаимодействии объектов, которое всегда является взаимодействием опосредованным, не может быть ни абсолютного соответствия, ни абсолютного несоответствия изменения процессов каждого из конечных объектов воздействию противоположного конечного объекта, под влиянием которого происходит это изменение. Поскольку процесс взаимодействия установился, конечные объекты, так или иначе, воздействуют друг на друга. Если же объект испытывает воздействие извне, то он не остается абсолютно неизменным, и его изменения будут не произвольными, а закономерно связанными с характером и интенсивностью внешнего воздействия. Это указывает на то, что изменения процессов, происходящих в объекте под влиянием внешних воздействий, всегда будут как-то соответствовать этим воздействиям, как соответствует следствие своей причине. Такое соответствие может быть различным по форме. Оно может быть динамически однозначным или статическим. Поскольку элементарное отображение

является одной из сторон изменения отображающего объекта, оно тоже никогда не бывает абсолютно соответствующим той особенности процесса, свойственного оригиналу, которую оно воспроизводит. Соответствие элементарного отображения той или иной особенности оригинала таким образом никогда не бывает абсолютно полным. Степень полноты или степень адекватности элементарного отображения зависит от многих условий. Рассмотрим в первую очередь зависимость полноты соответствия от глубины различий отображаемого и отображающего объектов.

Еще древние мыслители поставили вопрос о роли различий между объектами природы и познающим субъектом, пытались выяснить природу „души“ и ее связи с телом и внешним миром, определить условия познания мира „душой“. Хотя с позиций современной науки рассуждения этих мыслителей о „душе“ и ее связи с телом кажутся наивными, они все же сумели поставить важные вопросы теории познания и психологии, вопросы, которые и в наше время не потеряли своего значения и остроты при исследовании всех форм отображения, в том числе и элементарного отображения. Прежде всего речь идет о так называемом подобии отображения и отображающего отображаемому как условии адекватного познания.

Одни древние мыслители считали, что подобное познается подобным и отсюда делали вывод, что „душа“ должна быть подобной началам предметов, которые она ощущает и о которых она судит, то есть „душа“ сама должна состоять из элементов, из которых состоит внешний мир. Таких взглядов придерживались, в частности, Эмпедокл и Платон. „Землю землей познаем мы и воду [подобной] водою, воздух божественный воздухом, огонь опаляющий пламенем также любовью любовь, ненависть — мрачной враждою“, — пишет Аристотель, цитируя Эмпедокла, и продолжает:

„Подобным образом и Платон изображает в „Тимее“ душу, как построенную из элементов. [Он учит], что подобное познается подобным, вещи же состоят из начал“⁴.

Аристотель не был согласен со взглядами Эмпедокла и Платона о познании подобного подобным, так как это вело к необходимости признания того, что „душа“ состоит из элементов, подобных началам вещей. Аристотель подошел к вопросу диалектически. Он считал, что „душа есть то, чем мы прежде всего живем, ощущаем и мыслим, так что она есть некое понятие и форма, а не материя и не субстрат... Ведь душа не есть тело, а есть нечто принадлежащее телу...“⁵. Аристотель гениально угадал, что ощущение есть связь „души“ с внешним миром, а само ощущение нельзя сводить к той или иной разновидности материи, хотя ощущение (как и всякая форма отображения) неотделимо от материи и ее процессов. „Ощущение, — говорит Аристотель, — сводится к состоянию движения, к страдательному [состоянию], по-видимому, оно есть известного рода изменение. Некоторые [исследователи] наряду с этим говорят, что подобное испытывает [нечто] от подобного же“⁶. Ари-

⁴ Аристотель. О душе, 404 в, стр. 11.

⁵ Там же, 414 а, стр. 41.

⁶ Там же, 416 в, стр. 50.

стотель не согласен по существу с этими исследователями и довольно четко ставит вопрос о том, что необязательно подобие познаваемого и познающего для адекватного ощущения. „Относительно каждого чувства, — пишет он, — необходимо вообще признать, что ощущение есть то, что способно принимать формы чувственно воспринимаемых [предметов] без [их] материи, подобно тому, как воск принимает оттиск печати без железа и без золота. [Воск] принимает золотой или медный отпечаток, но не поскольку это золото или медь“⁷.

Несомненно, что у Аристотеля и цитируемых им авторов речь идет не об элементарном отображении. Они делали первые попытки вскрыть связь сознания посредством ощущения с внешним миром. Но сам подход Аристотеля к этому вопросу был огромным шагом вперед по сравнению с постановкой вопроса у Эмпедокла и Платона, которые, к сожалению, в решении этой проблемы имеют последователей и в наше время.

Например, В. В. Орлов утверждает, что чем разнороднее по своей природе тела, тем они менее точно, менее адекватно воспроизводят друг друга. Адекватно воспроизводятся только те стороны воздействующего объекта, которые присущи субстрату отображения. В качестве доказательства приводится взаимодействие электростатических полей. Взаимодействие этих полей вызывает такое их изменение, в котором сохраняется специфика отображаемого объекта из-за качественной однородности сторон взаимодействия. При взаимодействии разнородных объектов происходит переход движения в другую форму и якобы поэтому теряется внутреннее сходство отражения с оригиналом⁸. Он пишет: „Тело адекватно воспроизводит те качества воздействующего предмета, которые присущи самому отображаемому телу. Значит отражение адекватно лишь постольку, поскольку тела сходны по своей природе и не адекватно, поскольку они различны“⁹.

С таким выводом, возводящим принцип подобия Эмпедокла — Платона в абсолют, невозможно согласиться. Этот вывод противоречит всем данным естествознания и производственной практике. Прав В. С. Тютин, когда подчеркивает, что „сведение понятия сходства отражения и отражаемого к физическому подобию не только суживает сферу отображаемых свойств и приводит к агностическим выводам, но также *ограничивает возможности отражательной деятельности*“¹⁰.

Сущность процесса отображения состоит вовсе не в воспроизведении точной физической копии отображаемого объекта. Если бы это было так, то мышление было бы невозможно. Отображение всегда заключается в воспроизведении *другим* способом особенностей процесса отображаемого объекта в иных особенностях изменения процесса другого объекта, взаимодействующего с отображаемым объек-

⁷ Там же, 424 а, стр. 73.

⁸ См. В. В. Орлов. Особенности чувственного познания. Пермь. 1962, стр. 15.

⁹ Там же, стр. 20.

¹⁰ В. С. Тютин. О сущности отражения. Вопросы философии, 1962, № 5, стр. 62.

том. К. Маркс говорил о том, что свойства вещей проявляются в их отношениях с другими вещами, как правило, физически не подобными первой вещи. Любой научный эксперимент являет собой пример преднамеренного установления взаимодействия разнородных, а не подобных объектов. Только при взаимодействии разнородных объектов удается вырвать у природы самые важные ее тайны.

Реальный процесс отображения диалектичен по своей сущности, он является переходом противоположностей друг в друга. Выше уже говорилось, что оригинал и его отображение находятся в отношении диалектического тождества, которое является диалектическим единством различий оригинала и его отображения, различий, содержащих в себе существенное отношение противоположностей. Диалектическое тождество оригинала и его отображения есть диалектический переход оригинала в его отображение и переход отображения в его оригинал.

Рассмотрим эти взаимные переходы отдельно (при этом примем во внимание неизбежные издержки отдельного рассмотрения сторон единого процесса — некоторую схематизацию сложного явления). Переход оригинала в свое отображение выражается:

- в преобразовании действия оригинала в противодействие отображающего объекта;

- в „облечении“ особенностей процессов, свойственных оригиналу, в форму процессов, характерных для отображающего объекта;

- в „раздвоении“ способа бытия оригинала путем воспроизведения особенностей свойственного ему процесса в другом объекте при помощи другого способа бытия, отличного от способа бытия оригинала;

- в возникновении отношения первичного (оригинала) и вторичного, производного (отображения).

Переход отображения в его оригинал выражается:

- в „наполнении“ формы процессов отображающего объекта особенностями процессов оригинала;

- в соответствии отображения особенностям процессов оригинала;

- в зависимости, вторичности отображения по отношению к оригиналу.

Направленность отношения „оригинал — отображение“, определяемая первичностью оригинала и вторичностью, производностью отображения, подчеркивается направленностью перехода противоположностей друг в друга. Эта направленность выражается в преимущественном переходе оригинала в отображение. Видимо, это является одной из причин того, что отображение в принципе не может быть абсолютно адекватным своему оригиналу.

Общий результат взаимодействия тем богаче по содержанию, чем больше различаются взаимодействующие объекты. Значительные различия объектов являются условием перехода от одних форм материи и движения к другим. Сущностные же процессы объектов и их особенности проявляются именно в переходах одних форм материи и движения в другие.

Полнота соответствия отображения вообще и элементарного отображения в частности зависит от степени различия оригинала и

отображающего объекта. Когда в процессе взаимодействия эти различия с необходимостью приводят к переходу форм материи и движения оригинала к формам материи и движения отображающего объекта, создаются условия для возникновения более содержательного элементарного отображения более полного его соответствия особенностям одного из процессов оригинала.

Полнота соответствия элементарного отображения во многом зависит от соотношения структур процессов оригинала и отображающего объекта.

В оптике используется понятие разрешающей способности оптических приборов. Это понятие служит для обозначения величины, которая определяет способность оптических приборов давать раздельное изображение мелких деталей наблюдаемого предмета. Понятие «разрешающая способность» можно применить при анализе процессов отображения, если ему придать более широкое значение характеристики способности отображающих объектов воспроизводить раздельно, в виде элементарных отображений, наименьшие подразделения структуры процесса оригинала¹¹.

Разрешающей способностью отображающего объекта при данном конкретном процессе отображения можно было бы назвать воспроизведение конкретным элементарным отображением особенностей наименьшего количества элементов структуры процесса оригинала (такой структурой может быть микро- и макроструктура процесса оригинала). Полнота соответствия элементарного отображения находится в сложной зависимости от разрешающей способности отображающего объекта, так как не всегда можно сказать, что большая разрешающая способность отображающего объекта обуславливает наибольшее соответствие элементарного отображения особенностям одного из процессов, свойственных оригиналу. Высокая разрешающая способность отображающего объекта способствует повышению соответствия элементарного отображения, воспроизводящего особенности движения произвольно выбранного элемента структуры оригинала. При минимальной разрешающей способности теряются микродетали процесса оригинала. Ни об одном элементе его структуры невозможно сказать, что он имеет такой-то параметр своего процесса. Вместе с тем такое элементарное отображение больше всего соответствует общей тенденции оригинала в целом. В этом случае элементарное отображение воспроизводит главное, решающее в процессе оригинала. Такой переход от элементарного отображения произвольно выбранного элемента структуры оригинала, элемента, параметры которого могут быть нетипичными для оригинала в целом, к элементарному отображению сущности процесса оригинала представляет собой предпосылку обобщения при высших формах отображения, когда выявляется самое существенное свойство оригинала путем отвлечения от всего случайного, отвлечения от деталей.

При воспроизведении элементарным отображением той или иной детали общего процесса оригинала большое значение имеет слу-

¹¹ В. И. Кремянский использовал понятие разрешающей способности при анализе полноты образов в статье «Типы отражения как свойства материи» Вопросы философии, № 8, 1963.

чайность, так как параметры процесса того или иного элемента структуры оригинала могут быть отклонением от ведущей тенденций. При воспроизведении элементарным отображением общей тенденции процесса оригинала на первый план выступает необходимость, поскольку общая тенденция выражает массовидное, типичное, неизбежное для данного процесса оригинала.

В зависимости от того, что нам необходимо узнать о том или ином объекте, следует строить эксперимент таким образом, чтобы преобладал первый или второй тип полноты соответствия; наибольшее соответствие элементарного отображения детали, элементу структуры оригинала или наибольшее соответствие элементарного отображения ведущей тенденции процесса, свойственного оригиналу. Для этого надо подбирать отображающий объект с большей или меньшей разрешающей способностью. Обычно используется комбинация того и другого, позволяющая выявить характеристики производно выбранных элементов структуры оригинала и ведущую тенденцию процесса в целом.

Полнота соответствия элементарного отображения особенности одного из процессов, свойственных оригиналу, обусловлена не только структурой отображающего объекта, его разрешающей способностью, но и характером, пространственной и временной структурой самого процесса отображения. Речь идет о некоторых „примесях“ к отображению, которые неизбежно возникают в процессе опосредованного взаимодействия оригинала с отображающим объектом. Такие „примеси“ складываются из „самоотображения“ отображающего объекта, поскольку он своим воздействием как-то изменяет оригинал и отображает его в измененном виде, из „накладываний“ на отображение оригинала отображений посредствующих объектов. Можно предположить, что при самых благоприятных условиях отображение будет функцией не только параметров процесса, свойственного оригиналу, но и параметров процессов, характерных для всех объектов, участвующих в процессе отображения.

Идеальным условием наибольшего соответствия или наибольшей адекватности отображения той или иной особенности процесса, свойственного оригиналу, была бы полная независимость оригинала от отображающего объекта. Это условие В. И. Ленин сформулировал следующим образом: „отображение не может существовать без отображаемого, но отображаемое существует независимо от отображающего“¹².

В процессе отображения объективно возникают два рода отношений: отношение оригинала и его отображения и отношение оригинала и отображающего объекта. Первое отношение — решающее. Оно является отношением первичного — оригинала и вторичного, производного — отображения оригинала. Этим отношением определяется зависимость отображения от оригинала и соответствие отображения оригиналу. Второе отношение в некоторых случаях может быть отношением независимости оригинала от отображающего объекта, большего воздействия оригинала на отображающий объект, по сравнению с воздействием отображающего объекта на оригинал.

¹² В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 18, стр. 66.

Если первое отношение выражает полную зависимость отображения от его оригинала, то второе отношение выражает относительную независимость оригинала от отображающего объекта, поскольку при взаимодействии не бывает в физическом смысле абсолютно первичного и абсолютно вторичного объекта. Кроме того, следует учитывать рост активности отображения по мере совершенствования его форм. Деятельность человеческого общества по преобразованию природы является очень активной формой отображения, значительно влияющей на течение процессов отображаемой ею природы. Однако в процессе познания человек создает необходимые условия для исключения влияния отображающего объекта (прибора) на оригинал. Теоретический анализ позволяет предвидеть наиболее существенные посторонние влияния и мысленно выделить отображение оригинала из общего результата взаимодействия прибора с оригиналом и посредствующими объектами.

3. ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ СТРУКТУРЫ ОРИГИНАЛА

Элементарное отображение воспроизводит какую-то особенность только одного из многих процессов, свойственных оригиналу. Конкретный отображающий объект воспроизводит в особенностях изменения своих процессов не одну, а некоторое множество особенностей процессов, характерных для оригинала, имеющих специфическую пространственную и временную структуры. Поэтому по степени соответствия того или иного элементарного отображения одной из особенностей того или иного процесса оригинала еще нельзя судить о полноте отображения данным отображающим объектом особенностей процессов конкретного оригинала, как нельзя судить о функциях и архитектуре здания по его отдельным деталям (кирпичам, балкам, трубам и т. д.). Получение элементарных отображений посредством различных приборов можно сравнить с заготовкой строительных материалов, которые приобретают значение, будучи употребленными в дело, вступив во взаимную связь в определенном порядке, став на свое место в качестве частей здания. Отдельные элементарные отображения в простой сумме еще не образуют конкретного отображения оригинала и не воспроизводят тенденции его изменения.

Полнота воспроизведения особенностей процессов, свойственных оригиналу, в особенностях изменения процессов, характерных для отображающего объекта, зависит не только от полноты соответствия каждого из элементарных отображений отдельным особенностям оригинала, но и от других отношений, которые можно охарактеризовать в самом общем виде как отношение структур отображения и его оригинала в процессе их изменения, как отношение сущностей оригинала и его отображения.

Содержание понятия адекватности отображения определяется характером конкретного процесса отображения и специфическими свойствами отображающего объекта. Процессы отображения в нежи-

вой природе имеют свои, присущие только им особенности, и, вместе с тем, общие черты с более сложными процессами отображения на всех уровнях развития жизни. Отношение адекватности отображения своему оригиналу в неживой природе имеет ряд существенных черт, которые в более развитом виде остаются существенными чертами адекватности более сложных форм отображения. Охарактеризуем здесь некоторые из них.

Полнота отображения оригинала как целостного объекта тем больше, чем больше соответствие всех элементарных отображений (само собой разумеется в рамках конкретного процесса отображения) особенностям воспроизводимых ими процессов оригинала. Полнота отображения оригинала прежде всего зависит от воспроизводимости отображающим объектом особенностей различных процессов оригинала, а последняя зависит от свойств отображающего объекта и от структуры процесса отображения (от состава и свойств посредствующих объектов). Воспроизводимость зависит также от разрешающей способности отображающего объекта. Большая разрешающая способность позволяет воспроизвести больше особенностей какого-то одного процесса оригинала.

Если качественная и количественная определенность оригинала выражается некоторым множеством различных процессов, то наиболее полным отображение будет в том случае, если каждая из особенностей всех процессов, свойственных оригиналу, будет воспроизведена в виде изменения соответствующего процесса отображающего объекта. В этом смысле обычная черно-белая киноплёнка будет иметь меньшую воспроизводимость, чем цветная, поскольку черно-белая фотография будет менее полным воспроизведением свойств оригинала по сравнению с цветной фотографией, хотя разрешающая способность обычной и цветной плёнок может быть одинаковой.

Высокая качественная и количественная избирательность¹³ отображающего объекта к воздействиям в той или иной форме движения или переходу одной формы материи в другую может способствовать увеличению полноты воспроизводимости особенностей оригинала в изменениях отображающего объекта, если последний сложнее по структуре, более динамичен и богаче по формам движения, в которых протекают свойственные ему процессы, чем оригинал. При этом острота избирательности к тем или иным формам движения будет способствовать дифференциации воспроизведения в отображении особенностей различных процессов оригинала. Полнота этого воспроизведения будет большей, так как все больше процессов оригинала будет „индивидуализировано“ при воспроизведении их особенностей в особенностях отображающего объекта.

Когда оригинал сложен по своей структуре, более динамичен и богат разнообразием форм движения, в которых протекают его процессы, чем посредствующие и отображающий объекты, *меньшая избирательность* к формам движения посредствующих и отображающего объектов будет своеобразным условием *увеличения полноты* воспроизводимости особенностей оригинала в его отображении. Дело в том,

¹³ О количественной избирательности при отображении см. подробней в статье Н. В. Тимофеевой „Особенности отражения в неживой природе“. Философские науки, 1964, № 5.

что увеличение этой полноты произойдет за счет суммирования воспроизведений особенностей различных процессов оригинала в изменении одного процесса отображающего объекта. Если бы при указанном соотношении структур оригинала и посредствующих и отображающего объектов избирательность последних была бы высока, то в отображении было бы воспроизведено меньше особенностей оригинала. При небольшой избирательности посредствующих и отображающего объектов будут воспроизведены особенности большого количества процессов оригинала, но *с меньшей точностью*.

Мы видим, что свойства отображающего объекта как-то определяют воспроизводимость особенностей оригинала в отображении. Но, пожалуй, от структуры процесса отображения эта воспроизводимость зависит больше, чем от структуры самого отображающего объекта. Так, например, используя ту же черно-белую киноплёнку и изменяя состав посредствующих объектов (усложняя съёмочную аппаратуру), можно получить различные по воспроизводимости отображения. Допустим, что в роли оригинала выступает движущийся автомобиль. Мы можем получить: обычную черно-белую фотографию, черно-белую стереофотографию, черно-белый немой кинофильм, черно-белый немой стереофильм, черно-белый звуковой кинофильм, черно-белый звуковой стереофильм и, наконец, черно-белый стереофонический стереофильм. Этот пример показывает рост воспроизводимости оригинала в зависимости от изменения структуры процесса отображения (от усложнения съёмочной аппаратуры, все основные части которой являются посредствующими объектами между оригиналом и отображающим объектом), хотя отображающий объект (киноплёнка) во всех случаях был одним и тем же.

Необходимо подчеркнуть, что при самых благоприятных условиях при конечном процессе отображения воспроизводимость особенностей оригинала отображающим объектом все же не может быть полной из-за неисчерпаемости свойств объектов материального мира.

Некоторые авторы при характеристике процессов отображения придают большое значение отношению изоморфизма оригинала и отображения. Иногда математический изоморфизм аттестуется как универсальное отношение, при помощи которого можно выразить любые отношения, присущие одной структуре, в ее отображении в другой структуре¹⁴. Отношение математического изоморфизма является отношением полностью „равноправных“ систем, каждая из которых является оригиналом своего изоморфного отображения другой системы. Это значит, что каждому элементу и каждому отношению элементов одной системы взаимно однозначно соответствует элемент и отношение элементов другой системы. Математический изоморфизм рассматривает идеальное отношение полностью определенных систем и их элементов.

Более общее, чем изоморфизм, понятие математического гомоморфизма ближе к понятию конкретного отображения одного объекта в другом, так как не требует взаимно однозначного соответствия между элементами системы и их отношениями. Как правило, при го-

¹⁴ См., например, Н. М. Медведев. Теория отражения и ее естественно-научное обоснование. М., 1963; А. В. Шугайлин. О возможностях описания отражения в матричной форме. Философские науки, № 1, 1965, и др.

моморфном отношении двух систем одна из этих систем является упрощенным воспроизведением другой системы. Отношение гомоморфизма предполагает отношение первичного (одна система) и вторичного (другая система как упрощенное воспроизведение первой системы).

В реальных процессах взаимодействия объектов в процессах отображения невозможно обнаружить структуры процессов объектов, полностью безразличных к их материи, к способу их существования. Поэтому структура совокупности процессов оригинала и их особенностей не может быть полностью, без всяких нарушений воспроизведена на другой почве, в сочетании особенностей изменения процессов отображающего объекта, который конечен во времени и в пространстве и ограничен по количеству элементов своей структуры. В качестве иллюстрации к сказанному можно привести преобразование пространственной структуры процесса, характеризующего тремя измерениями, в структуру отображения этого предмета на фотографическом снимке, характеризующего двумя измерениями на плоскости. Структура фотографического снимка зависит от структуры предмета и не может не следовать за структурой процессов, происходящих в тонком светочувствительном слое фотографической бумаги, не может не быть плоскостной структурой. Так трехмерной структуре оригинала противостоит двумерная структура его отображения. Но эта двумерная структура отображения все же находится в соответствии со структурой трехмерной, с пространственной структурой предмета, хотя это соответствие и не полно. Кроме того, необходимо учитывать разрешающую способность фотопластинки, частоты электромагнитных колебаний, к которым чувствительна эмульсия пластинки. Все это приводит к уменьшению соответствия структуры фотографии структуре оригинала.

Понятие гомоморфизма не может считаться универсальным и исчерпывающим даже при анализе не очень сложных процессов отображения в неживой природе. Так, при вероятностном характере состояний микрообъектов при их взаимодействиях, двойственной корпускулярно-волновой природе микрочастиц, а также вероятностном характере отношений микрообъектов в рамках макросистемы не представляется возможным говорить о строго однозначном соответствии каждого элемента одной системы одному или нескольким элементам другой системы и о строго однозначном соответствии каждого отношения микроэлементов одной системы отношению элементов другой системы. В этом случае рискованно было бы говорить и об однозначном соответствии структур систем в духе чистого изоморфизма, когда соответствие структур понимается как их тождество. При отображении микроявлений макрообъектами, по-видимому, правильной было бы говорить о соответствии структуры распределения вероятностей изменения процессов отображающего объекта структуре распределения вероятностей состояний микрообъектов — элементов системы оригинала.

Неприменимо понятие гомоморфизма при отображении самоуправляемыми системами внешних, непрерывно изменяющихся условий, когда строгая однозначность соответствия элементов отображения (и элементов состояний самоуправляемой системы) элементам

внешней среды была бы непреодолимым препятствием для выбора решений", осуществлению оптимального управления.

Еще меньше оснований говорить об универсальности понятий гомоморфизма и изоморфизма при характеристике адекватности высших форм отображения. Поэтому прав Н. Г. Пехтерев, когда выражает сомнение в том, что понятие изоморфизма якобы исчерпывает понятие адекватности отображения вообще¹⁵.

Важной характеристикой адекватности некоторых конкретных отображений в определенной связи является полнота воспроизведения в особенностях изменения отображающего объекта существенных процессов и отношений элементов оригинала. Иногда этой характеристики адекватности достаточно при анализе довольно сложных форм отображения, когда ставится задача быстрого определения по существенным особенностям данного отображения класса объектов, к которому принадлежит оригинал. В. И. Кремянский считает, что "соответствие не всех, а только главных или условно выделенных отношений образа и объекта можно назвать *изотипностью* отображения, подчеркивая этим, что в таких случаях подобие охватывает лишь сходство в пределах типа"¹⁶.

Следующей важной характеристикой адекватного отображения является полнота и точность воспроизведения закономерностей изменения оригинала в закономерностях изменения его отображения.

Отображение особенностей процессов оригинала не есть мгновенный акт, оно не является воспроизведением одного из моментов процессов оригинала. Отображение само есть процесс, оно изменяется во времени, в зависимости от изменения оригинала. Если это так, то при характеристике адекватности отображения мы не можем не учитывать соответствия временной структуры отображения временной структуре оригинала. Такое соответствие временной структуры отображения является соответствием закономерностей изменения отображения закономерностям изменения оригинала.

Следует подчеркнуть, что соответствие временных структур отображения и оригинала не является отношением синхронности, так как время участия оригинала в процессе отображения может быть отделено тем или иным интервалом от времени формирования отображения.

Соответствие временных структур отображения и оригинала не означает полного тождества временных структур объектов. В реальных процессах отображения временная структура отображения неизбежно будет отличаться от временной структуры оригинала из-за неодновременности вступления во взаимодействие оригинала и отображающего объекта, из-за некоторой инерции посредствующих и отображающего объектов, которые не сразу полностью следуют в своих изменениях за изменениями воздвештий оригинала и т. д. Адекватность отображения будет тем больше, чем полнее временная структура отображения будет приближаться к временной структуре оригинала.

¹⁵ Н. Г. Пехтерев. Адекватность образа и адекватность сигнала, "Вестник Московского университета", Серия VIII, 1965, № 6.

¹⁶ В. И. Кремянский. Типы отражения как свойство материи. Вопросы философии, 1963, № 8, стр. 137.

4. ОТОБРАЖЕНИЕ И СХОДСТВО

Иногда адекватность отображения трактуется в смысле сходства отображения с оригиналом. Чем больше сходство отображения с оригиналом — тем адекватнее отображение. На первый взгляд понятие сходства самоочевидно и не требует строгого определения. В действительности это понятие не настолько очевидно и однозначно. Прежде всего понятие „сходство“ не отвечает полностью требованиям, предъявляемым к характеристике адекватности простейших форм отображения, по той причине, что сходство может случайно иметь место между не связанными друг с другом явлениями, в том числе и явлениями, не связанными процессом отображения. Понятие же соответствия предполагает обязательную связь одного явления с другим, некоторую субординацию явлений: отношение первичного (оригинала) и вторичного (соответствующего оригиналу отображения). Поэтому понятие „соответствие отображения оригиналу“ является более строгим, чем понятие „сходство“.

Когда мы пытаемся применить понятие сходства к формам отображения в неживой природе, то встречаемся с рядом трудностей принципиального характера, поскольку переходим от процесса отображения объекта субъектом (или субъекта субъектом) к процессу отображения объекта объектом же. Поэтому весьма искусственным представляется говорить о сходстве элементарного отображения с одной из особенностей того или иного процесса оригинала. Например, невозможно говорить о сходстве изменения тела при его нагревании другим телом с температурой этого другого тела.

О сходстве отображений в неживой природе с особенностями процессов оригинала очень условно можно говорить в тех случаях, когда отображения совершаются в той же форме движения, что и процессы оригинала, или когда отображения являются простыми слепками геометрической формы оригинала, но и такие отображения имеют „сходство“ с оригиналом только в глазах субъекта, наблюдающего эти процессы отображения.

Видимо „сходство“ является специфическим понятием, характеризующим верность воспроизведения особенностей оригинала в мысли, в идеальной модели, когда эта идеальная модель сопоставляется, сравнивается, соотносится с оригиналом в целом. Можно согласиться с Н. Г. Пехтеревым, когда он говорит, что поскольку понятие адекватности употребляется не только в гносеологии, необходимо различать адекватное сходство от адекватного соответствия, считая сходство специфическим признаком гносеологического образа, принципиально отличающегося от однозначного соответствия¹⁷. Если „адекватность как соответствие свойственна почти всем видам отражения“, то „адекватность как сходство свойственна высшей форме отражения — идеальному образу“¹⁸. С точки зрения Н. Г. Пехтерева сходство „гносеологического образа“ не сводится только к сходству внешних форм, а „сходство можно определить как такой род

¹⁷ Н. Г. Пехтерев. Адекватность образа и адекватность сигнала, „Вестник Московского университета“, 1965, № 6, стр. 62.

¹⁸ Там же, стр. 63.

отношений отражения, для которого обязательным условием соотнесенности является субъективное сравнение¹⁹.

Трудности строгого определения понятия сходства обнаруживаются наиболее выпукло при разработке искусственных систем, способных опознавать слова и фразы звуковой речи и правильно воспроизводить их в печатном тексте и, наоборот, опознавать начертания букв и слов в рукописи или печатном тексте и верно воспроизводить запись в виде звучащих слов, а также опознавать предметы и т. д.

Понятие сходство тесно связано с понятием образа, обозначающим специфическое отображение оригинала в целостном виде в мозгу человека. Мы затрагиваем этот вопрос постольку, поскольку иногда процессам отображения в неживой природе приписывается обобщенное отображение тех или иных объектов.

Так, Н. В. Медведев считает, что „неживой природе присуща возможность отражения предметов в виде их образов. Это происходит, например, при отражении зеркалом спокойной воды прибрежных деревьев, отражении ландшафта воздушными слоями в виде mirages и т. д.“²⁰. При этом как-то упускается из виду, что „образ“ дерева в виде его отражения в зеркале, в водной глади озера или в виде фотографического снимка является образом дерева потому, что мы узнаем дерево вообще в отражении фигуры вербы в воде озера или в зеркале. А если исключить наблюдение человека за отображением? Какой же тогда будет критерий появления образа в процессе отображения в неживой природе? Можно ли считать образом оригинала отображение, имеющее другую структуру, по сравнению со структурой оригинала?

Образ есть высокоразвитая форма адекватного отображения специфики целостного предмета, выступающая в виде идеальной модели существенных отношений оригинала. В этой идеальной модели в обобщенном виде воспроизводятся характерные черты целого класса предметов.

В процессах отображения в неживой природе никакой идеальной модели целостного предмета или явления, модели, воспроизводящей существенные особенности класса предметов или явлений, не возникает. Считать то или иное отображение в неживой природе, в котором нет никакого обобщения, образом только на том основании, что человеческий глаз, воспринимая и сравнивая это отображение с оригиналом, „зачисляет“ его в определенный класс предметов, неправомерно.

В неживой природе могут быть такие ситуации, когда менее адекватное отображение оригинала будет воспринято человеческим глазом как адекватный образ оригинала, а более адекватное отображение того же оригинала в некоторых условиях тем же глазом не будет воспринято не только как образ, но и как отображение оригинала. Это очень важный вопрос для разбираемой темы и мы его рассмотрим на примере фотографирования оригинала в лучах обычного

¹⁹ Там же, стр. 69.

²⁰ Н. В. Медведев. Теория отражения и ее естественнонаучное обоснование, стр. 19.

света и в лучах когерентного света с помощью лазера, сравнив обычную фотографию с так называемой голограммой.

В самом кратком изложении принцип фотографирования в лучах когерентного света выглядит следующим образом. На фотографии-голограмме нет изображения оригинала. Голограмма представляет собой довольно однородную, мутную на вид пластинку (негатив), причем следует подчеркнуть, что голограммы различных оригиналов по сути неотличимы друг от друга, если их рассматривать при обычном некогерентном свете. Голограмма вовсе не похожа на оригинал, но в ней воспроизведено больше особенностей оригинала, чем на обычной фотографической пластинке.

„Мнимое изображение, — пишут Э. Лейт и Ю. Упатник, — которое можно увидеть, если глядеть сквозь голограмму, как в окошко, воспринимается как трехмерное, причем этот эффект трехмерности достигается без всякого использования стереографии или каких-либо других стереоустройств.

Этому изображению присущи дополнительные реалистические черты, которых лишены существующие стереографические изображения. Так, например, если наблюдатель изменяет свое положение, изменяется и перспектива изображения, как если бы наблюдатель смотрел на естественные объекты. Если предмет переднего плана находится перед каким-либо другим предметом, то наблюдатель может, двигая головой, заглянуть за заслоняющий предмет и увидеть то, что вначале было скрыто от его взгляда. Более того, при переносе взгляда с ближнего предмета на дальний, необходимо менять фокусировку глаз. Короче говоря, восстановленное изображение обладает всеми зрительными особенностями, которые свойственны естественному ландшафту. Мы не знаем таких зрительных тестов, которые позволили бы отличить восстановленное изображение от непосредственного зрительного восприятия объекта²¹.

Авторы нового способа фотографирования отмечают, что ни качество эмульсии фотопластинки, ни ограниченные возможности черно-белого воспроизведения интерференционных явлений на негативе, ни царапины и пятна на поверхности голограммы не влияют на качество изображения, возникающего на сетчатке глаза наблюдателя при рассмотрении голограммы в лучах когерентного света. Отличие нового способа фотографирования заключается в том, что изображение возникает не на пластинке, а на сетчатке глаза, после восстановления волнового фронта при помощи голограммы.

В связи с этим вернемся к вопросу о возможности образного отображения в неживой природе. Как уже говорилось, образ — это одна из высших форм отображения, когда решающее значение имеет обобщение. Образ не сводится к изображению, то есть воспроизведению в другом объекте фигуры, некоторых внешних черт оригинала. Обычная фотография — это изображение предмета или процесса, воспроизведение их фигуры и пространственной структуры в виде проекции на плоскости. Фотография может не содержать типические черты оригинала и не быть каким-то обобщением, не быть образом в полном смысле этого слова. Отражение предмета в зеркале уже нельзя

²¹ „Наука и жизнь“, 1965, № 11, стр. 27.

считать изображением, как нельзя считать изображением отраженные от предмета лучи света, распространяющиеся в разные стороны. Только будучи собранными линзой и спроецированными на плоскость, они дадут на ней изображение. Роль такой линзы выполняет хрусталик глаза, а экрана — сетчатка, на которой проецируется изображение предмета наблюдения.

Так же как отраженные от предмета лучи обыкновенного (некогерентного) света не являются сами по себе изображением предмета, так и волновой фронт отраженного от предмета когерентного света не является изображением предмета. Голограмма является воспроизведением в другой форме волнового фронта в какое-то мгновение времени на плоскости фотопластинки. Как уже отмечалось, голограмма не является изображением предмета фотографирования, хотя и является его отображением, причем отображением более адекватным, чем обычная фотография — изображение. Обычная фотография, не воспроизводящая всех тех особенностей оригинала, которые воспроизводит голограмма, воспринимается нами как изображение потому, что она строится некоторым образом согласно отношению гомоморфизма. Каждый элемент фотографии соответствует какому-то одному элементу (или группе элементов) оригинала, и отношение элементов фотографии (их пространственное расположение) соответствует отношению элементов оригинала. Голограмма строится совсем по другому принципу. Не будучи освещенной когерентным светом, она в наших глазах предстает чем-то аморфным. Это происходит потому, что каждый элемент голограммы соответствует всем элементам оригинала, а не какому-то одному из этих элементов. „В отличие от обычного фотографирования, — пишут Э. Лейт и Ю. Упатниек, — новый метод не нуждается ни в каких линзах и других устройствах, формирующих изображение. Каждая точка объекта отражает свет на всю поверхность фотопластинки, и каждая точка на фотопластинке воспринимает свет от всего объекта“²².

Таким образом, каждому элементу системы оригинала при отображении соответствует не один элемент системы голограммы, а все ее элементы и всем элементам оригинала соответствует каждый из элементов голограммы. Это указывает на различие структур голограммы и оригинала. Вместе с тем структура голограммы (структура волнового фронта в момент его фиксации при фотографировании) все же воспроизводит в преобразованном виде структуру оригинала. Но такое воспроизведение совершается не по закону гомоморфизма.

Факт, заключающийся в том, что голограмма является более адекватным отображением оригинала, чем обычная фотография, что голограмма не является изображением оригинала, что адекватность голограммы не может быть непосредственно охарактеризована при помощи понятий гомоморфизма и изоморфизма, имеет принципиальное значение. Этот факт указывает на то, что существуют более сложные и глубокие по содержанию отношения отображения и оригинала, более сложный вид соответствия, который не может быть сведен к явному тождеству структур. Этот факт указывает на то, что мате-

²² Там же, стр. 23.

матический изоморфизм не является настолько универсальным понятием, чтобы помочь полностью раскрыть механизм наиболее точного воспроизведения особенностей процессов оригинала в особенностях изменения процессов отображающего объекта при различных процессах отображения в неживой природе.

5. ОТНОСИТЕЛЬНОСТЬ АДЕКВАТНОСТИ ОТОБРАЖЕНИЯ

Рассмотрим еще один вопрос, имеющий отношение к характеристике адекватности отображения. Речь идет о росте энтропии в процессе отображения, если взаимодействие оригинала, посредствующих объектов и отображающего объекта **представляет собой замкнутую систему**, в которой протекает необратимый процесс отображения, то есть необратимый процесс изменения отображающего объекта под воздействием оригинала.

Предположим, что оригинал не зависит от отображающего объекта. Это значит, что оригинал полностью независим и от отображения. Оригиналу переходит в свое отображение, а отображение не может перейти в оригинал. Далее, любые изменения процессов посредствующих объектов и отображающего объекта под воздействием процессов оригинала так или иначе связаны с частным превращением нетепловых форм движения в тепловую, что связано с ростом той доли энергии, которая в замкнутой системе не может быть превращена в работу, согласно второму закону термодинамики. В процессе взаимодействия оригинала с отображающим объектом неизбежны затраты энергии оригинала на преодоление сопротивления посредствующих объектов и отображающего объекта. Такая затрата энергии выражается в переходе ее в тепловую энергию и связана с ростом энтропии.

Если принять структуру оригинала за некоторый эталон порядка, то переход от такой структуры оригинала к структуре, несколько отличающейся от нее, будет переходом от порядка к меньшему порядку. В процессе взаимодействия с посредствующими объектами и отображающим объектом структура оригинала воспроизводится в отображении в деформированном, „размытом“, неполном виде. Структура оригинала, накладываясь на структуры посредствующих объектов и отображающего объекта, в своем воспроизведении неизбежно в чем-то будет следовать за этими структурами и отходить от структуры оригинала. Процесс модуляции структуры отображающего объекта структурой оригинала не проходит бесследно для точности воспроизведения структуры оригинала в его отображении. Структура отображения не будет полностью тождественна структуре оригинала и, следовательно, будет отступлением от принятого за основу порядка, то есть структуры оригинала.

Таким образом, необратимость процесса отображения, невозможность перехода отображения в оригинал, превращение части энергии, затраченной на воспроизведение особенностей процессов,

свойственных оригиналу, в особенности изменения процессов, характерных для отображающего объекта, в энергию, которая в данной замкнутой системе взаимодействия оригинала с посредствующими и отображающими объектами не может быть превращена в работу, переход от порядка структуры оригинала к меньшему порядку структуры отображения оригинала означает рост энтропии в процессе отображения в замкнутой системе.

Рассматривая отображения в неживой природе как физический процесс, мы можем с полным основанием утверждать, что энтропия отображения всегда больше энтропии оригинала до начала процесса отображения. Процесс отображения является процессом роста энтропии, если отображающий объект не является открытой системой. Этот рост энтропии является объективной причиной неосуществимости таких процессов отображения, при которых отображение было бы абсолютно адекватно своему оригиналу. Абсолютная адекватность была бы возможна только при полном тождестве отображения оригиналу. Такое тождество можно представить в двух случаях. Во-первых, когда отображение сливается с оригиналом и оригинал как бы отображает самого себя фактом своего существования. Во-вторых, когда оригинал воспроизведен в виде физической копии, дубликата или модели „в натуральную величину“. Но и в первом, и во втором случае такая „абсолютная адекватность“ не имеет теоретико-познавательной ценности, поскольку в первом случае к факту существования оригинала ничего нового не прибавляется (не вступая во взаимодействие с другим объектом, оригинал не может обнаружить своих свойств), а во втором случае к факту существования оригинала прибавляется факт существования в другом месте оригинала-дубликата.

Правда, второй случай имеет некоторые преимущества, заключающиеся в том, что воспроизведение физического дубликата оригинала в другом месте и в другое время служит неперенным условием эксперимента. При таком воспроизведении оригинала в лабораторных условиях неизбежно взаимодействие дубликата оригинала с приборами. Основная же задача эксперимента заключается в испытании дубликата оригинала при помощи различных взаимодействий. Но в этом случае экспериментатор будет иметь дело не с абсолютно адекватными отображениями оригинала, а с относительно адекватными отображениями, которые имеют значительно большую познавательную ценность, чем абсолютно адекватное „отображение“ — дубликат оригинала.

При определенных обстоятельствах противоположности переходят друг в друга. „Чрезмерная“, абсолютная адекватность отображения переходит в свою противоположность — в исчезновение отображения как такового, поскольку абсолютная адекватность отображения означает, что отображение превратилось в физический дубликат оригинала и исчезло как подлинное отображение. Полное тождество себя в себе не раскрывает. Для того чтобы себя раскрыть, оно должно выйти за свои рамки, стать своим некоторым нетождеством в лице своего „инобытия“ в другом объекте, в виде относительно адекватного отображения в полном смысле этого слова.

Абсолютная адекватность отображения недостижима. Но такая абсолютная адекватность и не нужна для того, чтобы верно познать

сущность и законы изменения объектов.¹ Для каждого конкретного процесса отображения характерна относительная, то есть настолько неполная адекватность, чтобы отображение не теряло своих качеств отображения и не превращалось в физический дубликат оригинала, не способного ничего добавить к „самохарактеристике“ оригинала.

Относительная адекватность всегда принимает конкретную форму. Что касается элементарных отображений, то относительная адекватность может быть выражена количественным соотношением, в котором должны быть учтены влияние посредствующих и отображающего объектов на оригинал. Когда речь идет о системе элементарных отображений в рамках структуры конкретного отображения, на адекватность отображения влияет деформация структуры оригинала в структуре отображения. Изменение структуры отображения, ее отличия от структуры оригинала не во всех случаях удастся выразить системой чисел или системой уравнений.

Поскольку оригинал отображается в качественно другом объекте, нет опасности появления абсолютно адекватного отображения в виде физического дубликата оригинала. Раз это так, то в целях наиболее глубокого познания сущности и закономерностей изменения оригинала мы всегда заинтересованы в том процессе отображения, при котором адекватность отображения была бы максимальной.

II

ОТРАЖЕНИЕ В ЖИВОЙ ПРИРОДЕ

1. ПРИСПОСОБЛЕНИЕ И ОТРАЖЕНИЕ

Приспособление — предельно широкая и богатая по своему содержанию биологическая категория, выражающая специфическую особенность, присущую всей живой природе. Приспособление живых существ к окружающей их среде или „уравновешивание“ со средой захватывает важнейшие формы жизнедеятельности, начиная от простейшей раздражимости и реактивности, тропизмов, настий и таксисов до сложнейших реакций в виде безусловных и условных рефлексов, их цепей, объединений.

Приспособление живых существ к среде непосредственно связано с сущностью жизни как антиэнтропийного процесса с такими критериями жизни, как самосохранение, самовоспроизведение, выживаемость. Приспособительная деятельность живых существ лежит в основе процесса эволюции жизненных форм. В этом процессе возникает и совершенствуется специализированная функция — функция отражения внешней и внутренней среды организма, и соответствующая этой функции отражающая нервная система, начиная от ее простейших зачатков до развитого головного мозга позвоночных. Отражательная деятельность и ее формы явились *особым орудием приспособления*, которое *опосредствует* непосредственные обменные процессы организмов со средой.

Поэтому любая отражательная деятельность в живой природе есть так или иначе приспособительная деятельность. Но, в свою очередь, и приспособительная деятельность, и ее результаты в виде полезных морфофизиологических изменений следует рассматривать как отражение: с одной стороны, как отражение условий, факторов внешней среды, которым соответствуют эти изменения, а с другой, — отражение внутренней природы организма, для которого эти изменения оказались полезны. Но отражение с помощью специально предназна-

ченных для этого органов (рецепторов, нервных связей, головного мозга, различных инстанций центральной нервной системы) можно назвать *прямым* отражением, отражением вследствие его прямого назначения или функции отражения. А приспособительную деятельность и ее результаты следует назвать *косвенным отражением* внешней и внутренней среды живых организмов, поскольку приспособительные изменения соответствуют их внешней и внутренней среде.

Многочисленные проявления приспособительной деятельности можно свести к двум основным группам. К первой группе принадлежат относительно постоянные приспособительные формации живых систем — это фиксированные формы, вполне соответствующие относительно постоянным агентам среды.

К другой группе относятся самые различные не постоянные, а динамические в структурно-функциональном отношении приспособительные реакции, которые дают возможность организмам быстро отвечать на наступающие изменения во внутренней и внешней среде их существования. Эти реакции играют исключительно важную роль для обеспечения целостности живых систем, для реализации их нормальной физиологической деятельности. Внешние формы динамических приспособительных реакций находят реальное физиологическое отношение в рефлекторной деятельности организмов.

Рефлекс, условный и безусловный, является одной из наиболее универсальных форм отражательно-приспособительного процесса. В нем отражение-след и отражение-реакция особенно ярко выражены. Функциональные формы приспособления совершенствовались и обогащались по мере развития нервной системы. В ходе своего развития, дифференциации, усложнения и интеграции, нервная система постепенно фиксировала в себе основную массу приспособительных реакций организма.

Характеризуя эти две основные группы приспособительных явлений, выдающийся русский ученый А. Н. Северцов пишет: „С биологической точки зрения, т. е. с точки зрения приспособляемости животных, мы имеем здесь фактор чрезвычайной важности (А. Н. Северцов имеет в виду поведение, психику. — И. К.), биологическое значение до сих пор не было достаточно оценено: значение его состоит в том, что он в весьма *значительной степени повышает пластичность животных по отношению к быстрым изменениям среды*. При изменении внешних условий животное отвечает на него не *изменением своей организации, а быстрым изменением своего поведения* и в очень большом числе случаев может приспособиться к новым условиям весьма скоро“¹.

Экспериментальное изучение основного физиологического механизма функционального приспособления — условного рефлекса — школой И. П. Павлова дало материал для новой более глубокой интерпретации эволюционного процесса и его факторов. В учении о взаимодействии условных и безусловных рефлексов И. П. Павлов открыл механизм отражательной деятельности и вместе с тем новый уровень проявления основных механизмов приспособительного процесса. Приспособительный процесс у животных реализуется на базе непре-

¹ А. Н. Северцов. Собрание сочинений, т. 3. М.—Л., 1945, стр. 305.

рывного преобразования условных связей в безусловные. Последние, будучи фиксированными в наследственных структурах, превращаются в исходную основу новых взаимодействий на базе условных рефлексов.

И. П. Павлов увидел, что благодаря различным видам внутреннего торможения осуществляется отбор полезных для организма рефлексов; а это является важным фактором, поставляющим материал для естественного отбора.

Многочисленными опытами И. П. Павлов установил, что формы внутреннего торможения являются главным механизмом отбора рефлексов, а следовательно, и приспособительного процесса. Последний, взятый со стороны его сущности, со стороны его механизмов, нашел свое выражение в следующей мысли И. П. Павлова: „Как часть природы, каждый животный организм представляет собой сложную обособленную систему, внутренние силы которой каждый момент, пока она существует как таковая, уравниваются с внешними силами окружающей среды. Чем сложнее организм, тем тоньше, многочисленнее и разнообразнее элемент уравнивания. Для этого служат анализаторы и механизмы как постоянных, так и временных связей, устанавливающих точнейшие соотношения между мельчайшими элементами внешнего мира и тончайшими реакциями живого организма. Таким образом, вся жизнь от простейших до сложнейших организмов, включая, конечно, и человека, есть длинный ряд все усложняющихся до высочайшей степени уравниваний внешней среды. Придет время — пусть отдаленное, — когда математический анализ, опираясь на естественнонаучный, охватит величественными формулами уравнений все эти уравнивания, включая в них, наконец, и самого себя“².

Некоторые новые науки, такие, как эволюционная физиология и нейрофизиология, эволюционная биохимия и другие, являются закономерным результатом развития рефлекторной теории, учения И. П. Павлова о приспособительной сущности нервной деятельности.

Факты эволюционной биохимии, физиологии и морфологии показывают не только сходство химической структуры и метаболизма на ранних уровнях организации живого, но и специфическое различие обменных и ферментативных процессов в зависимости от уровня развития и конкретных условий среды (см. работы Е. М. Клейса, Н. А. Вержбинской, Я. А. Винникова и др.). Факты показывают, что приспособительный процесс осуществляется как в направлении утверждения, усовершенствования и передачи *общего* в развитии, так и в направлении *специализации* в соответствии с конкретными условиями. Эти две линии развития в сущности составляют диалектику развития в живой природе.

Интересно в этом отношении указать на учение Г. Селье об общем адаптационном синдроме. В ряде остроумных опытов он показал, что существуют неспецифические механизмы приспособительных реакций как в норме, так и в патологии. Однако одностороннее толкование наблюдаемых фактов и абсолютизация некоторых выводов в

² И. П. Павлов, Полн. собр. соч., т. 3, кн. 1. М.—Л., 1951, стр. 124—125.

пользу ведущей роли общих, неспецифических механизмов значительно снизили научную ценность всего учения об общем адаптационном синдроме.

Многочисленные экспериментальные данные, полученные эволюционной нейрофизиологией (работы Л. А. Орбели, Д. А. Бирюкова, Л. Г. Воронина, А. И. Карамяна, А. А. Волкова, Седлачека, А. В. Войно-Ясенецкого и др.) по-новому освещают проблему эволюционного становления интегративной деятельности центральной нервной системы. Было установлено три основных этапа в развитии структурной и функциональной организации деятельности мозга. На ранних этапах филогенетического развития центральной нервной системы позвоночных наблюдается образование временных связей во всех органах тела животного (животное реагирует диффузно, как нечто не дифференцированное на отдельные органы и части). Эта генерализованная деятельность соответствует диффузным формам организации нервной системы на ранних этапах филогенеза. На следующем этапе развития нервной системы формируются различные структуры, с которыми связаны дифференцированные и координированные формы нервной деятельности. И после этого на уровне рептилий формируются новые структурные и функциональные формы деятельности мозга, которые приводят к кортикальной регуляции всех функций организма. Эта закономерность структурно-функционального развития нервной системы от генерализованных форм к специализированным и от них к интегративным относится не только к мозгу как к целому, но и к составляющим его частям.

И приспособительный процесс, и нервная деятельность как его составная часть детерминируются в конечном счете воздействием среды. Но приспособительный процесс у животных — не пассивный результат воздействия внешних условий, взятый только как ответ на него. На этот процесс оказывают существенное влияние внутренние факторы организма.

Признание огромной роли внутренних механизмов в биологическом развитии, а следовательно, и в приспособительном процессе, не имеет ничего общего с идеалистическими концепциями в биологии: неовитализмом, неоламаркизмом и др. Если мы будем абсолютизировать значение внутренних механизмов или отрывать организм и его механизмы от условий его существования и противопоставлять этим условиям, мы неизбежно придем к идеализму. Вот почему исследование и раскрытие внутренней организации мозга в его историческом развитии дает возможность, с одной стороны, понять, как она формировалась во взаимодействии организма с внешними условиями и, с другой стороны, понять роль аккумулированных в течение тысячелетий структурно-функциональных связей для осуществления приспособительного процесса.

Эволюционная физиология, исследуя развитие интегративной деятельности различных систем организма, а также и более конкретную эволюцию структуры и функции нервной и мышечной деятельности, раскрыла новые, неизвестные до сих пор механизмы приспособительного процесса. Кроме этого, эволюционная физиология про-

ливаает свет на эволюцию механизмов, которые обеспечивают постоянство внутренней среды. Так, например, А. Г. Гиницинский при помощи эволюционного метода обогатил наши представления о водно-солевом обмене новыми, принципиально важными положениями³.

Благодаря современным достижениям эволюционной нейрофизиологии было доказано, что не только позвоночные, но и беспозвоночные животные обладают индивидуально приобретенными формами приспособительного поведения. Исследования Д. А. Бирюкова и Л. Г. Воронина и др. показали, что между условнорефлекторной деятельностью высших и низших животных существуют качественные и количественные различия. В условнорефлекторной деятельности животных нет внутреннего торможения. Эта функция мозга является на более высоком уровне эволюции животных.

Исследованиями в области генетики и морфологии клетки на молекулярном уровне в недалеком будущем, вероятно, будут раскрыты глубочайшие механизмы приспособительного процесса живых систем. Открытия роли нуклеиновых кислот, а конкретной, участия ДНК в передаче наследственной информации и в синтезе специфических белков помогут глубже раскрыть историю образования приспособительных механизмов изменчивости, наследственности и т. д.

Современные данные о наследственности открывают исключительно благоприятные возможности для успешного развития эволюционной физиологии и нейрофизиологии. Помогая проникновению познания все глубже и глубже в интимные структурно-функциональные механизмы биологической формы отражения как стороны наследственности, современная биология помогает более глубоко понять сущность целого спектра проявлений приспособительного процесса. Наше знание молекулярной организации и генетической роли нуклеиновых кислот — ДНК в качестве носителя генетической информации и РНК в качестве переносчика этой информации и участника в синтезе белков — это то конкретное знание, которое вооружает новыми средствами изучение приспособительных процессов.

За последние несколько лет молекулярная биология стала оказывать все более и более заметное влияние на формирование новых представлений о приспособлении в норме и патологии. Новые факты, касающиеся механизмов пластического обеспечения физиологических функций организма, роли этих механизмов в приспособительных реакциях в норме и патологии, свидетельствуют о возникновении новых представлений в физиологии и патологии. Исключительно важное значение для понимания роли пластических факторов в процессе приспособления животных имеют работы И. П. Павлова о трофической роли нервной системы и работы Л. А. Орбели об адаптационно-трофической функции вегетативной нервной системы.

Очень интересно в этом отношении открытие тонизирующей функции ретикулярной формации и других неспецифических образований головного мозга.

На базе многочисленных экспериментальных данных успешно обосновывается идея о взаимосвязи генетического аппарата, в кото-

³ См. А. Г. Гиницинский. Об эволюции функций и функциональной эволюции. М.—Л., 1961, стр. 9.

ром отражена организация будущего организма, с физиологическими функциями клетки и всего организма в здоровом и больном состоянии.

Для развития наших представлений об отражательно-приспособительном процессе большую роль играют и такие молодые отрасли научного познания, как теория информации, кибернетика и бионика.

Теория отражения и теория генетической информации дают возможность подойти ближе к явлению наследственности как к отражательному процессу. Они дают возможность понять ее как одно из многочисленных комплексных проявлений отражения как всеобщего свойства материи. Уже вошли в обиход такие понятия, как ядерная, кортикальная, генетическая информация, кодирование наследственной информации. Как известно, закодированная генетическая информация в молекулах ДНК расположена в определенном порядке ее нуклеотидных основ. Методами исторической информации возможно количественно оценивать величину наследственной информации, что важно для изучения процессов управления ею. Наследственность с точки зрения теории информации выступает как биологическая форма отражения, которая реализуется через физико-химические материальные механизмы.

Достижения кибернетики оказывают свое влияние на интерпретацию понятия приспособления. С точки зрения кибернетики, живая система представляет собой „самоуправляемый объект“, „самоорганизующуюся систему“, „самособучающуюся систему“. И раскрытие механизмов самообучения и самоорганизации проясняет приспособительные механизмы живого; а, с другой стороны, данные биологических наук о приспособлении живых организмов представляют ценный материал для создания теории самоорганизующихся систем.

Время и пространство как неотъемлемые свойства предметов и процессов, характеризующих внешнюю среду, играют существенную роль в приспособительном процессе.

Научные исследования последних лет показали, что „пространственно-временная структура мира“ играла первостепенную роль в формировании приспособительных механизмов живых систем. Это — механизмы „опережающего отражения действительности“. Приспособительный процесс в свете концепции об „опережающей афферентации“ получает совсем новую интерпретацию и обоснование. „Мы, — пишет П. К. Анохин, — должны дать точную оценку временной структуры мира, то есть тех разновидностей пространственно-временных движений материи, которые могут стать факторами, формирующими приспособительные реакции живой материи“⁴. Опережающее отражение, как основная форма приспособления живой материи к „пространственно-временной структуре объективного мира“, представляет „универсальный принцип приспособления всех форм живого к условиям окружающего мира“⁵, как „предупредительное“ приспособление к предстоящим изменениям внешних условий, в широ-

⁴ П. К. Анохин. Опережающее отражение действительности. Вопросы философии, 1962, № 7, стр. 98.

⁵ Там же, стр. 107.

ком смысле этого слова, формирование подготовительных изменений к будущим событиям.

П. К. Анохин указывает, что самым характерным признаком „пространственно-временной структуры неорганического мира“, который детерминирует опережающее отражение, является последовательность воздействий этого мира на первичные организмы независимо от интервала этих воздействий и от качества их энергии. Основные свойства „пространственно-временной структуры неорганического мира“, обусловившие опережающее и другие формы биологического отражения, находят проявление в ритмичности, последовательности, абсолютной и относительной устойчивости определенных параметров в структурах и функциях различных организмов.

Приспособительный процесс, включающий биологическое отражение, взятый как нечто целое, воспроизводит пространственно-временные структуры объектов. В противном случае он перестал бы быть отражением, не заключал бы в себе соответствующих биологических структур, уравнивающих живые системы с окружающей их действительностью. Зависимость приспособительного процесса от свойств „пространственно-временной структуры неорганического мира“ определяет возможность раскрыть его специфику как биологическую форму отражения (избирательность, изменчивость, наследственность, отбор и т. д.).

Понятие приспособления потеряло бы свое значение научного понятия, если бы косвенно не отражало в себе взаимодействия пространственно-временных структур внешнего мира с некоторыми параметрами живых систем.

Приспособительный процесс, его содержание и направление развития, эволюционный процесс органического мира находятся в прямой зависимости от постоянных свойств временной структуры внешнего мира. Больше того, вся анатомо-физиологическая организация животных, взятая на различных уровнях ее развития, является результатом повторяющегося воздействия свойств этой „пространственно-временной структуры неорганического мира“. Организация живых систем, взятых в их целостной, анатомо-физиологической структуре и приспособительных функциях, представляет собой в полном смысле слова отражение пространственно-временных параметров и их конкретной среды обитания⁶. П. К. Анохин подчеркивает, что для возникновения опережающего отражения огромную роль сыграли ферментативные процессы в организме. Благодаря им возникают условия, при которых одна и та же протоплазма живой системы принимает различные воздействия, создавая общий механизм реагирования на них, интегрируя их в немногих проявлениях приспособительного процесса, таких, как например, наследственность, изменчивость и т. д.

Опережающее отражение действительности находит свое выражение в сигнальности и временных связях. В качестве временных связей здесь служат цепные химические реакции, которые происходят в протоплазме живого, вследствие сигнального взаимодействия с нервной системой (П. К. Анохин). Еще И. П. Павлов подчеркивал, что временная связь — это универсальное явление природы.

⁶ Там же, стр. 101.

Высший орган опережающего отражения действительности — мозг, получает безграничные возможности на основе условнорефлекторной деятельности формировать все новые и новые опережающие отражения, которые со своей стороны все больше и больше обогащают приспособительный процесс.

В связи с этим, основная физиологическая деятельность мозга — условнорефлекторная функция, характеризуется „предупредительностью“ или „сигнализацией“ будущих событий, происходящих во внешнем мире. Это самое существенное качество условнорефлекторной деятельности. Благодаря этому качеству она проявляется как опережающее биологическое отражение действительности. Условный рефлекс — это высшая форма проявления опережающего отражения, для которого характерны сигнальность и временная связь. С точки зрения опережающего отражения становится ясным, что условный рефлекс является одним из главных механизмов приспособительного процесса ускоренной эволюции. Великая заслуга И. П. Павлова перед биологической наукой состоит в том, что он экспериментально изучил механизм, новое звено приспособительного процесса, которое чрезвычайно важно для прослеживания эволюции живых систем. Открыв сигнальный, предупредительный характер условного рефлекса, И. П. Павлов создал новое направление в биологии. „... Условный рефлекс высших животных, — пишет П. К. Анохин, — оцениваемый по характеру сигнальности, есть только частный случай высокоспециализированных форм опережающего отражения действительности, то есть приспособления к будущим, но еще не наступившим событиям“⁷.

Вообще все формы биологического отражения нужно интерпретировать как конкретные звенья опережающего отражения в живом мире, независимо от сложности его организации. В этом смысле нуклеиновые кислоты и соответственно ДНК, как материальные носители наследственной информации, нужно рассматривать как носители опережающего отражения, необходимого организму для его приспособления к событиям, которые еще не наступили в действительности.

Опережающее отражение действительности не только бросает новый свет на содержание приспособительного процесса, но и обогащает его новыми формами. Именно это исключительное значение опережающего отражения для познания приспособительного процесса заставило нас остановиться на его характеристике более обстоятельно.

Итак, новейшие достижения биологической науки, молекулярной биологии, эволюционной физиологии и нейрофизиологии, кибернетики и нейрокибернетики, бионики и др. проливают свет на содержание и механизм приспособительного процесса, на соответствующие биологические формы отражения. Эти достижения биологической науки показали отражательную природу приспособительного процесса и его конкретных форм проявления. Вместе с тем эти достижения, давая новую научную аргументацию, расширяются и обогащают естественнонаучные основы теории отражения диалектического материализма.

⁷ Там же, стр. 107.

2. РОЛЬ КОДИРОВАНИЯ В БИОЛОГИЧЕСКОМ ОТРАЖЕНИИ

Главная функция кодирования как средства отражения общеизвестна. Она состоит в том, чтобы упрощать и ускорять процессы отображения и узнавания, операции переработки образов, их передачи и воспроизведения. Это возможно благодаря тому, что использование кодов позволяет выражать любые, самые сложные компоненты объектов и отношения между ними посредством предельно простых изменений структур и функций в отображающей системе. Сходства элементов кода с элементами (компонентами, если речь идет об органичных целых) отображаемых объектов не требуется. Значит, элементами кода могут служить любые изменения структур и функций, пригодные для такого использования в данной системе и в каналах ее связи с другими системами того же типа.

С развитием кодирования — впервые это осуществляется в живой природе — появляется возможность отображать с достаточной адекватностью большие сферы явлений в относительно малых телах, а также очень малые масштабы увеличивать до макроскопических. При развитии кодирования системы одного состава могут быть отображены в системах совершенно иного состава; одно и то же тело, обладающее необходимой для этого организацией, получает возможность отображать предметы, явления самых разнородных форм и уровней.

При кодировании совершенно не обязательно как сходство между элементами (или подсистемами) объекта и его образа, так и простое геометрическое подобие их связей и структур (но топологическое подобие часто остается обязательным). Однако образ, закодированный любыми знаками и группами знаков („словами“) или символами, очень далекими от природы вещества и организации частей и частиц объекта, в процессах научного и практического познания может становиться более адекватным, более „равносущным“ природе объекта как целого в его взаимосвязях с другими объектами, чем самая точная фотография или физическая копия. Для того чтобы правильно отобразить отношения и взаимосвязи, совершенно не обязательно копировать их в натуральном виде. Более того, содержание образов (в частности, заключенная в них информация), по общему признанию, несводимо к непосредственной, „вещественной“ (и, конечно, структурно-функциональной) материальности их носителей.

Тот факт, что образ (или фрагмент образа и программы) может быть закодирован, послан и воспроизведен посредством любых, самых разнообразных изменений структур и реакций, будучи несводимым к их непосредственной природе, отнюдь не означает, что закодированное отображение может быть оторвано от материальных носителей вообще. В рассматриваемом аспекте это аналогично отношению стоимости к „телесным“ свойствам товаров. И подобно тому, как стоимость обязательно получает своих главных и промежуточных носителей, так и всякий закодированный образ вообще, соответствующий особенностям своей формы и той системы структур и реакций,

в которой он функционирует в качестве образа (или прообраза, части программы), рано или поздно обязательно получает свой главный, наиболее пригодный для этой роли, материальный носитель. Кроме того, в сложных системах обычно есть несколько специальных промежуточных носителей, используемых, например, только для передачи образов по каналам связи. Это связано, как правило, со сменой кодов.

Указанные преимущества кодирования как средства отображения (программирования) создали возможности, имеющие огромное значение для возникновения и развития жизни. Благодаря простоте и компактности образов (и программ или планов операции), достигаемых при кодировании, материальными носителями биологически значимых фрагментов отображения могут быть даже единичные молекулы, если они достаточно сложны. Их информационная емкость особенно возрастает в тех случаях, когда они представляют собой индивидуализированные аperiодические полимеры, макромолекулы которых включают в себя большие количества звеньев. Структуры таких макромолекул становятся индивидуализированными в том смысле, что каждая из них может отличаться от структур других молекул того же вещества (просто потому, что возможное многообразие сочетаний их звеньев становится соизмеримым с числом макромолекул этого вещества).

Однако в живой природе использование определенных „индивидуальных“ макромолекул в качестве носителей кодированных образов или прообразов оказалось возможным не только вследствие того, что нашлись пригодные для этого вещества, но также и благодаря самому факту возникновения высокоорганизованных материальных систем.

Дело в том, что для таких систем, начиная именно с биологических, характерно особенно высокое и многостороннее развитие взаимосвязей между целым и частями („подсистемами“) или даже основными элементами. А так как ближайшие основные элементы биосистем сами оказываются сложными системами предыдущих уровней организованности материи, то речь должна идти в сущности о развитии взаимосвязей между структурными уровнями биосистем. Когда эти взаимосвязи достигают определенных этапов развития, создается своеобразное, специфическое для биологических систем положение: единичные молекулы и даже их фрагменты получают возможность влиять на изменения клетки многоклеточного организма, а изменения сложнейшего целого прямо или, гораздо чаще, косвенно (посредством естественной селекции) отображаются в структурах молекул и особенно групп молекул.

Все эти методологические и теоретические вопросы, как в едином фокусе, концентрируются вокруг проблем кода генетической информации, раскрытие тайны которого явилось одним из крупнейших открытий современного естествознания. Не вдаваясь в детали, рассмотрим лишь немногие из этих проблем.

3. НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГЕНЕТИЧЕСКОГО КОДА

Анализ содержания понятия кода сам по себе имеет важное значение для познания, тем более, что в литературе этому термину придают весьма различный смысл, в зависимости от того, какую специфическую задачу рассматривает автор. В самом широком смысле под кодом обычно понимают преобразование одной системы отображения каких-либо объектов, событий, состояний в другую, которую обычно называют кодовым образом. Это преобразование совершается по определенным правилам, совокупность которых называют шифром кодирования или собственно кодом.

Важное научное значение приобретает уже тот факт, что живыми системами „применяется“ код, который прежде считался „творением человеческим“. В живых системах код возник естественным путем, в процессе их эволюционного развития. Конечно, важно было бы выяснить, как живые системы „научились применять“ код для записи программы своего развития, однако, этот вопрос еще слабо исследован.

Благодаря особым преимуществам генетического кода, процессы отображения и программирования, называемые обычно информационными процессами, приобрели важное значение в организации и развитии живых систем. Как мы уже отмечали, первое преимущество кода заключается в возможности придавать отражению, программе (или тому и другому вместе) величайшую *компактность*. Эта компактность как раз и характерна для формы „записи“ генетической информации в клетке: ведь в молекулярных структурах ДНК или РНК, ничтожно малых по сравнению с такими организмами, как, например, высшие многоклеточные животные и растения, зафиксирована и воспроизводится вся основная исходная информация, программирующая (разумеется, во взаимодействии с внешней и внутренней для них средой) их саморегуляцию, индивидуальное развитие и преемственность в цепи поколений. Это обеспечивается только благодаря существованию кода, то есть способов перехода от одной формы отображения и программирования, от одной „знаковой системы“ к другой, где „физическая“, телесная природа знаков может быть иной, где знаки, в частности, могут оказываться во много раз меньше.

Второе преимущество кода, имеющее прямое отношение к общей постановке рассматриваемой группы вопросов, заключается в том, что код придает информации универсальность. Это обеспечивается самой возможностью перехода от одной знаковой системы к другой. Благодаря этому код представляет собой такую форму единства непосредственного и опосредованного, в которой опосредованное (информация) как бы освобождается от ограничений каждого непосредственного, конкретного материального носителя образов и программ, взятого в его индивидуальной специфичности. Подобно тому, как стоимость в ходе развития хозяйства освобождается от ограничений материала и свойств большинства индивидуальных товарных тел, приобретая в немногих из них (деньги) свое универсальное выражение, так благодаря коду любая информация освобождается от

ограниченности свойств большинства своих индивидуальных носителей, приобретая в немногих из них (различных на разных ступенях развития и для разных биологических функций) наиболее характерные выражения. Таким наиболее пригодным материальным носителем генетической информации и оказались в живых системах полимеры нуклеиновых кислот — ДНК и РНК.

Третье преимущество генетического кода состоит в повышенной надежности записи, хранения, воспроизведения и передачи генетической информации от низшего структурного уровня к высшим в процессах онтогенеза и филогенеза. Надежность передачи генетической информации обеспечивается целой совокупностью механизмов, выработанных в процессе эволюции систем, в том числе и самой структурой генетического кода. При всем этом наследственная информация не является, конечно, чем-то абсолютно неизменным. Но все изменения закодированной программы контролируются и регулируются в процессах эволюции. Только после апробации этих изменений они могут использоваться для внесения „поправок“ в программу развития.

Чтобы яснее представить действие этого механизма и его роль в эволюционном процессе, необходимо сделать некоторые пояснения. Допустим, под воздействием внешних условий или в результате „ошибки в самокопировании“ возникло нарушение в записи генетической информации. Такое нарушение обнаружится при передаче информации в онтогенезе как наследственное изменение — мутация. Отдельно взятые мутации, как правило, оказываются вредными и при бесконтрольном их накоплении ведут к гибели организма. Относительная вредность мутации обычно выражается дезинтеграцией исторически сложившегося уровня целостности организма. Возникшая мутация сохранится, если она пройдет через клеточное деление (как один из замкнутых механизмов, обеспечивающих надежность наследственной информации) с такой же надежностью, как и оставшиеся неизменными признаки. Однако это лишь начало дела. Измененный мутацией признак только в том случае будет включен в эволюционный процесс, если он будет обеспечивать лучшую приспособленность и приспособляемость организма к условиям существования. Естественный отбор выступает, с одной стороны, как механизм, сохраняющий генетическую информацию, а с другой, — под его воздействием в процессе эволюции формируется более совершенная защита этой информации от помех.

Прямые влияния генетического кода — это лишь начальные звенья регулирования процессов развития, но так как роль их очень велика, применение принципов и идей кода к объяснению связи нуклеиновых кислот с белками в той или иной мере затрагивает почти все разделы современной биологии. С ним связано выяснение более глубокой и всесторонней зависимости видовой специфичности организмов от специфичности белков и их биосинтеза. Выяснение того, каким образом содержащаяся в генах информация определяет структуру белков, имеет весьма широкое значение.

С тех пор, как принцип кодирования был применен для объяснения биологических явлений, стало возможным выражать генетическую информацию и ее воплощение в фенотипе языком молекуляр-

ных структур. Те события, которые ведут от гена к соответствующему фенотипу, на первых этапах возможно описать через специфические реакции, которые во многих случаях поддаются стереометрическому исследованию.

Теперь ясно, что исследование сложно опосредованных взаимоотношений наследственных единиц — генов с фенотипом (организмов) тесно связано с необходимостью выяснения связи нуклеиновых кислот с белками. Оно обусловлено тем, что структура нуклеиновых кислот несет в себе функцию наследственности, а структуры белков связаны с ними при помощи генетического кода.

Расшифровка генетического кода привела к переоценке и видоизменению ранее сложившихся представлений о биологических явлениях. Предполагалось, что по наследству передаются белковые структуры как таковые; теперь установлено, что передается записанная в химических основаниях нуклеиновых кислот *информация*, на основе которой синтезируются белковые структуры.

Генетическая информация и её код — это уникальная, специфическая форма отображения предшествующей истории развития живых объектов в молекулах ДНК. Однако это — не только записи для хранения, но и программа для воспроизведения и развития в будущем. Правда, выяснены пока только самые первые звенья действия этой программы. Но благодаря расшифровке генетического кода, высказывавшиеся ранее предположения о связи нуклеиновых кислот с биосинтезом белков получили конкретное подтверждение. Представления о „механизме“ управления и регулирования синтезом белков в организме стали более ясными. Все клетки организма, как известно, несут одну и ту же генетическую информацию, т. е. в геноме каждой из них содержится информация о структурах и включении биосинтезов всех белков, необходимых для его развития. В организме установлен определенный порядок, согласно которому разные клетки продуцируют разные белки и в тех количествах, которые ему нужны в зависимости от стадии его развития и сопутствующих им условий существования.

Итак, развитие взаимосвязей „между уровнями“ и общее развитие организации живых систем привело к созданию специфической узловой линии биологического отображения (в том числе перспективного или проспективного отображения) и программирования выраженной в коде генетической информации.

Отображения имеют свои структурные уровни. Это очень наглядно выражено в иерархии лингвистических структур, от букв с их элементами до слов и более высоких порядков интеграции. Но соотношения структурных уровней информации и структурных уровней ее материальных носителей далеко не столь просты, как могло бы показаться на первый взгляд. Благодаря кодированию информация, относящаяся к явлениям высоких уровней, как мы отмечали, может быть представлена в материальных носителях, принадлежащих к гораздо более высоким уровням (и наоборот). Рассмотрим теперь соотношения такого типа, приводящие к возникновению информационных структур особого рода.

4.ГИПЕРСТРУКТУРЫ (СУПЕРСТРУКТУРЫ) КАК ФОРМЫ ОТРАЖЕНИЯ

Понятие структуры занимает важное место в современном теоретическом мышлении. Но в содержании этого понятия еще недостаточно отображены различия форм структуры, ее изменения и развитие у наиболее высоко организованных систем. Понятие суперструктуры было введено с целью выразить особенности, приобретенные объектом при его включении в систему более высокого уровня организации, если сам он обладает определенными свойствами.

Для изучения простейших объектов, как правило, достаточно исследовать лишь прямые, *непосредственные структуры*. Они в основном лишены „историзма“. Вопросы о влияниях на данный объект извне, особенно в прошлые периоды, обычно не имеют в таких случаях существенного значения. Но чем выше развиты связи между членами тех или иных объединений, тем большее значение приобретают формативные воздействия других элементов и подсистем („аллеолопатия“). Эти воздействия могут создавать видоизменения непосредственных структур — экзогенные модификации. По мере их развития возрастают и усложняются опосредованные зависимости от внешнего для данных объектов, рассматриваемых как „элементы более обширных систем“ (Ю. В. Сачков). Этому соответствует развитие *опосредованных структур*. В наиболее высоко организованных системах, начиная с биологических, экзогенные модификации структуры специализированных подсистем и элементов приобретают характер кодированных отображений или программ, имеющих свои особые структуры, сигнальные или знаковые. Такие опосредованные структуры высших порядков, рассматриваемые в аспектах генезиса структурных уровней и теории отражения, и были названы суперструктурами.

Можно выделить ряд признаков, характерных для специализированных носителей информации (как единства отображения и программирования или *проспективного отображения*). Это всегда те материалы или преобразования строения или действия, собственные свойства которых *меньше всего стесняют, ограничивают многообразие сочетаний* элементов, выполняющих функции знаков. Многообразие обеспечивается простой многочисленностью звеньев, достаточной их разнородностью и аperiodичностью. Кроме того, такие носители должны обеспечивать стойкую фиксацию или повторяемость этих сочетаний, притом достаточно дискретных. Необходимо также, чтобы экзогенные модификации непосредственной структуры носителя были способны оказывать формативные и регулирующие воздействия на другие отделы и элементы данной системы или на другие системы (часто для этого необходимо усиление). Столь разнородные свойства объединяются в одном теле, конечно, только при том условии, что этот носитель обладает определенными физико-химическими свойствами, которые облегчают „наложение“ или, точнее, встраивание в непосредственную его структуру новых модификаций, кодирующих информацию высших уровней. Это всегда такие сочетания, в которых

представлены признаки не самого носителя, а каких-то *других* объектов. Иными словами, способность выполнять функции специализированного носителя отображений, программ и перспективных отображений событий, относящихся к более высоким структурным уровням, обязательно зависит от его физико-химических свойств, но они должны быть такими, которые обеспечивают максимально возможную независимость от самих этих свойств. Зато тогда сильнее выражена зависимость наносимых или вообще закрепляемых тем или иным способом *сочетаний* элементов, используемых в качестве знаков или сигналов, от внешнего, от других членов той же системы и от всего остального мира, поскольку он может отображаться в ней.

На основе развития явлений такого рода в биологических и социальных системах образуются „многослойные“ и все более сложно опосредованные структуры. Они приобретают все более важное, а потом и доминирующее значение. Как и всякие структуры, они выражают определенную упорядоченность и выделенность (И. В. Кузнецов) отношений между элементами системы или фазами процесса, но здесь внутренние отношения выступают, по сути дела, только в качестве „представителей“ или моделей *внешних* связей, зависимостей, соотношений.

По сравнению с теми зависимостями и соотношениями, которые возникают лишь в непосредственных взаимодействиях данного материального носителя, эти опосредованные зависимости оказываются зависимостями и соотношениями высших порядков. Благодаря компактности и простоте, обеспечиваемой кодированием, сферы тех внешних явлений, которые представлены в модификациях непосредственной структуры подходящего материального носителя, могут быть не только гораздо более обширными, выходя за пределы взаимодействий единичных объектов с окружающей их средой в данный период времени, но и вообще совершенно чуждыми природе этого материального носителя. Поэтому никакие методы, применяемые при исследованиях непосредственных структур, не будут достаточны для изучения высших опосредованных структур. Эти последние структуры необходимо выделить в особый класс, потому что они весьма существенно отличаются от остальных структур, особенно, если учитывать отличия их генезиса и отношение к структурному уровню материального носителя. Заметим, что первоначальное название „суперструктуры“ не вполне удачно; это не „надстройки“, а скорее встроенные структуры, относящиеся именно к более высоким уровням организации. Предпочтительнее был бы термин „ультраструктуры“, но так уже называют субмикроскопические образования и структуры клетки. Поэтому приходится избрать термин „гиперструктуры“ (хотя соединение греческого с латинским используется редко).

Гиперструктуры обязательно предполагают кодирование, но они объясняются более всего развитием отношений между компонентами высокоорганизованных систем и со средой. Мы уже отмечали, что возникновение гиперструктур приводит к возрастанию не только зависимости частей от целого, но и противоположной зависимости целого от частей и что тогда „ведущая роль целого“ может как бы воплощаться в своей противоположности — ведущей роли *части* (подсистемы, группы органов, устройства), которая выполняет функции цен-

трального непосредственного организатора. Теперь обратим внимание на то, что при этом чрезвычайно усиливаются и обогащаются зависимости внутреннего от внешнего. Это вообще характерно для отображения: ведь содержание образа или модели определяется не природой своего материального носителя, а другими, внешними для него (а нередко и для всей данной системы) отношениями. Однако, после своего формирования гиперструктура части становится её собственным достоянием, а затем может становиться (особенно в результате творческого преобразования) источником и направляющим фактором целого ряда изменений и внешних действий системы как целого, принадлежащего к более высокому уровню организации. Так, проект и план могут определять характер и результаты действий большого коллектива и даже всего общества, а записан он может быть на нескольких листах бумаги, то есть сравнительно простого предмета как элемента, даже не принадлежащего к числу основных для общества. Эта обратная, а нередко, по существу, и новая зависимость внешнего от внутреннего (оба понятия коррелятивны с понятиями системы и структурного уровня) достигает высших ступеней только в человеческом обществе, однако начинается она развиваться именно в живых системах.

Значение сигналов, символов или сверх-символов всегда условно. Тем не менее, оно всегда должно быть связано с какими-то различиями также и непосредственных структур определенных носителей. Поэтому для гиперструктур характерно единство с непосредственными структурами, без них первые невозможны. Таким образом, явление гиперструктуры выражает одну из форм давно известного философам единства непосредственного и опосредованного, такую, для которой специфично доминирование опосредованного внешнего, отображенного или запрограммированного тем или иным кодом.

Понятие гиперструктуры вполне применимо в биологии. Здесь оно может содействовать выяснению ряда методологических и теоретических проблем. Из них надо назвать, прежде всего, проблему „несводимости“ биологического к физико-химическому и тесно связанную с нею проблему соотношений взаимодействующих методов ряда наук в биологических исследованиях.

III

ПСИХИЧЕСКАЯ ФОРМА ОТРАЖЕНИЯ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ

1. ОБЩИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ

Едва ли кто решится отрицать ту огромную роль, которую теория отражения сыграла в прогрессе материалистического познания природы в понимании этой последней как объективно существующего движения материи, адекватно отражающегося в мозгу и сознании человека (К. Маркс, Ф. Энгельс, В. И. Ленин). Огромная литература, которая посвящена этой проблеме, является прямым доказательством философской силы этой теории, позволившей классикам марксизма убедительно и успешно полемизировать с представителями всех оттенков философского и научного агностицизма (см. В. И. Ленин, „Материализм и эмпириокритицизм“; Ф. Энгельс, „Диалектика природы“ и др.).

На протяжении многих лет, вплоть до наших дней, марксистская философская наука изучает и вскрывает все новые и новые стороны процесса отражения, показывая несостоятельность таких идеалистических концепций о внешнем материальном мире, которые ведут к агностицизму, солипсизму и к многим другим философским течениям, гносеологически не допускающим самую возможность существования объективного внешнего мира и познания его с помощью тончайших мыслительных операций человеческого мозга.

Ясно, что реальное существование объективного внешнего мира и возможности познания его свойств средствами человеческого мозга представляют собой центральное гносеологическое положение диалектического материализма. Это положение ведет нас к ряду дальнейших выводов, которые имеют огромное философско-теоретическое значение. Прежде всего оно ведет нас к правильному пониманию как биосоциальной сущности человека, так и его практической целенаправленной деятельности.

Такое широкое внимание к проблеме отражения является за-

логом того, что она будет обогащаться новыми материалами и аргументами, что сделает ее конкретным методологическим пособием исследователей конкретных наук, особенно в области биологических знаний.

Вместе с тем нельзя не отметить один существенный недостаток в этих общих уеилиях: они направлены почти исключительно на *гносеологическую сторону проблемы*, и, вместе с тем, не имеется сколько-нибудь значительного количества работ, ставящих акцент на том, *какими материальными средствами организм и особенно его мозг делают достоверным отражаемый в мозгу и сознании внешний объективный мир*.

До какой степени и в чем именно проявляется это *достоверное* отражение объективного мира? Как индивидуализировано это отражение от организма к организму и, наконец, все ли, что существует в объективном мире, отражается в каждом отдельном случае, а если не все, то в чем же смысл отображаемого объективного мира в конкретном поведении каждого отдельного животного? Иначе говоря, современная разработка теории отражения должна максимально полно вскрыть конкретные механизмы отражательного процесса, его формы и его роли в различных деятельности организма. И на этом пути теория отражения должна использовать *все современные достижения* самой нервной деятельности, работу целого мозга и т. д.

Я глубоко убежден в том, что для подавляющего большинства исследователей, да и для многих философов, вопрос о гносеологической роли отражения объективного внешнего мира в сознании под напором блестящих достижений нейрофизиологии, нейрхимии и молекулярной биологии уже перестал быть спорным вопросом.

Наоборот, ощущается настоятельная необходимость разработки теории отражения на путях самих средств отражательной деятельности. Именно здесь надо искать наиболее значительные аргументы и иллюстрации, подтверждающие всеобщее значение теории отражения и в философии, и в исследовании, и в практической деятельности.

Вся сила марксистско-ленинского анализа действительности должна быть направлена на использование всего того, что дает нам для разработки теории отражения современная наука. Подлинная наука не может не укреплять основной тезис диалектико-материалистической гносеологии *о реальном существовании объективного мира*.

2. ПСИХИЧЕСКОЕ ОТРАЖЕНИЕ И ИНФОРМАЦИЯ

На пути глубокого научного исследования процесса отражения, свойственного высшим животным, мы встречаемся с весьма важной проблемой и философии, и науки о мозге. Я имею в виду формирование в процессе эволюции организмов *идеальной формы отражения — субъективного сознания*.

Сознание и субъективная жизнь человека, несомненно, являются закономерным продуктом эволюционного прогресса организмов и спе-

циально эволюции мозга. В этом смысле основная формула гносеологии диалектического материализма „материя первична — сознание вторично“ остается в силе. Но эта гносеологическая ясность неизбежно ставит перед нами ряд вопросов: как осуществляется этот критический переход от материального к идеальному? Какие *естественные* процессы живой протоплазмы способствуют этому скачку на высшем пункте эволюции? Имеет ли *материальная* основа психики — нервные процессы, какие-либо определенные и закономерные причинно-следственные отношения с *идеальным*, т. е. с отражением внешнего объективного мира в сознании человека?

Хотя полностью и исчерпывающе ясно мы еще и не можем ответить на все эти вопросы, однако, мы должны на основе всех достижений науки о мозге попытаться подойти непосредственно близко к этому критическому пункту диалектико-материалистической гносеологии.

Отражательный процесс разворачивается таким образом, что внешний объект через непрерывный ряд физических и физиологических процессов как бы ассимилируется организмом, т. е. *отражается* сначала в его структурах, а потом и в сознании. Такой порядок развития процессов отражения приводит к естественному выводу, что по сути дела этот процесс от этапа к этапу формируется в соответствии с теорией передачи информации. Такой подход к проблеме отражения уже был применен не раз (см., например, Т. Павлов, 1965; Б. С. Украинцев, 1960 г.; Н. В. Медведев, 1963 и др.). Однако я считаю полезным еще раз возвратиться к нему с приложением всех тех последних нейрофизиологических данных, которые освещают в этом аспекте распространение возбуждений, вызванных внешними объектами по нервной системе.

Приступая к разбору отражательного процесса в аспекте теории информации, нам важно установить, как оценивали сами классики теории отражения *точность соответствия* отражаемого объекта и того образа объекта, который создается в конце концов в сознании человека. Конечно, в этом отношении нам прежде всего интересны высказывания самого В. И. Ленина.

К сожалению, привлечение теории информации к разрешению или даже к иллюстрации теории отражения всегда было недостаточно глубоким. Между тем, именно теория информации в настоящее время дает нам наиболее реальную возможность расшифровки нейрофизиологических механизмов отражения и, особенно, момент перехода материальных нервных процессов в субъективный образ, в сознание.

Роль теории информации состоит не только в том, что она *еще раз* демонстрирует реальное существование действительности. Главная роль теории информации состоит в том, что она полностью исключает необходимость говорить о „копиях“, „символах“, „иероглифах“ и т. д. Благодаря ей весь процесс отражения может быть представлен в достаточно четких, научно обоснованных понятиях и в хорошо поддающихся обучению механизмах.

Передача информации в живых и технических объектах обычно происходит с исключительно большим количеством специфических звеньев, однако, она подчиняется одному важному закону: *между на-*

чальным и конечным звеном этой передачи должна быть точная и адекватная информационная эквивалентность.

Так например, когда мы просим ребенка изобразить звук „а-а“, соответствующий зрительному изображению буквы „а“, информационный процесс охватывает огромное количество звеньев. Звуковые волны, продуцируемые моим аппаратом речи, перекодированные барабанной перепонкой в механические колебания, попадают на кортиева орган слушателя и производят здесь избирательное возбуждение отдельных рецепторных клеток этого органа. Избирательность здесь весьма тонкая, она может касаться частоты волнообразных колебаний воздуха, продуцируемых мною, она может отражать интенсивность, тембр и другие параметры звуковой речи.

Все эти параметры с информационной точки зрения могут служить информационным эквивалентом воздушных колебаний, соответствующих звуку „а“. Так же развивается и следующий этап — движение нервных импульсаций от кортиева органа по направлению к мозгу. Объем этих импульсаций, их частота и рисунок разрядов в нерве являются *информационно* эквивалентными звуку „а“, хотя, конечно, в слуховом нерве нет ни единой „звуковой волны“.

Нервные импульсации возникают одновременно в тысячах волокон слухового нерва, но можно с достоверностью утверждать, что ни одно слуховое волокно с точки зрения общей конфигурации нервных разрядов не похоже на другое. Таким образом, в целом этот множественный поток нервных импульсаций, бегущий к мозгу по тысячам волокон слухового нерва, является истинным информационным эквивалентом звука „а“, поступившего на барабанную перепонку.

Можно ли из этих потоков импульсов, которые по своей физической природе ничего общего не имеют с воздушными звуковыми волнами, извлечь каким-нибудь способом тот первичный натуральный „объект“, который определил весь путь формирования отражательной деятельности? Оказалось, что можно. Это было хорошо показано в опытах Уивера и Брея. Если на слуховой нерв, по которому идут потоки нервных импульсаций, в которых *эквивалентно* закодирован звук „а“, наложить электроды и если получающиеся при этом биотоки нервных волокон преобразовать соответствующим образом, то на репродукторе можно услышать именно звук „а“. Замечательный факт! Он убеждает нас в том, что по слуховому нерву в самом деле бежит звук „а“, но лишь только в другом коде. Центральная же нервная система делает все то, чтобы с исключительной бережливостью передать звук „а“ в специфическом информационном эквиваленте на каждом звене всей длинной цепи перекодирований и достаточно точно расшифровать его на конечном этапе.

Исключительно интересным в этом смысле является один из экспериментов, проделанных в нашей лаборатории. Речь идет о передаче информации в пределах дыхательной системы с сохранением исходного эксперимента на каждом этапе передачи.

Учтя все сигнализации от различных частей организма о потребности организма в кислороде, дыхательный центр дает периферическим рабочим аппаратам приказ — „взять в легкие 500 кубиков воздуха“. Эта команда, как известно, дается по диафрагмальному нерву к дыхательным мышцам.

Следовательно, команда о взятии 500 кубиков воздуха, содержащаяся в потоках нервных импульсаций, теперь уже перекодирована в *силу мышечных сокращений*. Однако несмотря на отличие самого явления сокращения от нервных импульсаций, в этом сокращении имеется тот же информационный эквивалент — взять 500 кубиков воздуха. Расширение легкого и растяжение альвеол являются следующим этапом перекодирования первичной команды центра. Однако несмотря на различие природы этих явлений, взятых в отдельности, они принципиально несут тот же информационный эквивалент — взять 500 кубиков воздуха.

Но вот теперь по чувствительным нервам (блуждающий нерв), идущим от альвеол легкого, в мозг бежит обратный поток нервных импульсаций, которые в сумме несут информацию „взять 500 кубиков воздуха“.

Таким образом на всем пути передачи информации в организме, несмотря на принципиально различные средства перекодирования, *информационный эквивалент* первичного охраняется.

В нашей лаборатории был проделан следующий эксперимент: было решено сопоставить и заменить *информацию о взятии* 500 кубиков воздуха с командой для взятия этого воздуха. Это было осуществлено с помощью посылки командных нервных импульсаций по каналу извещения о взятии воздуха в количестве 500 кубиков. Технически это достигалось тем, что командные нервные импульсации, минуя дыхательные мышцы, легкие, альвеолы, преобразуются через стимулятор, переходят прямо на блуждающий нерв, который должен был бы информировать уже о взятии воздуха. Иначе говоря, мы хотели решить задачу: могут ли нервные импульсации, в которых закодирована команда взятия 500 кубиков воздуха, *подменить информацию* об уже взятых 500 кубиков воздуха. Такое сопоставление показало, что центральная нервная система не принимает по каналу обратной афферентации „команду“ вместо „результата“. Происходит полная дезинтеграция дыхания, и животное может погибнуть.

Однако для того чтобы понять самый инструмент информационного анализа, надо прежде всего понять, какими средствами теория информации определяет самую законность и научность выводов и применения ее аналитического аппарата.

Кибернетика стремится ввести в обсуждение общий язык, термины и понятия, которые могут быть подвергнуты измерительной и математической проверке. Я согласен с теми авторами-философами, которые утверждают, что нельзя в понятиях и теориях математики объяснить субъективно-психический образ объективно существующего внешнего мира. Но вместе с тем нельзя и надеяться на то, что мы сможем раскрыть материалистическую природу психического феномена без того, чтобы *на подступах к нему*, т. е. в самом процессе отражательной деятельности, мы не изучили и не поняли материального существа передачи информации.

Мы не должны забывать того, что, когда мы измеряем кубатуру комнаты, то наши измерительные приборы одновременно скользят и по объекту, и по нашему „образу комнаты“.

Так, например, в теории информации существует представление о точности передачи информации о каком-либо объекте независимо

от перекодирования. Я назвал бы эти этапы передачи информации *информационным эквивалентом объекта*. Это значит, что процесс информации, в каком бы звене передачи мы его ни уловили, принципиально содержит в себе все то, что составляет наиболее характерные черты исходного объекта, однако эти признаки могут быть представлены в разных кодах. Иначе говоря, исходный объект мог бы быть воспроизведен во всех своих чертах, если бы мы нашли способ декодировать поток информации именно в данном звене ее передачи.

Здесь возникает необходимость разобрать некоторые базисные понятия теории информации, поскольку все эти понятия полностью применимы и к процессам отражательной деятельности организмов до формирования субъективных образов включительно.

Прежде всего мы должны указать на значение понятия *параметра и параметризации*, которые лежат в основе оценки всякого объекта или явления. Параметр — это какое-либо элементарное свойство или признак данного объекта, который в сумме с другими параметрами составляет исчерпывающую характеристику данного объекта. Параметры должны быть измеримы или, по крайней мере, выражены в каких-то общепринятых единицах.

Так, например, стоящая на столе чайная чашка имеет цвет, форму, сюжет росписи, ручку или отсутствие ручки и т. д. Все эти параметры воздействуют на зрительный аппарат. Но эта же чашка имеет параметр веса, температуры, форму, оцениваемую по мышечным рецепторам, и т. д. К этим же параметрам чашки можно прибавить ее емкость, что является ее рабочей характеристикой. Все эти параметры являются индивидуальной характеристикой этой чашки и при наличии достаточного количества способствуют воспроизведению в нашем мозгу субъективного образа этой чашки. Конечно, не все параметры являются одинаково важными по отношению к основной функции чашки, как например цвет, однако сравнительная оценка этих параметров нервной системой лежит уже в плоскости других форм деятельности.

Значимость отдельных параметров чашки может в некоторой степени меняться в зависимости от данной ситуации. Если мы испытываем сильную жажду, то ведущим ее параметром будет емкость, если же мы покупаем чашку для преподнесения ее в качестве подарка, то ее форма, антикварность и другие параметры приобретают главнейшее значение.

Художественное течение под именем „импрессионизм“ хорошо показало, как нарочитым подчеркиванием каких-либо весьма ограниченных, но решающих параметров такого сложного объекта, как лицо человека, можно сформировать полный и, главное, желаемый образ человека.

Итак, для оценки отдельных этапов отражательного процесса объект должен быть параметризован, ибо в дальнейших преобразованиях в пределах центральной нервной системы отражательный процесс будет находиться в прямой зависимости от этих параметров.

Первой стадией, где происходит перекодирование параметров, например, зрительного объекта, является сетчатка глаза. В результате фотохимического процесса здесь возникают нервные импульсы, которые в самых разнообразных комбинациях и аранжировках во

времени бегут по зрительному нерву в центральную нервную систему.

Современная нейрофизиология хорошо знает, что в этой стадии формирования отражательного процесса полностью отсутствуют те *волновые колебания*, которые соответствовали зрительным параметрам наблюдаемого нами объекта. И тем не менее, мы имеем в этом интеграле импульсаций, развивающихся с различной скоростью, амплитудой и частотой, эквивалентный образ наблюдаемого нами объекта, точнее говоря, эквивалент его зрительных параметров.

Однако самое главное здесь заключается в том, что этот поток импульсов несет ту же информацию об объекте, какую несли до этого и различные волновые колебания эфира, вызванные различными зрительными параметрами самого объекта. Преобразованные благодаря фотохимическому процессу в нервные импульсации эти волновые колебания были лишь *перекодированы*, без потери точности информации об объекте.

Мы указали лишь только на первый этап в формировании отражательного процесса. На последующих путях распространения зрительной информации об объекте по центральной нервной системе она будет обрабатываться и перекодироваться много раз и с различным результатом. Некоторые из нервных импульсаций оторвутся от общего нервного потока и пойдут через филогенетически самые древние зрительные центры (например, через передние холмы четверохолмия и через ретикулярную формацию мозга). Другие потоки нервных импульсаций пойдут по более молодым зрительным центрам подкоркового аппарата (например, наружные коленчатые тела). Естественно, что ни в одном из этих центров, взятом в отдельности, мы уже не имеем того *кода* зрительного объекта, который мы имели на уровне оптического нерва — все импульсации нерва получили разнообразную с точки зрения истории развития самого мозга обработку. И тем не менее, совокупность всех нервных импульсаций во всех подкорковых центрах, вовлеченных в этот зрительный поток, представляет собой более высокую степень организации отражательного процесса на путях построения субъективного зрительного образа видимого объекта.

Как хорошо известно, теперь в нейрофизиологии все эти разнообразные компоненты зрительного потока, *в целом сохраняющие информационную точность о всех реальных параметрах или свойствах объекта*, поднимаются в кору головного мозга совершенно различными нервными путями. Здесь в коре мозга эти потоки информации вновь объединяются и подвергаются значительной обработке перед критическим моментом построения *субъективного образа* наблюдаемого объекта. На этом высшем этапе первичная зрительная информация еще много раз перекодировается по различным клеткам и по различным синаптическим организациям коры мозга.

Конечно, здесь и речи быть не может о том, чтобы увидеть первичные колебания эфира, световые волны, которые передали совокупность зрительных параметров наблюдаемого объекта глазу, сетчатке, ее фотохимическим элементам. И тем не менее, *с информационной точки зрения* все свойства реального объекта точнейшим образом и в совершенно измеримых нервных процессах были переданы

в эту высшую инстанцию без потери информационной эквивалентности между наблюдаемым объектом и тем конечным образом, который складывается на конечной стадии зрительного восприятия.

Приходится удивляться тому, с какой старательностью эволюционный процесс „охранял“ *точность передачи* всех детальных параметров наблюдаемого объекта в высшие инстанции мозга. Нет опасности в том, что первичные свойства предмета „искажутся“, например, на уровне фотохимических процессов сетчатки или в процессе распространения нервных импульсаций по отдельным волокнам зрительного нерва.

Здесь их неприкосновенность гарантирована самой структурой волокон, изолированных от различных поемах. Но совершенно по другому распространение зрительной информации происходит на высших инстанциях — при обработке зрительной информации на уровне подкорковых центров и самой коры мозга. Здесь в возбуждение втягиваются миллиарды нервных клеток, объединенных в так называемую „нервную сеть“. Здесь каждый этап таит в себе опасность искажения первичных и, следовательно, самых верных информации о реальных физических параметрах объекта.

Но эволюция „обошла“ эту трудность самыми разнообразными и всегда остроумными механизмами. Уже на первом этапе вступления нервных импульсов в центральную нервную систему включаются аппараты так называемого „побочного торможения“. Эти механизмы с хладнокровной „жестокостью“ отменяют все побочные „шумы“, все возможные вмешательства, рождаемые „нервной сетью“ и не относящиеся к первичному воздействию натурального объекта. Таким способом нервная система достигает поразительной точности информации мозга о первоначальных воздействиях внешних объектов. Насколько важно дойти до высших центров всему своеобразию именно первичных, натуральных *параметров объекта*, видно из последних данных нейрофизиологии. У многих животных уже периферические рецепторные процессы переработки внешней информации об объекте насыщены биологическим смыслом, вырабатываемым естественным отбором на протяжении многих миллионов лет эволюции.

Так, например, было доказано, что сетчатка глаза лягушки имеет специальные ганглиозные элементы, высокочувствительные к весьма тонким нюансам *выпуклостей*, т. е. как раз к тому, что составляет специфическую черту в „образе“ насекомых, являющихся добычей для лягушек. У млекопитающих животных, например, движущийся предмет является раздражителем не только в пунктах своего реального движения, но имеются специальные элементы сетчатки, *экстраполирующие будущие возможные передвижения предмета*.

Приведенные примеры свидетельствуют с определенной очевидностью, что набор параметров покоящегося и движущегося объекта чрезвычайно разнообразен и потому так важно донести до окончательной обработки первоначальную, непосредственно полученную от объекта информацию. Именно чрезвычайно важные в биологическом отношении параметры первичного воздействия из внешнего мира, и должны быть *точно отражены* на самых высших этапах обработки информации, что, несомненно, повышает вероятность наиболее

точного отражения объекта и в психике животных и в сознании человека.

Можно привести многочисленные примеры того, как периферическая натуральная информация от внешнего объекта на всем дальнейшем пути формирования отражательной деятельности охраняется с максимальной бережливостью от нарушения чистоты и точности передачи отражаемого объекта.

Информационная природа отражательной деятельности с особенной драматичностью проявляется в так называемой „ночной войне в воздухе“. Речь идет о летучих мышах, которые при помощи ультразвуковой локации с поразительной точностью засекают съедобную для них ночную бабочку.

Как известно, сама суть этой „погони“ за жертвой состоит в том, что летучая мышь с помощью специального органа производит специальные ультразвуковые сигналы, которые распространяются в различные стороны. Там, где эти ультразвуковые волны не встречают препятствий, они рассеиваются на огромные пространства. Там же, где они встречают твердый предмет, например, бабочку, куст дерева или что-нибудь другое, они отражаются и направляются обратно, т. е. *к самой летучей мыши*.

Летучая мышь обладает довольно тонким органом слуха, который получает это обратное ультразвуковое отражение и „читает“ по его колебаниям ту информацию, которую он приносит. Стоит представить себе на минуту, какое огромное разнообразие ответных потоков ультразвуковых волн имеет мышь при погоне за добычей, чтобы понять тот „образ внешнего мира“, на основании которого она строит свое поведение. Она имеет в подлинном смысле слова *картину* внешнего мира, составленную из пустот, откуда мышь не получила отражения, и из разнообразных модуляций исходного ультразвукового сигнала в зависимости от того предмета, от которого отражалась посылка.

Больше того, эта способность „читать“ обратную, т. е. отраженную ультразвуковую посылку по частному и амплитудному коду столь совершенна, что мышь может вполне различать породу бабочек (!), съедобную или несъедобную для нее.

Однако и жертва не остается невооруженной. Она также „использует“ информационные закономерности и довольно успешно ими защищается. В процессе эволюции и на основе естественного отбора мотыльки вырабатывают специальные рецепторы, способные воспринимать именно ультразвуковые сигналы. Получив сигнал, предназначенный летучей мышью для поимки жертвы, мотылек немедленно или падает, или зигзагообразно начинает менять уровни своего полета, спасаясь от нападения.

Некоторые же мотыльки поступают еще „хитрее“. Они пользуются тем, что различные породы мышей издают различные по спектру ультразвуковые сигналы. Этого достаточно, чтобы мотылек с поразительной точностью различал те породы мышей, для которых он как раз и не является съедобным. Естественно, что открытие дает ему в этом случае законное право оставаться спокойным и не спешить с защитой.

Однако имеются породы мотыльков, которые решают вопрос своей защиты опять-таки на основе естественного отбора, еще более

радикального: у них вырабатывается такой густой и пушистый покров, который полностью погашает все ультразвуковые сигналы, в результате чего летучая мышь остается без отражаемого ультразвука, чем имитируется для нее *полное отсутствие жертвы*.

Мы знаем сейчас, что летучая мышь посылает различные сигналы и для улавливания отраженных сигналов от жертвы имеет специальные аппараты.

Весь этот материал показывает огромную роль информационных взаимоотношений в мире живых существ и вместе с тем убеждает нас, что отражение действительности в мозгу животных всегда соответствует реальной объективной действительности, что подтверждается практикой точного приспособительного поведения.

Однако, если бы мы попытались понять, в каком виде „образ мыши“ отражается в нервной системе мотылька, какие параметры мыши“ кодируются в его нервной системе, то мы увидели бы, что этот образ может быть понят только на основе учета информационных кодов. В самом деле, вероятнее всего, что мотыльки никогда не получали каких-либо других стимуляций от мыши, кроме стимулов от ее страшного оружия — ультразвука. Те же мотыльки, которым „посчастливилось“ увидеть или тактильно ощутить мышь, несомненно, были съедены и, следовательно, уже давно были элиминированы естественным отбором.

Итак, „образ мыши“ представлен в нервной системе мотылька почти исключительно комбинацией частоты и специфичностью испускаемых его ультразвуковых колебаний. Однако это весьма редуцированная сигнализация приводит в действие только такие комплексы нервных возбуждений в нервной системе, которые совершенно точно отражают объективные предметы и их глубокое биологическое значение.

Итак, теория информации показывает, что любой отражаемый в нервной системе внешний объект через ряд перекодирований первичного сигнала на конечном этапе совершенно точно отражает главнейшие, биологически важные параметры отражаемого объекта. Эти параметры во всех своих комбинациях могут дать и не обязательно „зрительный образ“ реального объекта, как это мы вообще принимаем для первичных зрительных возбуждений.

Как мы видели, у мотылька этот образ отражается почти целиком в сфере всевозможных модуляций ультразвуковых колебаний. Однако этот „образ“, будучи выражен в звуковых кодах, всегда отражает тончайшие нюансы физических параметров реального мира. Эти звуковые модуляции с большой точностью перекодированы в механические комбинации уже на стадии воспринимающего слухового аппарата мыши. На дальнейших этапах отражательного процесса в нервной системе эти потоки ультразвуковой информации будут перекодированы еще несколько раз. Однако конечный образ реального объекта сохраняет свой информационный эквивалент, в точности соответствующий исходному воздействию реального объекта.

Возьмем для примера крота. Для него „образ“ камня, который он встречает в своем продвижении под землей, представлен только тактильно-обонятельными и, может быть, вкусовыми параметрами. Однако окончательное отражение этой своеобразной для крота действительности в его мозгу всегда с точностью соответствует важней-

шим параметрам внешнего и важного для него объекта. Надо помнить лишь, что *значимость* этих параметров находится в прямой зависимости от своеобразных экологических факторов данного вида животных.

Блестящим и доказательным примером того, что образ внешнего мира может отразиться в мозгу и в сознании набором самых разнообразных параметров действительного мира, является поведение слепо-глухонемых людей. Замечательный внутренний мир и отражающая деятельность этих людей представляет собой весьма яркое доказательство двух положений: а) внешний мир может быть отражен в мозгу человека после целого ряда перекодирований вполне реальными параметрами, точно характеризующими этот внешний мир, причем каждый из этих параметров может приобрести *ведущее* значение, если почему-либо устранены другие; б) наличие точного отражения параметров внешнего мира даже при исключении важнейших из них доказывалось тем, что поведение животных и человека находится в полном соответствии с теми физическими параметрами внешнего мира, которые в данной ситуации являются жизненно важными.

Итак, заключая этот раздел нашей работы, мы можем сказать, что современные успехи нейроморфологии, нейрофизиологии, кибернетики и, особенно, теории информации не оставляют сомнения в том, что окружающий нас мир является реальным миром. Вся же эволюция живого и особенно эволюция мозга была направлена именно на то, чтобы на всех уровнях дешифровки первичной информации, т. е. „впечатления от самой действительности“, этот реальный мир получил бы наиболее точное отражение.

Для решения вопроса о том, в каком именно виде окончательно синтезируется вся информация, обработанная на многочисленных узлах нервной системы, мы должны помнить, что кора головного мозга и сознание производят окончательный синтез всей этой обработки и формируют образ отражения, не упустив из него более или менее важных параметров объекта внешнего мира. Здесь следует отметить, что решающим условием охвата параметров внешнего мира является пропускная способность наших органов чувств, которые имеют вполне определенный диапазон чувствительности.

Так, например, мы не воспринимаем той части спектра, которая соответствует инфракрасному излучению. Мы не можем видеть в темноте. Однако научные исследования различных живых объектов убеждают нас в том, что этого сделать мы не можем лишь потому, что сетчатка нашего глаза не способна начать фотохимический процесс под влиянием именно этой волны инфракрасного излучения.

Мы не видим вен на человеческом теле и не воспринимаем лица своих знакомых как картину своеобразных распределений температур по различным точкам. Однако мы знаем, что черный таракан имеет такой глаз, в котором находится весьма чувствительная субстанция, именно, по отношению к инфракрасному излучению, что дает ему высокую чувствительность к инфракрасной картине мира, почему он и видит хорошо в темноте.

Итак, внешний реальный мир имеет гораздо больше параметров, из которых можно было бы составить, отразить реальный образ

внешнего мира, но экологические особенности каждого животного и его индивидуальная эволюция способствовали развитию или тех, или других датчиков, или на те или на другие параметры. Этим набором параметров и определяются в конечном счете отраженные образы действительности у различных животных: ночной мотылек „видит“ летучую мышь с помощью нервных процессов, вызванных своеобразным ультразвуковым колебанием, образ от общей обстановки у таракана в темноте определяется различной температурой тел, и, следовательно, различным инфракрасным излучением.

Что касается человека, то отображаемый им мир является гораздо более богатым с точки зрения количества физических параметров внешнего мира, и это обеспечивает образование более полноценного и детализированного образа внешнего мира. Именно этот процесс формирования последнего *синтетического этапа* и составляет предмет особого внимания при гносеологическом подходе к теории отражения. Однако, зная теперь, как от этапа к этапу преобразуется (перекодируется) первичная натуральная информация, и зная, с какой настойчивостью эволюционный процесс удерживал на этих этапах все важные в приспособительном смысле параметры внешних объектов, мы не можем хоть в какой-нибудь степени сомневаться в реальности таковых параметров у внешних объектов и, следовательно, в точности отражения их в *информационном эквиваленте* на различных этапах распространения возбуждений по нервной системе.

Пусть отдаленным, но с информационной точки зрения весьма аналогичным процессу отражения внешнего мира в организмах является механизм телевизионной передачи.

Для тех, кто часто бывал в телевизионной студии, является вполне обычным факт весьма интересный для разбираемой нами проблемы. Допустим, что мы видим и слышим в этой студии непосредственно поющую певицу. Мы знаем, что и зрительный образ певицы, и звук ее голоса воспринимаются соответствующими датчиками (киноскоп и микрофон) и поступают в цепь различных преобразователей. На каком-то этапе преобразования возникают электромагнитные колебания в эфире, которые широко распространяются по нашей атмосфере, а может быть даже и в космос. Строго говоря, волнообразные колебания эфира, полученные от вида певицы и от ее голоса, с рассмотренной выше точки зрения представляют собой *информационный эквивалент* реального образа певицы.

Несмотря на несомненную точность перекодирования внешних параметров певицы, мы не видим ее ни в атмосфере неба, ни у себя в комнате. Нужны еще дальнейшие преобразования этих электромагнитных колебаний, чтобы образ певицы целиком восстановился на экране телевизоров. В ряде случаев уже в самой студии вы можете одновременно видеть и реальную певицу, и тут же недалеко от нее телевизионное изображение этой певицы (монитор). Однако мы знаем, что этот отраженный на экране телевизоров образ мог быть получен только потому, что физические параметры этого образа, несмотря на многоступенчатые преобразования, смогли быть вновь синтезированы физическими средствами в экранный образ.

Наш мозг и сознание представляют собой как бы специальный компаратор, который может сравнить реальный образ внешнего мира

(поющая певица) и его отражение через многие этапы перекодирования исходных параметров реального объекта.

Представим себе на минуту, что наше сознание, приобретенное нами на протяжении сотен миллионов лет эволюции живого, как раз и есть этот последний синтезирующий фактор, собирающий всю ту информацию об объекте, которая по путям передачи претерпела и дисперсию, и редукцию, и синтез. И теперь на последней инстанции все воспринятые параметры вновь воссоздаются в том образе, который мы видим в своем сознании. Тогда субъективное сознание было бы лишь совершенным продуктом эволюции нашего мозга, который под стать последнему каскаду телевизора вновь восстанавливает исходный объективный мир во всей его красочной полноте.

Мы видим, что при таком подходе в материалистической концепции отражения нет места допущению чего-то нематериального и несуществующего. И только лишь конкретные механизмы рождения субъективного в сознании не поддаются пока аналитическому описанию, однако их точная информационная связь с исходными параметрами объективного мира не может быть подвергнута сомнению.

3. СУЩНОСТЬ ПСИХИЧЕСКОЙ ФОРМЫ ОТРАЖЕНИЯ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ

Как можно было видеть из предыдущего изложения, теория информации, приложенная к исследованию отражательного процесса, не оставляет сомнений в том, что *главнейшие параметры* внешнего мира, значимые для данного животного или человека, несмотря на многочисленные перекодирования, практически создают точное отражение действительности, хотя и в различных кодах. Для нейрофизиолога не может быть сомнения в том, что эта смена кода от звена к звену является лишь специальным инструментом нервной системы, *сохраняющим в точности информационный эквивалент внешнего объекта* от периферических органов до момента появления образа в сознании. И даже больше того, само сознание является, несомненно, наиболее совершенной формой кодирования параметров внешнего мира, т. е. инструментом создания *образа* внешнего мира.

Однако сам момент превращения последних кодов внешнего мира в нервных процессах неизбежно переходит в сознание, в „субъективный образ объективного мира“, остается еще мало известным в онтологическом аспекте, хотя его гносеологическая сущность и является ясной. Формирование специфических черт сознания, фокусирующего весь организм на определенных субъективных состояниях, по-прежнему остается „крепким орешком“. У нас нет сомнения в том, что сознание является вторичным продуктом исторического развития на путях совершенствования приспособительных способностей животных и человека. А если это так, т. е. что историческому развитию сознания *предшествовало* прогрессивное развитие нервной организа-

ции, то, значит, к развитию сознания во всем полном объеме приложимы все дарвиновские законы развития, включая и естественный отбор. Именно под этим углом зрения — под углом зрения *исторического развития* — сознание обычно не обсуждается. А между тем, при оценке отражательного процесса, как *феномена* естественной природы, прежде всего и необходимо вскрыть биологические корни сознания.

Проблема психического для нейрофизиолога и философа стала своеобразным „силомером“. Только выразив свое отношение к этой проблеме, нейрофизиолог находит свое место в потоке исследовательской мысли и более четко намечает перспективы своей дальнейшей работы. Именно это обстоятельство, я бы сказал, *направляющее значение* проблемы психического, и делает ее притягательным объектом для нейрофизиолога.

Мы не должны забывать также, что богатейшие исследования в области условных рефлексов и общей нейрофизиологии делаются оправданными только в том случае, если они хоть в малой степени приближают нас к пониманию движущих сил и природы человеческого поведения, психической деятельности человека. С этой точки зрения вряд ли можно надеяться, что кто-либо в одиночку мог разрешить всю проблему психического со всеми его корнями и высшим развитием у человека. Мы должны быть довольны скромными успехами каждого из нас, лишь бы только все многочисленные вариации мысли, оттенки формулировок и объяснений материальной основы психического привнесли хоть немножко нового в эту огромную проблему. Джеймс был прав, когда говорил: „Мы все знаем, что такое сознание, пока не пытаемся формулировать его“ ...

Диалектический материализм указывает точное гносеологическое определение, считая его функцией высокоорганизованной материи — мозга. Наряду с этим мы не имеем к этой формулировке соответствующей физиологической расшифровки, основанной на работах по высшей нервной деятельности и по физиологии нервной системы.

Именно эти трудности, как мне кажется, и создали целый ряд противоречивых, а часто и контюнктурных формулировок психического. В этом смысле мы должны в дружных усилиях найти те наиболее срочные „параметры“ психического, которые могли бы нас приблизить к общеприемлемой формулировке психического.

Конечно, нельзя принять весьма упрощенных формулировок психического, когда хотят просто отождествить условный рефлекс и психическое. На этой почве вырастает представление, что условный рефлекс это именно и есть психический акт, в то время как безусловный рефлекс является „беспсихическим“ феноменом. Едва ли что-либо большее может нам дать, когда психическое отождествляется с принципом сигнальности и появляется тенденция отождествить психическое и сигнальное, хотя у высокоорганизованных животных они объединены в пределах одной и той же реакции.

Мне кажется, что эти попытки не учитывают одного важного обстоятельства, что условный рефлекс и психическое это различные параметры поведения человека, выросшие исторически из различных потребностей организма и с удовлетворением совершенно различных затруднений организма в приспособлении к внешнему миру.

В самом деле, мы знаем, что сигнальность, т. е. деятельность организма, предвосхищающая будущее, выросла на путях непрерывного отражения абсолютной временной структуры внешнего мира и в предвосхищении именно этого потока непрерывных явлений. Это есть приспособление организма именно к этому своеобразному параметру неорганического мира. Мы знаем также, что принципиально уже примитивная протоплазма и особенно примитивные организмы прошли эту школу опережающего отражения явлений внешнего мира на очень ранних ступенях развития.

Едва ли кто-либо решится признать наличие психического как сумму внутренних переживаний сложных нервных процессов уже у первичных организмов. Между тем эти первичные организмы, имея элементарную раздражимость, очень хорошо справлялись с функцией сигнальности. Таким образом, говоря об отражении внешнего мира в процессах живого организма и в сознании, мы должны помнить одно основное правило для такого отражения: неорганический мир уже в ранние эпохи своего формирования был *многопараметерным* и потому, естественно, его отражение в свойствах организма шло по пути охвата того или иного параметра неорганического мира в различных процессах живого организма и в различные периоды эволюции. Во всяком случае сигнальность, как способность живой материи к опережающему отражению внешнего мира развивалась под влиянием пространственно-временной системы мира и если бы живой организм эволюционировал только с этим свойством своей организации — сигнальностью, „предупредительным поведением“, то можно теоретически представить, что такое поведение могло бы быть развито и без участия психического. Если бы только организм в процессе эволюции не встретился с *другими препятствиями*, разрешаемыми на других путях его организма.

Итак, мы лицом к лицу столкнулись с вопросом, который неизбежно возникает из приведенных выше рассуждений: какой же параметр внешнего мира и какое свойство самой живой организации исторически стали толчком к появлению первых проблемков ощущения и в какой форме впервые появилось психическое? Мы не делаем акцента на вопросе „когда“, начиная с какого живого существа появилось психическое, но мы ставим вопрос „почему“, под влиянием каких движущих факторов и каких параметров жизни появилась необходимость у организмов развить это удивительное свойство психического?

Знакомясь с многочисленными объяснениями психического, я, к удивлению своему, не нашел того подхода, который мне, как физиологу и эволюционисту, всегда казался решающим. В самом деле, если мы все согласны, что психическое подчиняется принципу развития и должно было появиться на каком-то этапе усложняющегося строения нервной системы, то казалось бы первым и естественным вопросом должен был быть вопрос в дарвиновском смысле.

Если какое-то свойство организма появилось в начальной примитивной форме и если это свойство удержалось в процессе многовековой эволюции и, наконец, если это свойство не только удержалось, но и развилось до тех высших этапов, какие мы имеем в психической деятельности человека, то совершенно естественно возник-

кает вопрос: мог ли естественный отбор закрепить и сделать фактором прогрессивной эволюции какое-либо свойство нервного вещества, которое не определяло бы значительно больший успех выживания и приспособления и не давало бы более совершенное вооружение организму в борьбе за существование? С точки зрения эволюционной теории Дарвина ответ может быть только один: конечно, это свойство должно было бы элиминироваться естественным отбором уже в первые же периоды своего появления и едва ли кто-либо будет спорить с этим положением.

Но если это так, если первичные проблески ощущений и психического способствовали более успешному выживанию организма и укрепляли его в борьбе за существование, то мы непременно должны выявить то свойство живого и те внешние факторы, которые оправдывали появление и сохранение психического. Итак, *чем обогащался организм в своей отражательной деятельности, т. е. в своем приспособлении к внешнему миру с появлением первичных признаков психического?*

Какие потребности организмов способствовали в процессе эволюции закреплению первичных форм ощущения и развитию их до тех высших форм психического, какие мы наблюдаем у современного человека?

Еще в 1926 году в статье „Диалектический материализм и проблема психического“ („Человек и природа“, январь 1926 г.) я поставил эти вопросы в общепсихологическом плане. Однако после этого ни я сам, ни другие исследователи психического не ставили и не развивали этой проблемы в прямом дарвиновском смысле.

Прекрасная книга А. Н. Леонтьева о развитии психического ставит этот вопрос в более общепсихологическом плане и дает много новых и интересных характеристик психической деятельности. Однако в этой книге мы также не имеем общезначимой оценки возникновения первичных форм ощущений и психического.

Ввиду особенной важности такого именно дарвиновского подхода к оценке возникновения психического, я позволю себе сделать более выпуклой и наглядной мою мысль, главным образом, в *отношении определяющих факторов*, под влиянием которых могла возникнуть необходимость в развитии и усовершенствовании этой высшей формы отражения и приспособления к внешнему миру.

В качестве примера можно разобрать развитие локомоторной функции у позвоночных животных. Хорошо известно, что плавание является общей формой передвижения позвоночных до выхода их на сушу. Но именно выход животных на сушу в силу новых биомеханических особенностей потребовал от них новой формы приспособления — *хождения с помощью конечностей*.

Таким образом, определяющим фактором для такого преобразования формы передвижения животных явилось существование животных в таких неорганических условиях, где только ренипрочная форма движения конечностей давала *выгоду приспособления*, т. е. способствовала более успешному выживанию.

Но именно этот пример, хорошо изученный в свое время в нашей лаборатории, может служить показателем того, как различные детерминирующие факторы внешнего мира толкают организм на пре-

образование как его организации, так и отражательной деятельности и определяют само направление этих преобразований.

В личиночном развитии амфибий, например, аксолотля, есть стадия, когда передние конечности имеют вид маленьких двупальцевых выростов, торчащих в стороны и пока еще не достающих земли. В этой стадии развития аксолотль передвигается только с помощью плавания. Однако выросты еще несозревших конечностей имеют явно регрессивное значение для аксолотля в данной стадии его развития. Увеличивая значительно сопротивление передвижений в жидкости, они должны были бы уменьшить скорость движения и этим самым значительно снизить выживаемость данного вида. Однако эмбриологическое развитие в соответствии с принципом *системогенеза*, т. е. избирательного и ускоренного развития функций, необходимых молодому организму в первую очередь, исправляет этот жизненно важный дефект.

Уже в самом начале формирования передних конечностей ускоренно созревают именно те мышцы, которые в момент плавания (!) *прижимают* еще не созревшие конечности к туловищу и тем самым обеспечивают ему вполне обтекаемую форму.

Таким образом, мы видим, что эволюция какого-либо *прогрессивного* свойства организма расширяет его возможности приспособления и „выходит на сцену“ через целый ряд интересных компромиссных приспособлений, которые все вместе обеспечивают один нерушимый закон жизни: *приспособиться и выжить*.

Подобные примеры из эволюции приспособительных форм показывают, что для появления какого-либо нового признака в морфофизиологической организации животного необходимо наличие нескольких закономерностей, которые стимулируют и направляют усовершенствование этого признака. Эти закономерности следующие.

1. Необходимо наличие какого-либо вполне определенного фактора внешнего мира, имеющего четко очерченные физические константы, например, вынужденная необходимость передвижения по суше, как например, у анаботид. Этот фактор становится определителем как возникновения, так и дальнейшего развития данного морфофизиологического признака.

2. У каждого такого признака неизбежно должен быть его исторический предшественник, обеспечивавший в прошлом менее широкие приспособительные возможности.

3. В процессе эволюции имеется специальный *переходный* период от менее прогрессивной к более прогрессивной форме приспособления, который большею частью формируется на базе всевозможных модификаций прежних форм приспособлений (к примеру „смена функций“ Дорна, „полуфункциональность органа“ А. Н. Северцова). Этот переход осуществляется в различных случаях по-разному, в зависимости от характера определяющих факторов эволюции или, образно выражаясь, в зависимости от *физических и биологических свойств самой потребности, которая толкает организм на прогрессивное развитие*.

Мы видим, что все эти три пункта получают вполне четкий ответ в приведенном нами примере перехода от плавания к хождению у амфибий.

В самом деле, прямым определителем этого перехода являются свойства суши как твердой опоры и широчайшие возможности полезного приспособления. Хождение как биомеханический аппарат оказалось наиболее благоприятной формой для использования всех приспособительных возможностей на суше. Но оно по ряду признаков есть только в определенном направлении усовершенствованное плавание (реципрочность, функция передних плавников и т. д.).

Разобранные выше общебиологические примеры целиком применимы к проблеме возникновения первичного ощущения, к возникновению примитивных психических способностей и, наконец, к возникновению широкой и совершенной психической деятельности человека.

Желая охарактеризовать психическое, мы часто говорим, что сначала появилось примитивное или элементарное ощущение, а затем оно развилось до более высоких форм психической деятельности.

Но у последовательного эволюциониста, стоящего на позициях диалектического материализма, немедленно должен возникнуть вопрос: *какая „нужда“ организма толкнула его на развитие этого первичного ощущения? И в чем это первичное ощущение более совершенно приспособило организм к внешнему миру, поскольку оно не только закрепилось естественным отбором, но претерпевало и огромный прогресс в процессе эволюции?*

После многолетнего анализа этого вопроса я пришел к вполне определенному ответу, который хорошо согласуется с нашим материалистическим пониманием всей истории развития жизни на земле.

Так, например, развитие сигнальной деятельности у высших животных, как мы увидим ниже, имело своим источником первичное отражение пространственно-временной структуры мира. Именно *временная структура* мира, существовавшая и до развития жизни, вынудила организм отразить ее в своеобразных морфофизиологических конструкциях, которые стали *аппаратом* опережающего отражения действительности. Это опережающее отражение уже на ранних этапах развития жизни служило основному требованию всего живого — приспособиться и выжить.

Таким же категорическим определителем для появления и развития первичных ощущений был критерий „вредности“ или „полезности“ данного воздействия на организм в смысле сохранения или разрушения жизни.

Можно привести много доказательств того, что первичные ощущения и их дальнейшее развитие в форме субъективных ощущений и, наконец, их психических коррелятов несомненно, развились под давлением именно этой жизненной необходимости, и потому они обусловили значительный качественный скачок в прогрессивном развитии приспособительных возможностей организмов. Последние приобрели в этом свойстве *ощущения* мощное оружие почти моментального и глобального „опознания“ жизненного значения данного воздействия на организм, а это обстоятельство значительно ускорило формирование соответствующих данному моменту приспособительных реакций.

Здесь следут отметить одну принципиальную особенность первичных ощущений или даже предощущений. Они приобрели *глобальность*, фокусированность целого организма на одном каком-то качестве состояния, которое уже не локализовалось только по какому-либо отдельному органу. Это и была самая высшая интеграция всех частей организма на одном фокусе — ощущении. Одновременно с этой интеграцией приобреталось и качество этого ощущения, особенно отрицательное, нечто подобное болевому, которое являлось самым верным сигналом к смертельному разрушению организма.

Отныне это новое свойство живой материи дало возможность организму классифицировать все факторы внешнего мира на две биологически важнейшие категории — отрицательные и положительные. Прогрессивно развиваясь до самых высших форм психической деятельности, эти два состояния перешли к высшим животным в форме извечной антиподной пары ощущений — „страдания и удовольствия“. В ощущении организм получил свою высшую интеграцию, всегда формирующую адекватную реакцию по отношению *жизненного значения* данного воздействия.

Теперь мы можем уже ответить на поставленный нами выше вопрос: в чем же *более совершенно* это новое свойство материи приспособляло организм к условиям его существования, поскольку такой прогресс является категорическим условием для закрепления его естественным отбором?

Для ответа на этот вопрос лучше всего взять такие примеры, которые повседневно проверяются нашим опытом и, особенно, медицинской практикой.

Допустим, что в кожу руки погружается игла. С помощью каких критериев человек мог бы определить вредность этого воздействия для своей жизни? Он может, конечно, рассчитать в долях миллиметра погружение иглы, толщину иглы, толщину эпидермиса кожи, разрушение сосудов и, наконец, он может подождать некоторое время, чтобы убедиться в безвредности или вредности данного воздействия для его организма — заболел он или не заболел?

Все перечисленные выше критерии вредности делаются совершенно ненужными у обычного нормального человека, поскольку при определенной степени погружения иглы он начинает вдруг *ощущать* чувство боли, интегрирующее весь организм на формирование оборонительных мероприятий.

Врачам хорошо известно, как трудно предупредить разрушение той части организма человека, которая почему-либо потеряла болевую чувствительность („пролежни“) и как много требуется расчетов, чтобы во время перевернуть больного или не положить ему на анестезированную кожу слишком горячей грелки.

Таким образом мы видим, что субъективное ощущение, раз появившись, в процессе эволюции определило самую высшую интегрированность организма и вместе с тем организм получил наиболее совершенную и экономичную оценку степени вредности и полезности внешних воздействий. Несомненно, это были первые в истории живого мира *отражения внешних воздействий в примитивном субъективном состоянии*. С этого момента в субъективном психическом со-

стоянии могли быть собраны все детальные процессы организма. Все компоненты таких состояний оказались в „снятом виде“, и только фокус *субъективного состояния, являясь* теперь представителем целого организма, стал руководящим фактором.

С дарвиновской точки зрения, с появлением первого субъективного ощущения была достигнута наилучшая форма приспособления к внешнему миру. Достоинством стало появления лишь определенно окрашенного субъективного состояния, чтобы организм получил точнейшую информацию о том, как ему поступать и строить свое поведение в данной ситуации. Этим самым доказывается, что сознание, как фактор эволюции, целиком подчиняется ее основному требованию — *выживает и прогрессирует только то свойство или признак организма, который обеспечивает наилучшее приспособление данных живых существ к окружающей обстановке*. Сознание же, как прямое производное точного отражательного процесса в субъективном ощущении, получает прямую проверку практикой, результатом приспособления.

Пожалуй, наиболее демонстративным примером огромного приспособительного значения первичных ощущений является роль эмоционального фактора в осуществлении висцеральных и вегетативных функций человека. Каждому взрослому человеку хорошо известно, что только *успешный* вегетативный акт сопровождается положительным субъективным эмоциональным ощущением и, наоборот, неуспешность или ненормальность его выполнения ведет к тягостному эмоциональному ощущению.

Допустим, что у человека оказался неудачным акт мочеиспускания или даже нарушение координированных соотношений между отдельными отделами кишечника. Человек не может сказать, какие нервные клетки, какие мышцы, а иногда даже и какие органы не выполнили успешную функцию, но тем не менее общее эмоциональное состояние, т. е. отражение этого неудачного объективного процесса в субъективном, с поразительной точностью дает знак о неблагополучии.

И даже неудачное чихание, т. е. начавшийся, но не закончившийся чихательный акт, оставляет тягостное эмоциональное ощущение. Мы знаем сейчас отчего это происходит: центральная нервная система в случае неуспешного акта не получает гармонической интегральной афферентных сигналов от исполнительных органов — она не получает *образа успешного результата*.

Итак, уже на ранних этапах появления первичных субъективных ощущений, они включились в важнейшие функции целого организма: благодаря субъективному отражению организм стал получать сигналы о благополучии там, где он никакими другими средствами не мог бы оценить жизненно важную важность этого благополучия.

Так эволюция защитила наиболее существенные функции организма. Вместе с тем этот последний получил способность отражать в первичном субъективном состоянии самые разнообразные, но всегда жизненно важные внешние воздействия.

Этот последний факт является наилучшим доказательством материальной природы самого отражательного процесса и теснейшей зависимости психического образа от реального объекта дейст-

вительности. Мы знаем сейчас, что уже в момент учета организмом всего окружающего его мира сопоставление внешних объектов с его собственными потребностями происходит при широкой мобилизации отражательной деятельности и тех образов, которые она формирует. Мы знаем также, что это происходит главным образом в той стадии формирования поведенческого акта, когда происходит обширная мобилизация афферентных информационных, т. е. когда произвольный акт совершается впервые, т. е. решение выносится впервые. И мы знаем также, что сознание, как высоко активный и интегрированный акт, уходит из деятельности, как только данный повседневный акт становится автоматическим и не нуждается в непрерывной афферентной коррекции, но оно немедленно появляется и вмешивается как корригирующий фактор, как только акт оказывается неуспешным. Это еще одно лишнее доказательство того, что сознание является *оперантным фактором*, реально отражающим реально существующий мир со всем разнообразием его предметов и явлений.

Мы не можем оставить в стороне вопрос о том, что представляет собой внутренний субъективный образ отражаемой действительности. Является ли он „копией“ отражаемого объекта, является ли он „образом“?

Интересно отметить, что вопрос о природе отражаемого образа глубоко интересовал и В. И. Ленина. Он давал целый ряд определений внутреннего образа сознания и все они характеризуют его крайне осторожное отношение к этой проблеме. Обсуждая эту проблему в начале нашего столетия, В. И. Ленин знал, конечно, что уже на уровне сетчатки и оптического нерва зрительный образ превращается в нервные импульсации и, следовательно, прекрасно осознал, что в конечном пункте отражательных процессов, т. е. в сознании, он, хотя и является достоверным документом действительности, тем не менее чем-то отличается от нее. Ниже я приведу несколько формулировок Ленина, которые послужат доказательством высказанного выше положения.

„Цвет похож на вызывающее его цветное воздействие, как на объективный процесс, но относительно“.

„Теория физиков оказывается отражением существующих вне нас и независимо от нас тел, жидкостей, газов, причем отражение это, конечно, приблизительно, но „произвольным“ назвать это приближение или упрощение неправильно“.

„Познание — есть отражение человеком природы. Но это не простое, *не непосредственное, не цельное отражение*, а процесс ряда абстракций, формулирования, образования понятий, законов и т. д., *законы* понятия, законы и т. д., и охватывают условно, приблизительно универсальную закономерность вечно движущейся и развивающейся природы“.

„Сознание и там и тут есть только отражение бытия, в лучшем случае приблизительно верное (адекватное, идеально точное) его отражение“.

„Речь идет вовсе не о неизменной сущности вещей и не о неизменном сознании, а о соответствии между отражающим природу сознанием и отражаемой сознанием природой“.

С точки зрения широко понимаемой теории информации доста-

точно того, что „образ внешнего мира соединяет в себе на последнем этапе отражения всю совокупность реальных параметров внешнего мира.

Возникает лишь вопрос, в каком коде воспроизводит эти параметры психическая деятельность человека, его сознание. Воспроизводится ли сознанием вновь (!) и целиком объективный образ в *его натуральных параметрах*, подобно перекодированию электромагнитных волн на телевизионном экране? Или эти параметры соединены какой-то другой связью и формируют другую синтетическую модель?

Весьма возможно, что сознание и есть последнее и наиболее совершенное декодирующее устройство, которое превращает все виды нервных кодов в натуральный образ внешнего объекта.

С точки зрения гносеологической, нам важно то, что этот высший уровень отражательной деятельности дает исчерпывающее точное отражение параметров внешних объектов. Наличие же точнейшего и успешного приспособления живых существ к внешнему миру является наилучшим доказательством их реального существования и их точного отражения в психической деятельности. Мне кажется, что уже сам факт появления в ходе эволюции живых организмов психической деятельности и наличие у нее способности фокусировать все состояние целого организма в одном единственном сознательном акте дает нам возможность допустить и появление в этом сознании синтеза подлинных и важнейших параметров наблюдаемого объекта. Устранение реальных образов действительности при автоматизированном поведении является дополнительным доказательством появления сознания в момент наивысшей интеграции всех сторон деятельности целого организма.

Пожалуй, наилучшим доказательством того, что формирование образа в сознании требует максимального вовлечения нервных элементов, является потеря сознания при приеме некоторых наркотических веществ, действие которых состоит в блокаде определенных нервных центров. Еще более демонстративным является отделение сознания и психической деятельности от болевых ощущений в операции, как это делают, например, современные наркоанальгетики. Известно, что люди под этим наркозом абсолютно не испытывают болевых ощущений во время операции и даже, больше того, могут свободно и разумно разговаривать с хирургом и с окружающими. Этот случай показывает, что отражательный процесс обладает высокой степенью точности и реальности, и имеет свои собственные, *химически своеобразные* нервные элементы и синаптические организации.

4. ОПЕРЕЖАЮЩЕЕ ОТРАЖЕНИЕ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ

Из предыдущего изложения следует, что отражение внешнего мира, как универсальный процесс взаимодействия организма и окружающей обстановки, имел большую историю развития и на протя-

жении этой истории совершенствовался и механизм передачи информации. Особенно это относится к способам кодирования и декодирования информации по различным этапам центральной нервной системы.

Однако на протяжении всего этого изложения мы держались в пределах, так сказать, одномоментного воздействия внешнего мира на организм и его одномоментного отражения в системах организма. Мы сознательно исключали до сих пор один из важнейших факторов внешнего мира, именно, *пространственно-временной континуум мира* (Эйнштейн), в котором развивалась первичная жизнь и которое оказало решающее влияние на все последующие этапы эволюции жизни на нашей планете.

В какой форме пространственно-временной континуум неорганического мира и в особенности время отразились в конструкции и деятельности живых организмов? Ведь эти последние *volens polens* должны были „вписаться“ в эту всеобщую закономерность неорганического мира. Отвечая на этот вопрос, мы должны, как и раньше, прежде всего сформулировать и описать те параметры времени, которые являются его специфическими чертами и которые приобрели жизненно важное значение для организма. Это сделать надо уже по одному тому, что мы на всем протяжении этой работы подчеркивали, что *параметризация внешнего мира*, т. е. выделение в нем значимых и незначимых параметров, является абсолютно необходимым условием для научного понимания материальной основы отражательной деятельности.

Несколько лет тому назад я уже изложил нашу концепцию относительно „опережающего отражения действительности“ в более подробном виде. Именно к этой работе я и отсылаю читателей для более детального ознакомления с этой концепцией. (Вопросы философии, 1962, № 7). Сейчас же я лишь вкратце дам те новые соображения, которые мы развивали в этом направлении на протяжении последних лет.

Наличие пространственно-временного континуума во всех явлениях природы неизбежно должно было сказаться на деятельности организма. В частности, человек отразил временные параметры мира в своей организации и в своей деятельности с исключительной точностью. Анализ роли временных параметров мира в развитии жизни на земле показывает, что и зарождение жизни, и ее прогресс находились в прямой зависимости от приспособлений к этим параметрам.

Можно утверждать, что одномоментное отражение внешнего мира в деятельности животных организмов представляет собой только отдельный фрагмент из огромной и бесконечной цепи внешних событий, развивающихся во времени. Возникает вопрос, какие же параметры временной структуры мира приобрели особенное значение для отражательной деятельности и для выживания организмов?

Самым естественным было бы думать, что *последовательность внешних явлений*, которая представляет собой *conditio sine qua* по пространственно-временного континуума, и должна была бы иметь решающее значение. Однако более глубокий анализ этого вопроса показывает, что на самом деле этот параметр временной структуры

мира не смог бы обеспечить ни появление жизни, ни ее эволюционного прогресса.

В самом деле, представим себе на минуту, что внешняя последовательность явлений представляет собой бесконечный ряд переходящих одно в другое событий, *никогда не повторяющихся и не похожих друг на друга*. При такой предпосылке сохранялась бы важнейшая черта пространственно-временного континуума, т. е. последовательность. По сути дела, такой мир, имеющий только простую последовательность событий, практически мог бы существовать, если бы этот мир был только неорганическим. В самом деле, камню и морю совсем безразлично, в какой последовательности развиваются внешние события. Фигурально выражаясь, неорганический объект не имеет специальных „претензий“ к параметрам времени. Однако отношение к этому параметру времени радикально меняется, как только на земле, в ее „первородном океане“ появились первые зачатки жизни. Для развития жизни кардинальным условием стала не простая последовательность событий, а *периодически или ритмически повторяющаяся последовательность отдельных фрагментов* из бесконечного континуума явлений в общей картине мира. Только при этих условиях стали возможными и приспособление живого к внешним событиям, и прогресс его материальной организации (см. Вопросы философии, 1962, № 7). Естественно, и отражательная деятельность организма приобрела от ритмически повторяющихся явлений специальный стимул для формирования стабильных структур.

Временная структура мира фактически является таковой, что по самой своей сути, имея более короткие и более длинные последовательно повторяющиеся явления, она способствовала появлению самой жизни. Такие постоянные циклы, как осень, зима, весна, лето или утро, день, вечер, ночь были фундаментальными развивающимися циклами и это способствовало приспособлению и закреплению первичных живых организаций. Если проанализировать всю нашу жизнь, то по сути дела, процесс *повторных воздействий событий мира* на нашу нервную систему окажется самым существенным временным фактором. Мы повторно ходим много раз по одной и той же улице, на нас повторно также действуют многие и именно одни и те же объекты, и все это составляет основной временной фактор отражательной деятельности нашего мозга.

Этот же параметр времени — повторяющиеся ряды явлений — послужил толчком и к развитию исключительной способности живых организмов, которая определила весь прогресс природы и человеческого общества. Представьте себе, что какая-то последовательность явлений внешнего мира с определенными большими интервалами времени действует на уже сформировавшуюся живую клетку. В этих случаях создаются совершенно исключительные условия для своеобразной формы отражения действительности в протоплазме этой клетки.

В самом деле, как мы хорошо знаем, внешние явления представляют собой пространственно-временной континуум (например, сезонные температурные смещения). Эти явления действуют на клетку, протоплазматическое содержимое которой имеет микроразмеры,

з. следовательно, последовательные химические изменения клетки от последовательных явлений внешнего мира также совершаются в микроинтервалах пространства и времени. Другими словами, с появлением живой субстанции появился принципиально новый вид отражательной деятельности — макромир через целую серию преобразований в больших интервалах времени отражается в микромире, т. е. в быстрых молекулярных перестройках протоплазмы живой клетки. Отсюда следует вывод, что живая протоплазма приобретает свойство кумулировать и накапливать информационные послышки от внешнего мира, конденсируя их в микроинтервальных связях.

Однако это еще не все то принципиально новое в отражении внешнего мира, что появилось с формированием живой субстанции.

Именно потому, что явления внешнего мира развиваются в форме пространственно-временного континуума, живая протоплазма также отражала этот континуум в непрерывной цепи молекулярных перестроек. А это значит, что *пространственно-временной континуум внешнего макромира трансформируется в химический континуум молекулярных процессов* микромира живых существ. Такому отражению внешнего мира чрезвычайно способствовали следовые реакции химических процессов в протоплазме, которые возникали от непрерывного действия внешних явлений. Так создавались все условия отражения внешнего континуума в химическом микроконтинууме протоплазменных процессов.

Надо представить себе на минуту мир химических процессов протоплазмы, в которых непрерывность внешних явлений отражается в форме непрерывных цепей химических перестроек, перекрывающихся друг с другом и взаимодействующих друг с другом. Именно на этой химической основе и родилось то „чудо“, которое в дальнейшем определило весь прогресс живых организмов.

Благодаря многократному, а для некоторых внешних явлений, может быть, и многомиллионному повторению того же самого ряда молекулярных перестроек создались весьма благоприятные условия для *воспроизведения всего ряда молекулярных перестроек в протоплазме под действием только начального звена в цепи* внешних событий. Благодаря химическому сцеплению целого ряда процессов создавались условия для воспроизведения всей цепи протоплазматических процессов от начального толчка из внешнего мира. *Протоплазма приобрела способность развитием своих молекулярных процессов опережать во времени и пространстве закономерное течение последовательных событий внешнего мира.*

Несколько лет тому назад мы назвали это свойство живых организмов „*опережающим отражением действительности*“ (Анохин, 1962), а констатированная значительно ранее эта способность нервной системы была названа „опережающим возбуждением“ (Анохин, 1957).

Широко оценивая это свойство живой субстанции, мы должны сказать, что организмы, приобретая способность опережать ход внешних событий, тем самым стали с наибольшей выгодой приспосабливаться к будущим часто опасным явлениям внешнего мира задолго до того, как эти явления будут иметь место.

Живой мир дает огромное количество примеров такого при-

способления к будущим явлениям, где повторения происходят на протяжении миллиардов лет, как например, последовательность осень—зима. В результате — мы видим, как весь растительный мир значительно опережает события, развивая под влиянием первых осенних похолоданий такую цепь химических реакций, которая нужна будет для предотвращения вредных воздействий первых зимних морозов только в будущем (Максимов. „Морозоустойчивость растений“). Благодаря этой способности опережать ходом своих протоплазматических процессов реальные внешние температуры, растение спасает себя также и от возможных внезапных заморозков.

В особенно демонстративной форме этот процесс опережения событий, как приспособительный процесс, был показан у куколок некоторых насекомых (например, паразитической осы *Barakon certit*), которые по условиям развития вынуждены бывают перезимовывать на открытом воздухе. Этот факт вызывал немало удивления в среде ученых и оставался интригующей загадкой. Как может куколка бабочки, содержащая достаточное количество воды в своей протоплазме, устоять против зимних морозов? Настойчивые исследования, проведенные в этом направлении целым рядом ученых, привели к поразительным открытиям, которые раскрыли эту загадку. Оказалось, что уже первые осенние похолодания стимулируют в протоплазме клеток, составляющих тело куколки, особый процесс: быстрое образование глицерина. Таким образом, секрет был раскрыт, поскольку известно, что глицерин представляет собой вещество, значительно снижающее криоскопическую температуру клеточных масс.

Конкретный эксперимент показал, что уже ранней осенью (или при искусственной обработке куколок температурой в 5° ниже нуля) куколки приобретают способность, благодаря накоплению глицерина, перенести мороз в 40—70°. Стоит поместить куколок в нормальную температуру летнего дня и глицерин из протоплазмы клеток немедленно исчезает (через 3 дня). Особенно поразительно и демонстративно это появление и устранение глицерина у пенсильванских муравьев древоточцев (*Companotus pennsylvanicus*). С ними можно продельвать эту смену температур несколько раз. И каждый раз глицерин то появляется (до 100%), то пропадает (Dubach P., Pratt D., Asaluna E. и др.).

Таким образом, много миллионов лет ритмически повторяющееся в природе замерзание повело через естественный отбор к выживанию таких мутантов, которые хоть в какой-то степени могли снизить точку замерзания протоплазмы по первому холодовому сигналу. Этот пример является блестящей иллюстрацией правила опережающего отражения действительности, которое нами было сформулировано выше. Небольшое августовское похолодание специфически отражается в протоплазматических перестройках клеток куколки. Это служит стимулом для синтеза в протоплазме глицерина, который *совсем не нужен еще в августе, но будет абсолютно необходим в декабре*. Его развитие в протоплазме клеток является совершенно очевидным цепным процессом, ускоряющим в тысячи раз отраженный ранее весь ход внешних воздействий. В прошлом же эти воздействия повторялись миллионы лет через различные непрерыв-

но следующие друг за другом стадии в макроинтервалах времени: август—сентябрь—октябрь--ноябрь—декабрь.

Итак, существование опережающей формы отражения объективной действительности является несомненным фактом. Оно есть продукт жизни и, развиваясь в микроинтервалах пространства и времени, приобрело огромное преимущество перед событиями, медленно развивающимися во внешнем мире.

Я не буду здесь останавливаться на том, что наиболее совершенной формой этого своеобразного „заглядывания“ в будущее является деятельность нервной системы. Именно в ней, по преимуществу, стала развиваться способность организма к опережению событий, и наиболее демонстративной формой этого является ее способность образовывать условный рефлекс. Именно мозг стал тем органом, который благодаря высокоразвитым рецепторам ежесекундно трансформирует пространственно-временной континуум внешних явлений (Эйнштейн) в химический континуум, который выражается в непрерывной разрядной деятельности нейрональных элементов мозга. Способность мозга фиксировать повторяющиеся последовательности внешних событий, развившаяся на основе примитивных форм отражения, определяет ту изумительную способность человеческого мозга, которая выражается в предвидении будущего в формулировке гипотез и вообще в различных прогностических оценках событий.

И именно благодаря этим мозговым, в основном нейрохимическим механизмам, отражение внешнего мира в сознании стало высшим пунктом отражательной функции организма. Не является ли *опережающее* отражение действительности по своей природе чем-то иным по сравнению с тем отражением, которое было сформулировано и проанализировано классиками диалектико-материалистической философии?

На этот вопрос можно дать вполне определенный ответ: это именно то отражение действительности, о котором говорили классики диалектико-материалистической философии. Однако опережающая форма отражения является более комплексной по своему составу. Нейрофизиологический анализ работы мозга показывает, что отражение внешнего мира фактически и не может быть иным, не опережающим, ибо с информационной точки зрения каждое внешнее воздействие на организм непременно мобилизует в нервной системе также и молекулярный опыт прошлого, связанный с данной ситуацией или с данным раздражителем — стимулом. Это обстоятельство дает возможность мозгу объединить прошлое с настоящим и на этой основе предугадать в детальных параметрах наступление будущих событий. Мы полагаем поэтому, что концепция опережающего отражения действительности является лишь творческим развитием основных положений ленинской теории отражения.

Вместе с тем сам отражательный процесс, передающий точнейшим образом все параметры окружающего нас объективного мира, является продуктом эволюционного развития животной организации на протяжении многих миллионов лет. И потому в каждом акте отражения взрослого человека мы имеем подлинный органический сгусток отражательного опыта поколений и настоящей действительности. Нами были вскрыты те закономерности, на основе которых весь

опыт отражения внешнего мира организмами, закрепленный в филогенезе наследственностью, вновь возвращается к этому же внешнему миру через развитие зародышей животных. Эту закономерность „подгонки“ отражательных способностей организма под его экологию мы в свое время называли „системогенезом“.

Системогенез является подлинным инструментом эволюции, который является как бы посредником в передаче исторического накопления отражательной деятельности предков их потомкам в точном соответствии с их специфическими экологическими факторами. Здесь мы встречаемся с одним из сильнейших аргументов теории отражения: с отражением объективной действительности в структуре и функции бесчисленного количества поколений животных, т. е. с *историческим накоплением отражательного опыта* (поколения).

5. СИСТЕМОГЕНЕЗ КАК ИНСТРУМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ ИСТОРИЧЕСКОГО НАКОПЛЕНИЯ ОТРАЖАТЕЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ

Концепция системогенеза возникла в нашей лаборатории на основе наблюдений, показавших, что у эмбриона различных животных развитие функций происходит задолго до рождения на основе избирательного созревания именно тех структур, которые необходимы для осуществления этих функций. Речь идет о функциях, которые должны быть императивно готовы к моменту рождения животных, ибо они обеспечивают выживание новорожденного (Анохин, 1937). Механизмы системогенеза обеспечивают ускоренное созревание некоторых структур в то время, когда еще другие структуры весьма далеки от завершения своего роста.

Так, например, круговые мышцы рта (*orbicularis oris*) получают иннервацию и развивают нейромускулярные синапсы весьма ускоренно и задолго до того, когда другие мышцы лица получают эту иннервацию. Причем, такое ускоренное развитие претерпевает не только круговая мышца рта, но и все другие мышцы, особенно связи в центральной нервной системе, которые в совокупности обеспечивают осуществление сосательного акта. Как известно, функция сосания должна осуществляться немедленно после рождения, в противном случае новорожденный не обеспечивает себе выживания и отмирает естественным отбором.

Стоит только посмотреть на различных животных, чтобы увидеть, как разнообразен мир адаптивного отражения внешнего мира, и чтобы понять, каким сложным должен быть процесс подготовки в эмбриогенезе специфических для каждого вида животных функциональных систем. Для развивающейся из икринки рыбки необходимы определенные формы приспособления именно к водной среде.

Для гнездящихся на деревьях грачей вылупившийся грачонок должен иметь к моменту вылупления другую гамму созревших реакций, а для млекопитающих она будет еще более особенной.

Однако во всех случаях эмбриогенез животных, т. е. его развитие до момента рождения или вылупления, непременно должен обеспечить полноценное функционирование тех функциональных систем, которые приспособливают новорожденного данного животного к его специфическим экологическим факторам.

В нашей лаборатории на протяжении 40 лет мы изучали эмбрионы самых разнообразных видов животных. У нас были рыбы, амфибии, рептилии, птицы, млекопитающие, наконец, наивысший и совершенный организм среди млекопитающих — живые плоды человека. И у всех изученных нами видов животных мы наблюдали один и тот же закон развития функций в онтогенезе: *задолго до того, как созревают все органы и структуры зародыша, можно наблюдать, как ускоренно и избирательно созревают те структуры организма и особенно его нервной системы, которые абсолютно необходимы для жизненно важных функциональных систем именно в момент рождения.*

Для нас сейчас важно подчеркнуть, что историческое накопление отражательных процессов, обеспечивающих адекватное отражение внешнего мира, у каждого новорожденного находится в точном соответствии с теми внешними факторами, которые на протяжении тысячелетий были решающими для жизни предков данного животного. Этот факт является замечательным в том смысле, что история обеспечивает детальное отражение внешнего мира в мозгу задолго до того момента, когда внешний мир начнет действовать на новорожденного. Другими словами, *закрепленный в структурах исторический опыт отражения внешнего мира предками созревает избирательно, навстречу специфическим факторам внешнего мира, с которым впервые встречается новорожденная особь.* Генетическая информация развертывается в точности адаптивирования к *будущим* условиям.

Можно привести поразительные примеры того, насколько точно зафиксированы в наследственных структурах, т. е. в генетическом коде данного животного все детали исторического опыта отражательной деятельности данного вида животных. Я имею в виду первые реакции грача, проявляющиеся сразу же после вылупления его из яйца.

Как хорошо было установлено в нашей лаборатории, реакция приема пищи у только что вылупившегося грачонка является весьма стандартной. В ответ на определенные раздражители грачонок быстро становится в позу готовности, опираясь на 5 точек опоры: два крыла, две ножки и кобчик. Это дает ему возможность, сильно нагрягая шейку, раскрыть широко клюв и поджидать закладывания ту-да пищи отцом.

Какие же стимулы вызывают эту стандартную реакцию? Мы выяснили, что таких стимулов три: звук — карр..., ритмическое движение воздуха и резкое сотрясение гнезда. Интересно, что все эти три стимула являются стимулами естественной обстановки, т. е. имеют место в экологии грача. Завидя отца с кормом, мать слезает с гнезда и начинает издавать громкий звук — карр..., ритмически

обмахивая крыльями открытых птенцов. Отец, подлетая к гнезду, резким движением сотрясает его и тем самым еще больше поддерживает развившуюся уже до этого реакцию приема пищи.

Самым интересным для нас сейчас, в связи с обсуждением проблемы отражения, является тот факт, что рецепторы, воспринимающие эти сигналы кормления, созревают с исключительной быстротой и избирательностью, поскольку от них зависит: примет сигнал к кормлению грачонок или нет? Так, например, проверка специальным звукоспектрометром созревания чувствительного органа уха (орган Корти) показала, что в момент вылупления полностью созревшими являются только те чувствительные элементы, которые воспринимают именно *все составные части звука карр*... И наоборот, звуки, не входящие в этот спектр, не вызывают никакой реакции и не имеют для себя созревших рецепторных элементов.

Какой замечательный пример исторической фиксации отражательной деятельности в нервных структурах организма и какое блестящее доказательство соответствия этих структур всем важнейшим параметрам отражаемого внешнего мира! Можно привести положительно тысячи примеров, которые могут иллюстрировать один и тот же закон: *внешний мир через серию кодирования информационных процессов отбирает в теле и мозгу соответствующих животных такие структуры, которые в подлинном смысле слова являются протоплазматическим сгустком, точнейшим образом отражающим свойства этого внешнего мира*. Отражающий аппарат мозга как бы „спешит“ в своем эмбриональном развитии „навстречу“ тем параметрам внешнего мира, которые на протяжении миллионов лет формировали этот отражающий субстрат.

Поразительный пример этой закономерности дает нам сопоставление развития зародыша птиц с различной экологией. Мы сопоставляли поведение новорожденного грача, находящегося, как известно, в гнезде на верхушке дерева, с поведением птенца мухоловки пеструшки (*Muscicapa Nupoleica*), который выводится и живет первое время после вылупления в *дупле дерева*.

Сравнение дало настолько поразительный результат, что было бы просто наивным считать, что мозг животных развивается по каким-то своим имманентным законам, независимым от отражения действительности. Птенец дуплянки так же раскрывает клюв при приеме пищи, которую приносит мать, однако, стимулом для раскрытия клюва для него является *затемнение одного единственного места, на которое он ориентируется, именно — отверстие в дупле*.

Можно ли найти еще более убедительный пример, доказывающий, что вся история развития животных шла в тончайшем отражении важных внешних условий существования и в фиксации этих избранных параметров внешнего мира в специфических структурах мозга. И может ли мозг человека с его высшей формой — сознанием, подчиняющийся в своем развитии абсолютно тем же историческим закономерностям, каким-то образом выпасть из этого закона и не служить для нас высшим отражательным прибором, фиксирующим все детали объективно существующего мира?

Все приведенные здесь, да и многие другие результаты строго

научного исследования убеждают нас в том, что вся история развития живой материи до ее самого высшего этапа — мыслящего человека — подчиняется одному и тому же закону: приспособительное поведение организмов, сохраняющее им жизнь и ведущее их к прогрессу, возможно только потому, что внешний мир через разнообразнейшие параметры своего воздействия входит в организм в форме тончайших информационных процессов, весьма точно отражающих основные параметры этого объективного внешнего мира.

IV

СОЗНАНИЕ КАК ВЫСШАЯ ФОРМА ОТРАЖЕНИЯ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ

Сознание является свойством высокоорганизованной материи — мозга человека, продуктом и необходимой стороной трудовой деятельности и существующей на ее основе общественной жизни. Под воздействием труда психическая форма отражения, свойственная животным предкам человека, постепенно превратилась в сознание, в осознанное отражение действительности. Исходным пунктом этого процесса был переход высокоразвитой породы обезьяны к использованию предметов природы для получения соответствующего результата, связанного с удовлетворением той или иной потребности организма. Сначала эти действия были единичными случаями, но поскольку они, как правило, приводили к положительному результату, способствовали удовлетворению той или иной потребности, на их основе стал вырабатываться условный рефлекс, а с ним вместе и привычка при соответствующих условиях использовать предметы природы в виде „орудий“. Эта привычка внесла существенные изменения в поведение данных животных. Их связь с окружающей действительностью теперь опосредствовалась предметами природы.

Такое усложнение связи организма с окружающей средой положительно повлияло на развитие нервной системы и, в частности, головного мозга. Он вынужден был образовывать все новые и новые связи, выполнять все более и более сложные функции и тем самым развиваться, совершенствоваться. А это, в свою очередь, оказывало благоприятное влияние на „орудийную деятельность“ животных. Она усложнялась, развивалась. На определенной стадии развития этой деятельности рассматриваемые животные в случае отсутствия необходимого „орудия“ для осуществления того или иного действия начинают предпринимать попытки приспособить непригодный для этой цели предмет, изменяя его в нужном направлении. Появляется тенден-

ция создавать необходимые „орудия“ путем соответствующей обработки тех или иных предметов. Попытки изменения непригодного для выполнения той или иной функции предмета и создание необходимого „орудия“ можно наблюдать даже у современных обезьян¹.

Развитие этой тенденции у животных предков человека обусловило постепенное превращение рефлекторных действий в осознанную деятельность, направленную на изменение окружающей действительности специально созданными орудиями. Эта деятельность становится необходимой формой связи выделяющихся из животного состояния существ между собой и с окружающей их действительностью. Она ставит их в определенные от их воли не зависящие отношения и тем самым объединяет их в единое, органически связанное целое. Чтобы это целое могло возникнуть, нормально функционировать и развиваться, необходима была известная согласованность в действиях индивидов, его образующих. Но это предполагало уяснение единой цели и задач, распределение функций в процессе их осуществления. Все это делало необходимым обмен мыслями между совместно действующими индивидами. „Коротко говоря, формировавшиеся люди пришли к тому, что у них появилась *потребность что-то сказать друг другу*“². Возникшая потребность обусловила появление и средства ее удовлетворения. Таким средством и явился язык. В языке сознание получило соответствующую его общественной природе материальную форму существования. Через него мысли одного человека становились доступными другим людям, всему коллективу. Подчеркивая органическую связь сознания с языком, Маркс и Энгельс писали: „Язык так же древен, как и сознание; язык *есть* практическое, существующее и для других людей, и лишь тем самым существующее также и для меня самого, действительное сознание“³. Посредством языка формирующиеся люди обменивались между собой мыслями и добивались необходимой для коллективного труда и общественной жизни согласованности действий.

Будучи связанным с трудом и возникающим на его основе обществом, сознание имеет социальную природу, является необходимой стороной общественной формы движения материи, хотя и существует через сознание отдельных индивидов, составляющих общество. Каждый индивид через действующий язык, средства труда, способы деятельности овладевает накопленным обществом опытом и передает обществу свой индивидуальный опыт, воплощая его в создаваемых духовных и материальных ценностях — формах жизни и деятельности.

Данное обстоятельство, т. е. то, что сознание является стороной общественной формы движения материи, „общественным продуктом“⁴, часто не учитывается авторами, исследующими проблему сознания. Довольно распространенным является утверждение, что сознание представляет собой продукт или результат физиологической

¹ См. Н. Н. Ладыгина-Котс. Развитие форм отражения в процессе эволюции организмов. Вопросы философии, 1956, № 4, стр. 101; Г. Ф. Хрустов. О функциональных предпосылках сознания. „Проблемы сознания“. Материалы симпозиума. М., 1966, стр. 66—67.

² К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 20, стр. 489.

³ Там же, т. 3, стр. 29.

⁴ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 3, стр. 29.

деятельности мозга. Несомненно, сознание связано с определенными физиологическими процессами, протекающими в мозгу, но эти процессы сами по себе не способны породить сознание. Для его возникновения необходимо существо, обладающему мозгом, включиться в систему общественных отношений, взаимодействовать с другими людьми, одним словом, жить человеческой, общественной жизнью. Значит, физиологические процессы мозга вызывают к жизни сознание лишь в сочетании, вернее в органической связи с определенными общественными действиями, которые совершает субъект, в связи с осуществлением той или иной общественной функции. Больше того, нейродинамические связи мозга, те его структуры, на основе которых возникает и функционирует сознание, формируются под воздействием социальных факторов, практической деятельности. „... Психика человека, — пишет по данному поводу А. Н. Леонтьев, — является функцией тех высших мозговых структур, которые формируются у него онтогенетически в процессе овладения им исторически сложившимися формами деятельности по отношению к окружающему его *человеческому миру*“⁵. А если это так, то нельзя признать правильным утверждение, что сознание есть функция, продукт, проявление или свойство физиологических взаимодействий, т. е. биологической формы движения материи. Оно есть свойство, продукт, результат общественных взаимодействий, общественной формы движения материи, которая в снятом виде включает в себя все другие предшествующие ей низшие формы движения, в частности, физическую, химическую и биологическую. Учитывая все это, правильнее, на наш взгляд, говорить о связи сознания не с физиологическими процессами мозга, а с самим мозгом, и не просто с мозгом, а с человеческим мозгом, ибо здесь в определенной степени будет выражаться мысль о принадлежности мозга, как органа мышления, а с ним вместе и сознания, как его функции, к более высокой форме движения материи, чем биологическая форма.

Подчеркивая связь сознания как более высокой формы отражения, чем предшествующие ему биологические и другие свойственные живой материи формы, с общественной формой движения материи, Тодор Павлов отмечает: *„Как общественная структура и функции есть нечто качественно новое и более сложное, чем все структуры и функции на более низких уровнях, хотя они и связаны в своем происхождении с ними и никогда не отрываются абсолютно и метафизически от них, так и человеческое сознание — субъективный образ объективно-реальных вещей — есть нечто качественно новое и гораздо более сложное, чем... отражение на уровне животных...“*⁶

Невозможность выведения высшего из низшего часто используется буржуазными философами, например, неотомистами, для „опровержения“ марксистского учения о сознании как свойстве материи. На этом основывает свою критику материалистического решения вопроса о связи сознания с материей, например, И. де Фриз. „Диалектический материализм, — пишет он, — ... утверждает, что все „психическое“, „духовное“ есть лишь функция материи, точнее говоря,

⁵ А. Н. Леонтьев. Об историческом подходе в изучении психики человека. „Психологическая наука в СССР“, т. I, стр. 41.

⁶ Тодор Павлов. Избр. филос. произв., т. 3. М., 1962, стр. 790—791.

материи центральной нервной системы, мозга...⁷. „Материалистический ответ, — продолжает он, — мы признаем недостаточным потому, что более высокое, душу и дух он вынужден объяснять из более низкого, материи... Как ни велики открытые силы материи, они всегда остаются материальными силами и их недостаточно, чтобы произвести по существу более высокое, душу или дух“⁸.

Итак, в самом деле, может ли существующее произвести более высокое, чем оно само? Конечно, может. Именно таким путем и осуществляется развитие материи. Одни материальные образования в результате тех или иных взаимодействий образуют другие, более сложные. А эти, в свою очередь, — третьи, еще более сложные и т. д. без конца.

Всякое новое, более высокое происходит не иначе, как из более низкого. Это — всеобщая закономерность развития материи. Ее очень хорошо выразил Вальтер Холличер в своей статье „Сознание и материя“. „...Определенное новое, — пишет он, — происходит только из определенного старого при определенных внутренних и внешних условиях и по определенным объективным законам“⁹.

Правда, нам могут сказать, что мы говорим о переходе от одних материальных образований или качественных состояний к другим, более высоким. Де Фриз же имеет в виду невозможность перехода от материального к духовному как более высокому и совершенному, от мозга к сознанию.

Что касается этого перехода, то он не имеет никакого отношения к порождению высшего низшим, превращению второго в первое. Материальное образование не может превращаться в свое свойство. Оно может превратиться лишь в другое или, вернее, в другие материальные образования или качественные состояния. Превращаясь из одного материального образования или качественного состояния в другое, оно может терять одни свойства и приобретать другие, изменять и развивать третьи. Поэтому совершенно неправомерно говорить о переходе или превращении материи в сознание, поскольку последнее есть ее свойство. Здесь речь может идти лишь о появлении сознания в процессе перехода или превращения одних материальных образований или качественных состояний в другие, о том, с какими взаимодействиями и структурами в материальных образованиях это свойство связано. На этот же вопрос диалектический материализм и современная психологическая наука дают довольно определенный ответ. Они указывают, что сознание связано с определенными структурными образованиями мозга и формами взаимодействия людей между собой и с природой, с определенными формами их деятельности.

Такое решение вопроса не устраивает де Фриза, оно исключает необходимость при объяснении сознания обращаться к „душе“ и богу. Де Фризу же нужно показать, что „душа“ и бог существуют, что без них невозможно объяснить появление сознания. Поэ-

⁷ J. de Vries. Die Erkenntnistheorie des dialektischen materialismus. München, 1958, S. 140

⁸ Ebenda, S. 166.

⁹ Walter Hollitscher. Bewußtsein und Materie, „Weg und Ziel“, Wien, № 2, Februar 1964, S. 112.

тому он с порога отвергает какие-либо попытки выведения сознания из материи. Оно, по его мнению, не имеет никакого отношения к материи, поскольку ведет свое начало от бога — чисто духовной сущности. Причину первого возникновения чувственного или духовного сознания, заявляет он, нельзя найти в этом мире. Но тем самым неизбежным становится выход за пределы этого мира, которому так сильно противится диалектический материализм. Конечная причина всей духовной жизни в этом мире, продолжает он, должна быть сама чисто духовной сущностью. Но сверхмировая, чисто духовная, даже в этом смысле не зависящая больше ни от чего-либо другого, следовательно, безусловная, „абсолютная“ сущность есть то, что религия издавна называет высоким именем „бог“¹⁰.

Так, отвергнув возможность нахождения причины возникновения сознания в реально существующем мире, объяснения его из материи, автор, естественно, должен был искать ее вне этого мира в сверхъестественном мире. Но поиски какого-либо явления вне данного, реально существующего мира неизбежно ведут к идеализму и поповщине, к объявлению конечной причиной существующего абсолютное духовное начало, чистую духовную сущность, бога. Да это и естественно, ибо существуют лишь два пути объяснения сознания (как и всякого другого явления): материалистический и идеалистический. Если мы отвергаем первый, мы неизбежно, хотим этого или нет, встаем на второй. Де Фриз сознательно встал на второй путь.

Будучи свойством высокоразвитой материи, сформировавшимся на основе труда и общественных отношений, возникших между индивидами в процессе производства жизненных средств, сознание представляет собой новую, более высокую форму психического отражения действительности, является своеобразным образом ее. И, как и всякое другое психическое явление, имеет идеальную природу.

Идеальность сознания выражается в том, что составляющие его образы не обладают ни свойствами отражаемых в нем предметов действительности, ни свойствами нервных процессов, на основе которых эти образы возникли. В них не существует ни грана вещества, характерного для отражаемой действительности и мозга. Они лишены веса, пространственных характеристик и других физических свойств. Существенно отличаясь от материального, идеальное органически связано с ним. Оно возникает и существует только в материальном — в мозгу человека, и является следствием взаимодействия человека с окружающей действительностью и с другими людьми. Содержание его определяется этой действительностью и представляет собой ее отражение. Подчеркивая связь идеального с материальным и зависимость от него, К. Маркс указывал: „... Идеальное есть не что иное, как материальное, пересаженное в человеческую голову и преобразованное в ней“¹¹.

Видя, что сознание возникает в мозгу, являющимся высокоорганизованным материальным телом, на основе определенных образующихся в нем нервных связей, некоторые авторы склонны его счи-

¹⁰ J. de Vries. Die Erkenntnistheorie des dialektischen Materialismus. München, 1958. S. 169—170.

¹¹ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 23, стр. 21.

тать материальным явлением, особой формой движения материи. Сознание (ощущение, психика и т. д.), — заявляет, например, В. М. Архипов, — есть особая форма движения материи, — явление столь же материальное, сколь материальны... электромагнитные колебания¹². И далее, в другом месте: „... Тезис, что психическое нематериально, является ложным. Психическое—материально, тождественно нервному“¹³.

„У нас нет никакого основания, — пишет, развивая эту же мысль, В. Ф. Сержантов, — отрицать, что психическое есть телесное... То, что психический процесс есть результат определенной физиологической деятельности, а именно деятельности мозга, — продолжает он, — вовсе не означает, что этот результат не есть физиологическое. В этом отношении и результат, и процесс тождественны, так как физиологическим является как вся цепь телесных процессов, приводящих к психическому, так и само психическое явление“¹⁴.

Утверждение, что психическое, сознание, является телесным, представляет собой особую форму движения материи, аналогичную электромагнитным колебаниям, не отражает действительного положения вещей. Сознание не является телесным процессом, какой-то особой формой движения материи, стоящей в одном ряду с другими ее формами движения, не существует в виде какого-либо самостоятельного материального образования наряду с мозгом, человеком и человеческим обществом. Оно — свойство мозга, следствие происходящих в нем процессов, развертывающихся в ответ на взаимодействия человека с окружающей его общественной и природной действительностью, воспроизводящее ее (эту действительность) не в том виде, как она существует, не в форме телесных материальных процессов, свойств и связей, а в виде идеальных образов, лишенных физических характеристик. Хотя они и возникают на основе телесных процессов, материальных, в частности, нервных связей, но не тождественны этим процессам и связям. Их содержание составляют не эти процессы и связи, не характерные для последних свойства, а своеобразные копии, снимки с соответствующих процессов, свойств и связей окружающей действительности.

Некоторые авторы материальность сознания доказывают ссылкой на его реальное существование. Сознание, рассуждают они, существует в действительности, все же, что существует в действительности, является материальным. Значит, сознание материально. „... Материализм, — пишет, например, И. Шипош, — традиционно обозначает при помощи понятия материи вселенную, реально существующий мир. Таким образом, *все, что существует в действительности, является „материальным“*: в мире нет ничего „нематериального“... Сама мысль в этом смысле материальна: она реально существует в качестве мысли, в качестве отражения“¹⁵.

¹² В. М. Архипов. О материальности психики и предмете психологии. „Советская педагогика“, 1954, № 7, стр. 68.

¹³ Там же, стр. 77.

¹⁴ „Некоторые философские вопросы теоретической медицины“. Л., 1958, стр. 24.

¹⁵ „Проблемы марксистско-ленинской философии“, статьи венгерских авторов. М., изд-во „Прогресс“, 1965, стр. 424.

Нетрудно заметить, что в рассуждении И. Шипоша содержится определенная неточность, искажающая марксистско-ленинское учение о материи и материальном. Согласно диалектическому материализму, далеко не все, что существует в действительности, является материальным. Материальным является лишь то, что относится к материи и характеризует ее в отличие от сознания, что является объективной реальностью, т. е. существует вне и независимо от сознания. Мысль, сознание тоже существуют в действительности, но не в качестве объективной реальности, не материально, а в виде образов этой реальности, лишенных составляющих ее форм бытия и характеризующих их свойств, т. е. идеально. В действительности, таким образом, существует две реальности: объективная, существующая вне и независимо от сознания, и субъективная, порождаемая первой и являющаяся ее отражением. Первая реальность по своей природе материальна, вторая — идеальна.

Для обоснования материальности сознания И. Шипош использует такой путь: он указывает на то, что отражение представляет собой материальное явление, затем отмечает, что сознание является одной из форм отражения. И если это так, рассуждает он далее, то оно не может не быть материальным. „...„отражение“, — пишет он, — всегда будет полностью принадлежать этому (материальному. — А. Ш.) миру, всегда будет явлением материального мира и во всех случаях его можно будет объяснить материальными причинами (даже если сегодня мы еще не знаем или знаем недостаточно ту или иную форму, тот или иной специфический механизм отражения). ... Можно предположить, — продолжает он, — что никто не скажет об отражении, существующем в процессах неодушевленного мира, что оно „нематериальное“ явление. Так же обстоит дело, очевидно, и в отношении чувствительности амёб и, возможно, „сознания“ животных. Вероятно также, ни один материалист не будет рассматривать функционирование „думающих машин“, их „память“, их способность выполнить в одну секунду поразительное количество расчетов и сообщить нам их результаты как относящееся к области „сверхъестественного“. Почему же можно допустить исключение человеческого мысли из числа материальных явлений? Не остаток ли это, — заключает он, — древней иллюзии, неотвязной мысли о привилегированной, противопоставляемой материальному миру и чуждой ему „душе“? Не „исчезает“ ли материя на этой стадии своего развития“¹⁶?

Что касается физического отражения, чувствительности амёбы и функционирования „думающих машин“, то их материальность несомненна. Но это ни в какой степени не свидетельствует о материальности сознания. Сознание сходно с указанными процессами в том, что является, как и они, отражением действительности, воспроизведением в иной форме особенностей воздействующих на организм явлений. Но воспроизведение воспроизведению рознь. При физическом отражении и функционировании „думающих машин“, которое протекает на основе физического отражения, воспроизведение особенностей

¹⁶ „Проблемы марксистско-ленинской философии“, статьи венгерских авторов, стр. 426.

воздействующих явлений осуществляется через соответствующие изменения свойств и состояний воспринимающей системы, чувствительность амебы связана с отражением свойств воздействующих на нее явлений через определенные биологические изменения, реакции. И в первом, и во втором случаях отражение выступает в виде материальных изменений, воспроизводящих так или иначе свойства воздействующих объектов. Сознание же воспроизводит окружающую человека действительность не через изменения физических, химических или биологических свойств и состояний организма, хотя эти изменения необходимо происходят в процессе функционирования сознания, а посредством возникновения на основе данных изменений соответствующих идеальных образов, являющихся копиями, снимками с воздействующих на органы чувств человека предметов окружающей действительности, но не обладающих характеристиками, свойственными этим предметам и изменениям в организме, в частности, в нервной системе, на основе которых возникают указанные образы. Именно этим отличается сознание как особая форма отражения от других материальных по своей природе форм, и именно это имеется в виду, когда указывается на то, что сознание нематериально, что оно по своей природе идеально, хотя и возникает на основе соответствующих материальных процессов, протекающих в мозгу человека. Но это обстоятельство почему-то упускает из виду автор при характеристике сознания как отражения действительности.

Итак, тот факт, что сознание является отражением действительности, свидетельствует не о том, что оно материально, а о том, что оно идеально, представляет собой систему образов, воспроизводящих идеально, в форме мысли, известного понимания то, что происходит — окружающую человека действительность.

Есть точка зрения, согласно которой сознание в одно и то же время и материально, и идеально. И такая противоречивая природа его якобы обусловлена тем, что оно представляет собой отражение практической деятельности людей, которая является единством материального и идеального.

„Как отражение, — заявляет И. Н. Ястремский, — сознание обладает противоречивой природой: оно и подобно отражаемому (материально), и противоположно ему (не материально, идеально). Очевидно, — продолжает он, — что у материальной основы сознания также должна присутствовать эта двойственная сущность, иначе откуда последняя могла бы появиться у сознания? Следовательно, то, что отражается в сознании, должно быть и подобно материи (т. е. материально), и противоположно ей...“

„Существует ли такое материальное? — спрашивает автор и отвечает: — Да, существует. Это трудовая деятельность людей... Сознание оказывается той стороной человеческой психики, которая выступает как сопутствующая, внутренняя и результирующая сторона трудовой деятельности людей“¹⁷.

Автор прав в том, что сознание является результатом и внутренней стороной трудовой деятельности, которая включает в себя

¹⁷ „Сознание“. Материалы обсуждения проблем сознания на симпозиуме, состоявшемся 1—3 июня 1966 г. в Москве. М., 1967, стр. 49—50.

как материальные, так и идеальные стороны, что оно отражает эту деятельность. Но он не прав, когда природу сознания выводит из природы отражаемого им объекта. Идеальная природа сознания обуславливается не природой отражаемого объекта, а формой отражения, способом воспроизведения особенностей воздействующего объекта. Сознание отражает объект в форме идеальных образов, являющихся снимками, копиями последнего. И это касается любого объекта, будь он по своей природе материальным, идеальным или единством материального и идеального.

Некоторые авторы идеальность сознания сводят к идеальности понятия о нем, что же касается его реального существования, то оно объявляется материальным, системой нервных и социальных связей.

„По дискуссионному вопросу о том, — пишет Е. Н. Каменева, — является ли сознание идеальным понятием или материальным процессом, можно ответить, что понятие сознания, как всякая абстракция — продукт мышления — является идеальным понятием, но система сознания, как деятельность, как биологическая функция — наиболее совершенная функция отражения и приспособления к среде (включая человеческий коллектив) и регуляции деятельности в ней, является материальным процессом нейродинамического характера“¹⁸.

Против того, что понятие „сознание“ является идеальным, никто не спорит. Но если бы идеальность сознания заключалась только в идеальности понятия о нем, тогда надо было бы считать **идеальным не только сознание, но и материю**, ибо понятие о ней тоже идеально. Сознание идеально не потому, что понятие о нем является идеальным, а потому, что оно отражает действительность в системе идеальных образов, в том, что эти образы являются формой или способом его существования.

Что же касается противопоставления сознания как системы понятий системе сознания как деятельности, как функции отражения и приспособления к среде и т. д., то оно неправомерно, ибо сознание как система понятий, идеальных образов, отражающих действительность, **существует в органической связи с деятельностью**, является ее формой, моментом или стороной, а вместе с этим и формой проявления функции отражения и приспособления к среде.

В последние годы наиболее распространенным способом обобщения материальности сознания стала тенденция рассмотрения его в двух аспектах: гносеологическом и онтологическом, в отношении к отражаемому объекту и в отношении к мозгу. Авторы, развивающие данную точку зрения, утверждают, что при рассмотрении сознания в гносеологическом плане в отношении к отражаемой действительности оно выступает как идеальное, представляет собой идеальный образ, снимок, копию с предметов и явлений внешнего мира, при рассмотрении же его в онтологическом плане, как свойства или продукта деятельности мозга, — оно проявляется как материальное явление.

„... По отношению к внешнему миру, отражением которого является сознание, оно, — пишет по данному поводу Н. П. Антонов, —

¹⁸ Е. Н. Каменева. Понятие сознания и его нарушения при некоторых психических заболеваниях. „Проблемы сознания“. Материалы симпозиума. М., 1966, стр. 504.

выступает как идеальное явление, а по отношению к мозгу, к физиологическим процессам, происходящим в мозгу, свойством которых является сознание, оно выступает как материальный нейродинамический процесс¹⁹. „Как известно, — заявляет, выражая в несколько иной форме эту же мысль, В. Н. Мясичев, — в ряде своих трудов В. И. Ленин освещал сознание как отражение. Однако он касался этого вопроса преимущественно в плане гносеологии. При этом он указывал, что в зависимости от плана философского рассмотрения меняется понимание и содержание взаимоотношения материального и идеального.

Так, при гносеологическом подходе противопоставляются идея и материя и это закономерно, а при других планах рассмотрения — это противопоставление было бы грубой ошибкой²⁰. И далее, в другом месте: „... проблема психики не только гносеологическая — значит и признание психического только идеальным в противопоставлении материальному в связи с этим неправильно. Это, очевидно, относится и к сознанию²¹.

Сторонниками признания материальности сознания в онтологическом плане являются Ф. Ф. Кальсин²², Я. А. Пономарев²³, Ю. Ф. Бухалов²⁴ и другие.

Данную точку зрения, на наш взгляд, нельзя признать правильной уже потому, что она природу сознания ставит в зависимость от направления исследования, от субъективных желаний исследователя, от его воли. В самом деле, согласно рассматриваемой точке зрения, сознание идеально не само по себе, не всегда, а только тогда, когда мы его рассматриваем в гносеологическом плане, т. е. в отношении к отражаемому объекту. Как только мы переключим внимание на его связь с мозгом, будем рассматривать его как свойство мозга, он теряет свою идеальность и становится материальным явлением в таком смысле, в каком „говорят, например, о материальности массы, энергии, пространства, общественных отношений²⁵. Получается, что быть или не быть сознанию идеальным, решает исследователь. Если он захочет его рассматривать в гносеологическом аспекте, оно будет идеальным, если же он заинтересуется онтологическим аспектом, сознание потеряет свою идеальность и выступит в материальной форме, подобно массе, энергии, пространству.

Однако природа сознания, как и любого другого явления, не может зависеть от аспекта рассмотрения, направления исследования. Нет слов о том, что сознание как отражение действительности в идеальных образах выявляется в отношении его к действительности, к отражаемому объекту, но оно является идеальным не только

¹⁹ Н. П. Антонов. Происхождение и сущность сознания. Иваново, 1959, стр. 283.

²⁰ „Сознание“. Материалы обсуждения проблем сознания на симпозиуме, состоявшемся 1—3 июня 1966 г. в Москве. М., 1967, стр. 44.

²¹ „Проблемы сознания“, стр. 130.

²² Ф. Ф. Кальсин. Основные вопросы теории познания. Горький, 1957, стр. 10.

²³ Я. А. Пономарев. Психика и интуиция. М., Политиздат, 1967, стр. 64.

²⁴ Ю. Ф. Бухалов. Некоторые замечания о природе психического. Философские науки, 1968, № 3.

²⁵ См. Философские науки, 1968, № 3, стр. 112.

в этом отношении, но и во всех отношениях. Оно идеально по самой своей природе, по своей сущности и остается таковым, в какой бы связи мы его ни рассматривали, в связи с отражаемой действительностью, мозгом или в какой-либо другой связи. Прав, на наш взгляд, С. Л. Рубинштейн, который по данному поводу писал: „В гносеологическом отношении к объективной реальности психические явления выступают как ее образ. Именно с этим отношением образа к предмету, идеи к вещи связана характеристика психических явлений как идеальных; именно в гносеологическом плане психическое выступает как идеальное. Это, разумеется, не значит, что психические явления перестают быть идеальными, когда они рассматриваются в другой связи, например, как функция мозга. Характеристики психических явлений, как и любых других, не зависят от точки зрения, с которой они рассматриваются“²⁶. От аспекта рассмотрения зависит не природа сознания, не его сущность, а раскрытие, выявление тех или иных его сторон. Действительно, идеальность сознания, существование его в виде образа, копии объекта выявляется лишь в соотношении с объектом, так же как и то, что оно является свойством, функцией мозга, обнаруживается лишь при рассмотрении его в отношении к мозгу. Но исчезает ли его идеальность, образность, перестает ли оно быть идеальной копией, снимком, с установлением того, что оно свойство мозга? Конечно, нет. Оно и после выявления этих новых характеристик остается образом, идеальной копией, снимком окружающей действительности.

В признании сознания идеальным только в отношении к объекту и материальным во всех других отношениях скрывается попытка отрицания реального существования идеальных образов, сведения их к материальным структурам мозга и вообще любого другого тела, воспроизводящего те или иные особенности воздействующего объекта. Эта тенденция особенно отчетливо выражена в книге Я. А. Пономарева „Психика и интуиция“²⁷, где автор по существу отрицает объективность идеальности сознания путем признания существования идеальности (в потенции) вне сознания человека, в любой вещи, отразившей в изменениях своих свойств тот или иной воздействующий объект. Поскольку каждая вещь испытывает на себе воздействия других, окружающих ее вещей, и в изменение тех или иных своих свойств воспроизводит их особенности, постольку (по автору) идеальность не является особенностью сознания, психики, а представляет собой всеобщее свойство материи и присуща любому отражательно-му процессу. Не случайно поэтому идеальностью у него обладают карамель, сделанная в виде мяча²⁸, леденец, имеющий форму петушка²⁹, следы зверя на снегу, изображение той или иной вещи на фотографии и т. д.

Идеальное не существует в вещах, вне психики, сознания (ни

²⁶ С. Л. Рубинштейн. Бытие и сознание. М., 1957, стр. 41.

²⁷ Я. А. Пономарев. Психика и интуиция. М., 1967.

²⁸ „Мяч „представлен“ в конфете *идеально*, — пишет Я. А. Пономарев. (Карамель... не есть сам мяч; она только его изображение)“. Я. А. Пономарев Психика и интуиция. М., 1967, стр. 33.

²⁹ „...Леденец, имеющий форму петушка, в известном смысле идеален“, там же, стр. 44.

актуально, ни потенциально), оно не является стороной любого отражательного процесса, как это представляет автор. Идеальное — неотъемлемое свойство психического отражения действительности и его высшей формы — сознания. Оно связано с воспроизведением особенностей воздействующего объекта в форме образов, является способом их существования.

Некоторые авторы решают рассматриваемый вопрос так: они указывают, что сознание, с одной стороны, является свойством мозга, продуктом его деятельности, с другой, представляет собой отражение действительности в идеальных образах. Как свойство, продукт деятельности мозга сознание материально, как отражение действительности — идеально³⁰.

Нет спора о том, что сознание является свойством мозга и отражением действительности в идеальных образах. Но из этого несколько не следует, что оно в одно и то же время и идеально, и материально. Воспроизведение действительности в виде идеальных образов представляет собой не что иное, как свойство мозга. Эти образы возникают на основе определенных процессов, протекающих в мозгу, являются продуктом его деятельности, они не могут превратиться из идеальных снимков вещей в сами вещи, в их физические и химические свойства.

Существует также точка зрения, различающая сознание как отражение действительности и способность к такому отражению. Что касается отражения действительности, то оно, по мнению авторов этой точки зрения, идеально, способность же к отражению — материальна³¹.

Данная постановка вопроса, на наш взгляд, правильна. Способность к отражению действительности в идеальных образах и само отражение — весьма различные вещи. Первая существует объективно, вне и независимо от сознания, почему и является материальной. Она обуславливает появление идеальных образов, воспроизводящих действительность и составляющих сознание, но сама не превращается в эти образы, а существует вне и независимо от них. Второе же органически связано с указанными образами, осуществляется и существует лишь через них. Поэтому оно идеально. Идеальность сознания, таким образом, определяется идеальностью образов, через которые оно, как высшая форма отражения, существует и воспроизводит окружающую действительность.

Итак, важнейшей чертой сознания является его идеальность. Она существует в виде идеальных образов.

Существуя в виде идеальных образов, возникающих в мозгу человека в результате взаимодействия с окружающей действительностью, сознание представляет собой субъективное отражение действительности. Субъективность сознания выражается в том, что оно

³⁰ A. Polikarow. DZfph, N 2, 1959, S. 316; DZfph. 1960, S. 171, а также: „Naturwissenschaft und Philosophie“, Beiträge zum Internationalen Symposium über Naturwissenschaft und Philosophie anlässlich der 150-Jahr-Feier der Karl-Marx Universität, Leipzig, Akademie-Verlag, Berlin, 1960, S. 296.

³¹ Karl Heinrich Oberländer. Einige Bemerkungen zum Verhältnis von Materie und Bewußtsein „Wissenschaftliche Zeitschrift der Universität“. Rostock. 11 Jahrgang 1962, Gesellschafts- und sprachwissenschaftliche Reihe, JH 3, S. 204—205.

существует в виде внутреннего, духовного мира субъекта-человека и человеческого общества, отражающего внешний мир, объективную действительность. Но не все, что составляет внутренний мир субъекта, не все, что входит в сферу его сознания, зависит от него (от субъекта). В субъективном мире человека имеются стороны, моменты, которые обуславливаются объективной действительностью, соответствуют ей и не зависят от субъекта — человека и человечества. Эти стороны, моменты представляют объективное в субъективном. являются особой формой существования внешнего мира во внутреннем мире субъекта. Сознание, таким образом, будучи субъективным отражением объективной действительности, представляет собой единство субъективного и объективного, единство того, что зависит от субъекта, от состояния его нервной системы, его индивидуального опыта, общественного положения, условий жизни и т. д., и того, что не зависит от него, а обусловлено окружающей действительностью, отражает ее.

Возникнув под воздействием труда в качестве стороны, формирующейся на основе последнего, общественной жизни и функций человеческого мозга, сознание проявилось прежде всего в виде сознания предком человека своего бытия³², своего собственного существования, отделения себя от внешнего мира и определенного отношения к нему. Животное не отделяет себя от окружающей действительности, не знает, что существует. Оно полностью сливается со своей жизнедеятельностью. Для животного не существует ни отношения к себе, ни отношения к окружающей действительности. „Там, — отмечали К. Маркс и Ф. Энгельс, — где существует какое-нибудь отношение, оно существует для меня; животное не „относится“ ни к чему и вообще не „относится“; для животного его отношение к другим не существует как отношение“³³.

Дикарь, обретший сознание, впервые замечает, что он существует, что вокруг него существуют предметы, что эти предметы находятся в определенных отношениях, связях с ним и между собой. Осознавая свои инстинкты и привычки, он постепенно начинает понимать, что происходит вокруг него, в окружающей действительности. Сознание есть, таким образом, понимание того, что происходит в окружающей действительности. „Сознание, — пишет по данному поводу Е. В. Шорохова, — является способностью человека понимать окружающий мир, процессы, происходящие в нем, свои мысли и действия и свое отношение к миру и себе самому“³⁴. Аналогичную мысль на сознание проводит в своих работах и Н. П. Антонов³⁵.

Но понимание происходящего представляет собой не что иное, как его знание. Следовательно сознание есть определенное знание³⁶. Внешний мир присутствует в сознании в виде образов, возникающих в мозгу человека в результате взаимодействия его с этим ми-

³² См. К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 3, стр. 25.

³³ Там же, стр. 29.

³⁴ Е. В. Шорохова. Проблема сознания в философии и естествознании. М., Соцгиз, 1961, стр. 256.

³⁵ См. Н. П. Антонов. Происхождение и сущность сознания. Иваново, 1959.

³⁶ См. С. Л. Рубинштейн. Принципы и пути развития психологии. М., 1959, стр. 153.

зом. Совокупность этих образов, отражающих окружающую действительность, и составляет знание человека. Используя эти образы, содержащуюся в них информацию о тех или иных свойствах и связях предметов и явлений внешнего мира, человек и достигает понимания того, что происходит вокруг него. Знание, таким образом, является формой существования сознания. „Способ, каким существует сознание и каким нечто существует для него, — писали К. Маркс и Ф. Энгельс, — это — *знание*“³⁷.

Хотя сознание и проявляется как знание, оно далеко не тождественно последнему. Сознание существует не только в виде знаний, но и в виде эмоций, чувств, воли и т. д. С другой стороны, и не всякое знание составляет сознание. Знание представляет собой всю совокупность сведений об окружающей действительности, которыми располагает человеческое общество. Сознание же составляют лишь те сведения, которые органически вплетены в данный конкретный мыслительный процесс субъекта, на которых строится его понимание окружающей обстановки. Другими словами, сознание это не все знание, а лишь то, которое используется человеком в каждый данный момент, которое оживает в его мозгу при осмыслении той или иной конкретной ситуации. На эту сторону дела обратил внимание при характеристике сознания французский нейрофизиолог А. Фессар. По его мнению, к области сознания относится не всякая интегрирующая деятельность ума, а лишь та, которая вплетается в данный конкретный опыт, на основе которой происходит его осознание. В связи с этим А. Фессар сознание предлагает называть „испытываемой интеграцией“. Имея в виду сознание, он заявляет: „Это явление мы предлагаем назвать „испытываемой интеграцией“ для того, чтобы отличить его от умственных интеграций вообще, потому что большая часть их остается бессознательной (неиспытываемой)“³⁸.

В процессе своей жизни, практической деятельности человек постепенно переходит от осознания одних сторон и связей действительности к осознанию других, в связи с чем содержание его сознания постоянно меняется. Вместе с этим постоянно меняется и круг знаний, входящих в сферу сознания. Одни из них оживляются и тем самым входят в сферу сознания, другие, выполнив свою функцию, выпадают из сферы сознания и переходят в область бессознательного.

Некоторые авторы не учитывают данного обстоятельства и включают в сознание все знание, которым располагает человечество, независимо от того, включено оно в мыслительный процесс субъекта или не включено, используется для достижения понимания той или иной ситуации или не используется³⁹.

Говоря о закономерностях соотношения сознания и знания, мы имели в виду сознание отдельного человека. Между тем о сознании можно говорить не только применительно к отдельной личности, но и применительно к обществу. Не является ли в таком случае все знание способом существования общественного сознания? Все зна-

³⁷ К. Маркс и Ф. Энгельс. Из ранних произведений, стр. 633.

³⁸ A. Bessard. Mechanisms of nervous integration and conscious experience. brain mechanisms and consciousness. Oxford, 1954, p. 202.

³⁹ См. А. Спиркин. Происхождение сознания. М., 1960, стр. 9.

ние, знание как таковое не может выступать и в качестве формы бытия общественного сознания. В содержание общественного сознания оно входит лишь той своей частью, которая так или иначе отражает существующее общественное бытие.

Итак, знание является способом или формой существования сознания не самого себя, а лишь постольку, поскольку через него достигается осознание (осмысление, понимание) того или иного положения вещей.

Осознание тех или иных моментов действительности осуществляется или путем подведения их под соответствующие, имеющиеся у субъекта понятия и представления, или путем открытия и осмысления новых, не известных ранее субъекту сторон и связей рассматриваемого объекта. Осознание объекта путем открытия в нем новых сторон и связей представляет собой познание. Значит сознание выступает и как познание действительности.

Учитывая, что все знания, которыми располагают люди, были получены в процессе развития общественного познания, отражения действительности на основе ее практического изменения, нетрудно заметить, что познание является необходимой стороной сущности сознания, без которой невозможно его функционирование и развитие.

Являясь необходимой стороной сознания, формой его проявления, познание, однако, не исчерпывает всего его содержания, не исключает других его форм проявления. Познание, как уже отмечалось, предполагает открытие нового, новых свойств и связей осознаваемого объекта. Но сознание не всегда связано с отражением нового, оно может функционировать и в рамках познанного, на основе уже существующих в обществе знаний. Это обстоятельство упускают из виду некоторые авторы. Давая характеристику сознания, они указывают, что последнее связано лишь с новыми, ранее не известными субъекту моментами окружающей действительности, осознаваемого объекта. Поэтому оно проявляется лишь тогда, когда субъект сталкивается с незнакомой ему ситуацией, и отсутствует в случаях, повторяющих то, что уже было, с чем субъект много раз сталкивался. Такую точку зрения на сознание развивает, в частности, Э. Шредингер. „Сознание, — пишет он, — связано со своими приспособляющимися к изменяющимся внешним условиям функциями“⁴⁰. „... В сферу сознания проникают лишь те модификации или различия, благодаря которым новое течение явления отличается от прежних...“⁴¹. Иллюстрируя эту свою мысль на примерах, он продолжает: „Мы идем обычной дорогой к месту работы, сворачиваем на другую сторону улицы, пересекаем проезжую часть всегда в том же самом месте и т. д. — думаем при этом совсем о других вещах. Если происходит изменение ситуации (например, улица разрыта и мы должны ее обойти), то это проникает в сознание... „Разветвление дороги“ также фиксируется. Если ситуация имеет меняющиеся варианты — иногда мы имеем дело в университете, иногда в физическом институте, — мы выбираем целесообразные варианты реакции (или сворачиваем на противоположную сторону улицы, или идем дальше пря-

⁴⁰ Erwin Schrödinger. Geist und Materie. 2 Auflage. Braunschweig. Vieweg, 1961, S. 6.

⁴¹ Ebenda, S. 6.

мо) совсем автоматически, полностью бессознательно. Так, — рассуждает далее он, — различные варианты разветвления располагаются один над другим в невообразимом множестве, но только новейшие, которые не охвачены тренировкой, проникают в сознание⁴². „Вообще, — делает вывод Шредингер, — я мог бы резюмировать так: сознание связано с обучением органической субстанции, органическое умение бессознательно⁴³.

Итак, согласно Шредингеру, всякое явление лишь постольку „связано с сознанием субъекта, поскольку оно для него является новым“⁴⁴. все, что повторяется, „выпадает из сферы сознания“⁴⁵.

Шредингер прав в том, что однообразные, часто повторяющиеся действия обычно осуществляются людьми автоматически, бессознательно, но это вовсе не означает того, что они не осознают ситуации, в которой находятся, хотя она и буквально повторяет предшествующие случаи. Какими бы автоматическими ни были их действия, они не могут не осознать, где находятся, чем заняты, что происходит в окружающей их действительности. Одним словом, при всем автоматизме совершения тех или иных действий, человек никогда не теряет понимания происходящего, хотя в нем и нет ничего нового, отличного от того, что уже совершалось много раз. Это и естественно, ибо оно, это понимание, достигается не только путем познания, предполагающего выявление нового, еще неизвестного, но и путем использования имеющихся у субъекта сведений об окружающей действительности, знаний того, что уже много раз повторялось.

Выше мы говорили о путях достижения понимания того, что происходит с субъектом и в окружающей его действительности. Но какую роль в жизни людей играет понимание ими происходящего? Оно является необходимым условием ориентации человека в окружающей действительности. Опираясь на правильное понимание действительности, знание тех или иных ее необходимых сторон и связей, человек как бы заглядывает в будущее, воспроизводит в виде идеальных образов то, чего еще нет, но что должно произойти вследствие тех или иных изменений окружающей действительности, тех или иных воздействий на нее. На основе этого опережающего отражения действительности, он ставит соответствующие цели и подчиняет им свое поведение, свои действия. Основывающееся на знании необходимых сторон и связей явлений внешнего мира, понимании того, что происходит в окружающей действительности, предвидение будущего и связанное с ним целеполагание составляют важнейшую функцию сознания. Осуществление этой функции отличает человеческое поведение от поведения животного, человеческую разумную деятельность от инстинктивных действий животных. „Паук, — писал К. Маркс, — совершает операции, напоминающие операции ткача, и пчела постройкой своих восковых ячеек посрамляет некоторых людей — архитекторов. Но и самый плохой архитектор от наилучшей пчелы с самого начала отличается тем, что, прежде чем строить ячей-

⁴² Ebenda, S. 6.

⁴³ Ebenda. Vieveg, 1961, S. 6.

⁴⁴ Ebenda.

⁴⁵ Ebenda.

ку из воска, он уже построил ее в своей голове. В конце процесса труда получается результат, который уже в начале этого процесса имелся в представлении человека, т. е. идеально⁴⁶.

Опережающее отражение действительности, осуществляемое сознанием, лежит не только в основе целеполагания, разумной ориентации субъекта в окружающей действительности, но и в основе творческой, преобразовательной деятельности, являющейся необходимой стороной труда. Возникнув под непосредственным воздействием труда, предполагающего преобразование действительности в соответствии с потребностями общества путем воздействия на нее специально созданными орудиями, сознание не только обеспечивает понимание осуществляемых действий, не только создает идеальный образ того, что должно получиться в результате этих действий, но и соотносит, соединяет все эти действия с конечным результатом, т. е. на основе имеющихся в его распоряжении знаний действительного положения вещей и обусловливаемых последним реальных возможностей оно творит новое, не существующее в действительности, которое, будучи выражено в системе идеальных образов, становится реальным планом материальной деятельности, превращающей ту или иную возможность материи в действительность. Без этого четко представляемого плана, указывающего пути преобразования действительности, соответственно потребностям человека, невозможно осуществление практической, трудовой деятельности. Это свидетельствует о том, что сознание является необходимой стороной производственной деятельности, формируется и развивается вместе с формированием и развитием последней.

Будучи стороной практической, преобразующей в интересах общества объективную действительность деятельностью, сознание, однако, не сливается с этой деятельностью. Эта деятельность является материальным процессом. „Труд, — писал К. Маркс, — есть прежде всего процесс, совершающийся между человеком и природой, процесс, в котором человек своей собственной деятельностью опосредствует, регулирует и контролирует обмен веществ между собой и природой. Веществу природы он сам противостоит как сила природы“⁴⁷. Что же касается сознания, то оно по своей природе идеально, оно — отражение, снимок, копия существующей действительности и основывающееся на этом отражении представление в виде системы идеальных образов в отношении будущей, не существующей в настоящее время действительности. Оно является не самим реальным процессом создания новых материальных образований, а *субъективной представляемостью будущего акта творчества*⁴⁸, идеальной моделью процесса творения и его результата, а также фактором, осуществляющим контроль за ходом творчества, постоянно соотносящим производимые субъектом действия и их результаты с указанной моделью.

Некоторые авторы не учитывают указанного обстоятельства, включают в сознание трудовую деятельность, сам процесс целена-

⁴⁶ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 23, стр. 189.

⁴⁷ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 23, стр. 188.

⁴⁸ П. Ф. Протасеня. Происхождение сознания и его особенности. Минск, 1959, стр. 250.

правленного изменения объективной действительности и тем самым смешивают материальное с идеальным, физические взаимодействия с психическими. Так, характеризуя сознание индивида, Н. П. Антонов, например, пишет: *„Познание себя, окружающей среды и своего отношения к этой среде, а также активная деятельность, направленная на достижение целей, которые человек себе ставит в зависимости от отношения к окружающему миру (курсив наш. — А. Ш.), и характеризуют индивидуальное сознание человека, как свойство мозга отражать окружающий мир“*⁴⁹.

Наблюдается также тенденция обеднения содержания сознания, а вместе с этим и искажения его. Есть авторы, которые все содержание сознания сводят к свойству отражения объективной существующей вне и независимо от него действительности. „... единственное „свойство“ сознания, с признанием которого связан философский материализм, — заявляет, например, И. Молчанов, раскрывая сущность сознания, — *есть свойство отражать действительность в ее объективном значении*“⁵⁰.

Несомненно, сознание обладает свойством отражения, больше того — это свойство относится к числу важнейших основных его свойств. Но, будучи важнейшим, основным свойством сознания, оно не раскрывает его специфической сущности, не отличает его от форм отражения, проявляющихся на низших, предшествующих человеческому обществу ступенях организации материи. Наоборот, оно выражает то общее, что связывает человеческое сознание с отражательными процессами, свойственными материальным образованиям живой и неживой природы. Руководствуясь только им, мы неизбежно должны признать наличие сознания у животных, растительных организмов и даже в неживой природе. Не случайно, поэтому, некоторые авторы, разделяющие данную точку зрения на сознание, приходят именно к такому выводу, считают, что оно присуще всем живым организмам. „... Сознание, — заявляет, например, Д. Кутасов, — начинается с простой раздражимости, чувствительности у низших растений и животных и доходит у людей до логического, абстрактного теоретического мышления, связанного со звуковым языком“⁵¹. Аналогичную мысль развивает Г. Г. Голиков: „Сознание, — пишет он, — это философская категория, которой мы обозначаем все психические процессы, все виды нематериальной деятельности живых существ“⁵². О наличии сознания у живых организмов говорят и буржуазные авторы, в частности, Д. Вильямс, Д. Хебб и др.⁵³

Сознание — это не просто отражение действительности в ее объективном значении, а осознанное, идеальное по своей природе,

⁴⁹ Н. П. Антонов. Происхождение и сущность сознания, стр. 179.

⁵⁰ И. Молчанов. В. И. Ленин и решение вопроса об абсолютном и относительном противопоставлении материи и сознания. Сб. „Всепобеждающие идеи“. Ростов н/Д, 1960, стр. 278.

⁵¹ Д. Кутасов. В чем состоит основной вопрос философии? М., 1958, стр. 32.

⁵² См. „Сборник статей по диалектическому материализму“. М., Изд. МВТУ, 1959, стр. 80.

⁵³ D. Williams. Old and new concepts of the basis of consciousness. The brain and its functions. Oxford, 1958, p.p. 75—76. D. Hebb. The problem of consciousness and introspection. Brain mechanism and consciousness. Oxford, 1954 p. 406—470.

отражение, сопровождающееся пониманием субъектом того, что отражается, отражение, опережающее действительность, представляющее субъективно результат ее изменения и развития и в связи с этим делающее возможным целеполагание и творчество. Одним словом, „сознание человека не только отражает объективный мир, но и творит его“⁵⁴. Только все эти моменты в совокупности, в их органической взаимосвязи и взаимозависимости составляют сущность сознания, его специфическую природу.

Итак, попытка сведения содержания сознания к отражению действительности приводит к ликвидации его качественной специфики, к отождествлению его с другими, низшими по уровню развития формами отражения.

На этом, в частности, строят свои рассуждения некоторые современные критики ленинской теории отражения. Объявляя сознание отражением действительности, рассуждают они, мы ликвидируем его специфическую сущность, поскольку отождествляем его с отражательными процессами, свойственными животным и растительным организмам и даже материальным образованиям неживой природы.

Отражение, пишет, например, югославский философ Михайло Маркович, „не является специфической характеристикой человеческого сознания; восприятия животных, рефлексy растений и даже взаимодействие объектов неорганической природы являются также своеобразным отражением“⁵⁵. Согласно точке зрения, „самым характерным представителем которой является Ленин, а также многие другие, в том числе и Тодор Павлов, — заявляет, подчеркивая указанную мысль, Гайо Петрович, — вся наша духовная жизнь по существу — отражение, а все формы нашего сознания суть только разные виды субъективного отражения объективной действительности. Но сознание не является единственным источником отражения; материя также имеет свойство, сходное с ощущением, свойство отражения. Отражение — это общее свойство материального мира...“⁵⁶.

Что касается того, что отражение свойственно всей материи, то это верно, но из этого вовсе не следует, что сознание не является отражением действительности. Сознание представляет собой высшую форму отражения, которая присуща человеку и возникает лишь в обществе на основе трудовой, производственной деятельности, изменяющей окружающую действительность в интересах человека. Поэтому, раскрывая сущность сознания, мы не можем игнорировать то обстоятельство, что оно представляет собой отражение действительности. Другое дело, что этой характеристики недостаточно для выявления специфики сознания. Указывая на то, что сознание является высшей формой отражения действительности, мы должны показать особенности данной формы отражения, отличающие ее от других форм отражения. Такой особенностью, в частности, и является как раз то, что сознание есть осознанное отражение действительности, понимание субъектом своего бытия и своего отношения к окружающему, что оно связано с целеполаганием и деятельностью, направ-

⁵⁴ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 194.

⁵⁵ Mikailo Marković. Humanizam i dijalektika. Beograd, 1967, str. 129.

⁵⁶ Gajo Petrović. Filozofija y marksizam. Zagreb, 1965, str. 252.

ленной на осуществление целей, а вместе с этим и на изменение действительности, другими словами, что оно является необходимой стороной и условием творческой деятельности. Ни одна из этих черт не свойственна другим, предшествующим сознанию формам отражения.

Но может быть при определении сущности сознания достаточно отметить лишь эти, специфические моменты, отличающие его от других явлений, и ничего не говорить о том, что оно есть отражение, поскольку последнее не отличает его от других форм отражения? Нет, недостаточно. Отражение действительности для сознания является фундаментальным свойством, обуславливающим возможность существования других его свойств. Потеря сознанием способности отражать действительность неизбежно ведет к потере всех других его свойств. В самом деле, сознание субъектом своего бытия и своего отношения к окружающей действительности как признак сознания есть не что иное, как отражение действительности, понимание субъектом происходящего вокруг достигается тоже лишь через отражение, через использование получаемой в результате его соответствующей информации. Далее, целеполагание, как определенная функция сознания, опирается на имеющиеся в распоряжении человека сведения о свойствах и связях окружающей действительности, то есть на результаты отражения, и, кроме того, отражает потребности субъекта, а вместе с этим и его бытие.

Наконец, о творческой деятельности сознания. Многие авторы, выступающие против понимания сознания как отражения действительности, указывают на то, что отражение является типичным для животного, а не для человеческого отношения к действительности. Человек, заявляют они, существо творческое. Для него типичным является творческое, практическое отношение к действительности. И если это так, рассуждают они, то сознание человека надо рассматривать не как отражение действительности, а как творение ее. „Когда мы говорим об отношении человека и человеческого познания к миру, — рассуждает Михайло Маркович, — мы должны исходить из того, что мы — практические существа, что мы прежде всего работаем. Это — основная наша характеристика. Поэтому... свойство отражения не является типичным для человеческого сознания. Также теория познания не является типичной для марксистской философии. Отражение не является типичным для человеческого сознания, — продолжает он; — потому, что отражение имеет место и в сознании животных. Для человеческого сознания и отношения человека к миру типичным является то, что это отношение творческое, активное, практическое“⁵⁷.

По мнению сторонников этой точки зрения, человек не отражает, а творит, изменяет мир, и делает он это не только тогда, когда практически воздействует на него, но и тогда, когда интерпретирует, объясняет его. Критикуя II тезис Маркса о Фейербахе, о том, что домарксовские философы лишь раз личным образом объясняли мир, и не ставили задачи изменить его, Гайо Петрович пишет: „интерпретация мира, не означающая его изменение, логически невозможна...

⁵⁷ См. Neki problemi teorije odraza. Bled, 1960, str. 140.

Когда человек интерпретирует мир, он тем самым меняет, по крайней мере, свое понимание мира, а изменяя свое понимание мира, он не может не изменять и свое отношение к миру. Изменяя свое понимание и поведение, он влияет на понимание и деятельность других людей, находясь с ними в различных отношениях.

Насколько данная теория изменяет мир — это вопрос практики. Но в принципе не может быть, чтобы данная философская теория не изменяла мир. Это невозможно и потому, что всякая философская теория и, вообще, всякая интерпретация мира, означает своеобразное создание мира⁵⁸.

Итак, согласно Г. Петровичу, всякое объяснение, познание мира есть его создание, творение, но не отражение. Отражение несовместимо с творчеством. „В нем нет ничего творческого“⁵⁹. А если это так, то, делает вывод Г. Петрович, ленинская теория отражения не имеет научной ценности, она „несовместима с марксовым пониманием человека как творческого, практического существа“⁶⁰. „Попытки спасти теорию отражения не имеют больших шансов на успех“⁶¹.

Посмотрим, насколько обоснованы все эти рассуждения.

Что касается того, что отличительной чертой человеческого отношения к действительности является ее преобразование в процессе практической деятельности, то это верно. Верно и то, что мы из этого обстоятельства должны исходить при определении сущности сознания, которое возникло на основе трудовой деятельности людей и является важнейшим условием ее осуществления и развития. Но из этого вовсе не следует то, что сознание только творит и ничего не отражает. Сознание не может творить, создавать новое, не отражая действительности, не опираясь на отраженные, необходимые ее свойства и связи, законы ее изменения и развития, ибо все новое в объективной действительности, что создает человек в результате творческой деятельности своего сознания, должно подчиняться объективным, существующим вне и независимо от сознания законам. Далее, любое истинное творчество является отражением и осуществлением в сознании и действительности реальных возможностей.

Конечно, если под творческой деятельностью сознания понимать создание любых идей, независимо от того, соответствуют они действительности или не соответствуют, осуществимы они или нет, тогда отражение не будет являться необходимой стороной сознания, но такое творчество не способно преобразовать действительность, превратить ее в средства удовлетворения потребностей общества. И если это так, то оно не может составлять сущности человеческого отношения к действительности. Для человеческого отношения к действительности характерно такое творчество, которое ведет к реальному преобразованию окружающей действительности, к созданию необходимых условий для существования и развития общества. А это, последнее, возможно лишь тогда, когда оно основывается на отражении существующей действительности и свойственных ей реальных возможностей.

⁵⁸ Gajo Petrović. Filozofija i marksizam. Zagreb, 1965, str. 256.

⁵⁹ Ibid., str. 257.

⁶⁰ Ibid., str. 250.

⁶¹ Ibid.

„Человеческое творческое мыслящее сознание (соответственно — человеческий творческий мыслящий мозг), — пишет по данному поводу Тодор Павлов, — может анализировать и синтезировать, предвидеть и преобразовывать многосложную общественную и природную среду, потому что само оно является прежде всего закономерным продуктом и высшей формой отражения вообще, взятого как внутреннее свойство всякой материи, которое (свойство) при условии человеческого труда, общественной жизни и языка приобретает форму творчески мыслящего, познающего и самопознающего сознания“⁶².

По мнению же критиков ленинской теории отражения, творческая деятельность сознания не должна основываться на отражении. Если последнее и необходимо, то не для осуществления практического преобразования действительности, не для создания нового, а для познания созданного. Поэтому оно (отражение) осуществляется не в творчестве и не в предшествующий ему период, а когда творческая деятельность завершена. „Никто не мог раньше знать, — пишет по данному поводу Драган Еремич, — каким будет югославское общество до того, как его начали создавать политики и наш народ. До 1950 года, — продолжает он, — никто не мог предположить, как должна выглядеть работа рабочих советов. Вначале необходимо было на практике посмотреть их работу, чтобы потом увидеть, что речь идет о новой форме социалистического управления средствами производства“. Позже, „... на основе практики были произведены соответствующие изменения в нашей экономической системе. Необходимо, следовательно, — делает вывод Д. Еремич, — действовать, создавать, изменять, а потом бдительно смотреть, как проходят действия, создание, изменение...“⁶³. Следовательно, люди творят вслепую, наугад, не зная, что получится.

Нетрудно понять, что подобное творчество, как и произвольное творение всевозможных мысленных конструкций не составляет сущности человеческого отношения к действительности, необходимой функции его сознания. Сущность человеческого отношения к действительности составляет творчество, основывающееся на отражении существующей действительности и ее реальных возможностей, ее необходимых сторон и связей, объективных законов ее изменения и развития. Именно с такой творческой деятельностью связано сознание, именно она определяет его специфическую сущность.

Итак, с какой бы стороны мы не подошли к характеристике сознания, мы не можем обойтись без указания на то, что оно представляет собой отражение действительности, отражение специфическое, существенным образом отличающееся от других, свойственных материи форм отражения, но тем не менее отражение.

В качестве другого аргумента против понимания сознания как отражения действительности обычно выдвигается тот факт, что в сознании людей якобы имеются такие мысли, понятия, суждения, которые, будучи истинными, ничего не отражают в действительности. „Все мы, — пишет, например, Гайо Петрович, — ежедневно высказываем истинные суждения, в истинности которых ни на йоту не сом-

⁶² Тодор Павлов. Избр. филос. произв., т. 3. М., 1962, стр. 696.

⁶³ Neki problemi teorije odraza. Bled, 1960, str. 141.

неваемся, хотя нельзя дать ответ на вопрос: что они отражают? Негативное экзистенциалистское суждение, — продолжает он, — является, например, истинным если нет того, что оно отражает. Разве такое суждение можно интерпретировать как отражение действительности? Что отражает суждение „Нет кентавра“ или суждение „Нет круглого квадрата“? Вся система математических суждений — это система истинных суждений, про которые трудно сказать, что они отражают. Что отражает, — продолжает автор, — суждение о прошлом, будущем, возможности, невозможности“⁶⁴.

Данное рассуждение не имеет под собой никакой реальной почвы. Автору кажется, что об отражении может идти речь лишь тогда, когда в сознании возникает мысль о том или ином реально существующем предмете, свойстве или отношении. Однако это далеко не так, сознание фиксирует не только то, что существует, что присуще тому или иному предмету, но и то, что не существует, что не характеризует предмет. И в первом, и во втором случае суждения, в которых осуществляется эта фиксация, являются истинными только потому, что они отражают действительное положение вещей.

С этих же позиций автор подходит к суждениям о прошлом, будущем, возможном и невозможном. Автор думает, что отражать можно только то, что существует сейчас, в данный момент. Суждения же о прошлом, будущем, возможном и невозможном касаются того, чего в данный момент нет, что сейчас не существует. Автор не учитывает того обстоятельства, что отражение бывает не только непосредственным, но и опосредствованным. При непосредственном отражении отражаемый объект должен существовать реально, в данный момент времени, при опосредствованном отражении объект реально в данный момент может и не существовать. Его воспроизведение в сознании осуществляется через отражение других объектов, которые позволяют высказать те или иные истинные суждения о нем. Что же в этих, реально существующих объектах дает нам основание судить о том, что было и будет? Воспроизведение в сознании прошлого и будущего на основе отражения настоящего возможно потому, что прошлое в снятом виде существует в настоящем. Отражая сущность того или иного материального образования, открывая законы его функционирования и развития, мы так или иначе воспроизведем процесс его становления, пройденные ступени развития, а вместе с этим и свойственные им черты. Далее, познав сущность реально существующего материального образования, выявив свойственные ему необходимые стороны и тенденции, мы можем судить о том, чем станет данное материальное образование в будущем, при других условиях, как изменятся его свойства, во что оно превратится. И эти наши суждения будут истинными, будут отражать действительное положение вещей.

В этом же плане решается вопрос и об истинности суждений возможности и невозможности. Мысль о возможности или невозможности основывается на отражении действительности, свойственных ей необходимых сторон и связей, законов ее изменения.

Доказывая, что отражение не является необходимой характе-

⁶⁴ Gajo Petrovič. *Filosofija i marksizam*. Zagreb, 1965, str. 255.

ристической сознания, ссылаются также на такие явления сознания, как эмоции и воля, которые якобы тоже ничего не отражают в действительности. „Когда я говорю, — пишет по данному поводу Гайо Петрович, — что оно (отражение. — А. Ш.) не совместимо с явлением сознания, то, думаю, что оно нам не может объяснить почему, в каком смысле и каким образом все наши сознательные действия отражают действительность. Что отражает воля и эмоция? Разве любовь, ненависть, зависть, злоба являются различными формами отражения внешних предметов, на которые они направлены?“⁶⁵.

Нетрудно заметить, что и эти рассуждения автора основываются на узком, упрощенном понимании отражения. В его представлении отражением может быть лишь то, что воспроизводит в сознании находящийся перед ним предмет, между тем (сознание отражает не только предметы, воздействующие на органы чувств человека, но и условия его жизни, экономические отношения, в которых он находится с другими людьми. И отражает оно не только в виде идеальных образов, воспроизводящих те или иные стороны воздействующих объектов, но и в виде переживаний, стремлений, настроений, чувств. Последние, в частности, отражают значение для субъекта воздействующих на него явлений, его отношение к ним.

Для доказательства того, что сознание не может быть отражением действительности, ссылаются и на закономерности взаимосвязи субъекта с объектом, которые якобы свидетельствуют о том, что сознание представляет собой не субъективное отражение действительности, а творение ее. Те, кто исходит из того, что сознание является субъективным отражением объективного мира, рассуждают, например, Данко Грлич, „ясно и недвусмысленно противопоставляют субъект всей объективной действительности и таким образом исключают его из нее“. „Что, — спрашивает он, — представляет такой субъект, если он не является не только материальной, но и объективной действительностью?“ И отвечает: „Он тогда пустая фикция, иллюзия, изображение, нечто недействительное...“⁶⁶.

Здесь обращает на себя внимание прежде всего отождествление понятий субъекта и субъективного отражения объективной действительности. Между тем это весьма различные вещи. Субъект — это не субъективное отражение действительности, не сознание, а материальная система — общество, образованное людьми на основе производства, распределения и потребления материальных благ, обладающими сознанием и в связи с этим способными в субъективных образах отражать объективную действительность. Будучи материальной общественной системой, субъект не исключается из объективной действительности, а выступает в качестве одной из ее составных частей, одной из форм ее бытия. Он взаимодействует с другими, окружающими его формами существования материи, отражает их свойства и связи в возникающих у него в ходе этого взаимодействия субъективных образах и, опираясь на содержащуюся в них информацию, целенаправленно изменяет окружающую действительность. Но нельзя думать, что все это Д. Грличу не известно. Он знает, что по-

⁶⁵ Ibid., str. 254.

⁶⁶ См. Neki problemi teorije odraza. Bled, 1960, str. 134.

нимают марксисты под субъектом, и поэтому вынужден специально остановиться на этом понимании. „Могут сказать, — пишет он, — ... субъект марксистской теории отражения, представляет исторически и общественно обусловленный результат, проистекающий из взаимопроникновения закономерностей реальных факторов и данной ступени общественного развития. Но диалектика для некоторых „теоретиков“, — продолжает он, — не является конфузом понятий, бессмысленным эклектицизмом, которая свою непоследовательность спасает некоторыми фразами о взаимопроникновении, противоположных полюсов. Поскольку субъект является продуктом общественных закономерностей, постольку еще абсурднее попытка втянуть его в тезис о субъективном образе объективного мира. В этом случае фикцией является не только субъект, ибо объективной действительности противопоставляются и все эти экономические, исторические и общественные законы, которые провозглашаются необъективными, недействительными, пустыми иллюзиями“⁶⁷.

Итак, признание сознания субъективным образом объективной действительности, по мнению Д. Грлича, неизбежно должно превратить субъект в нечто иллюзорное, недействительное, нереальное, одним словом, в фикцию.

Но откуда все это следует? Почему вдруг способность субъекта отражать в своем сознании в субъективной форме объективную действительность должна исключать его (субъект) из этой действительности? Почему эта способность должна превращать его в нечто нереальное, недействительное? Наоборот, именно этот факт, т. е. наличие у субъекта способности субъективного отражения объективной действительности, познания ее, делает его реальным субъектом, способным активно воздействовать на окружающий мир и творчески изменять его, ибо, как мы уже отмечали, целенаправленное изменение действительности предполагает знание ее необходимых свойств и связей, законов функционирования и развития и обусловливаемых ими возможностей. Субъект, лишившийся способности отражать действительное положение вещей, познавать законы движения и развития окружающего его мира, не в состоянии целенаправленно действовать, практически изменять действительность, творить новое. А без этого он не может быть полноценным, реальным субъектом. Значит, в фикцию, в нечто недействительное, нереальное превращает субъект не наличие у него способности субъективного отражения объективной действительности, а отсутствие ее.

Против признания сознания отражением действительности выдвигается и такой довод. Если сознание представляет собой отражение действительности, то его развитие неизбежно должно привести к окончательному познанию всей природы и общества. Но тогда весь мир должен будет содержаться в нашем сознании, и оно как человеческое сознание должно будет исчезнуть, лишиться активности и превратиться в универсальное зеркальное отражение⁶⁸.

Данное рассуждение, как и предшествующее, не имеет под собой реальной почвы. Оно не отражает действительного положения ве-

⁶⁷ Ibid., str. 133—134.

⁶⁸ Ibid., str. 135—136.

дей. Во-первых, человеческое познание никогда не достигнет такого пункта в своем развитии, когда будет познано все до конца, когда весь мир будет отражен в сознании людей, ибо отражаемая действительность не стоит на месте, а постоянно изменяется, развивается. Во-вторых, никакое развитие познания не может привести к превращению сознания отдельного человека в универсальное сознание, поскольку возможности отдельного человека всегда ограничены, и он не в состоянии овладеть всеми знаниями, которыми располагает человечество. В-третьих, увеличение знаний людей не только не ликвидирует их активности, но усиливает ее, так как расширяет их творческие возможности и поле деятельности.

В критике марксистского учения о сознании как отражении действительности много места отводится доказательству ложности ленинского положения об ощущении как субъективном образе объективной реальности. Доказательство это осуществляется, как правило, следующим образом: берется какое-либо ощущение, чаще ощущение того или иного цвета, и показывается, что оно не является точной копией, снимком со световых волн соответствующей длины. А затем делается вывод о том, что ленинское учение об ощущениях как копиях, образах предметов внешнего мира ложно. Так поступают, в частности, А. Д. Грегор и Х. Б. Эктон. Кажется, рассуждает, например, А. Д. Грегор, ленинское заявление о том, что ощущения суть копии или образы объектов, должно быть несомненным, но даже предварительный анализ оказывается в состоянии выявить большее, чем некоторую бессмысленность этого утверждения.

„Первая трудность, — продолжает он, — возникает из рассмотрения простых предикатов, которые должны определять объекты внешнего мира; что мы имеем в виду, например, когда мы говорим о вещи, что она красная? Красный цвет, который мы осознаем, не может быть представлен в сколько-либо важном значении, как „копия“, „отражение“ или „фотография“ световой волны длиной в 647—760 миллионных долей миллиметра“⁶⁹.

„... Вибрация эфира и ощущения цвета, — пишет Х. Б. Эктон, развивая эту же мысль, — очень отличны один от другого, так что странным кажется полагать, что ощущаемые цвета являются копиями, снимками или зеркальными отражениями вибрации“⁷⁰.

Нетрудно заметить, что рассматриваемые авторы в термины „копия“, „снимок“, „отражение“ вкладывают тот смысл, который они приобретают, будучи использованными для осмысления физических явлений. Под „копией“ они понимают физическую копию, под „снимком“ — фотографический снимок, под „отражением“ — зеркальное отражение. Это, в частности, следует из такого заявления А. Д. Грегора: „Мы все очень хорошо осознаем, что мы подразумеваем, когда говорим об „образах“ в смысле фотографии, мы также имеем в виду портретное сходство, когда говорим о портретном подобии“⁷¹. Ленин

⁶⁹ A. James Gregor. Lenin on the nature of Sensations. „Studies on the left“, v. III, N 2, 1963, p. 35.

⁷⁰ H. B. Acton. The Illusion of the epoch. Marxism-Leninism as a philosophical creed. London, Cohen and West, 1955, p. 40.

⁷¹ A. James Gregor. Lenin on the nature of Sensations. „Studies on the left“, v. III, N 2, 1963, p. 35.

же в указанные термины вкладывал другой смысл. Он подчеркивал, что ощущения являются субъективными образами вещей⁷², идеальными, а не физическими, не материальными снимками, копиями. Будучи субъективными, т. е. существующими только в сознании людей образами, ощущения испытывают на себе влияние не только отражаемого предмета или его свойства, но и отражающего человека, зависят не только от объекта, но и от субъекта, от его органов чувств, нервной системы, психического состояния. Другими словами, ощущение является результатом взаимодействия объекта и субъекта, представляет собой явление объекта субъекту и, как всякое явление, не только выражает сущность воздействующего предмета, но и искажает ее. Не случайно всякое явление, раскрывая сущность того или иного предмета, не совпадает с нею, отличается от нее. Тем более это характерно для ощущения, которое выражает сущность воздействующего на органы чувств человека объекта не в материальной форме, а в идеальной, субъективной. Из этого следует, что ощущение не может быть буквальной, полной копией, зеркально точным отражением предметов, а является своеобразным, видоизмененным соответственно особенностям отражающего субъекта воспроизведением тех или иных сторон, свойств объекта.

Нельзя думать, что критики ленинской теории отражения не заметили этого. Они специально цитируют то место из сочинений В. И. Ленина, где он указывает на субъективность ощущений и подвергает его критике. „Одно направление в современном марксизме, — пишет в связи с этим А. Д. Грегор, — склонно интерпретировать ленинские заявления в критическо-реалистическом смысле, то есть, что форма ощущения субъективна, в то время как содержание объективно. Иными словами, ощущение красного есть субъективная форма „объективного содержания“ волны длиной 647—760 миллионных долей миллиметра.

... Но эта интерпретация, — продолжает он, — уязвима, против нее можно привести ряд возражений“⁷³.

В качестве одного из возражений против трактовки ощущения как „субъективного образа объективного мира“ А. Д. Грегор приводит следующее рассуждение: „Если мы считаем, что ощущение имеет субъективную форму и объективное содержание в выше приведенном смысле, то можем ли мы сказать определенно, что ощущения „отражают“, „изображают“, „фотографируют“ реальность? Не будет ли более правильным сказать, что ощущения в лучшем случае „сигнализируют“ о „реальности“ (то есть о световых волнах, электронах, фотонах и т. д.), которая может быть выведена только посредством последующего концептуального анализа и логического конструирования?“⁷⁴

Тот факт, что ощущение является субъективным образом, не исключает того, что оно отражает объективную реальность, является ее своеобразной копией. Необходимость абстрактного мышления, логического анализа и синтеза для установления действительного по-

⁷² См. В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 18, стр. 120.

⁷³ A. James Gregor. Lenin on the nature of Sensations. „Studies on the left“, v. III, N 2, 1963, p. 38.

⁷⁴ Ibid.

ложения вещей, раскрытия сущности воздействующего на органы чувств объекта свидетельствует не о том, что ощущение не отражает действительности (реальности), а о том, что оно отражает, копирует ее внешние стороны, то, что лежит на поверхности, т. е. явления. Явление же, как мы уже отмечали, не совпадает с сущностью, искажает ее. Отражая явление, внешние стороны объективной реальности, ощущение не способно дать нам знания сущности. Поэтому возникает необходимость в абстрактном мышлении, которое через логическую обработку чувственных данных, построение соответствующих конструкций осуществляет переход от внешнего к внутреннему, более или менее точно воспроизводит действительное положение вещей. Здесь следует подчеркнуть, что переход от внешнего к внутреннему, от фиксации в ощущениях явления к воспроизведению в процессе абстрактного мышления сущности объекта становится возможным только потому, что в ощущениях отражается, копируется объективная реальность, соответствующие ее стороны, моменты, ибо только опираясь на знание этих объективно существующих, от природы присущих отражаемому объекту сторон, свойств, теоретическое познание может построить такие мысленные конструкции, которые воспроизведут в системе абстрактных понятий сущность исследуемого предмета.

Итак, субъективность ощущений и тот факт, что они не в состоянии дать знания сущности воздействующего на органы чувств объекта, не доказывает того, что они не отражают объективной реальности.

Не является обоснованным и второе возражение А. Д. Грегора против субъективности ощущений. „Если, — заявляет он, — нам дана только субъективная форма (ощущения), то где гарантия того, что мы можем предсказать объективное содержание чувственного опыта“⁷⁵.

Когда В. И. Ленин говорит о том, что ощущение есть субъективный образ объективного мира, он под субъективностью понимает принадлежность ощущений субъекту, т. е. существованием их в сознании человека в виде идеальных, духовных образований — мыслей. Будучи субъективными по форме существования, ощущения имеют в своем содержании такие моменты, которые в специфической для субъекта форме (в виде осознанных идеальных образов) отражают соответствующие стороны воздействующего на органы чувств человека, предмета и „не зависят от субъекта, не зависят ни от человека, ни от человечества“⁷⁶. Наличие этих объективных моментов в содержании ощущений и является гарантией того, что чувственный опыт дает нам определенное, истинное знание о внешнем мире, объективной реальности.

А. Д. Грегор по-своему понимает субъективность. Для него субъективность ощущений означает отсутствие какой-либо связи их с объективным миром, отсутствие в этом мире тех свойств, которые через них (ощущения) осознаются. Не случайно поэтому он отрицает

⁷⁵ А. James Gregor. Lenin on the nature of Sensations. „Studies on the left“. v. III, N 2, 1963, p. 38.

⁷⁶ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 18, стр. 123.

существование в окружающем нас мире всех выявленных людьми в процессе познания свойств. Больше того, он приписывает это отрицание и В. И. Ленину. „... Теперь, с прогрессом теории относительности и ядерной физики, — заявляет он, — нет ни единого качества „вещей“, которое в некотором смысле не опровергнуто. Ни длительность, ни протяженность, ни цвет, ни вкус, ни форма, ни строение. ни непроницаемость не могут предстать в качестве объективных свойств в онтологическом смысле. Подавленный этими соображениями, — продолжает он, — Ленин был вынужден утверждать, что „философия материализма“ не должна приписывать каких-либо окончательных качеств воспринимаемому объекту, кроме свойства „безусловного существования вне сознания“⁷⁷. Обработав таким образом В. И. Ленина под субъективиста, А. Д. Грегор далее пишет: „Если мы не можем должным образом определить что-либо из объективных свойств материи, то как мы можем сказать, что ощущения „копируют“, „отражают“ и „фотографируют“ эти свойства?“⁷⁸

Что касается самого Грегора, то он, разумеется, волен иметь какое угодно представление о тех или иных свойствах окружающей нас действительности, но поскольку здесь им приписывается его собственная и потому ни для кого не обязательная точка зрения В. И. Ленину, мы должны на ней остановиться несколько подробнее.

Во-первых, ни теория относительности, ни ядерная физика не опровергли объективности существования таких свойств материи, как пространство, время, форма, строение и т. д. Опровергнута не их объективность, не их реальное существование вне и независимо от сознания, а абсолютность, неизменность, независимость от конкретных форм существования материи.

Во-вторых, говоря об объективности существования как единственном свойстве материи, с признанием которого связан философский материализм, В. И. Ленин не отрицал существования у материи других всеобщих и специфических свойств, например, он специально подчеркивал, что материя немыслима без движения, вне пространственных и временных характеристик и т. д. Он указывал не на отсутствие у материи и ее конкретных форм бытия тех или иных объективных свойств, а на относительность наших представлений об этих свойствах, на неизбежность изменения этих представлений в ходе развития общественного познания и практики. Но, говоря об относительности наших знаний тех или иных свойств объективной действительности, В. И. Ленин подчеркивал, что в них имеются моменты абсолютного, что не все в содержании этих знаний изменяется с развитием познания. Определенные идеи, положения, понятия, поскольку они верно отразили ту или иную сторону действительности, сохраняются, составляя звенья разветвляющейся в бесконечность цепи абсолютной истины.

Итак, утверждение А. Д. Грегора, что „мы не можем должным образом определить что-либо из объективных свойств материи“ просто не верно, оно не соответствует действительному положению вещей.

⁷⁷ A. James Gregor. Lenin on the nature of Sensations. „Studies on the left“, v. III, N 2, 1963, p. 38—39.

⁷⁸ Ibid., p. 39.

Общественная практика свидетельствует о том, что многие свойства окружающей нас действительности мы можем довольно точно определить. Она же постоянно доказывает и то, что наши ощущения отражают, копируют эти свойства.

Некоторые авторы, в частности Х. Б. Экстон, против марксистского понимания ощущения как отражения, копии объективной реальности выдвигают и такое рассуждение: „Если воспринимающий субъект, — говорят они, — никогда не имеет непосредственного доступа к материальным реальностям, которые существуют вне его, а имеет доступ только к копиям, которые они производят в нем, то он не может знать, какие копии истинны и какие ложны, какие сходны и какие не сходны с их оригиналами“⁷⁹.

Действительно, объективная реальность предстает перед человеком в виде субъективных образов, являющихся ее копиями, но это вовсе не означает того, что он (человек) не имеет к ней непосредственного доступа. Такой доступ обеспечивает практическая деятельность, в ходе которой он, руководствуясь имеющимися в его сознании идеальными копиями соответствующих сторон и связей этой реальности, преобразует ее и тем самым выявляет, соответствуют эти копии своим оригиналам или не соответствуют.

Часто указывают также на то, что понимание сознания как отражения действительности не является специфичным для марксизма, что оно не представляет собой того нового, что внес марксизм в исследование данной проблемы, что такое решение вопроса было свойственно не только всем домарксовским материалистам, но и некоторым идеалистам.

Приведа высказывания В. И. Ленина о том, что ощущения являются копиями, снимками, образами вещей, А. Д. Грегор, например, замечает: „Кажется, что Ленин принимает этот тип изобразительства посредством отождествления себя с материализмом 17-го и 18-го столетий“⁸⁰. „Теория отражения, — пишет по данному поводу Михайло Маркович, — не является типичной для марксистской философии: начиная от Демокрита, ее защищали почти все различные формы наивного реализма и механистического материализма. Эта теория несколько не выражает того нового, что Маркс внес в философию“⁸¹. „Если идет речь о теории отражения, — рассуждает, развивая эту мысль дальше, Бранко Бошняк, — то интересно напомнить, что она не является специфичной для философского материализма. Впервые теория отражения была создана в цельной философской системе Платона. Он считал, что все существующее (действительное и реальное) должно иметь свой образец в чем-то абсолютном (идеи)“⁸². „... Она (теория отражения. — А. Ш.), — заявляет Данко Грлич, — разумеется, не является специальным продуктом марксистской мысли и с ней согласятся не только материалисты..., но и многие объективные идеалисты. Разве не согласит-

⁷⁹ H. B. Acton The Illusion of the epoch. Marxism-Leninism as a philosophical creed. London, Cohen and West, 1955, p. 37.

⁸⁰ A. James Gregor. Lenin on the nature of Sensations. „Studies on the left“, v. III, N 2, 1963, p. 36

⁸¹ Mikailo Marković. Humanizam dijalektika. Beograd, 1967, str. 129.

⁸² См. Neki problemi teorije odraza. Bled. 1960, str. 108.

ся с ней. — продолжает он, — Платон, который будет понимать идеи под объективными вещами, но также считать, что познавательный процесс развивается в рамках субъективного...⁸³

Верно, что понимание сознания как отражения действительно характерно не только для марксизма, но и для домарксовской философии. Верно так же и то, что это понимание не составляет того нового, что внес марксизм в философию. Марксистская философия возникла не на пустом месте, она является приемником всего рационального, что было достигнуто предшествующей философией. К этому рациональному как раз и относится положение о сознании как отражении действительности. Взяв это положение у предшествующих философов-материалистов, Маркс и Энгельс не оставили его в таком виде, а развили дальше. Они освободили его от созерцательности и механистичности. Для Маркса и Энгельса отражение сознанием объективной действительности происходит не пассивно, не зеркально, не статично, как это думали домарксовские материалисты, а активно, творчески, на основе и в процессе практического преобразования действительности. Все это как раз и составляет то новое, что внесли Маркс и Энгельс в понимание отражения сознанием объективной действительности и из чего исходил В. И. Ленин в дальнейшей разработке теории отражения. Критики же ленинской теории отражения представляют дело таким образом, что якобы она ничем не отличается от концепций сознания, выдвигаемых домарксовскими материалистами.

Некоторые, например Г. Петрович и др., видя заслугу Маркса и Энгельса в том, что они, рассматривая человека как творческое существо, преодолевают созерцательность предшествующего материализма, считают, что теория отражения противоречит сущности марксистского учения, хотя ее положения и присутствуют в произведениях Маркса, Энгельса и В. И. Ленина. „Я, — пишет по данному поводу Г. Петрович, — подчеркиваю, что теория отражения несовместима с марксистским пониманием человека как творческого практического существа. Когда я это говорю, — продолжает он, — я не утверждаю, что этой теории нет вообще у Энгельса и Ленина, или у самого Маркса“⁸⁴. „Элементы теории отражения, — заявляет он далее, — мы иногда находим даже там, где вообще не ожидали, например, в первой части тезиса Маркса о Фейербахе, если его рассматривать изолированно. Между тем, эта теория находится в противоречии со всей марксистской концепцией мира и человека“⁸⁵.

Другие, отмечая введение Марксом момента активности в теорию познания, указывают на то, что он в угоду своей материалистической теории общественного развития вынужден был принижать эту активность. „... Для того, — пишет Г. Майо, — чтобы обеспечить детерминистскую основу для своих железных законов истории, Маркс имел склонность принижать эту активность (активность субъекта, проявляющуюся в процессе его взаимодействия с окружающей действительностью. — А. Ш.) и обращать ее в нечто подобное про-

⁸³ Ibid., str. 134.

⁸⁴ Gajo Petrović: *Filozofija i marksizam*. Zagreb, 1965, str. 255.

⁸⁵ Ibid., str. 257.

стейшим взглядам Энгельса и Ленина о том, что сознание является простым отражением диалектической материи⁸⁶.

Критики марксистского положения о сознании как отражении действительности не могут или не хотят понять того, что это положение не только не противоречит марксистскому пониманию человека как творческого практического существа, но является необходимой стороной этого понимания, не только не ведет к принижению активности субъекта в его воздействии на окружающую действительность, но делает возможным научное обоснование активности, раскрытие условий творческой деятельности субъекта.

Что же касается рассуждений о том, что с пониманием сознания как отражения действительности согласятся и объективные идеалисты и что такое понимание якобы характерно для учения Платона, то они (эти рассуждения) под собой не имеют никакой реальной основы. У марксистов понимание сознания как отражения действительности связано с материалистическим решением основного вопроса философии и является необходимой стороной этого решения. Сознание является вторичным по отношению к материи потому, что оно порождается ею на определенной стадии своего развития, и потому, что оно есть отражение материи, существующей вне и независимо от него реальности. Никакие идеалисты не могут согласиться с таким решением вопроса. Для них сознание не является вторичным по отношению к материи, оно первично, порождает материю, чувственные вещи и так или иначе отражается в них. Не составляющие его идеи являются снимками, копиями материальных вещей, а эти последние являются копиями идей. Так именно обстоит дело с решением рассматриваемой проблемы в учении Платона. Не ясно ли из всего этого, что марксистское понимание сознания как отражения действительности не только не имеет ничего общего с каким-либо идеалистическим, в частности, платоновским пониманием отражения, но прямо противоположно ему?

Мы рассмотрели все основные аргументы, выдвигаемые различными авторами против марксистского понимания сознания как отражения действительности, и видим, что они несостоятельны. Сознание является особой, высшей формой отражения внешнего мира и только поэтому способно ориентировать человека в окружающей действительности и творчески преобразовывать, изменять ее.

⁸⁶ Mayo Henry B. Introduction to marxist Theory. N Y., 1960, p. 44.

ЭМОЦИИ, ЧУВСТВА И ВОЛЯ КАК ФОРМЫ ОТРАЖЕНИЯ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ

В истории учения об эмоциях важное место занимают теории Ч. Дарвина, Джемса и Ланге, таламическая теория (Кеннон, Бард, Хэд, М. И. Аствацатуров и др.). Из современных теорий эмоции внимания заслуживают так называемая оректическая, оценочная, активационная и др. Советский физиолог П. К. Анохин рассматривает эмоции в связи с учением об обратной связи и созданной им гипотезой об акцепторе действия. П. В. Симонов выдвинул так называемую „информационную теорию“ эмоций. В последние годы К. К. Платоновым и другими психологами делаются попытки рассматривать эмоции и волю как формы отражения действительности¹.

Многочисленные факты повседневной жизни и научные эксперименты показывают, что эмоции и воля имеют существенное значение для осуществления *всех функций организма, всех видов деятельности человека*, начиная с обмена веществ и кончая его научным и художественным творчеством.

Между эмоциями, чувствами и волей существуют сложные внутренние взаимоотношения, целостная картина которых представляет то, что иногда называют практическим разумом. Поэтому доказательство отражательной сущности эмоций, чувств и воли является лучшим аргументом против утверждений тех, кто считает, что теория отражения не может объяснить активность человеческого сознания и на этой основе пытается критиковать ее.

Анализ эмоций, чувств и воли как форм отражения мы начи-

¹ См. К. К. Платонов. Психология летного труда. М., 1960, стр. 107; Г. Х. Шингаров. Эмоции и чувства как форма отражения действительности, канд. диссертация. М., 1965; К. К. Платонов, Г. Х. Шингаров, А. В. Шмаков. Эмоции, чувства и воля как формы отражения действительности. Материалы 3-го Всесоюзного съезда общества психологов СССР, вып. 1. Киев, 1968.

наем с рассмотрения некоторых гносеологических и психологических особенностей эмоций и чувств.

Изучение происходящих во время эмоциональных реакций сдвигов в физиологической деятельности организма показывает, что эти изменения имеют специфический отражательный характер, которым эмоции существенно отличаются от других форм отражения. Глубокие физиологические, биохимические и биофизические изменения в организме — это не только внешнее проявление эмоций, физиологическое отражение душевных состояний. Они по существу характеризуют один из аспектов, одну из форм активного реагирования организма на события, происходящие в окружающей его среде. Существенные изменения в состоянии организма во время эмоциональных реакций говорят прежде всего о том, что эмоции представляют сложный процесс, включающий отражение, саморегуляцию функций и возникновение активности организма под влиянием внешних действий.

В современной науке понятие саморегуляции широко распространено. Под саморегуляцией, например, инженер подразумевает принудительное обеспечение на основе отрицательной обратной связи предварительно заданного состояния определенной системы. Для физиолога понятие саморегуляции функций организма означает автоматическое поддержание какого-либо важного для жизни фактора на постоянном уровне, так как „постоянство внутренней среды — это условие свободной и независимой жизни“².

Психика человека — это не только отражение внешнего мира и состояния субъекта, но и высшая форма регулирования взаимоотношений организма со средой.

Познавательные процессы (ощущение, восприятие, мышление) сами по себе, без помощи эмоций не влияют существенно на основные биологические процессы. Но возникают эмоции и в организме начинается „вегетативная буря“ — все его биоконстанты варьируют в широких границах. Эмоции и чувства являются той областью психической деятельности человека и животных, в которой ярче всего проявляется данное Т. Павловым определение отражения „как внутреннего состояния и развития человеческого и вообще всякого организма“³. При эмоциях это внутреннее состояние отражающего организма определяется как характером отражаемых предметов, так и саморегуляторными процессами организма, имеющими своей целью более точное его приспособление к определенным условиям существования. Эмоции связаны с основными процессами жизни организма — обменом веществ, окислительными процессами, водно-солевым обменом и т. д. Эмоции имеют существенное отношение и к постоянству жидких сред организма — крови и лимфы. Под их влиянием существенно меняется концентрация общего холестерина и сахара в крови. Особое значение имеют существенные изменения, которые происходят в деятельности эндокринной системы как химического регулятора функций организма.

² К. Бернар. Жизненные явления, общие животным и растениям. СПб. 1878, стр. 97.

³ Тодор Павлов. Избр. филос. произв., т. 3, М., 1962, стр. 87.

Еще классическими работами В. Кеннона было доказано, что при ряде эмоций (в основном при отрицательных) содержание адреналина в крови значительно увеличивается. Адреналин — одновременно гормон, сильно влияющий на все функции организма, и медиатор, участвующий в осуществлении функций ряда образований головного мозга и вегетативной нервной системы. В этом отношении интересные факты открыты в течение последних 15—20 лет (работы М. Фохт, П. К. Анохина и др.). Благодаря двуединой роли адреналина (медиатор и гормон) в эмоциях существует возможность отражения действительности одновременно и как субъективного психического переживания, и как регуляции функций организма.

При эмоциях существенно меняется деятельность сердечно-сосудистой системы. Давно известно, что отрицательные эмоции (тревога, напряжение, ожидание и страх) влияют на процесс кровообращения. Замечательный факт, что изменения, наступающие при эмоциях — повышение минутного объема, перераспределение кровотока из внутренних органов и кожи к работающим мышцам, напоминают картину кровообращения при тяжелой физической работе.

В эмоциях, благодаря опережающей эфферентации (П. К. Анохин), возникает психическая модель реальных взаимоотношений организма со средой, в которой осуществляются все изменения, наступающие и при реальных столкновениях организма с определенными факторами внешней среды. Так, например, при страхе наблюдаются изменения функций организма, которые напоминают изменения при беге и т. д.

Огромно значение эмоций и в регуляции деятельности органов чувств, двигательного аппарата, в регуляции тонуса коры больших полушарий. „Главный импульс для деятельности коры, — говорил И. П. Павлов, — идет из подкорки. Если исключить эти эмоции, то кора лишается главного источника силы“⁴.

Все эти факты говорят о том, что при эмоциях наступают существенные изменения в функциональном состоянии организма, в саморегуляции его жизнедеятельности. Необходимо различать понятия чувства и эмоции. Очень часто их употребляют как синонимы. Иногда их различают по степени сложности. Некоторые авторы (как, например, А. Г. Ковалев) считают, что эмоции — это актуальные реакции, в то время как чувства — это черты личности, которые существуют в потенциальном виде и которые, реализуясь, проявляются как эмоции. Понятия эмоции и чувства мы различаем в следующем смысле. Эмоции — это саморегуляция функциональных возможностей организма для сохранения его гомеостазиса и подготовки всех его органов к какой-либо деятельности. Центр тяжести при чувствах переносится в другую плоскость. Они регулируют отношения между людьми в обществе с точки зрения сохранения его как целого. Подобное различие между понятиями чувства и эмоции проводили в свое время Гегель и Т. Рибо. „Внутренние ощущения, — пишет Гегель, — бывают, однако, двоякого рода.

Во-первых, такие, которые касаются моей непосредственности, в каком-либо особом отношении или состоянии находящейся, *единич-*

⁴ Павловские среды, т. I. М.—Л., 1949, стр. 268.

ности — сюда относятся, например: *гнев, месть, зависть, стыд, раскаяние*.

Во-вторых, такие, которые относятся к чему-либо в-себя-и-для-себя *всеобщему* — к праву, нравственности, религии, к прекрасному и истинному⁵.

Организм представляет собой систему, существование которой возможно лишь при ее единстве со средой, так как саморегуляция его функций осуществляется единственно за счет поступления веществ, энергии и информации из внешней среды. В эмоциях единство организма со средой проявляется не как координированная, а как субординированная система, в которой внешняя среда служит предпосылкой существования организма. Нарушения равновесия внутренней среды отражаются в мозге как недостаток, отсутствие или наличие чего-то, являющегося одновременно и кусочком внутреннего мира организма и необходимым условием его существования как элемента внешней среды (вода, кислород, CO₂, питательные вещества и т. д.). Эти элементы среды в эмоциях отражаются не как нечто внешнее и независимое от организма, не в форме предмета, как это имеет место в познании, а как нечто служащее организму в качестве его собственного определения, в качестве его потребности.

В силу этой своей особенности эмоции как психическое явление отражают действительность не в виде образов внешнего мира, а в виде субъективных переживаний личности. Эта своеобразная гносеологическая и психологическая особенность эмоций не только отличает их от познавательной формы отражения, но и объясняет ту огромную роль, которую эмоции играют в жизни человека и прежде всего их значение для его деятельности, а также и здоровья (проблема, незаслуженно забытая в нашей философской и психологической литературе).

Часто эмоции определяют как „переживание отношений“ человека к окружающей действительности и к самому себе. Такое понимание предполагает, что возникновению эмоций предшествует наличие гносеологической противоположности объекта и субъекта в сознании человека. Однако, как показывает историческое, эволюционное и онтогенетическое изучение психики, эмоции являются более ранней формой отражения действительности, чем сознание⁶. Поэтому сущность эмоций надо искать в своеобразном соотношении объекта и субъекта, в специфике эмоционального отражения действительности. В известном смысле можно считать, что наличие эмоций является предпосылкой для возникновения сознания.

Все процессы человеческой психики, как правило, имеют характер переживаний. Переживание — это выражение личностной, субъективной стороны процесса отражения действительности человеком. Оно является формой существования психических процессов в индивидуальном сознании. Поэтому сознание — это не только знание,

⁵ Гегель. Сочинения, т. III. М., 1956, стр. 118.

⁶ Подробнее о наличии психической деятельности у человека, в которой отсутствует ясная гносеологическая противоположность объекта и субъекта и в которой эмоции неотделимы от познания, см. в кн. Л. Леви-Брюля. Первобытное мышление. М., 1930.

но и переживание⁷. Объективное содержание эмоций для личности всегда существует как нечто переживаемое ею, как нечто являющееся частью ее собственной деятельности. „Они (эмоции. — Г. Ш.), — пишет Т. Павлов, — в действительности не являются образами объективных вещей, но они всегда входят именно в субъективную сторону наших идей, являясь выражением собственных состояний самого воспринимающего и действующего организма“⁸. И если личность перестает переживать свою познавательную и вообще психическую деятельность, то они не осознаются личностью как принадлежащие ей, а как нечто внешнее и чуждое. Личность не переживает себя в качестве субъекта собственной психической деятельности.

Эта закономерность особенно ярко проявляется в так называемом психическом автоматизме (синдром Кандинского-Клерамбо). Наблюдающиеся в психиатрической практике случаи психического автоматизма недвусмысленно показывают, что не может быть полноценной человеческой психики, человеческого сознания, без соответствующих переживаний. Все это говорит о том, что человеческое сознание перестает верно отражать действительность в случаях нарушения эмоциональной стороны целостного отражательного процесса, так как познание человека, наши идеи это не мертвые фотографии действительности, а субъективные образы объективных предметов.

Интроспективная психология не решила и не может решить вопроса о сущности переживания, так как она рассматривает его возникновение и сущность как результат рефлектирующей деятельности сознания. При этом сознание сравнивают со светом, который озаряет и открывает для нас как внешний мир, так и субъективные состояния личности. В процессе этого отделения „Я“ от внешнего мира, согласно интроспективной психологии, возникает переживание. Таким образом, переживание сводится к чему-то вторичному по отношению к сознанию, к какому-то психологическому эпифеномену. В действительности содержание и сущность переживания определяются не отделением в сознании содержания от акта познания, а реальными взаимоотношениями, в которых находятся организм и среда. Переживание возникает в процессе эмоционального отражения действительности и имеет существенное значение для творческой, изменяющей внешний мир деятельности человека.

Все переживаемые человеком внешние явления, предметы и события составляют его внутреннюю психологическую действительность, это движущие силы его жизни и также принадлежат к его действительному бытию, как например, его голова, грудь, руки и другие части тела. В своих переживаниях, желаниях, влечениях, интересах человек не свободен, он зависит от внешнего мира, так как предметы его субъективных состояний находятся вне и независимо от него. Смысл интерпретации переживаний и эмоциональных реакций вообще, с точки зрения теории отражения, состоит в том, чтобы расшифровать их содержание, исходя из контекста реальной жизни и деятельности, которыми эмоции определяются.

⁷ Е. В. Шорохова, В. М. Каганов. Философские проблемы психологии. Сб. „Философские вопросы физиологии высшей нервной деятельности — психологии“. М., 1963, стр. 101, 80.

⁸ Тодор Павлов. Избранные произведения, т. 5. София, 1962, стр. 222.

В переживаниях внешний мир и личность находятся в неразрывном единстве, в них человек как бы определяет свою внутреннюю, глубочайшую сущность через окружающую его действительность, через внешний мир (социальный и природный). „При этом мир этот, — пишет Гегель, — находящийся вне человека, имеет свои нити в нем так, что то, что человек действительно есть *для себя*, состоит *из них*, так что, поскольку эти внешние моменты исчезают, отмирает и сам человек“⁹. И как пример для подтверждения тождества сущности человека в его переживаниях с создающими его общественными условиями Гегель приводит смерть Катона, который не мог больше жить после гибели римской республики, так как „его внутренняя действительность не простиралась ни дальше, ни выше ее“¹⁰.

Современная наука обладает множеством фактов, которые говорят не только о том, что эмоции и соответственно переживания являются специфической формой отражения действительности, но и о том, что существуют определенные физиологические механизмы, осуществляющие это отражение. Открытием активирующей роли ретикулярной формации современная нейрофизиология показала, что существует второй канал проведения и обработки информации, значительно отличающийся от классических афферентных путей. Существование двух различных систем проведения информации (лемнисковая и экстралемнисковая) в настоящее время доказано не только в отношении центральной нервной системы, но и в отношении периферической и проводниковой частей анализаторов.

Более ста лет тому назад известный русский физиолог А. Я. Данилевский исследовал два вида рефлексов. Первый из этих рефлексов А. Я. Данилевский назвал тактильным, а второй — страстным, и рассматривал их как результат раздражения двух различных афферентных систем. Впоследствии Хэд доказал наличие двух различных афферентных систем в каждой чувствительности человека — протопатической и эпикритической. Протопатическая система генетически более древняя и ее раздражение дает бурные аффективные реакции. При этом не происходит познание качества и места приложения раздражающего агента. Эпикритическая чувствительность дает отражение объективных качеств внешних воздействий.

Психические явления, связанные с протопатической чувствительностью, представляют собой более древние, примитивные формы психических реакций на внешние раздражения, при которых сущность психических процессов исчерпывается неясными переживаниями приятного и неприятного. Эта эмоциональность, характеризующаяся отсутствием точного качественного познания вызывающего его фактора (нет противоположности объекта и субъекта), „представляет собой прототип „безотчетных“, „беспричинных“ эмоциональных состояний, которые называют „переживаниями субъекта“.

Понимание эмоций как формы отражения действительности, заключающейся в саморегуляции функций организма, дает возможность рассматривать сущность переживания как часть реальной жиз-

⁹ Гегель. Сочинения, т. III. М., 1956, стр. 141.

¹⁰ Там же.

ни человеческой личности, как кусок его бытия. Об этом говорит и сам термин „переживание“.

Благодаря тому, что любое переживание вызывается различными причинами, то различные переживания качественно отличаются одно от другого. Специфичность отдельных переживаний заключается не в дифференцировании, познании причин психических явлений, а в установлении разницы между отдельными раздражителями с точки зрения их значения для жизни и деятельности организма. Любое переживание отличается от других благодаря тому, что оно является переживанием чего-то определенного. Внутренняя природа переживаний определяется в конце концов объективными качествами предметов, которые в них отражаются.

В человеческом сознании переживания имеют свои особенности. На фоне противоположности объекта и субъекта человеческое сознание и с переживаниями обращается как с „познанием, совершающимся в нас“ (Р. Декарт). Благодаря рефлектирующей деятельности сознания человек может объективировать (соотнести с собой и с внешним миром) свои переживания и оперировать с ними как с познанием реальной действительности. Переживания „более или менее отделимы от нас, — пишет Гегель, — смотря по степени силы рефлектирующего и разумного мышления“¹¹.

Возможность человека в своем сознании отделить свои переживания от отражаемой действительности, рассматривать их как нечто принадлежащее только ему, отдельному конкретному индивиду появляется на сравнительно высокой степени его исторического развития. Это качество человеческих переживаний нельзя считать „первичным“ и присущим любой психической деятельности на всех уровнях ее развития.

В познании действующий на субъект предмет или явление действительного мира отражается в виде психического образа. В эмоциональном отражении отсутствует сознание противоположности объекта и субъекта. Информация, проводимая по экстраlemnисковым каналам (ретикулярная формация, гипоталамус и др. неспецифические образования мозга), теряет свой специфический характер в смысле сенсорной модальности) и превращается в общие активизирующие и регулирующие факторы. Импульсы, поступающие из внешнего мира в кору больших полушарий, превращаются в факторы регуляции внутренней среды организма (адреналин, норадреналин, адаптационно-трофическое и активирующее влияние ряда образований мозга) и таким образом теряют характер чего-либо только внешнего для организма. В эмоциях внешнее и внутреннее отражается как нечто единое. Это можно лучше всего показать на примере протопатической чувствительности.

Отличительной чертой эмоций является то, что при них переживается деятельность организма, обусловленная внешним воздействием, но не осознается причинная связь между этими воздействиями и изменениями в организме. Об этом говорит ряд экспериментальных данных. Так, например, в опытах В. Г. Самсоновой¹² было доказано сле-

¹¹ Гегель. Сочинения, т. III. М., 1956, стр. 248.

¹² См. В. Г. Самсонова. Некоторые особенности взаимодействия первой и второй сигнальной системы при выработке условных реакций на световые раздра-

дующее. Создавались условные рефлексы таким образом, что на каждый световой сигнал испытуемый отвечал „свет был“. При этом регистрировали двигательные и кожногальванические рефлексы. При определенной интенсивности светового сигнала испытуемый воспринимает его в виде зрительного ощущения и говорит „свет есть“. При уменьшении интенсивности света на 20—30% испытуемый говорит „света не было“, но двигательные и кожногальванические рефлексы существуют. При уменьшении интенсивности света на 50—60% исчезают как речевая, так и двигательная реакции, но кожногальваническая (реакция вегетативной нервной системы) сохраняется.

Г. В. Гершуни¹³ создал условные рефлексы при сочетании звуковых и болевых раздражителей. Было доказано, что при снижении интенсивности условного раздражителя до определенного минимума двигательные реакции исчезают, но вегетативные сохраняются. При этом отмечалась депрессия альфа-ритма, что говорит об участии в этом процессе и коры головного мозга. Подобные результаты были получены и в опытах М. А. Алексеева, А. Т. Пшоники и Фербельбаума и др.

Все эти экспериментальные данные показывают, что воздействие внешнего мира на человека при известных условиях не осознается в качестве причина возникающих в нем психических явлений, человек не познает внешнего мира в качестве объекта своих переживаний. В этих случаях не происходит „осуществляющееся в созерцании объективирование того, что стало предметом ощущения“¹⁴. „Жизнь чувства, — пишет он, — есть как раз та форма непосредственности, в которой не существует различий между субъективным и объективным, между рассудочной личностью и внешним миром...“¹⁵.

Классическим образцом понимания сложного и многостороннего взаимоотношения объекта и субъекта в человеческой психике является замечательная мысль В. И. Ленина о том, что противопоставление объекта и субъекта „не должно быть „чрезмерным“, преувеличенным, метафизическим“, что „пределы абсолютной необходимости и абсолютной истинности этого относительного противопоставления суть именно те пределы, которые определяют направление гносеологических исследований. За этими пределами оперировать с противоположностью материи и духа, физического и психического, как с абсолютной противоположностью, было бы громадной ошибкой“¹⁶.

Изучение вопроса о соотношении объекта и субъекта при эмоциях имеет важное значение для критики гносеологических корней экзистенциализма.

В качестве простейших элементов „изначального единства духа и материи“ во многих из современных течений идеалистической философии служат не ощущения и другие высокоразвитые формы пси-

жения слабой интенсивности. Журнал высш. нервн. деятельности им. И. П. Павлова, 1953, вып. 5.

¹³ Г. В. Гершуни. Об особенностях условных кожногальванических реакций и реакций угнетения альфа-ритма, возникающих при действии подпороговых и надпороговых звуковых раздражителей у человека. Журнал высшей нервной деятельности им. И. П. Павлова, 1955, вып. 5.

¹⁴ Гегель. Сочинения, т. III. М., 1956, стр. 248.

¹⁵ Там же, стр. 243.

¹⁶ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 18, стр. 259.

хической деятельности, а переживания, настроения, т. е. такие формы психики человека, в которых отсутствует сознание противоположности объекта и субъекта. Эти гносеологические и психологические особенности эмоций экзистенциалисты относят ко всему человеческому сознанию и на основе „онтологического анализа переживаний“ стараются ликвидировать основной вопрос философии об отношении сознания к бытию, мышления к действительности.

В целостной отражательной деятельности живых организмов в качестве возможных объектов этого отражения являются не только наличные, в данный момент действующие раздражители, но и весь комплекс условий, необходимых для существования организма. Поэтому само „отсутствие“ определенного, необходимого для жизни организма предмета и условия среды являются причиной возникновения эмоциональных реакций.

Физиологическая реальность воздействия „минус-раздражителей“ показывает, что отсутствие важных для жизни организма факторов для возникновения психических реакций имеет такое же значение, как и их присутствие.

Важное значение „минус-раздражителей“ для психической деятельности в настоящее время доказано рядом физиологических опытов (П. К. Анохин¹⁷, С. Л. Балакин¹⁸, Г. И. Поляков¹⁹ и др.). Поэтому при эмоциях отражение имеет характер как бы „спонтанного“, „внутренне обусловленного“, „эндогенного“ процесса, осуществление которого возможно единственно при взаимодействии организма со средой. Это и обуславливает активность субъекта.

С этой точки зрения необоснованными являются утверждения тех, кто стремится доказать, что теория отражения не может объяснить активность человеческого сознания. Рассмотрение отражения как внутреннего состояния организма, обусловленного воздействием внешнего мира, совсем не противоречит положению об активном характере человеческой психики, а содержит ее в диалектически „снятом“ виде.

Как возникновение, так и удовлетворение потребностей человека в рамках системы личность — среда (социальная и природная) являются примером подлинной саморегуляции функций организма, а, следовательно, и активности отражения. Эмоции и потребности — это „чувствуемое“ противоречие между внутренним состоянием организма и условиями его существования и в силу этого они являются двигателем, источником всей его активности. Эта особенность эмоциональной формы отражения проявляется не отдельно, изолированно, а через структуру всей психической деятельности, она как бы лежит в основе *всех психических процессов*. Поэтому выяснение взаимоотношений между эмоциями и другими формами психической деятельности может выявить некоторые из конкретных психологических ме-

¹⁷ П. К. Анохин. Узловые вопросы в изучении высшей нервной деятельности. Сб. „Проблемы высшей нервной деятельности“. М., 1949 (под ред. П. К. Анохина).

¹⁸ С. Л. Балакин. Экспериментальная диссоциация целостной условной реакции на отдельные компоненты. Сб. „Проблема центра и периферии в физиологии нервной деятельности“ (под ред. П. К. Анохина). Горький, 1935.

¹⁹ Г. И. Поляков. Проблема происхождения рефлекторных механизмов. М., 1964.

ханизмов осуществления активности человеческого сознания в процессе отражения действительности. Центральное, если можно так выразиться, стратегическое положение эмоций во всей психической деятельности определяется прежде всего тем, что они находятся как бы между познавательной и волевой деятельностью, связывают их, имея самое непосредственное отношение к тому, что называется активностью человеческого сознания. „Ничто, — писал К. Д. Ушинский, — ни слова, ни мысли, ни даже поступки наши не выражают так верно нас самих и наши отношения к миру как наши чувствования: в них слышен характер не отдельной мысли, не отдельного решения, а всего содержания души нашей и ее строя“²⁰.

Какова будет реакция человека на одно или другое явление внешней среды, каков будет его поступок при определенной ситуации, в большой степени зависит от эмоциональной реакции личности на это явление, на эту ситуацию.

Эмоции также играют огромную роль в формировании этического сознания человека. Так, нередко в жизни мы встречаем людей, которые ведут себя в разрез с нормами моральной жизни общества, не потому, что эти люди не знают их, а только потому, что со стороны личности отсутствует эмоциональная реакция на эти поступки. Те взгляды на сущность этического сознания, которые не учитывают значения эмоций, и особенно чувств, С. Л. Рубинштейн справедливо называет моральным рационализмом. Сложные этические чувства, как правило, являются мотивом многих волевых действий.

Интересной является проблема связи эмоций с „произвольностью“ поступков людей. От эмоций в значительной степени зависят и качественно-количественные параметры ощущений. Это убедительно было показано Узнадзе и его учениками в опытах по установке.

Эмоции и воля как формы отражения действительности тесно связаны с характером, как свойством личности. Характер проявляется в деятельности человека, в его отношении к окружающей действительности и к себе самому. Только в характере человек приобретает свою постоянную определенность. К характеру относится прежде всего та формальная сторона его активности, энергии, с которой человек, не давая сбить себя с раз намеченного пути, преследует поставленные перед собой цели и интересы, сохраняя себя во всех действиях как нечто определенное и неповторимое. Эмоции присутствуют как важнейший элемент в определенности человека, в его характере и в „энергии“, при помощи которой человек осуществляет свои цели и характеризует себя на практике. Если, например, сравнить человека серьезного с человеком легкомысленным, то окажется, что они характеризуются существенными различиями их эмоциональной жизни. Эмоции первого устойчивы, захватывают все стороны его личности, существенно влияют на его поведение. Эмоции второго быстро вспыхивают и так же быстро исчезают, не оставляя глубокого следа и не оказывая глубокого воздействия на психический склад личности.

Л. С. Выготский указывал, что именно „ключевое переживание“ лежит в основе формирования характера. Еще теснее связаны эмоции с темпераментом человека и с типом его высшей нервной деятель-

²⁰ К. Д. Ушинский. Сочинения, т. 9. М., 1950, стр. 310.

ности. „Темперамент, — пишет С. Л. Рубинштейн, — сказывается в эмоциональной возбудимости — в силе эмоционального возбуждения. быстроте, с которой оно охватывает личность, и устойчивости, с которой оно сохраняется“²¹.

Не только сила нервных процессов, но и их подвижность и уравновешенность зависят от „аффективного тонуса“. Интересную попытку рассмотреть типологические свойства нервной системы в связи с эмоциями сделал В. Д. Небылицын²². С точки зрения современных данных науки внутреннюю связь эмоций как формы отражения действительности с темпераментом надо искать в том, что возникновение любой эмоции связано с деятельностью ряда экстракортикальных факторов (вегетативная нервная система, ретикулярная формация, гипоталамус, эндокринная система), существенно влияющих на функциональное состояние коры головного мозга.

Сила, подвижность и уравновешенность процессов возбуждения и торможения в нервной деятельности связаны с саморегуляцией функций организма и отсюда их внутренняя связь с эмоциями. Поэтому мы рассматриваем темперамент как тип саморегуляции функциональных особенностей нервной системы в зависимости от внешних и внутренних раздражений организма при помощи включения через эмоциональные реакции экстракортикальных, тонизирующих, адаптационно-трофических и активирующих влияний. Непосредственно с эмоциями связана и проблема внимания. В особо сложных взаимоотношениях находятся эмоции с памятью. Множество данных говорит о том, что запоминание в огромной степени зависит от силы переживания воспринимаемых явлений.

Эмоции имеют самое непосредственное отношение к такому психическому явлению, какими являются способности человека. Способности как сложное психическое явление возникают и проявляются в процессе создания тех или других произведений труда. А труд — это явление, глубоко связанное с эмоциями и потребностями человека.

Когда речь идет о месте эмоций в структуре психической деятельности, то невольно возникает вопрос об аналогии эмоций с условнорефлекторной деятельностью. В работах И. П. Павлова было доказано, что при определенных условиях любой индифферентный для какой-либо деятельности организма раздражитель может превратиться в условный. Причина превращения индифферентного в условный раздражитель заключается в так называемом подкреплении. Вопрос о внутренней взаимосвязи условных рефлексов с эмоциями, об аналогичных функциях подкрепления и эмоций в целостной психической деятельности с особой силой встал перед психологией и физиологией после открытия так называемого самораздражения. Впервые Дж. Олдс и П. Милнер²³ установили, что крысы с вживленными в область передней перегородки электродами стремятся к повторному раздражению их мозга электрическим током. Во время опыта животные находятся в ка-

²¹ С. Л. Рубинштейн. Основы общей психологии. М., 1946, стр. 656.

²² В. Д. Небылицын. Основные свойства нервной системы человека. М., 1966.

²³ J. Olds, P. Milner. Positive reinforcement produced by electrical stimulation of septal area and other regions of rat brain, Journal of comparative and physiological psychology, 1954, v. 47, p. p. 419—427.

мере Скиннера. Согласно программе эксперимента исследователь раздражает мозг животного слабым электрическим током каждый раз, когда оно случайно заходит в один из углов камеры. После 2—3 повторений раздражения мозга, животные начинают все чаще заходить в угол, где они получают раздражение. Это показывает, что животное испытывает приятные переживания во время электрического раздражения, и оно как бы подкрепляет определенную его деятельность. Никакого сомнения не могло быть в правильности такого вывода, после того как Олдс осуществил свои остроумные опыты на крысах по принципу „сделай сам“. Для этой цели он прикреплял в ящике педаль, связанную с внешней электрической сетью таким образом, чтобы каждый раз, когда крыса нажимает на эту педаль, через ее мозг протекает электрический ток. Таким образом, включение электрической сети полностью зависело от самого животного. Предполагалось, что если оно испытывает приятное ощущение, то это ощущение должно заставить его нажимать на педаль в целях получения нового электрического раздражения, „вознаграждения“. После первого включения животное начинает разыскивать педаль. После 2—3 замыканий электрической цепи животное прекращает поиски и начинает систематически нажимать на педаль 1—2 раза в секунду. В зависимости от локализации электродов животное раздражает свой мозг от 200 до 7000 раз в час. Таким образом ясно, что раздражение определенных центров мозга играет роль подобную той, которую играет подкрепление в условнорефлекторной деятельности.

На основании многочисленных научных данных мы приходим к выводу, что *эмоции как форма отражения действительности и фактор своеобразной регуляции функции организма являются психическим аналогом подкрепления при условнорефлекторной деятельности. Этим объясняется их побуждающая, мотивирующая роль в поведении животных и человека.*

При осуществлении поступков человека всегда возникает сравнение последствий этих поступков с этическим идеалом (долгом) личности. В результате этого всегда возникают те или иные этические чувства. Если поступок (практически осуществленный или только задуманный) совпадает с этическим идеалом личности, то возникают положительные этические чувства, утверждающие, „подкрепляющие“ этот поступок. Если этого совпадения нет, то возникают отрицательные чувства, которые тормозят подобные поступки или намерения личности. При этом сущность этих чувств как специфического отражения действительности заключается в том, чтобы, используя каждый раз в определенной специфической комбинации различные эмоциональные реакции, так „перенастроить“ все свойства личности и физиологические отправления организма, чтобы сделать протекание деятельности, санкционированной положительными чувствами, обязательной для личности, а поступки, вызывающие отрицательные этические чувства, невозможными или маловероятными.

Все отмеченные выше психологические и гносеологические особенности эмоций можно объяснить особенным взаимоотношением объекта и субъекта в этой специфической форме отражения действительности.

В эмоциях действительность отражается в виде потребности

субъекта. В настоящее время в психологической литературе широко распространено определение этого явления, даваемое А. Н. Леонтьевым. „Всякая нужда организма в определенных условиях, — пишет он, — необходимых для жизни, выражается в требованиях его к условиям или, иначе говоря, в потребностях организма“²⁴.

В этой формулировке определение потребностей дается через внешние условия, которые являются предметом потребностей, как то, в чем организм нуждается. Однако такое определение с психологической точки зрения и с точки зрения теории отражения является односторонним и неполным, так как в нем отсутствует личность, субъект потребности. Потребность определена как предмет, находящийся вне субъекта потребности. В действительности потребности в психологическом смысле, являясь отражением необходимых для жизни организма предметов и условий, всегда даны человеку в качестве какого-то переживания, какого-то состояния его организма, какой-то направленности желаний, стремлений, цели его деятельности.

Однако потребность всегда содержит в себе как объективный, так и субъективный компонент.

В отличие от познания, где объект по отношению к субъекту выступает в качестве чего-то внешнего, противоположного ему, в эмоциях объект выступает как нечто присущее организму в качестве его составной части, в качестве фактора его саморегуляции, его самоопределения через объект потребностей. Это своеобразное самоопределение организма через внешний мир имеет и субъективную сторону, которая в психике проявляется в качестве эмоциональных реакций. Эти субъективные переживания являются важной стороной потребностей, ибо без эмоций потребности в психике индивида и личности не существуют как потребности, не являются активным элементом сознания, перестают мотивировать поведение, регулировать деятельность организма. Поэтому потребности в психологическом смысле мы понимаем как предметы и явления действительности, имеющие существенное значение для поддержания гомеостаза организма и для самоопределения личности в окружающей ее социальной среде, и отражающиеся в психике в форме переживаний (эмоций, чувств, влечений, желаний и т. д.). Здесь надо заметить, что это „расщепление“ потребностей на объективный предмет и субъективное переживание существует, скорее всего, для сознающих и рассуждающих людей. С точки зрения того уровня и специфики отражения, которыми характеризуются эмоции и потребности такого различия, не существует. Своеобразное единство и противоречие объективного и субъективного в них имеет больше онтологический, чем гносеологический характер. И голод, и жажда, и половое влечение и еще многие другие потребности даются человеческому сознанию не в форме познания процентного содержания или абсолютного количества сахара в крови, жидкости в тканях, температуры тела в градусах и т. д., а в форме переживаний, в форме тех или других эмоций.

Эмоции это своеобразное отражение действительности, проявляющееся в виде существенных сдвигов физиологических функций и биоконстант организма, где объект отражения выступает в качестве

²⁴ Психология. Под ред. А. А. Смирнова и др. М., 1962, стр. 362.

мотива деятельности субъекта, как его потребность. Отразившийся в эмоциях внешний мир для субъекта не имеет предметного характера (отразившаяся действительность еще не отделена от отражающего субъекта и не противостоит ему как нечто внешнее и независимое от него). Эта „непредметная“ особенность эмоционального отражения приводила к тому, что долгое время эмоции оставались, а по существу и сейчас остаются, вне сферы изучения их как психического явления с точки зрения теории отражения.

Отсутствие гносеологической противоположности объекта и субъекта в эмоциях не означает отсутствия всякой притовоположности между ними. Возникновение и удовлетворение потребностей, рождение и отмирание эмоций — это возникновение и разрешение особого вида противоречия, присущего только живым системам и системам типа человеческого общества. Поскольку человек как личность и как организм существует и развивается за счет усвоения и преобразования внешнего мира, то в своем внутреннем определении, в своей биологической и социальной „формуле“ он не равен самому себе. Его сущностные силы находятся вне его и поддержание его внутреннего динамического равновесия, „тождества с собой“ осуществляется за счет поступления веществ, энергии и информации из внешнего мира. „Человек, — пишет К. Маркс, — в качестве природного, телесного, чувственного, предметного существа, он, подобно животным и растениям, является *страдающим*, обусловленным и ограниченным существом, т. е. *предметы* его влечений существуют вне его как независимые от него *предметы*; но эти предметы суть *предметы* его *потребностей*; это — необходимые, существенные для проявления и утверждения его сущностных сил *предметы*“²⁵.

Как ясно видно из этой цитаты К. Маркса, в самой „формуле“ организма содержится среда, за счет которой он существует. Поскольку живой организм является результатом всей эволюции, то он в снятом виде содержит в себе результаты всей этой эволюции. Эта содержащаяся в самом определении организма внешняя среда воздействует своеобразным способом на него и при помощи ряда физиологических и психических механизмов вызывает явления, которые известны нам как эмоции. Поэтому, как образно выражается Гегель, льву не нужно увидеть серну, орлу — зайца, другим животным — траву, зерно и т. д., чтобы им захотелось поест и начать поиски этих предметов во внешней среде. Все эти животные в своей биологической сущности „содержат“ необходимые для их жизни элементы внешней среды. В силу закономерностей их физиологической деятельности возникает необходимость их поступления в организм. Имея в виду это своеобразное отношение отражающего субъекта к условиям его существования, Т. Павлов пишет: „Где же искать методологический ключ к правильно научному решению всех эти противоречий?

Этот методологический ключ нужно искать прежде всего в том обстоятельстве, что отражение как свойство всей материи имеет различные формы и значения как у различных видов организмов, так и на разных ступенях и этапах развития человеческого организма, в котором диалектически „сняты“ все предыдущие формы жизни“²⁶.

²⁵ К. Маркс и Ф. Энгельс. Из ранних произв. М., 1956, стр. 631.

²⁶ Тодор Павлов. Избр. филос. произв., т. III. М., 1962, стр. 52

Однако это своеобразно отраженное, „идеализированное“ существование внешнего мира в эмоциях имеет исключительно субъективный характер. Самораздвоение организма в его внутреннем определении является основой всей активности человека, первоисточником всей его практической деятельности и теоретического познания, „клеточкой“ отражения действительности живыми системами.

Когда утверждают, что неправомерно рассматривать волю как вид отражения действительности, то, как правило, исходят из предпосылки, что субъект очень часто что-то решает независимо от конкретной ситуации, что принятие любого решения идет якобы исключительно от личности, что человек якобы произвольно выбирает цели своей деятельности и обладает свободой воли.

Истина состоит в том, что содержание воли определяется не только субъектом, но и тем же миром, который отражается и в познании. Вся разница между волей и познанием как формами отражения действительности заключается во взаимоотношении между объектом и субъектом в них. Воля как активный процесс отражения сводится к тому, что в ней содержание отражаемого объекта является одновременно и мотивом деятельности субъекта и содержанием познания. Это двойственное проявление содержания отражения объекта и определяет „произвольность“ поступков и решений субъекта и „свободу“ его воли.

Началом возникновения волевого процесса является потребность. Потребность выражает, с одной стороны, зависимость человека от того, что является объектом и, с другой стороны, стремление к ее удовлетворению, внутреннее беспокойство субъекта. Сама эмоциональная реакция связана с сенсомоторным моментом и тем самым, как в зародыше, содержит в себе весь волевой процесс. Однако на уровне эмоций это стремление, „напряжение“ еще не имеет предметного характера. Предметное содержание в желаниях, во влечениях, в активности человека вносится конструктивно-объективной деятельностью — при наличии сознания.

Для теории отражения важно выяснить прежде всего вопрос о форме взаимоотношений объекта и субъекта в волевых процессах. Воля как высокоразвитая форма отражения действительности обладает сложной структурой, логику которой можно обрисовать приблизительно следующим образом.

Как уже отметили, в эмоциях отраженная действительность содержится как бы в двух видах: в форме внутреннего — регуляторно-биологического и внешнего — в виде цели поведения. Воля, как особое психологическое явление, органически связана с познанием. В процессе познания возникает идеальный образ отражаемого объекта, без которого нет специфически человеческого волевого акта. „В конце процесса труда, — пишет К. Маркс, — получается результат, который уже в начале этого процесса имелся в представлении человека, т. е. идеально. Человек не только изменяет форму того, что дано природой; в том, что дано природой, он осуществляет вместе с тем и свою сознательную цель, которая как закон определяет способ и характер его действий и которой он должен подчинять свою волю. И это подчинение не есть единичный акт. Кроме напряжения тех ор-

танов, которыми выполняется труд, в течение всего времени труда необходима целесообразная воля...²⁷.

Волевая целенаправленная деятельность предполагает познание того объекта, на который она направлена. Однако превращение идеального образа того или иного объекта в цель волевого действия не является чем-то нетерминированным. Поскольку возникший в процессе отражения образ содержит в себе моменты эмоционального отражения, т. е. практического взаимоотношения объекта и субъекта, то в самом этом образе уже заключен „интерес“, активное отношение отражающего к отражаемому. По существу любое теоретическое познание содержится в практической деятельности. Их нельзя представить себе раздельными, ибо невозможно обладать волей без интеллекта. Наоборот, как уже отмечалось, воля как психический процесс содержит внутри себя теоретическое отношение (познание). Однако для реального усвоения внешнего мира в целях удовлетворения потребностей человека нужны не только его „внутреннее беспокойство“ и познание, но и практическое воздействие на мир. Это воздействие характеризует человеческую практику как материально-конструктивную деятельность. Эта деятельность совершается при помощи орудий и предметов труда, соответствующих навыков и способностей человека.

Когда в психологии рассматривают волю, то прежде всего имеют в виду регулирование процесса практического овладения предметом. Поэтому, как справедливо пишет С. Л. Рубинштейн, *„изучение волевого акта это и есть изучение действия в отношении способа его регуляции“*²⁸.

Однако надо отметить, что волевой акт как сложный отражательный процесс не исчерпывается только этим своим аспектом. „Отраженный“ состав воли определяет собой два вида регулирования практической деятельности: побудительную и исполнительскую регуляцию (по С. Л. Рубинштейну). Побудительная регуляция определяет, какое действие совершается. Эмоциональное отражение объекта порождает в индивиду „идеальные стремления“ или „силы“ (Ф. Энгельс), которые служат побуждениями к действию и определяют его направление. Однако объем понятия побудительной регуляции определяется не только содержательной стороной побудительных мотивов, но и теми сдвигами в организме и психике человека, с которыми связано выполнение того или иного конкретного волевого акта. Мощные адаптационно-трофические изменения в организме при той или иной деятельности обеспечивают ее „энергетически“, создают функциональные возможности для осуществления той или иной деятельности человека.

Исполнительная регуляция направляет и согласует все действия человека согласно сознательно поставленной цели.

Отдельные моменты логической структуры воли как отражения можно наблюдать в психологической картине становления любого волевого акта. Волевой процесс проходит три ступени на пути своего становления: влечение, желание и хотение.

Не осознанная еще потребность, не имеющая перед собой содержания своей цели в виде предмета (или идеального его образа),

²⁷ К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, изд. 2, т. 23, стр. 189.

²⁸ С. Л. Рубинштейн. Основы общей психологии. М., 1946, стр. 506.

проявляется в начале волевого акта как влечение. Содержание влечения еще не осознано как нечто внешнее для отражающего субъекта и оно *нейтрально*. Человек только испытывает некоторое внутреннее беспокойство, в котором содержание отраженного предмета проявляется как собственное состояние субъекта. Когда объект потребности, влечения, осознается, последнее превращается в желание. Это „опредмечивание“ для субъекта содержания его потребностей является необходимой предпосылкой перехода влечения в желание, возникновения воли как специфически человеческой формы отражения действительности.

Интеллектуалистическое понимание воли, как правило, упускает из виду внутреннюю диалектическую связь между потребностями и познанием в возникновении волевых актов. Оно рассматривает цель деятельности как представление (и вообще как теоретическое отношение к действительности), от которого как от первоисточника исходит вся детерминация волевого процесса. Это в конечном счете ведет к трансцендентально-телеологическому пониманию сущности воли.

Понимание эмоций, чувств и воли как форм отражения действительности дает возможность рассматривать эти три важнейшие явления духовной жизни человека в их внутренней логической взаимосвязи и в их переходах одного в другое как моменты единого целостного процесса практического и теоретического усвоения человеком действительности. Начальным, не развитым моментом в этом сложном процессе являются эмоции. Сложным, можно сказать, завершающим этапом этого процесса является воля.

Некоторые зарубежные психологи так же очень часто сводят весь волевой процес или только к его эмоциональным компонентам, или понимают его как чисто познавательный, интеллектуальный процесс. Однако воля как специфический отражательный процесс, в котором в действительности содержатся как эмоциональные, так и интеллектуальные моменты, но сущность которого не сводится к сумме этих моментов, это такой отражательный процесс, который характеризует прежде всего активное отношение человека к действительности и который заключается в регулировании деятельности человека в зависимости от поставленных перед ним целей.

VI

ОТРАЖЕНИЕ, ОБРАЗ, МОДЕЛЬ, ЗНАК И ИНФОРМАЦИЯ

В данном разделе книги делается попытка раскрыть координацию и субординацию фундаментальных гносеологических понятий „отражение“, „образ“, „модель“, „знак“, а также связанных с ними понятий „гносеологическое сходство“, „содержание“ и „форма“ отражения, „модель“ и „сигнал“. Рассмотрение понятий ведется на основе системно-структурного подхода с привлечением данных кибернетики. Специально разбирается связь гносеологического понятия „отражение“ с конкретно-научным понятием „информация“. Основное внимание уделяется конструктивной разработке поставленных задач, что, на наш взгляд, служит лучшим средством отстоять теорию отражения от различных нападок и искажений.

1. ОТРАЖЕНИЕ, АСПЕКТЫ ЕГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Признаки и характеристики, которые являются общими (одинаковыми) для всех видов и уровней отражения, образуют понятие о всеобщем свойстве отражения. Но такое отвлечение от специфики всех разновидностей (форм) отражения приводит к тому, что, как отмечал К. Маркс, эти всеобщие определения и признаки в наибольшей степени отвечают специфике элементарных и генетически ранних форм. Поэтому понятие о всеобщем свойстве отражения по существу эквивалентно понятию отражения в неживой природе, но не тождественно ему.

Понимание отражения как свойства любых материальных объектов зависит от глубины познания высших форм — форм человеческого познания; в свою очередь, характер трактовки свойства отражения как всеобщего свойства помогает уяснить особенности этих высших форм, предвидеть новые возможности создания отражательных (информационных) устройств. Эта идея о взаимной связи и зависимости исследования элементарных и высших форм отражения по существу пронизывает „Теорию отражения“¹ Тодора Павлова, впервые начавшего систематическую разработку ленинского предположения об отражении как свойстве всеобщей материи.

Отражение как свойство материи есть воспроизведение особенностей одного объекта в *отношениях упорядоченности в структуре, организации* изменений (реакций, следов, впечатков) другого объекта. Существо этого воспроизведения заключается в том, что структура, организация этих изменений находится в соответствии со структурой, организацией воздействий; и это соответствие основано в конечном счете на законах взаимодействия объекта — оригинала и носителя отражения.

Эти *отношения упорядоченности* (свойств и связей) носителя отражения, соответствующие определенным сторонам (свойствам, связям) оригинала, составляют *содержание* отражения, или *отображение*; а материальные процессы и состояния носителя отражения представляют способы объективного существования и выражения содержания, то есть его *форму* (более подробно об элементах формы см. в § 2). С точки зрения кибернетики процессы передачи и преобразования вещества и энергии используются в функции, сигналов, то есть как материальные носители информации, как способы ее передачи, хранения, преобразования и использования в управлении. А сама информация есть „не материя и не энергия“, как справедливо заметил Н. Винер²; ее специфика состоит в *отношениях упорядоченности* (структуры, организации, функциональной зависимости), в *отношениях* тождества и различия, разнообразия, которые (отношения) присущи материальным процессам. Отличие отображения от способов его бытия и способов выражения поясним на простом примере. При тепловом взаимодействии объекта-оригинала с различными измерительными приборами (носителями отображения) изменение его температуры во времени может отображаться в *пространственно-временных отношениях* (в изменениях длины металлического стержня или высоты ртутного столба), в виде *функциональной зависимости* электрического сопротивления от времени (в термометрах электрического сопротивления) и т. п. В этих случаях отображение изменения температуры оригинала выражено в соответствующих отношениях упорядоченности тех или иных свойств отражающих тел.

Неразличение содержания и формы отражения неизбежно приводит к путанице, к неверному пониманию всех разновидностей отражения, в том числе высших форм человеческого познания.

Когда, при каких условиях, как объективно (без посредства по-

¹ Тодор Павлов. Избр. филос. произв., т. III, ИЛ. М., 1962.

² Н. Винер. Кибернетика. М., 1958, стр. 166.

знающего субъекта) отображение выделяется от способов своего существования, то есть в чем состоит объективное основание различия отображения (его процесса и результата) от процессов и результатов взаимодействия вещей? Отношения упорядоченности, имманентно присущие взаимодействиям вещей, можно выделить единственным путем — через придание им особой функции. Такая функция возникла на определенном уровне организованности материальных систем в виде функции сохранения устойчивости, целостности систем, осуществляющейся через процессы саморегулирования и самоуправления. Специфика этой функции заключается в следующем. Самоуправляемые системы способны *реагировать на отношения упорядоченности* (организацию, структуру) оригинала, то есть на отношения воздействий, или их относительные величины, а не только на абсолютные величины воздействий и их модальность. Такой способностью обладают системы живой природы и общества, в частности технические системы управления (системы типа „человек-автомат“). В явной форме это видно на примере выработки у животных „рефлексов на отношения“ раздражителей: животные реагируют на пространственные отношения (геометрическую форму), на временные отношения (ритмы раздражителей) и т. д. независимо от физической природы и абсолютной величины воздействий. Эта способность реагировать на отношения, структуру и есть *способность выделять, перерабатывать информацию и использовать ее* для сохранения, приспособления, поддержания целостности систем посредством регулирования и управления.

В неорганической природе стабильность систем вполне объясняется законами физики без привлечения законов переработки информации и управления (хотя это не исключает применение методов кибернетики при соответствующей интерпретации неорганических систем).

Рассмотрим кратко характеристики, общие для *всех* видов и уровней отражения, отмечая в них те черты, которые отличают отражение в неживой природе от высших форм отражения.

1. *Отношение объекта-оригинала и его отображения как отношение первичного (независимого) и вторичного (производного)* от оригинала представляет собой выделенные из взаимодействия вещей односторонние, однонаправленные отношения, в каждом из которых имеется оригинал и носитель отображения. Иначе говоря, если понятию о взаимодействии двух тел соответствует понятие об их взаимоотражении, то, по определению, понятие отображения характеризуется односторонней связью, функциональной зависимостью от оригинала. Объективной основой отношения первичного и вторичного являются причинно-следственные связи.

Ясно, что в неживой природе актуально такое выделение не существует. Эту операцию совершает познающий субъект путем абстракции, вычленив отображение от взаимодействия. В неживой природе отношение первичного и вторичного, оригинала и отображения существует объективно в потенциальной (а не актуальной) форме.

2. *Отношение соответствия между структурами оригинала и его отражения* является специфической характеристикой *всех* разновидностей отражения. Законы взаимодействия отражаемого и от-

ражающего объектов — будь это физические, биологические или социальные взаимодействия и какие бы сложные цепи опосредствований они ни представляли, — везде эти законы являются основой соответствия структур оригинала и отображения, представляя функции перехода от одной структуры к другой. Ясно, что в сложных познавательных процессах образы, модели, гипотезы, теории строятся субъектом, приводятся им к более адекватному соответствию в ходе многообразных взаимодействий субъекта с объектом. Например, при построении зрительного образа предмета на основе поисковых реакций зрительного анализатора, как бы ощупывающего предмет, происходит непрерывная корректировка соответствия образа предмету по различным параметрам: по пространственным отношениям (геометрической форме), по распределению светоцветовых характеристик предмета и пр. Эта корректировка образа и его построение имеют в качестве своей объективной основы законы взаимодействия объекта-оригинала со зрительным анализатором субъекта, объекта и субъекта в целом.

Ясно, что в неживой природе отношения соответствия актуально не выделяются, специально не фиксируются, не используются их носителями в какой-либо функции.

3 Любое отражение характеризуется *избирательностью*: при любом акте взаимодействия отображаются не все, а только те свойства и связи объекта-оригинала, которые отвечают данным условиям, механизмам и законам взаимодействия отображаемой и отражающей систем (подробно см. в статье Б. С. Украинцева в данной книге). Избирательность качественно изменяется и усиливается с возникновением и совершенствованием *специализированных органов и механизмов* в живой природе, приспособленных к восприятию и переработке информации, заключенной в воздействиях определенной модальности и диапазона. Избирательность, увеличивая различительную способность отражательных систем — их чувствительность, разрешающую и пропускную способность, — повышает степень адекватности отображения.

4 Наконец, для отображения разных видов и уровней характерна способность к *сохранению* следов, впечатков.

В неорганической природе в основе сохранения следов лежат свойства физической *необратимости, устойчивости* и, в частности, *цикличности*, регулярности процессов (например, циркулирование токов в замкнутом контуре). Время сохранения следов охватывает широкий диапазон: от величин, приближающихся к нулю до длительности астрономических порядков. Характерно, что сохранившиеся следы, состояния воздействуют на последующие процессы взаимодействия по законам так называемых марковских процессов, в частности, марковских цепей. Объект неорганической природы как бы „забывает“ свою прошлую историю, при взаимодействии участвует наличный суммарный результат прошлых взаимодействий данного объекта, а не их генетическая структура.

В живой природе, особенно на уровне психических форм отражения существует *специальная функция и механизмы памяти*. И в отличие от неорганической природы, где происходит простая „суммирование следов“, в живой природе осуществляется „накопление ин-

формации“, „прошлого опыта“ индивида и вида. И главное в том, что действие прошлого опыта совершается по законам *сигнальной причинности*, характерной для самоуправляемых систем, а физическая форма причинности играет при этом подчиненную роль, служит средством, объективным способом реализации сигнальной („информационной“) причинности.

Всеобщее свойство отражения и эквивалентное ему отражение в неживой природе совершенно лишены ряда характеристик, которые *специфичны для развитых форм* психического отражения.

Это — *полезность* (для животных) или *ценность* (для человека) отображения, информации, *предметность* чувственного отражения и *смысл* абстрактно-логических построений, *существенность*, *обобщенность*, *абстрактность*, *опережающая* (прогнозирующая) функция.

Аналоги этих характеристик нечего и искать в неживой природе, так как все они обусловлены качественным переходом, скачком к системам иного типа организации, способным к самоуправлению, самообучению, самоорганизации разных уровней. Пытаться во что бы то ни стало найти „аналоги“ этих особенностей в неживой природе равносильно возрождению идей преформизма и гелозоизма, согласно которым эти свойства жизни и психики в не развитом, но готовом виде существуют в неорганической природе. Эти попытки по существу суть отрицание качественного перехода от неживой к живой природе, к системам иного типа организации, способным к самоуправлению разных уровней.

Итак, следует четко различать характеристики всеобщего свойства отражения (см. выше 4 пункта) от характеристик, которые специфичны для форм активного отражения в живой природе и обществе (подробно см. ниже основные характеристики гносеологического образа).

В связи с анализом различных видов и уровней отражения, исключая область неорганической природы, возникает необходимость ввести специфический принцип, который бы дополнил и конкретизировал принцип отражения. Таким принципом является названный нами принцип выделения (извлечения) информации³ об искомым объектах⁴.

Первая, исходная задача реализации отображения сводится к тому, чтобы из интегрального эффекта взаимодействия источника и отражающего тела *выделить*, извлечь из последнего структуру (информацию) об этом источнике. Самоуправляемые, саморегулируемые системы в виде возникших на Земле живых существ выделяют информацию об источнике *функциональным способом*, применяя продукт взаимодействия в функции особого заместителя объекта. В технических системах связи и управления, работающих под контролем человека, извлечение нужной информации и исключение ненужной (помехи, шум) совершается различными методами селекции, фильтрации, демодуляции, методами оптимального кодирования и

³ Здесь слово „информация“ употребляется в обычном смысле, как синоним слов „изображение“, „образ“, „сведение“, „знание“ и т. д.

⁴ См. В. Тюттин. О природе образа. М., 1963, гл. 10, гл. 6.

декодирования. Одной из задач теории отражения является классификация, анализ и обобщение этих методов, а также разработка общих принципов, необходимых в поисках эффективных средств извлечения нужной информации при решении разнообразных познавательных задач.

Среди конструктивных принципов, объединяющих различные операции извлечения нужной информации, следует отметить принцип инвариантности. Уже сейчас видно *общеизвестное* значение принципа инвариантности и основанных на нем методов, их широкая применимость в самых различных областях науки. Возьмем, например, явления константности восприятия. Это явление заключается в том, что при сформировавшейся полноценной способности зрительного восприятия предмета величина, пространственная форма, цвет и другие характеристики предмета остаются постоянными (константными), несмотря на его различную удаленность, его повороты (ракурсы), изменения освещенности и другие преобразования свойств. Объективные, собственные характеристики оригинала предстают как инварианты преобразований, которым подвержены эти свойства в различных условиях восприятия. В психологии этот принцип важен для изучения многообразных процессов обучения.

Принцип выделения позволяет, например, объяснить, почему в ходе эволюции живого переносчиками информации в отражающих системах являются *колебательные* процессы. Согласно физическому принципу суперпозиции, сигналы, в состояниях которых воплощена информационная функция, налагаются на несущее колебание по линейному закону. А это позволяет более легко и надежно выделять из суммарного модулированного колебания информационную функцию (в случае амплитудной модуляции этой функцией будет огибающая модулированного колебания).

Извлечение нужных сведений об интересующем объекте из результата взаимодействия носителя отражения с другими объектами является типичной задачей науки и различных сфер человеческой деятельности, в том числе искусства.

Из сказанного следует, что отражение в живой природе, обществе и, в частности, в технике совершается как активный процесс переработки поступающих воздействий; и важнейшим принципом такой переработки является принцип выделения, извлечения нужной информации из множества структур, которые пересекаются, накладываются друг на друга, являясь результатом многочисленных взаимодействий носителя отражения с отраженными в нем объектами. Иначе говоря, *принцип отражения дополняется и конкретизируется принципом активного выделения информации, приобретая диалектико-материалистический характер в отличие от его механистических и наивно реалистических трактовок.*

Несмотря на свою универсальность, принцип отражения по-разному выступает в различных формах отражения.

В неживой природе *процесс отражения* представляет собой копирование: (1) в виде *передачи* структур оригинала носителю отражения в случае линейной зависимости, описывающей воздействие первого объекта на второй (например, при наложении одного колебания на несущее колебание); (2) в виде *преобразования структу-*

ры оригинала по нелинейному закону, описывающему взаимодействие двух тел.

Для психического отражения поступающие извне воздействия или исходные данные подвергаются специфической переработке, не имеющей характера простого копирования. На уровне перцепции, в частности, в процессе зрительного восприятия совершаются поисковые операции, как бы ощупывающие с разных сторон предмет; из них, как инвариант группы преобразований, возникает константный и обобщенный чувственный образ предмета.

На уровне теоретического мышления принцип отражения в еще большей мере выступает как *целевая функция*, то есть, как требование (цель) *соответствия результатов* отражения оригиналу-объекту. А сам процесс теоретической переработки в еще большей мере „отрывается“ от эмпирического материала. Это выражается в различных формах. Уже содержание простейших абстракций выходит за границы эмпирически возможного. Например, от целостного предмета отвлекаются его свойства и отношения и переводятся в ранг теоретических конструктов („белизна“, „текучесть“) и идеализации („материальная точка“, „несжимаемая жидкость“, „абсолютно твердое тело“). Но существенно то, что *введение* таких мысленных конструктов и идеализаций компенсируется операциями *элиминирования* (исключения) этих абстракций и идеализаций в их приложениях к конкретным задачам. В теоретической физике мы сталкиваемся с такой промежуточной обработкой исходных данных, когда некоторые понятия (величины) и операции над ними не имеют прямого физического смысла. Таково, например, оперирование отрицательными вероятностями в квантовой электродинамике при применении математического аппарата, основанного на понятии гильбертова пространства. Но в определенных „узловых точках“, в результатах исчислений эти физически ненаблюдаемые величины элиминируются. В других случаях первоначально неинтерпретируемые величины получают свою эмпирическую интерпретацию. Например, вначале казавшаяся диковинной величина отрицательной энергии в релятивистском уравнении П. Дирака получает свою теоретическую интерпретацию в виде предсказания существования позитрона, а затем получает и экспериментальное подтверждение.

Итак, данные, *отображающие* объективное положение вещей, могут подвергаться сложным преобразованиям, не имеющим своего эмпирического аналога, а результаты этих преобразований вновь согласуются с опытом, отражают объективный мир. Поэтому является *актуальной и важной задачей раскрытия способов, механизмов и условий реализации принципа отражения в сложных и высших формах научного и художественного творчества* в ходе познания и освоения действительности.

Любое отражение может исследоваться в рамках *отдельного акта* (актоз) взаимодействия отражаемого и отражающего тел или же в системе актов, представляющих *этап развития* отражательной деятельности. И в том и другом случае отражение может рассматриваться со стороны *процесса* или же *результата*, зафиксированного тем или иным способом.

В любом процессе и результате отражения имеются, как выяс-

нилось выше, две важнейшие стороны — *содержание* отражения, т. е. *отображение, образ*, сведение, знание и т. д. и *форма отражения*, т. е. способы существования и выражения содержания.

Наконец, отражение может изучаться с разных сторон, стать предметом исследования различных наук: анатомии, физиологии, психологии, кибернетики и теории информации, логики и теории познания. При этом важно разграничивать естественнонаучный аспект анализа отражения и гносеологический.

Различия аспектов исследования определяются теми факторами и теми связями, которые учитываются в данном аспекте и постановкой соответствующих задач.

Так, в гносеологическом аспекте анализа мышления мы отвлекаемся от исследования анатомо-физиологического субстрата мыслительной деятельности, от характера индивидуальных особенностей и опыта субъекта, индивидуальных средств и способов преобразования информации, состояний его психики, конкретной обстановки решения той или иной задачи. А учитываются такие факторы как объективное содержание, общественно-исторические условия и те способы и средства переработки информации, которые имеют социальную и потому общезначимую функцию, общечеловеческий опыт, используемый субъектом познания и т. д. Формальная логика раскрывает лишь абстрактно-необходимые нормы, алгоритмы, формы правильного мышления, отвлекаясь от конкретного содержания, от индивидуальных и общественно-исторических условий, в которых совершается мышление, от взаимосвязи мышления с чувственным познанием, от возникновения и развития понятий, теорий и других форм мышления. В психофизиологических исследованиях (как разновидности конкретно-научного аспекта) в центре внимания стоит изучение как раз тех факторов, от которых отвлекаются в гносеологии и логике. Аналогичное относится к языкознанию, педагогике, медицине и другим наукам о человеке, имеющих дело с отражательной деятельностью людей.

В. И. Ленин четко разграничивал аспект гносеологического и естественнонаучного анализа познания; в частности, в споре с махистами он показал, что недопустимо смешивать „научно-историческое и психологическое исследование человеческих заблуждений... с гносеологическим различием истинного и „несообразного“⁵. Поэтому неверно утверждение И. Бохенского о том, что ленинская теория отражения описывает „психологический процесс познания“ и поэтому относится скорее к психологии⁶.

Неразличение аспектов исследования отражательной деятельности приводит к подмене задач одной науки другой, к топтанию на месте и спорам, представляющим явные недоразумения. Подобные ошибки имели место на протяжении истории психологии и физиологии, логики, лингвистики и других наук о человеке; они не изжиты до настоящего времени.

⁵ См. В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 18, стр. 141.

⁶ Bochenski I. M. Der sovjet-russische dialektische Materialismus, Bern, 1956, S. 73.

2. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГНОСЕОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗА. ПОНЯТИЕ ГНОСЕОЛОГИЧЕСКОГО СХОДСТВА

Исходя из разграничения указанных сторон и аспектов анализа отражения, гносеологический образ есть содержание отражения, или отображение объекта. Не только чувственные образы, но также понятия, суждения, гипотезы, теоретические модели и теории представляют разновидности гносеологического образа. Эпитет „гносеологический“ означает, что образ рассматривается со стороны своих гносеологических, а не психологических и других характеристик.

Из всех гносеологических характеристик образа целесообразно выделить *пять основных*. Эпитет „основные“ означает, что они необходимы и достаточны для описания содержания объекта.

Одним из сходных условий психического отражения является особая жизненно-приспособительная роль внешних воздействий — их сигнальная, ориентировочная функция. Возникают, специализируются и совершенствуются те формы отражения и их механизмы, которые отвечают жизненной роли, потребностям живых существ. Наконец, *значение образа для их носителя-субъекта*, обусловленное строем его потребностей, составляет *прагматическую характеристику* образа, отображения.

На социальном уровне значение отображения, или его аксиологическая функция, зависит от принадлежности субъекта к тем или иным общественным группам — профессиональным, классовым, социальным, национальным и т. д.

Этой исходной субъектной аксиологической характеристике отображения соответствуют количественные *оценки полезности и ценности*, которые именуются количеством прагматической информации.

Кроме аксиологической характеристики можно выделить *пять объективных базисных* характеристик образа.

(1) *Модальность*, или качественная разнородность *отображения объекта*, соответствует качественному разнообразию мира, его фундаментальным свойствам и формам движущейся материи. Чаще всего в модальности отображения фиксируется различие материальной природы, или субстрата отображаемого объекта. В чувственных формах отражения модальность выражается в том, что качественно разнородные воздействия и свойства воспринимаются и перерабатываются различными органами чувств (или их объединениями), которые приспособились к этим воздействиям в ходе эволюции. Так, зрительные и вкусовые ощущения относятся к разным модальностям отражения. В теоретическом познании качественная разнородность отображаемых объектов выражается через различные системы законов, в частности, уравнений связи. Разнородность отображения объектов представляет главную трудность для формализации и математизации знаний, ибо различные классы объектов нуждаются

ся в специфических методах и языке их математического выражения. Различие в модальностях накладывает ограничения на уровни обобщения (и абстрагирования); выход за границу модальности (качественной однородности) лишает обобщения научного значения, а абстракции — превращает в фиктивные. Поэтому встает задача выявления показателей для определения *сопоставимости* (несопоставимости) сравниваемой информации.

(2) Вторая характеристика — *количественная* сторона, экстенсивная характеристика отображаемых объектов — включает определение числа элементов и подсистем, существенных свойств величин, их интенсивности и т. д.

Методы определения этих величин связаны с их непосредственным измерением или косвенным измерением путем теоретической обработки экспериментальных данных. В чувственных показаниях непосредственно отображается интенсивность ряда свойств, их величина (насыщенность и яркость цвета, высота и громкость звуков, их тембровый состав, величина предмета, его удаленность от наблюдателя, скорость движения и т. д.). Искусственные измерительные устройства „продолжают“ наши органы чувств, увеличивая число отображаемых свойств, расширяя диапазон и повышая точность их измерения. Непосредственно ненаблюдаемые величины постигаются теоретически, выступая как инварианты теоретических преобразований (величина заряда, спина, странности элементарных частиц).

(3) Центральную характеристику содержания объекта составляет его *организация, структура*. Цель теоретического познания любого объекта в виде системы достигается путем ее выражения в виде сложной совокупной структуры, включающей в себя многообразные внутренние и внешние динамические и статические структуры, раскрывающие различные стороны упорядоченности строения, поведения и развития системы, упорядоченности их макро- и микросвойств. Эти структуры объектов выражаются, как известно, через научные законы, на основе которых объясняются, рассчитываются и предсказываются свойства и поведение объектов.

Наиболее адекватной теоретической формой выражения законов и любых структур являются средства математики — ее понятия, методы и символический язык. Более того, все те свойства, которые мы можем раскрыть как функции организации, структуры объектов, в *принципе* можно выразить средствами математики: или уже известными или же для этого предстоит открыть новые средства — новые понятия, методы, математические структуры⁷.

Например, такие свойства и состояния тел как пластичность, упругость, сжимаемость, температура, которые воспринимаются на макроуровне в виде феноменологических и далее неразложимых, в результате микроанализа выступают как функции динамической организации кристаллической решетки твердых тел или молекулярно-кинетической организации в случае жидкостей и газов.

(4) Важнейшей характеристикой является *вид соответствия* между структурой оригинала (O_s) и структурой его отображения

⁷ Понятие „математическая структура“ трактуется здесь по Н. Бурбаки, см. „Очерки по истории математики“. М., 1963, стр. 251.

($O_{\frac{1}{2}}^1$). Без этой характеристики понятия „отображение“, „образ“, „модель“ лишаются смысла; она представляет главный компонент понятия „гносеологическое сходство“, поскольку структура объекта составляет центральную характеристику отображения. Однако гносеологическое сходство, как увидим ниже, не сводится целиком к этой характеристике.

Против введения отношения соответствия как важнейшего для понятия отражения выступал в свое время Мальбранш, а в наше время — представители презентационизма (абсолютной непосредственности чувственного познания). Существо их возражений сводится к следующему. Для того чтобы открыть это соответствие, следует, в свою очередь, воспринять объект и его отображение с помощью отображения более высокого порядка (метаотображения), а последнее также нуждается в аналогичной процедуре и т. д. и т. п. Эта дурная бесконечность и ее парадоксальность являются мнимыми. В этом нетрудно убедиться, обратившись к реальным познавательным задачам. Ведь многие познавательные задачи сводятся к тому, чтобы по структуре отображающего тела найти структуру воздействующего оригинала, зная закон их взаимодействия как функцию преобразования структуры оригинала в структуру образа, т. е. зная конкретное соответствие между ними.

В тех же случаях, когда эта функция нам неизвестна, мы ориентируемся на более общий характер, вид соответствия, поскольку он определяется уже самой постановкой задачи, в частности выбором тех свойств, которые нам важны. Например, если при отображении пространственных свойств нам важно сохранение величины предмета, то мы имеем дело с геометрическим соответствием в виде ортогональных отображений и преобразований. Если нас интересует сохранение формы, то мы имеем дело с отображениями геометрического подобия; если в отображении преобразуется и величина и форма предмета, то мы имеем дело с аффинными отображениями и преобразованиями (в случае евклидовой метрики) или же с проективными отображениями (в случае проективных свойств). Если же нас интересуют топологические свойства оригинала, то есть те, которые сохраняются при любом взаимнооднозначном и взаимнонепрерывном отображении, то будем иметь дело с топологическими соответствиями (например, с гомоморфизмом).

Соответствие между структурой отображаемого предмета и его отображения имеет объективный характер, так как оно, как было показано выше, основывается на *законах взаимодействия вещей*. Поэтому все виды соответствия чувственного отображения оригинала и их конкретные разновидности (функциональные зависимости) имеют не формальный и внешний, а внутренний для отображения характер, вопреки заявлениям презентационистов, а также С. Л. Рубинштейна и других авторов.

Математическим аппаратом для выражения качественно различных соответствий является аппарат общей теории функций, математических отображений и преобразований, теории групп преобразований и инвариантов.

Наиболее абстрактным и универсальным видом (вернее типом) соответствия является изоморфное отображение, или *изоморфизм* и

его обобщение — гомоморфизм. Без них невозможно сформулировать, установить ни одного соответствия. Так, в приводимых выше примерах ортогональные, аффинные, проективные, топологические отображения и преобразования представляют собой *изоморфные* отображения (или преобразования по отношению к *различным* геометрическим свойствам, которые сохраняются, выступая как инварианты. К этим свойствам соответственно относятся: равенство длин и углов, параллелизм, совпадение точек и прямых, связность.

Примечательно, что все отображения, за исключением многозначных, представляют частные случаи, вернее, конкретизации отношений изоморфизма и гомоморфизма. Так, в различных видах подобия оказываются тождественными соответственно элементы или отношения сравниваемых систем.

Изоморфные и гомоморфные отображения выражают *абстрактный* характер соответствия образа и оригинала.

Во-первых, воссоздавая структуру оригинала, эти отображения безразличны к природе элементов и связей оригинала, т. е. допускают множество реализаций отображения данной структуры. Это математическое свойство изоморфизма (гомоморфизма) отвечает тому, что в общем случае природа носителя отражения и отражаемого объекта, как правило, различна. Например, физическая природа внешних раздражителей изоморфно отображается нервным процессом соответствующих центров головного мозга (зрительного, слухового, вкусового и других центров). А в субъективном плане раздражителям разной природы соответствуют ощущения различных модальностей (цветовые, звуковые, вкусовые и другие ощущения).

Во-вторых, изоморфные и гомоморфные соответствия между оригиналом и его образом раскрывают абстрактную структуру оригинала. Но они не затрагивают самих механизмов (психических и физиологических), упорядоченности процессов, которые разыгрываются в анализаторах, начиная от периферии до мозговых центров. Это следует из чисто математических свойств изоморфизма и гомоморфизма: эти отображения не предполагают каких-либо конкретных математических функций, раскрывающих характер, вид (структуру) самого перехода от оригинала к образу, являющемуся результатом сложнейших преобразований воздействий оригинала-объекта: Лишь на основе экспериментального изучения механизма этого перехода последний можно выразить в виде определенных функций, которые будут содержать в себе элементы изоморфизма (гомоморфизма) как весьма абстрактный момент. А из изоморфного (гомоморфного) отношения предмета и образа, как крайних членов причинного ряда не вытекает конкретная функция, определенный вид преобразований внешних воздействий, хотя „непрерывный причинный ряд“ от воздействий на рецепторы до мозга включительно лежит в основе отношения образа и предмета. Сказанным легко объяснить неудовлетворенность психофизиологов понятиями изоморфизма и гомоморфизма. Эти математические отображения наиболее плодотворны для описания гносеологического, а не психофизиологического отношения между предметом и образом.

При построении, формировании понятийных образов промежуточные операции, как указывалось выше, имеют свою специфику,

и лишь конечная цель, результат имеет тот или иной вид структурного соответствия с оригиналом.

(5) Отображению, образу присуща такая гносеологическая характеристика, которая имеет две разновидности в зависимости от того, чувственный образ или мысленный образ подлежит рассмотрению:

а) *предметность* или *объективированность чувственного образа* состоит в том, что структура состояний анализаторов, обусловленная воздействующим объектом и соответствующая ему, актуально выступает для субъекта *обратно соотносительной* с объектом, т. е. выступает для субъекта в качестве содержания источника-объекта, а не в виде состояний его отражающей системы (рецепторов и мозга). Рассматривая зрительный образ, К. Маркс специально выделил характеристику, или признак, предметности: „... световое воздействие вещи на зрительный нерв воспринимается не как субъективное раздражение самого зрительного нерва, а как объективная форма вещи, находящейся вне глаз“⁸.

Не останавливаясь на тех психофизиологических условиях и механизмах реализации образа со стороны данной характеристики⁹, покажем гносеологическую необходимость, *внутренний*, а не внешний характер предметности чувственного образа.

Для того чтобы деятельность отражающей системы животных и человека обеспечивала жизненно-приспособительную и (или) активно-преобразующую деятельность в окружающей среде, необходимо, чтобы внутренние состояния анализаторов имели функцию особых представителей, заместителей объектов, т. е. были орудием непосредственной ориентации в среде. *Потребность* в ориентации и определяемая ею *направленность субъекта вовне*, а также *непосредственный контакт с объектами* в ходе предметных действий, — служат важнейшими факторами реализации свойства предметности, имманентно присущего чувственному образу. Предметность не извне придается чувственному образу посредством внешней операции проецирования его на объект; это свойство образа реализуется вместе с формированием самого образа как его внутренний компонент и условие.

Предметное содержание выступает для субъекта в идеальной форме: в образе предмета не содержится ни грана вещества, ни объекта, ни субстрата образа.

Итак, свойство предметности образа является *объективным по своему назначению, функции и субъективным, активным, внутренним по своему характеру и форме реализации образа*;

б) для мысленных образов, т. е. для содержания понятий, теоретических построений, специфической является характеристика *эмпирической и формальной интерпретации*.

Эмпирическая интерпретация состоит в соотношении структуры, заключенной в понятии, теории, с тем или иным классом эмпирических объектов. Это соотношение осуществляется с помощью менее абстрактных понятий, и, в конечном счете, при посредстве чувственных

⁸ К. Маркс. Капитал, т. 1. М., 1949, стр. 78.

⁹ См. В. Тюттин. О природе образа, М., 1963, гл. VI.

образов и приборов, которые служат своеобразным продолжением рецепторов (измерительные приборы, экспериментальные установки).

Формальная интерпретация состоит в том, что структура, заключенная в абстрактном понятии или в формальной системе, истолковывается, соотносится с другим понятием или формальной системой, которые наиболее познаны и объяснены. Например, действия над комплексными числами, получив наглядную геометрическую интерпретацию в виде сложения и умножения векторов, приобрели более ясный смысл, их познавательная роль стала более очевидной.

Взаимная интерпретация содержания понятий или формальных систем носит *внешний и опосредованный характер* в отличие от чувственной предметности; формальная интерпретация представляет собой операцию *проецирования* одной системы на другую.

Следует особо подчеркнуть, что чувственная предметность и теоретическая интерпретация не тождественны структурному соответствию. Относительная самостоятельность свойства предметности чувственного образа ярко проявляется в фактах расстройства сенсорной функции при нарушениях осязательного анализатора, деятельность которого лежит в основе „опредмечивания“, т. е. перевода сигнала-раздражителя в образ предмета.

Интерпретация формальных систем имеет еще большую относительную самостоятельность, так как соотнесение (сопоставление) формальных систем носит *внешний* характер, который имеет двойное проявление. Прежде всего, интерпретация, предполагая наличие соответствия сравниваемых формальных систем, безразлична к основанию этого соответствия (напротив, при чувственном отражении предполагается само основание соответствия — законы взаимодействия субъекта и объекта). Кроме того, любая из сопоставляемых аксиоматических формальных систем может быть принята за интерпретируемую и интерпретирующую, то есть интерпретация формальных аксиоматических систем носит *взаимный* характер.

Четкое понимание и различение соответствия структур образа и оригинала, с одной стороны, и предметности или формальной интерпретации — с другой, предостерегает от многих гносеологических ошибок и недоразумений. Неразличение этих двух характеристик (а оно распространено среди некоторых психологов¹⁰⁻¹¹ и представителей кибернетики) влечет за собой ряд ошибок: недооценивается роль семантических исследований или преувеличивается роль синтаксического анализа, признается лишь непосредственность и отрицается опосредованность и относительная самостоятельность чувственного образа по отношению к отображаемому объекту (концепция презентационизма); современным автоматам, не способным к самоорганизации, приписывается способность „опредмечивания“ структуры воспринятых воздействий только в силу того, что эти автоматы имеют непосредственный контакт с предметами.

То общее, что имеется у чувственной предметности и теорети-

^{10, 11} См. А. В. Брушлинский. Культурно-историческая теория мышления. М., 1968, стр. 79—80.

ческой интерпретации (эмпирической и формальной) сводится к тому, что благодаря им задается *предметная область*.

В науках широко применяется метод интерпретации для более глубокого *объяснения* какого-либо формального построения для *расширения сферы приложений*, для *получения информации*, которую обычным путем невозможно извлечь, а также для *доказательств непротиворечивости* сложных построений путем их интерпретации с помощью конкретной материальной системы.

Проблема семантической количественной оценки получаемых сведений (величина семантической информации), проблемы исчисления семантически эквивалентных образований (в лингвистике и логической семантике) в последние годы становятся весьма актуальными. Эти проблемы выдвигаются на первый план в связи с задачами автоматизации различных познавательных операций, где математизация внешней *формы* понятий и суждений оказывается существенно недостаточной, в частности, в вопросах машинного перевода текстов с одного языка на другой, в связи с автоматизацией информационно-библиографических задач (проблемы информатики) и т. д.

Однако весьма малые успехи, сдвиги в направлении разработки количественных оценок семантической информации объясняются, на наш взгляд, в значительной степени тем, что при попытках определения „содержательности“ тех или иных единиц, фрагментов текстов не учитываются все *базисные и производные* от них характеристики, которые входят в понятие „образ объекта“, „содержание отражения“ и т. д. Следует иметь в виду, что задачи логической семантики как формальной интерпретации систем далеко не исчерпывают проблемы „смысла“, а тем более содержания образа.

Понятие „гносеологическое сходство“, или „адекватность“ включает в себя все объективные характеристики образа, которые объединяются в *три основных отношения адекватности* образа к объекту-оригиналу: (1) определенный вид соответствия структуры образа структуре оригинала; (2) соответствие модальности образа (или элементов образа, если образ полимодален) природе оригинала; (3) соотношенность структуры и модальности образа с оригиналом, то есть их обратное „психическое проецирование“ на оригинал; благодаря этому образу внутренне присущи предметность и смысл. Отношение первичности объекта и вторичности (зависимости) образа составляет основу этих трех отношений адекватности.

Гносеологическое сходство, или адекватность образа объекту представляет собой *объективное* отношение, в котором исключены все характеристики носителя и материального субстрата, то есть субъекта и его отражательной системы. Поэтому в понятие адекватности не входит прагматическая характеристика образа, то есть его ценность или полезность для субъекта (носителя и получателя) отображения. Но с другой стороны, активная деятельность, посредством которой реализуется адекватность, объективность отображения, зависит от роли, ценности отображения для субъекта; и вследствие этого последняя служит одним из условий осуществления.

В отображении различных уровней (от абстрактно-математических до конкретно-научных понятий и теоретических построений)

указанные характеристики представлены в разной мере. Для формализованных абстрактно-математических отображений достаточно лишь структурного сходства, которое выражается тем или иным видом соответствий между образом и прообразом. В более конкретных видах отражений в эмпирических науках учитываются все пять характеристик.

Если расположить все виды отражения по уровням их структурной организации или этапам эволюции, то более точную их сравнительную оценку можно дать, учитывая наличие тех или иных характеристик и степень их выраженности. Так отражение в неживой природе не имеет характеристики предметности, не говоря уже о семантической информации, так как оно актуально не используется носителями отражения в функции их самоуправления, самосохранения. В современных системах управления эмпирическая интерпретация сигналов осуществляется человеком, поскольку все современные устройства являются системами типа „человек-автомат“, а не автомат, способный к самоорганизации.

Если понятие гносеологического сходства, или адекватности образа и предмета берется в его полном виде (т. е. включая все пять характеристик), то *оценка степени адекватности*, учитывающая все характеристики образа, включает три момента. Понятию объективной истины соответствует оценка достоверности любых образов, знаний; в частном случае эта оценка доказательности теоретических построений. В связи с рассмотрением истины как процесса получения все более адекватного знания мы имеем: оценку степени точности и полноты отражения объекта.

Кроме указанных базисных характеристик в понятие гносеологического сходства входят и такие характеристики как *обобщенность* отображения, *отвлеченность*, *опосредованность*, *существенность* и *прогнозирующая функция*. Им соответствуют оценки *степени общности* (качественной и количественной), *уровня отвлеченности*, *опосредствованности*, *степени существенности*, *величина упреждающей или прогнозирующей функции*. Не останавливаясь на анализе этих характеристик (и оценок) гносеологического сходства, укажем лишь, что они в большей мере относятся к *процессам формирования образа или получения нового знания* (уровень отвлеченности и опосредованности), к определению *возможных приложений и познавательной роли* полученных знаний (степень общности, величина прогнозирующей функции).

3. ОБЪЕКТИВНАЯ И СУБЪЕКТИВНАЯ ФОРМА ОТРАЖЕНИЯ

Мы рассмотрели *образ* объекта как содержание отражения. Теперь рассмотрим *образ* со стороны его *формы*, то есть *способов объективного существования и выражения содержания и способа его субъективного выражения*.

В данном определении формы как гносеологической категории мы сознательно исключили такой момент в общепринятом определении как „форма есть структура содержания“. Причинами такого исключения являются две: во-первых, содержание и форма имеют свою структуру; во-вторых, если принять, что форма есть структура самого содержания, то следует отказаться от тезиса, что содержание определяет форму своего выражения, несмотря на активную роль формы. Фактическим подтверждением нашей мысли служат явления аллотропии в физике и изомерии в химии, когда изменение организации, структуры системы (при том же составе) влечет к изменению ее содержания — возникают качественно новые системы.

Исходя из принятого нами определения формы отображения, образа укажем основные характеристики (элементы) объективной и субъективной формы.

К *объективным* характеристикам формы отображения относятся.

1. *Способы материального (объективного) существования* отображения, т. е. материальные агенты, переносчики информации. Например, в технике связи это — электрический ток, электромагнитные волны, механические деформации тел и т. д. Для образов у животных и у человека способом объективного существования образов являются процессы и состояния их анализаторов, начиная от рецепторов до нейродинамических процессов головного мозга. Для мыслительных образов способом их материального существования является речевая деятельность речедвигательных центров коры головного мозга. От материального субстрата образов следует отличать носителя образов — целостного субъекта поведения.

2. *Способы материального преобразования образов* любой информации. Каждый способ связан с определенным свойством, множество различных состояний которого и позволяет передавать и преобразовывать получаемую информацию, сведения об объекте. В технических системах переработки информации используются такие свойства электромагнитных волн, как их амплитуда, частота, фаза, которым соответствуют такие способы (методы) материального преобразования информации как амплитудная, частотная, фазовая модуляции. Для нервной системы животных и человека наиболее удобной оказалась частотная модуляция для передачи и переработки поступающих извне сигналов.

3. Наиболее важным элементом (или характеристикой) формы отображения, образа являются *способы выражения и преобразования структуры отображения*, которая является центральной характеристикой образа, отображения. Для технических информационных систем — это *способы логико-математического выражения* поступающей информации, способы оптимального (по тем или иным показателям) кодирования и декодирования, различные знаковые системы и абстрактные языки для программирования деятельности этих систем. Для чувственных образов — это „естественное кодирование“ поступающих сигналов на „языке“ нейродинамических отношений головного мозга, его различных центров. Для теоретических мыслительных образов их структуры выражаются с помощью ес-

тественного и настраивающего над ним искусственного языка в виде различных знаковых систем (логических и математических).

Одно и то же содержание может быть выражено в различных формах. Активность формы проявляется в выборе оптимальной формы тех или иных ее характеристик в зависимости от объективного содержания и целей (задач) исследования. Например, применяются различные носители, виды модуляций и методы кодирования для повышения скорости, точности, надежности передачи и более гибкой переработки информации. В теоретическом познании важнейшая роль принадлежит выбору языков, знаковых систем, математических методов переработки информации.

Для психического образа человека характерна *субъективно-идеальная форма* образов.

Понятия отражения и образа имеют ряд сторон и аспектов, богатейший спектр характеристик и оценок. Такой дифференцированный, аналитический подход к гносеологическим понятиям отражения и образа позволяет раскрыть их отношение к понятиям „модель“, „сигнал“, „знак“ и „информация“, а также отношение этих понятий между собой.

4. МОДЕЛЬ И СИГНАЛ

Разнообразные модели являются формой и одним из средств отражения, что показано в ряде методологических работ по моделированию¹². Поэтому, опираясь на дифференцированное рассмотрение основных сторон и характеристик отражения, можно выяснить место и специфику понятия модели и моделирования, их отношение к понятиям образа, сигнала, знака.

Среди многих значений термина „модель“ три значения представляют гносеологический интерес.

Во-первых, это идеализированное понятие модели в „чистой“ математике и логической семантике. Под моделью разумеется формальная система, которая изоморфна другой формальной системе и *интерпретирует* (замещает) эту вторую. Другое значение понятия модели встречается во всех науках и особенно в кибернетике. Наиболее четко понятие модели определилось в кибернетике. Моделью считается любой предмет (материальный или мысленный), который характеризуется такими признаками.

а) Структура принятого за модель предмета должна иметь соответствие (в частности, подобие) со структурой другого предмета, который для первого выступает как оригинал. При этом соответствие может быть выявлено, известно, и структуры фиксированы в виде аналогичных математических соотношений (формул, графиков, таблиц и т. д.). Например, известна математическая аналогия между формулами закона теплопроводности Фурье, закона фильтрации жидкости Дарси и закона Ома; по этим формулам соответственно опре-

¹² См. В. А. Штофф. Моделирование и философия. М. — Л., 1966; Б. А. Глинский и др. Моделирование как метод научного исследования. М., 1965.

деляется: количество тепла, жидкости и электричества. Этот момент математически фиксированного соответствия совпадает с указанным выше понятием модели.

В том случае, когда соответствие не выявлено (за исключением некоторых несущественных признаков), предмет, принятый за модель, тем не менее считается *предположительно сходным* с оригиналом и задача сводится к тому, чтобы действуя с данной „рабочей“ гипотетической моделью определять элементы сходства, корректировать, приближать структуру модели к структуре оригинала.

Указанное соответствие структур модели и оригинала предполагает в общем случае различие материальной природы (материала, субстрата) модели и оригинала.

б) Вторым признаком модели является активное применение данного предмета, обладающего соответствием с оригиналом, в *функции особого заместителя этого оригинала*. И эта функция подразумевает систему, способную использовать этот предмет в качестве модели. Иначе говоря, свойство „быть моделью“ есть *функциональное*, а не имманентно присущее свойство самих вещей.

В случае, когда вид их соответствия известен, и это соответствие фиксировано в аналогичных формулах, операции над моделью сводятся к простому переносу *частных значений* модели на оригинал.

В ситуации, когда имеем дело с гипотетической „рабочей“ моделью, ее использование имеет более активный и сложный характер. Действуя с моделью, мы выводим следствие (или замеряем состояния модели), сопоставляем с эмпирическими свойствами оригинала (свойства эти известны или доступны для наблюдения), корректируем, совершенствуем структуру модели, иногда заменяя модель новой. В ходе уточнения модели мы фактически с ее помощью обрабатываем эмпирические сведения об оригинале. По мере того как содержание „рабочей“ гипотетической модели уточняется и углубляется, раскрывая внутренние механизмы оригинала, она оформляется в *теорию объекта*, т. е. *из подсобного средства познания превращается* в сложный целостный мыслительный образ объекта.

Использование модели в функции заместителя оригинала может быть не только в познавательном, но и в практическом плане. Так, рука-манипулятор в технике, искусственная почка и аппарат „сердце — легкие“ в медицине представляют собой „модели-имитаторы“, заменяющие отдельные функции своих прообразов не в информационном, а в практическом плане.

в) Создание и использование модели в качестве подсобного средства познания необходимо связано с тем, что модель предоставляет наибольшие по сравнению с оригиналом *возможности и удобства оперирования*, измерения ее состояний, ее преобразования и т. д. В области технического моделирования среди многих моделей этим требованиям наиболее отвечают электрические модели.

г) Наконец, любая модель (как и образ, теория) беднее оригинала; она *односторонне, приближенно, неполно воспроизводит свойства и отношения оригинала*. Исключение составляют лишь модели-интерпретации двух формальных систем в математике (мы не рассматриваем случай, когда моделью называют фрагмент действительности, интерпретирующий формальную систему).

Аналоговая модель (так называемая математическая модель прямой и непрямой аналогии) имеет, как правило, иную физическую природу в отличие от оригинала и основывается на *структурном подобии*. Такие модели помогают изучить те свойства оригинала, которые *одинаковы* (подобны) с носителем модели, находить *частные значения* этих свойств в разных условиях существования оригинала. Однако свойства и отношения, *не входящие в аналогию* (подобие) и являющиеся *специфическими для оригинала*, в аналоговых моделях *не воспроизводятся*. Эта ограниченность аналоговых моделей связана с различием природы их материальных носителей и оригинала. Эти модели строятся на основе *заранее известной аналогии*.

Что касается моделей в виде цифрового представления информации, носителями которой служат цифровые вычислительные машины, то сама материальная природа, сам материал, из которого они построены, не оказывает принципиальных ограничений на возможности моделирования. Это связано с тем, что все содержание объекта-оригинала выражено в виде отношений и структур, которые не имеют, как отмечалось выше, субстанциональный характер; а поэтому они могут быть представлены с помощью языка знаков и введены в машину в виде „кодовой программы“. На этой универсальности и основывается *универсальность* информационных возможностей Ц. В. М.

Перечисленные четыре основные характеристики модели в специальном смысле, или собственно модели, характеризуют модель как *посредник, промежуточное звено между субъектом и объектом*, как *подсобное средство познания объекта*, как *промежуточный этап построения образа, теории объекта*.

Если любая теория неполно, приближенно отражает оригинал, то в результативном плане трудно установить резкую границу между теоретической *мысленной моделью и теорией* объекта. И, естественно, возникает вопрос: а нельзя ли продукты чувственного отражения и теоретического познания считать *особого рода моделями*, а познание ... моделированием особого рода? Этот вопрос далеко не праздный и формальный. Он диктуется, во-первых, методологическим запросом *единого подхода* к моделированию и познанию или, вернее, нахождением *единых, общих принципов, законов, черт*, имеющих у модели и образа, у моделирования и познания, вместе с осознанием различий между ними, степени их существенности и т. д.; во-вторых этот вопрос возникает в связи с возможным использованием (пусть частично) понятий и методов моделирования в теории познания для уточнения, обогащения ее аппарата.

Поэтому вопрос о сходстве и различии модели и гносеологического образа¹³ имеет принципиальное значение. Если понятие модель сопоставить с понятием психического отображения, тогда *содержанию модели* будет соответствовать *образ* (чувственный или мыслительный), а *форме*, т. е. способам существования и выражения модели, будут соответствовать способы объективного существования и су-

¹³ Этот вопрос детально обсуждается в статье С. Петрова в настоящей книге. Соглашаясь с его концепцией, отметим лишь дополнительные моменты применительно к нашей постановке вопроса.

бъективного выражения образа. Каковы же общие и отличительные черты содержания и формы модели и образа?

Первый признак модели — соответствие ее структуры со структурой оригинала — присущ также и образу предмета (см. 4 и 5-ю базисные характеристики образа).

Однако выбор типа модели имеет некоторый элемент случайности, произвола или „свободу выбора“, что связано с требованием изоморфизма оригинала и модели: оригинал в принципе может быть изоморфен практически неограниченному числу систем, так как природа элементов и связей для изоморфного отображения безразлична. Ограничения на свободу выбора накладываются предварительными минимальными сведениями об оригинале. В случае чувственного образа „выбор“ субстрата однозначен, а элемент случайности, неоднозначности может быть внесен за счет ограниченности времени восприятия, разрешимости, чувствительности, пропускной способности органов чувств, ограниченного диапазона условий и преобразований, из которых выделяется образ как инвариант (см. выше о константности восприятия). В случае формирования понятий исходные данные столь же ограничивают возможности их определения как и при формировании мысленных моделей. Более того, формирование понятий (особенно при недостаточной информации), как правило, нуждается в создании „рабочих моделей“ познаваемого объекта. Конкретные операции, программы-действия с моделями могут отличаться от психических действий с образами. Но объективно-необходимые гносеологические требования и принципы действий являются общими для моделей и образов (конечно при одинаковости информационных задач, их типа и уровня). В случае „информационных моделей“ программы их логико-гносеологической переработки в принципе не отличаются от действий-программ над образами-понятиями. И здесь неважно — осуществляется эта информационная программа в вычислительной машине или в человеческом мозгу.

Существенное отличие соответствия структур модели и оригинала от соответствия образа и оригинала состоит в следующем. Для теоретической модели это соотношение имеет *внешний, производный* по отношению к образу характер. Сама модель воспринимается и реализуется, преобразуется, интерпретируется с помощью образов (чувственных и мысленных). Но это вовсе не означает, что действия над моделью, приводящие ко все более обогащенному соответствию со структурой оригинала, существенно отличаются по своему характеру от действий (операций) с образами. Отличие может быть лишь в *возможностях* этих операций.

Что касается „вещественных“ (физических) моделей, то действия над ними также существенно ничем не отличаются от экспериментальных процедур с оригиналом.

Гносеологическое сопоставление модели и образа с точки зрения их использования, функции (второй пункт определения модели) также имеет существенное гносеологическое отличие лишь в том, что *интерпретация* данного процесса, состояния в качестве заместителя, представителя оригинала с помощью образов, дальнейшее *преобразование, корригирование, перенос значений* параметров модели на оригинал, *экстраполяция* и т. д. также осуществляются на основе образов.

Со стороны информационных возможностей мысленная модель отличается от образа тем, что требование того или иного соответствия с оригиналом оставляет некоторую свободу в выборе материала (в случае физических аналоговых моделей), выбора структуры из набора изоморфных (гомоморфных) оригиналу структур.

Поэтому мысленные модели создаются как бы дискретными шагами в виде опережающих реальные исходные данные гипотетических (предположительных) образов оригинала. Опирируя с ними, мы „выжимаем“, „вычерпываем“ информацию, которую возможно (после практической проверки) считать адекватной со стороны достоверности, точности, существенности.

Наконец, последний пункт определения модели — ее односторонность, неполнота отображения оригинала, ее гипотетичность также сродни и гносеологическому образу. Разница опять заключается лишь в том, что модель как бы привносится *извне* в познавательную ткань материала, из которого формируется образ предмета. А образ *имманентно* вырастает из всего процесса взаимодействия с оригиналом, из прошлого опыта, который имеет прямое или косвенное отношение к содержанию данной задачи. Итак, модель имеет подчиненную, подсобную, вторичную роль по отношению к образу.

Из всего сказанного о сопоставлении образа и оригинала следует три принципиальных в методологическом отношении выводы.

1. С точки зрения содержания (а не формы, или способов его существования и выражения) чувственный и мысленный образы представляют психические модели особого рода. Это — третье значение термина „модель“.

По отношению к образам модели в узком (собственном) смысле имеют подчиненную, производную роль. И обратно: модели в узком смысле есть образы вторичного порядка, генетически зависящие от первичных образов (моделей особого рода). Короче говоря, существенное отличие мысленных моделей от гносеологических образов состоит в отношении их генетической *субординации*: *образы генетически первичны, а по функции имеют базисный характер; мысленные модели генетически вторичны от образов, а по функции имеют подчиненный, производный характер*, обеспечивая создание адекватных образов предметов. В итоге *познание представляет собой моделирование особого рода*.

2. Содержание моделей, носители которых представляют моделирующие аналоговые устройства или цифровые вычислительные машины, *производно* от образов, так как познающий субъект *использует* операции в этих устройствах (машинах) в функции особых заместителей, или информационных моделей объектов. Такое отношение субординации носит более явный характер по сравнению с мысленными моделями, так как основание такой субординации состоит в отношении носителей образов и технических моделей. Познающий субъект представляет собой подлинно самоорганизующуюся систему, а современные автоматические информационно-логические и вычислительные машины, не достигая такого уровня самоорганизации, представляют собой системы типа „человек-машина“, т. е. эти устройства не обладают самостоятельностью, эквивалентной живым системам.

3. Эта диалектика модели и образа помогает, как мы уже отмечали¹⁴, применять отдельные звенья математического аппарата методов моделирования к анализу гносеологических образов разного вида. С другой стороны, единый подход к познанию и моделированию помогает наметить новые методы и средства моделирования, легче и увереннее применять кибернетические устройства к решению проблемы механизации и автоматизации умственного труда.

Фактически уже применяются понятия и методы моделирования к анализу отражательной, познавательной деятельности человека (Штейнбух, Бернштейн, Глушков, Бир, Анохин, Соколов Е. Н. и др.). Следует различать собственно модели или модели в узком смысле, и модели и моделирование *особого рода* — т. е. познание в образах. Анализ этого различия и составляет важнейшую задачу данной статьи.

5. СИГНАЛ И ЗНАК

Возникает проблема соотношения образа (и модели) с сигналом и знаком, так как сигнал и знак представляют способы реализации образа и модели.

Действительно, сигнал составляет *процессуальную* сторону *динамической модели* в кибернетических устройствах. Это обусловлено тем, что сигнал есть материальный процесс, распространяющийся в пространстве и времени и переносящий (или только хранящий) структуру источника — оригинала. Например, в состояниях электрического тока переносится структура, соответствующая изменениям, состояниям какого-либо управляемого агрегата (его температуры, скорости, движения, давления и т. д.). Если образ (чувственный или понятийный) есть динамическая модель, реализуемая в деятельности анализаторов познающего субъекта, то сигнал (в смысле учения И. П. Павлова) есть форма или способ реализации динамической модели, *способ физиологического существования образа*. И здесь следует особо подчеркнуть, что сигналы в технических устройствах и сигналы в живых системах — это не омонимы, как считают некоторые теоретики логической семантики¹⁵. Эти понятия имеют глубокую общность, а также отличие, обусловленное характером организации носителей сигналов.

В живых самоорганизующихся системах внешние раздражители (воздействия внешних агентов) становятся сигналами в силу их роли в жизнедеятельности организма, их приспособительно-ориентировочной, сигнальной функции. Напомним, что сигнальная функция *внешних* раздражителей состоит, согласно И. П. Павлову, в том, что так казываемые индифферентные раздражители, будучи связаны с жизненно-значимыми безусловными раздражителями, приобретают *функции* сигналов, предвещающих, ориентирующих живые существа.

¹⁴ См. Философская энциклопедия. М., 1967, т. IV, стр. 186.

¹⁵ См. напр. А. Шаф. Введение в семантику. М., 1963, стр. 191.

Поэтому, благодаря своей полезности или ценности, информация, заложенная в сигналах, активно выделяется и используется живыми системами, начиная от примитивных живых организмов до человека включительно. В современных автоматических системах управления косвенное участие их создателя и их эксплуататора еще весьма велико, хотя порой имеет скрытый и опосредованный характер. Операции, нуждающиеся в функции активности, „самостоятельности реагирования“ (Ф. Энгельс), такие, как постановка новых целей, выработка новых критериев, возникновение проблемной ситуации и постановка новых задач, интерпретация формального решения и т. д., — все они определяются, задаются человеком.

Отсюда и следует производный характер сигналов (и сигнализации) в технике по отношению к сигналам-образам, которые строятся в процессе отражательной, познавательной деятельности человека.

Но сигнал имеет не только информационную, отражательную, но и *регулирующую, управляющую функцию*; поэтому для него важна *энергетическая* характеристика. Для содержания системы дискретных сигналов или же непрерывного сигнала, изменяющегося во времени, существенны не абсолютные, а *относительные* величины энергии их состояний, т. е. отношение этих величин, их структура (будь ли сигнал модулирован по амплитуде, частоте или фазе). Для регулирования же определенным процессом важна и *абсолютная* величина энергии. Это двустороннее требование реализуется так: в исполнительных регулирующих устройствах происходит *усиление энергии сигналов в соответствии с их структурой*, с заложенной в них информационной функцией.

Аналогичное относится и к регулирующей функции сигналов-образов. Управляющие воздействия в виде сигналов-импульсов поступают из тех или иных мозговых центров к эффекторам (мышцам, железам и другим органам) и вызывают их деятельность, организованную в соответствии со структурой (структурной информацией), заложенной в этих сигналах.

Если рассматривать образы и динамические модели не со стороны их носителей (сигналов), а со стороны *способов выражения их структуры*, то мы, естественно, переходим к понятиям *знака и знаковой системы, способов кодирования, декодирования и перекодирования*, или переходу от одной знаковой системы к другой.

При выяснении отношения образа (и модели) к знаку для нас связующим звеном является понятие сигнала. Каково отношение сигнала и знака?

В литературе по семиотике и логической семантике широко распространено мнение, что сигнал есть разновидность знака¹⁶, и менее принято обратное суждение¹⁷. Однако на основе дифференцированного анализа, выявления характеристик содержания и формы отражения мы должны отвергнуть оба утверждения как односторонние.

В действительности, *сигнал и знак представляют разные сто-*

¹⁶ См. А. Шафф. Введение в семантику. М., 1963, стр. 188.

¹⁷ Morris Ch. Foundations of the Theory of Signs. „International Encyclopedia of Unified Science“, vol. 1, No 2, Chicago, Univ. Chicago Press, 1938.

роны, различные характеристики формы отражения и в частности, модели. Один и тот же процесс в зависимости от того, какая его сторона или функция актуально используется, выступает как сигнал или как знак. Это, конечно, не исключает того, что в свою очередь, в сигнале и знаке можно выделить *содержание*, т. е. значение, информационную функцию и *форму*, т. е. способы существования и выражения их содержания. Это обусловлено соотносительностью категорий содержания и формы: тот же самый объект по отношению к разным уровням его анализа может выступать и как содержание и как форма. Например, в познавательном процессе речь и язык выступают как способы существования и выражения мысли, а в физиологии и языкознании они рассматриваются как содержание, как самостоятельные объекты исследования. При передаче речи по телефону формой ее существования будут электрические сигналы-импульсы.

Для психического отражения сигналы в виде физиологических процессов в анализаторах представляют *способ материального существования* или субстрат образов и операций над ними. И вместе с тем, с точки зрения *преобразования структуры*, заключенной в физиологических процессах на разных уровнях анализаторной деятельности, можно и должно рассматривать преобразования сигналов как *перекодирование*, т. е. переход от одной знаковой системы к другой. Например, при передаче информации от рецептора к мозгу и при выражении и преобразовании ее в различных центрах говорят о „частотном коде“, о разных носителях кода и т. д. Между прочим, единство сигнальной и знаковой стороны в термине „частотный код“ состоит в том, что частотная модуляция с точки зрения теории колебаний есть операция, характеризующая именно сигнализацию, т. е. образование сигналов, их передачу и преобразование.

С точки зрения возможностей преобразования структуры (информации) знаки и знаковые системы и соответственно способы кодирования можно условно разделить на *естественные* и *искусственные*.

Естественными кодами и знаками разумно считать те, которые были детерминированы в своем возникновении наличными условиями и процессами взаимодействия носителя кода (целостной системы) со средой. К таким способом естественного кодирования, выработанным в ходе длительной эволюции живых существ, можно отнести код генетической информации, коды, соответствующие различным уровням сигнализации при регуляции деятельности внутренних органов и подсистем организма вплоть до сигнализации и регуляции целостной системы в ее взаимодействии со средой.

За искусственные знаки, знаковые системы и коды целесообразно принять те, которые были, во-первых, введены сознательно для определенных целей, во-вторых, их введение допускает произвол, выбор из некоторого множества возможностей, и, следовательно, закрепление выбора той или иной знаковой системы в виде результата стихийного процесса. Ясно, что ограничением на свободу выбора является требование *оптимальной формы* по отношению к выражаемому содержанию и к задачам его выработки. А объективным основанием для условного соглашения, для выбора той или иной знаковой системы служит факт несходства, независимости структуры мате-

риальной оболочки знака (его звучания, написания и т. д.) от структуры обозначаемого им объекта.

Ярким примером искусственных знаков и знаковых систем являются различные формализованные языки в математике, кибернетике, в вычислительной технике, приспособленные для решения тех или иных классов задач. В частности, таковы различные методы кодирования и декодирования информации, применяемые для решения различных задач в разных условиях: для скорости, для надежной передачи информации по каналам связи, для определенного рода ее переработки в вычислительных машинах и т. д.

Что касается элементов разговорного языка, то его следует отнести к особой категории, где естественные и искусственные моменты имеют место^{18—19}.

Указанное разграничение естественных и искусственных знаков применимо и к сигналам, поскольку функции знака и сигнала характеризуют разные стороны (элементы) формы передаваемой и обрабатываемой информации. Сигналам, как и знакам, присуща *относительная независимость* от передаваемой и преобразуемой с их помощью информации: одна и та же информация может быть передана посредством сигналов разной физической модальности (электрического тока, электромагнитных волн, нервного возбуждения и т. п.), посредством различных видов модуляции (амплитудная, частотная и т. д.). В так называемых естественных носителях сигналов (в „естественной сигнализации“) „выбор“ материала и способа модуляции сделан и закреплён в ходе естественной эволюции живых систем. Поэтому поиск новых оптимальных форм существования и выражения информации (структуры) возможен на пути создания *искусственных* (технических) систем сигнализации, являющихся в известной мере продолжением и дополнением естественных средств сигнализации.

Однако несмотря на указанное соответствие характера сигналов и знаков, природа последних содержит большее разнообразие возможностей для выбора оптимальных форм представления той же информации. В самом деле, если разнообразие носителей и способов модуляции (и демодуляции) весьма ограничено, то разнообразие способов кодирования (декодирования) и оснований для создания новых знаковых систем практически бесконечно. И лишь требования (критерии) оптимальности накладывают определенные ограничения. Но существенно также то, что при огромнейшем разнообразии *характера познаваемых объектов, познавательных ситуаций и задач* (целей) *в принципе можно найти соответствующие* (в той или иной степени) *оптимальные языки* — знаковые системы, способы кодирования и декодирования. Это обстоятельство и служит причиной того, что основные усилия сосредоточиваются на поисках не столько новых средств связи (сигнализации), сколько новых способов выражения структуры, методов, кодирования и декодирования информации.

При переходе от первой сигнальной системы у животных ко второй (речевой) сигнальной системе у человека открылись возможности создания новых искусственных языков, и трудно предвидеть

^{18—19} См. В. А. Звегинцев. Проблема знаковости языка. М., 1956.

перспективы их развития. Указанное различие информационных возможностей (функций) сигналов и знаков дает естественное объяснение тому, что физиологические исследования речевой (второй) сигнальной системы оказались существенно более узкими, ограниченными по сравнению с исследованиями естественных и искусственных языков в структурной лингвистике, логике, логической семантике и семиотике.

Сигналы, процессы сигнализации в живых системах имеют, как известно, *отражательную функцию, коммуникативную функцию*, будучи средством общения людей, и *регулирующую* (управляющую). Если дискретные, или квантованные сигналы рассматривать лишь со стороны передачи и преобразования структуры, информации, то мы, естественно, переходим к понятиям знака и знаковых систем (естественных и искусственных).

Не останавливаясь на преимуществах и ограниченностях искусственных языков по сравнению с разговорным языком, отметим присущую естественным и искусственным знаковым системам *эвристическую роль*.

Сила теоретического познания, выходящего за границы эмпирических данных, состоит прежде всего в том, что содержание любого объекта выражается через *отношения* и производные от них *структуры*, фиксируемые в виде законов науки. Слова разговорного языка, искусственные знаки являются *орудием фиксирования отношений и оперирования ими. Эти две функции естественных и искусственных знаков — функции фиксатора отношений и оператора этими отношениями* — позволяют осуществлять разнообразные логические операции следующих трех основных типов: *отвлечения, обобщения и опосредования* (или вывода). У животных, которые лишены специально выработанного языка знаков, *орудием оперирования содержанием вещей служат сами предметные действия*. Но возможности их ограничены выделением отдельных частей от целого предмета и оперированием этой частью независимо от этого целого. Однако с помощью непосредственных действий этого нельзя осуществить по отношению к свойствам и отношениям вещей. А это значит, что способность к абстракции у животных отсутствует (есть лишь слабые аналогии), не говоря уже об операциях опосредования и обобщения, обусловленных способностью к абстрагированию разных уровней.

Эвристическая роль знаков, основанная на двух указанных функциях, проявляется с того момента, когда образуются *комплексные знаки и системы комплексных знаков* (знаковые структуры) в виде уравнений и формул, схем, таблиц, графиков, чертежей и т. п. При этом качественный скачок в познавательном отношении состоит в следующем.

Значение атомарного (элементарного) знака фиксирует неразложимый в пределах данного уровня бесструктурный элемент знания. Переход от нерасчлененного знания об объекте к расчлененному, структурному знанию обязан переходу от исходных значений *атомарных знаков* к смыслу *комплексных знаковых образований*, от произвольного выбора внешней структуры (формы) атомарных знаков (свойство взаимозаменяемости знаков) к ее детерминированности, обусловленности объектом, к соответствию значения комплексно-

го знака, структуре системного объекта, переходу от независимости формы от содержания у атомарного знака к большему единству, соответствию формы содержанию у комплексного знака и системы знаков.

Понимание существа диалектики этого перехода легко может объяснить и развеять различные недоразумения относительно отношения знака и образа.

Прежде всего, если некое системное знаковое образование (формулу, график, таблицу и пр.) принять за знаковую модель познаваемого объекта, то структура, составляющая ее содержание, будет соответствовать структуре (пространственной, временной, кинематической, динамической и др.) целостного познаваемого объекта, а значение атомарного знака — элементу этой структуры. Аналогично следует различать целостный образ объекта и элемент этого образа. Так, по представлениям современной психологии целостное восприятие объекта в качестве своих элементов имеет ощущение различных модальностей (*зрительное, слуховое, осязательное, вкусовое*)²⁰. Поэтому при выяснении соответствия гносеологического образа и знака сопоставимыми членами будут следующие. Отдельному квантованному сигналу соответствует атомарный знак; системному (или непрерывному) сигналу — комплексный знак или системное знаковое образование; образу соответствует содержание (смысловое значение) знаковой модели; ощущению (как элементу восприятия) — значение знака (как элемента данной знаковой модели); физиологическому субстрату образа — материальная оболочка (звуковая, графическая и пр.) знаковой модели.

Однако в современной эпистемологической литературе нередко нарушается указанное требование гносеологической эквивалентности, или сопоставимости, познавательных форм. Например, сопоставление таких неэквивалентных форм как образ (чувственный или понятийный) и знак приводило (и не может не привести) к неверному пониманию роли знаков в познании, к недооценке формализации, аксиоматизации. В частности, критика знаковой концепции ощущений Гельмгольца принимает необудительный характер и неправомерно расширяется до противопоставления знака и слова, содержательного и формализованного способов познания и т. д. В действительности, хотя ощущение не является условным знаком (о чем уже достаточно сказано в философской литературе), элементы сходства со знаками, естественного характера имеют место. Это прежде всего тот факт, что качество (физическая природа) воздействующего агента не тождественно качеству ощущения. В ощущениях цвета, вкуса, запаха качество или свойство воздействующего агента отображается с точностью до изоморфизма (гомоморфизма): электромагнитные колебания определенной длины, химические вещества и реакции, во-первых, „кодируются“ посредством нервных импульсов („частотный код“); во-вторых, локализуются в различных мозговых центрах, соответствующих той или иной модальности ощущений (зрительный, слуховой, вкусовой и пр.). Такой естественный код, выработанный в результате

²⁰ Однако ощущение, взятое как особый объект исследования, имеет структуру (например, изменение его интенсивности во времени, его „спектральный“ состав и пр.).

длительной эволюции, существенно отличается от искусственного условного кода. Трактовка ощущений, как условных знаков „вносит ненужный элемент агностицизма“ именно потому, что, как показал В. И. Ленин, условными знаками можно обозначить не только объективно существующие, но и несуществующие „мнимые предметы“²¹, а за ощущением (с „естественным кодом“) всегда стоит объективное свойство предмета, который взаимодействовал по „естественным“, природным законам с отражательным аппаратом субъекта.

Для целостного чувственного образа (восприятия) характерна представленность упорядоченного качественного разнообразия объективных свойств с помощью комплекса разной модальности ощущений и количественного разнообразия — распределения интенсивности свойств в пространстве и времени. Иначе говоря, *в целостном образе предмета элиминируются моменты знаковости* (они присущи отдельным ощущениям), поскольку главное в целостном образе — *отношения упорядоченности исходных свойств*, данных в ощущениях.

Итак, соотношения понятий сигнала и знака между собой и с понятием гносеологического образа приобретают большую ясность и значимость, если, во-первых, сигнал и знак рассматривать как *различные стороны* (или элементы) *формы*, то есть способов существования и выражения содержания, а не как особые предметы, процессы, состояния; во-вторых, если четко проводить различие между содержанием и формой отражения; в-третьих, если отличать естественные и искусственные сигналы и знаки.

6. ОТРАЖЕНИЕ И ИНФОРМАЦИЯ

Дифференцированное рассмотрение понятия „отражение“, т. е. выявление его разных сторон, характеристик и оценок, способствует более четкому выяснению места и роли понятия информации, связываемого с математической теорией информации, а также выяснению перспектив развития теории информации и теории отражения.

Термин „информация“ в настоящее время имеет три основных значения. Во-первых, это — „обиходное“ употребление слова „информация“ как синонима терминов сведение, знание, отображение, представление, образ, то есть в итоге как содержание отражения. Поскольку такое понимание информации в обычном смысле не несет никакой специальной нагрузки, особой функции, то мы его оставим в стороне.

Второе значение слова „информация“ глубоко связано с природой отражательных процессов в живой природе, обществе и технике. Это понимание информации как (1) *организации*, т. е. упорядоченности как устойчивых свойств и отношений системы, так и неустойчивых, которые могут исчезать и появляться в разных условиях существования системы; (2) как *структуры*, то есть такой упорядоченности элементов системы, которая имеет инвариантный, устойчивый характер. Например, программа управления включает в себе информацию, или структуру, в виде определенной последовательности

²¹ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 18, стр. 247.

операций (алгоритма). Генетическая информация есть структура будущего организма, закодированная посредством ДНК. В силу большой познавательной роли *устойчивых упорядоченных* отношений, это второе значение слова „информация“ назовем *„структурной информацией“*, которая составляет, как показано выше, главную характеристику содержания отражения. Благодаря объединению слов „структура“ и „информация“ образуется новое смысловое значение: структура вещей функционально выделяется от самих вещей и фиксируется особыми средствами, существуя в виде процессов ее передачи преобразования переработки, т. е. представляет *актуализацию, относительную самостоятельность* существования структуры. Короче, структурная информация есть актуальная, выделенная, извлеченная из вещей структура; и обратно: структура какой-либо вещи — это „информация в себе“, т. е. *потенциальная*, или *„накопленная информация“* (термин Л. Бриллюэна), которую еще предстоит извлечь, чтобы она стала актуальной структурной информацией. Это второе значение слова „информация“ уже получило статус научного понятия. Однако оно еще не нашло своего математического выражения в теории информации: еще не создано теории исчисления организации, структуры систем. Необходимость общего подхода к исчислению организации и самоорганизации является назревшей проблемой²², важной для всех наук. Имеются к настоящему времени лишь отдельные подходы и попытки определения относительных оценок организованности для отдельных классов объектов. Решение вопроса о возможности найти единый способ исчисления организации качественно многообразных систем или по крайней мере *единый способ* оценок их организации относительно друг друга остается пока открытым вопросом. Трудность связана с тем, что качественно разнородные системы имеют качественно различные принципы, основания организации; и в силу этой разнородности не удастся найти общего способа оценок относительной организованности систем.

Наиболее *универсальным* признаком любых сведений, сообщений, знаний, представлений и т. д. является признак качественного и количественного *различия* (*varieté*), *разнообразия* (разнородности), изменения; он соотносится с признаком тождества, однообразия (однородности), постоянства. Качественно различные области явлений, обладающие разнородной организацией и структурой, характеризуются *разнообразием их элементов, связей и видов* (характера) *упорядоченности* элементов и связей в пределах целостной системы. Если отвлечься от специфических особенностей упорядоченности качественно различных структур, то эти разнородные структуры могут быть *сопоставимы на уровне разнообразия элементов и связей*. Другим условием такой сопоставимости является то, что на уровне элементов и связей системы эти элементы и связи рассматриваются как неразложимые (атомарные) и, следовательно, допускающие феноменологические оценки их различия с помощью атомарных знаков. Иначе говоря, различие элементов и связей рассматривается на вполне определенном уровне абстракции, допускаю-

²² См. высказывание Г. Паска на симпозиуме, посвященном самоорганизующимся системам. „Самоорганизующиеся системы“. М., 1964, стр. 420.

щей макроподход к ним и исключаящий микроподход, т. е. подход к их рассмотрению как систем нового уровня организации. Это означает, что фиксируя феноменологическое различие элементов и связей с помощью атомарных знаков, мы отвлекаемся от природы (структуры, организации) самих элементов и связей. При таких двух условиях сопоставимости качественно разнородных систем (структур) открывается возможность *универсальной количественной* оценки структур на уровне их *разнообразия* и производного от разнообразия свойства их *сложности*.

Следует еще раз подчеркнуть, что оценку разнообразия и сложности качественно разнородных по своей организации и структуре систем мы даем на основе *знаковой формы представления различий*, т. е. предполагаем наличие *соответствия между содержанием системных объектов и формой* (способом) их выражения.

Данное рассуждение может служить логико-методологическим обоснованием определения *количества информации как меры относительного разнообразия и относительной сложности любых объектов*. Концепция разнообразия и лежит в основе различных подходов в современной теории информации — статистического, комбинаторного, топологического и алгоритмического²³. Итак, *третье* значение термина „информация“ непосредственно связано с понятием количества информации и с аппаратом статистической теории информации как наиболее разработанной. Это — „статистическая информация“.

Необходимый уровень абстракции, на котором возможно нащупать способ определения *универсальной количественной меры* различных сообщений, сведений, знаний, т. е. меры количества информации, был найден не путем дедуктивных рассуждений, а под влиянием практических задач техники связи (задач по определению пропускной способности каналов связи, надежности передачи сообщений и т. д.). Оказалось, что для решения инженерных задач техники связи необходимо, абстрагируясь от всех содержательных характеристик отражения — от смысла, ценности, существенности и т. д., — *учитывать лишь разнообразие* возможных состояний передатчика сообщений и множество различных состояний или элементов самих сообщений, закодированных, выраженных с помощью стандартных символов, языка знаков.

Рассмотрим, как в статистической теории информации получение новой информации и ее передача интерпретируются с точки зрения концепции разнообразия, которая в качестве своей онтологической основы берет свойство относительного разнообразия, различия объектов в единстве (и в пределах) с их относительной однородностью, тождеством.

Для вероятностного подхода разнообразие выступает как множество *возможных* состояний, модификаций объекта, исходов опыта. Получение новых сведений, знаний о системном объекте (событии) можно интерпретировать как *устранение неопределенности* посредством того или иного опыта. Эту неопределенность можно описать через фиксацию числа возможных исходов опыта и вероятностей этих

²³ См. А. Д. Урсул. Нестатистические подходы в теории информации. Вопросы философии, 1967, N 2.

исходов (или состояний). Тогда процесс устранения неопределенности будет состоять в виде последовательных актов *выбора* (выборок) исходов опыта из всего набора (разнообразия) возможных исходов. Каждый выбор в более широком смысле есть фактическое осуществление какого-либо возможного исхода опыта в данный момент. Например, сообщение о том, что тот или иной предмет в данный момент находится в определенном квадрате данной координатной сетки (карты), с точки зрения статистического подхода представляет собой выбор из всех возможных пространственных расположений этого предмета.

Выбор из двух равновероятных исходов опыта принимается за единицу („бит“) количества информации. Процедура *выбора* из некоторого множества возможностей (исходов опыта, состояний объекта, событий) в общем случае может интерпретироваться как *ограничение любого разнообразия*²⁴. Для средних значений количества информации К. Шенноном введено понятие *энтропии* как меры степени неопределенности опыта (или состояния системы).

Понятие энтропии теории вероятностей может иметь различный смысл при его различных приложениях в зависимости от *характера интерпретации этого понятия и условий* (требований), которые ограничивают область применимости понятия энтропии и соответствующего математического аппарата. Поэтому искусство логического метода интерпретации в значительной степени зависит от умения выявлять и менять ограничительные требования. В противном случае возникают ошибки, и познавательная роль интерпретируемых понятий и соответствующих методов снижается или сводится к нулю. Это мы рассмотрим ниже на примере трактовки информационной энтропии (негэнтропии) как меры организованности систем.

Различные интерпретации энтропии открывают как бы *различные стороны* этого понятия теории вероятностей. В одних условиях энтропия может быть истолкована как информационная мера неожиданности, новизны, оригинальности полученных сведений, мера непредсказуемости на основе уже известного²⁵, в других — как мера превращения возможности в действительность²⁶, в третьих — как мера сложности одного объекта по отношению к другому, в четвертых — как мера относительной организованности сравниваемых систем. При всех этих интерпретациях базисным исходным объективным свойством систем служит свойство разнообразия, разнородности. Другие характеристики, связанные с понятием информационной энтропии, являются *производными* от разнообразия; и интерпретация энтропии как количественной меры этих характеристик справедливо при вполне определенных условиях.

Информационная энтропия в книге „Кибернетика“ трактуется Н. Винером как мера организованности систем²⁷. Однако в общем

²⁴ Такую трактовку информации, по-видимому, впервые дал У. Эшби, см. „Введение в кибернетику“, ИЛ. М., 1959, гл. 7, 8, 9, 11.

²⁵ См. А. Мошль. Теория информации и эстетическое восприятие. М., 1966.

²⁶ См. Гришкин. Вестник ЛГУ, 1962, № 23, серия экономики, философии, права, вып. 4, стр. 126.

²⁷ Н. Винер. Кибернетика, пер. с англ. М., 1958, стр. 23; см. также Л. Бриллюэн. Наука и теория информации, пер. с англ. М., 1960, стр. 112.

случае (как показал У. Эшби, Ст. Бир, В. М. Глушков и др. специалисты по кибернетике) *количество информации* (величина информационной энтропии, или негэнтропии) *есть мера разнообразия и, в частности, сложности систем.*

Сложность системы есть величина, зависящая от количественного разнообразия и качественной разнородности элементов, свойств и связей системы. Почему это так и в чем состоит неточность трактовки количества информации (негэнтропии) как меры организованности систем?

Выше мы показали, что понятие разнообразия представляет лишь одну из сторон, абстрактных характеристик организации и структуры. Но при тех условиях, когда изменение разнообразия находится в *прямой корреляции* с изменением относительной организованности систем, тогда величина разнообразия может быть принята за приближенное выражение величины (или хотя бы уровня) организованности сравниваемых систем. Так, если ретроспективно обозреть общий ход эволюции живых существ на нашей планете, то в целом обнаруживается такая тенденция: *рост их организованности сопровождается ростом их разнообразия сложности* — дифференциация тканей и органов — и вместе с тем *интеграции, целостности*. Однако величина разнообразия и сложности лишь весьма условно и приближенно может быть принята за оценку относительной организованности самоорганизующихся живых систем.

Более того, существуют такие области явлений, где сложность и организованность находятся в отношении обратной корреляции. Например, поведение отдельной молекулы в расплаве сложнее (разнообразнее), чем в твердом теле, где „свобода“ поведения молекул ограничивается законами строения кристаллической решетки; а *степень организованности поведения отдельных молекул* в расплаве (понятие „ближнего порядка“) ниже, чем в кристалле (понятие „дальнего порядка“). Таким образом, для того, чтобы количество информации было приближенно принято за меру организованности систем, необходимо установить с помощью методов и критериев данной науки прямую корреляцию или пропорциональность между сложностью и организованностью и согласованностью их эмпирических критериев.

Гносеологическими причинами принятия количества информации за меру организованности являются следующие. Во-первых, в 40-е годы понятия сложности и организованности не были еще вполне отдифференцированы и применялись как синонимы²⁸. Во-вторых, на основе формального сходства формул физической энтропии и теоретико-информационной энтропии (негэнтропии) делали некритический перенос смысла с первого понятия на второе. Для термодинамических процессов величина энтропии может быть принята за меру хаотичности, дезорганизации процессов, так как с переходом форм движения в теплоту рост дезорганизованности (уменьшение уровня организации) поведения молекул сопровождается увеличением сложности их поведения, т. е. имеет место прямая корреляция

²⁸ См. напр. Дж. Нейман. Общая и логическая теория автоматов в книге А. Тьюринга „Может ли машина мыслить?“, пер. с англ. М., 1960; см. также Л. Бриллюэн. Наука и теория информации. М., 1960, стр. 212.

указанных понятий. В-третьих, понятие структурной информации, не имеющей математической оценки, отождествляют с понятием информации в статистической теории, так как не обращают внимания или не вникают в существо *задач фактически решаемых* с помощью теории информации. А между тем это ясно из простейших задач. Так, в приведенном выше примере с расположением объекта на карте (из 32 квадратов) в одном из ее квадратов это соотношение оценивается 5-ю единицами (битами) информации. Но эта оценка еще ничего не говорит о пространственной структуре расположения объекта.

Попытки применить количество информации как меры организованности биологических систем (клеток, тканей, органов различных существ) приводит к парадоксам. Например, при подсчете количества информации, содержащейся в простейших существах, оказывается, что вероятность их появления настолько мала, что практически превращается в невозможность их возникновения²⁹. Однако при действительном учете организованности такой парадокс был бы снят, так как оказалась бы значительно меньшей эта величина, выраженная в качественно иных единицах, нежели сложность.

Итак, получение информации есть снятие неопределенности путем ограничения разнообразия. Но это ограничение не сводится к процедуре выбора из наличных возможностей, как в статистической теории информации. Универсализация процедуры выбора гносеологически представляет собой не что иное, как *универсализацию* (1) и *онтологизацию* (2) математического аппарата статистической теории. Однако существуют и другие подходы к понятию количества информации, где процедура выбора снята, а ограничение разнообразия остается. Таково понятие количества информации при *алгоритмическом* подходе к нему, где оно выступает мерой относительной сложности сравниваемых систем³⁰.

Смысл математического понятия информации как ограничения разнообразия смыкается с понятием принципа выделения, извлечения структуры, который характеризует отражение в собственном, узком смысле. Этот принцип подчеркивает *активность* собственного отражения в отличие от отражения в широком смысле, *активность актуальной информации в отличие от потенциальной*. Актуальная информация есть ограничение разнообразия, выбор из разнообразия и его использование какой-либо самоуправляемой системой в качестве средства приспособления и преобразования среды. А в неживой природе все объекты характеризуются разнородностью распределения вещества и энергии (В. М. Глушков)³¹, но там нет процессов активного извлечения, „выбора“ и использования этого разнообразия, а совершается лишь преобразование разнообразия в ходе взаимодействия тел. А это означает, что в неживой природе информация существует в *потенциальной* форме, как предпосылка, основа информации в собственном, узком смысле.

²⁹ См. сб. „Концепция информации в биологии“. М., 1967.

³⁰ См. А. Н. Колмогоров. Три подхода к определению понятия „количество информации“, „Проблемы передачи информации“. М., 1965, т. I, вып. I.

³¹ См. В. М. Глушков. Мышление и кибернетика. „Диалектика в науках о неживой природе“. М., 1964, стр. 500.

Информация как ограничение разнообразия представляет не только сторону такой характеристики отображения как *структура*. Она является *стороной всех характеристик содержания и формы* его выражения, так как каждая характеристика подразумевает некоторое разнообразие свойств, признаков, способов, модификаций предмета, которые обобщены в этой характеристике. Например, если анализируется модальность отражения и соответственно разнородность информации, то подразумевается некоторое множество модальностей, из которых выделена данная. То же относится к количественной стороне, к видам соответствия, к предметности и семантической информации (разнообразных предметных областей, на которые проецируется структура и пр.). Разнообразие имеет место и в трех элементах *формы*: разнообразие способов существования и выражения информации, разнообразие состояний носителя информации, сочетаний знаков среди множества возможных сочетаний элементов алфавита и т. д.

Перспективы развития теории информации тесно смыкаются с перспективами разработки теории отражения. В попытках создания метода количественных оценок различных характеристик содержания и формы отражения сделаны еще первые робкие шаги: в направлении определения ценности информации (Харкевич, Бонгард, Стратонович, Гавурин, Майлс и др.), семантической информации (Карнап, Бар-Хиллел, Вилль, Шрейдер, Войшвилло и др.); определения относительной сложности и организованности как оценки различных сторон системных объектов; частично оценки достоверности (работы по вероятностной логике) и точности отображения.

Но большинство характеристик, образующих богатый спектр отражения, еще ждет своего математического выражения и методов их оценки. Иначе говоря, теория отражения ставит цели, задачи перед специалистами по математике, кибернетике и разработке соответствующих разделов теории информации.

Эти будущие разделы теории информации вместе с дальнейшей разработкой математической логики тесно соприкасаются с теорией отражения, с гносеологией, по существу, представляя математический аппарат для решения тех или иных классов задач познавательной деятельности человека. Они уточняют и обогащают арсенал гносеологических понятий. С другой стороны, к задачам теории отражения относится анализ возможностей, путей, трудностей в создании указанных разделов теории информации.

Таковы основные моменты связи понятий „отражение“ и „информация“ и соответственно теории отражения и теории информации.

VII

СОЗНАНИЕ И КИБЕРНЕТИКА

Кибернетикой обычно называют науку об управлении и связи в живой природе, в обществе и в технике. Она исследует сложные динамические системы управления, независимо от их материального субстрата, выявляет их общие свойства и закономерности.

Изучение указанных явлений имеет огромное теоретическое и практическое значение. Изучая основные особенности и закономерности функционирования сложных материальных систем, например, животных и их отдельных органов, кибернетика открывает возможности моделировать эти системы, т. е. создавать искусственные системы, необходимые человеку в его практической деятельности.

Огромное значение имеет изучение средствами кибернетики деятельности человека и его отдельных органов. Исследования показывают, что многие органы человека и человеческий организм в целом представляют собой сложные системы самоуправления. Изучение и моделирование этих систем становятся все более могучим фактором технического прогресса. Особенно важны исследования с помощью методов кибернетики отдельных сторон работы человеческого мозга как самой сложной и совершенной системы управления. Кибернетика открыла возможность проводить аналогию между работой сложных автоматических устройств и деятельностью мозга человека. Она показала, что если абстрагироваться от некоторых сторон нервной системы и работы головного мозга, то можно выделить такие моменты их деятельности, которые поддаются математической обработке и которые оказываются сходными с деятельностью сложного автоматического устройства в плане организации системы управления, передачи и переработки информации и т. д.

Наличие сходства в работе мозга и сложных автоматических устройств дает возможность моделировать функции человеческого

мозга. Уже в настоящее время кибернетика позволяет создавать такие механизмы, которые моделируют некоторые процессы, протекающие в нервной системе, в частности образование условных рефлексов. Несомненно, что это окажет огромную помощь нашим физиологам, позволит им глубже проникнуть в сущность нервных процессов и деятельности головного мозга.

Все это имеет большое значение также и потому, что приводит математические и технические науки к сближению с биологическими науками, с психологией, с языкознанием. Тем самым создаются благоприятные условия для их взаимного обогащения и развития.

В связи с этим нередко возникает вопрос, можно ли в принципе проводить аналогию между деятельностью человека, человеческого мозга и работой машин и механических аппаратов, не является ли это возвратом к механицизму, с которым диалектический материализм всегда вел решительную борьбу.

Конечно, такая опасность есть. Чтобы ее устранить, необходимо правильно пользоваться указанной аналогией и за сходством некоторых сторон в работе машин и деятельности человеческого мозга видеть их глубокое качественное различие. Человеческий мозг — это высший продукт развития материи, естественно, он качественно отличается от неорганической материи. Вместе с тем человек и машина являются материальными образованиями, и как таковые они имеют много общего и подчиняются некоторым общим им закономерностям. Такие процессы и закономерности характеризуют прежде всего количественно-структурные стороны автоматических устройств и живых организмов. К ним относятся процессы передачи и преобразования информации, управления и контроля, которые общи живым организмам и автоматическим устройствам и которые изучаются кибернетикой. Так, процесс получения, а также переработки информации и формирования ответа в кибернетической машине с количественной и структурной стороны имеет определенное сходство с процессом получения и переработки раздражений мозгом и формирования ответной реакции. Ведь деятельность живого организма определяется не только специфически биологическими законами, но и некоторыми общими для систем живой природы и техники. Это дает нам возможность применить и некоторые общие методы математического изучения процессов, совершающихся в живом организме, в частности, в нервной системе человека и в технических устройствах. Поэтому чрезмерное противопоставление человека машине, возведение между ними непроходимой пропасти также неверно, как неверно и их полное отождествление. Диалектический материализм ведет решительную борьбу против тех, кто идеалистически абсолютизирует человека, обожествляет его и противопоставляет остальной материи.

Отрыв человека от природы, абсолютизация его специфических черт неизменно приводит к отрицанию возможности моделирования мыслительных функций, а вместе с этим и к отрицанию кибернетики. Не случайно поэтому именно богословы и прежде всего представители католической церкви выступили в свое время против кибернетики, обвиняя эту „нечистую науку“ в том, что она подняла руку на божественную сущность и особое предназначение человека.

Против кибернетики выступают также и с несколько других позиций. Говорят, что поскольку кибернетика претендует на монопольное изучение систем управления и связи во всех областях действительности, то не является ли она новоявленной наукой наук, не подменяет ли она собою все другие естественные и общественные науки, не претендует ли она даже на то, чтобы заменить собою философию?

Такие опасения, к сожалению, имеют некоторое основание. В буржуазных странах действительно есть люди, которые чрезмерно преувеличивают роль кибернетики, ставя ее во главе всех наук, в том числе и философии. Поэтому особенно важно правильно определить предмет и содержание кибернетики и ее место в системе других наук.

Кибернетика изучает не наиболее общие законы развития природы, человеческого общества и мышления, как это делает философия, не закономерности развития конкретных областей действительности, как это делают частные науки. Она изучает определенную сторону действительности — процессы управления и связи во всех областях материального мира. Такие науки, как, например, математика, тоже исследуют количественные отношения и пространственные формы всех предметов материальной действительности. Однако никому и в голову не приходит обвинять ее в том, что она подменяет собою все другие конкретные науки. Но дело не только в этом. Кибернетика и математика, как правильно подчеркивает академик Тодор Павлов, являются частными науками не только потому, что их сфера действия уже сферы философии, но и потому, что кибернетика не решает основного вопроса философии.

Кибернетика обладает всеми основными свойствами частной науки и по своим методам является отраслью математической науки. Поэтому с философией она соотносится точно так же, как и любая другая конкретная общественная или естественная наука.

В настоящее время особенно горячо обсуждается вопрос о будущем в развитии кибернетических машин и их взаимоотношений с человеком и человеческим мозгом, этот вопрос затрагивает не только кибернетическую науку, но и философию, и на нем мы здесь хотели бы сосредоточить свое внимание.

Некоторые виднейшие советские ученые по существу стирают грань между живым и неживым, между машиной и человеческим мозгом, пытаясь оправдать это путем пересмотра и особого толкования некоторых установившихся в науке понятий и положений. Так, академик А. Н. Колмогоров, понимая очевидную несостоятельность полного отождествления буржуазными учеными автоматической машины и человека, прибегает к расширительному толкованию понятия „жизнь“. Он считает, что определение Энгельсом жизни, как особой формы существования белковых тел, в настоящее время устарело. Это определение, с его точки зрения, было правильным до тех пор, пока мы имели дело с формами жизни, существующими на Земле. Но в настоящее время, в связи с развитием космонавтики, возникла возможность встречи с другими формами движения материи, обладающими свойствами живых и даже мыслящих существ, но устроенных иначе. Он полагает, что на других мирах высокоорганизо-

ванные существа не обязательно должны иметь тот же вид, что и земные люди, они могут иметь и вид, например, тонкой пленки — пленки, распластанной на камнях. И это будто бы требует более общего определения понятия жизни. Такое более общее определение жизни, по-видимому, потребовалось для того, чтобы подвести под это новое понятие те „разумные существа“, которые пытаются создать некоторые кибернетики, ибо академик А. Колмогоров, основываясь на указанном определении, считает „в принципе вполне осуществимым *искусственное создание живых и мыслящих существ*“¹. „Вопрос о том, — пишет он, — возможно ли на пути кибернетического подхода к анализу жизненных явлений создать подлинную, настоящую жизнь, которая будет самостоятельно продолжаться и развиваться, остается насущной проблемой современности“².

Эти идеи в том же сборнике развивает и член-корреспондент АН УССР А. Хваненко. В своей статье „В природе запрета нет“ он тоже доказывает, что „проявление жизни не обязательно связано с белковыми веществами, а создание искусственных разумных существ в принципе может быть осуществлено“³.

В своей более поздней работе — в докладе на объединенной теоретической конференции философских (методологических) семинаров по философским проблемам кибернетики „Жизнь и мышление с точки зрения кибернетики“ А. Н. Колмогоров, развивая дальше свое понимание жизни, утверждал, что он теперь уже не считает ложной опровергнутую биологами возможность „самозарождения живых существ в неживой материи, минуя всю сложнейшую историю органической эволюции“ и сомневается в истинности определений жизни, заключававшихся „по существу в сжатом описании основных черт единственной известной нам формы жизни“⁴. Он также выражает сомнение в том, что абстрактным мышлением обладает только человек. Истинность указанных положений он ставит под сомнение в силу следующих обстоятельств: во-первых, в силу того, что „в век астронавтики возникает реальная возможность встречи с новыми формами движения материи, обладающими основными, важными для нас практически свойствами живых или мыслящих существ“; во-вторых, в силу „появления в принципе ничем не ограниченных возможностей моделирования любых сложноорганизованных материальных систем, доставляемых современной вычислительной техникой“⁵. Последнее обстоятельство приводит его к выводу, что „достаточно полная модель живого существа по справедливости должна называться живым существом, модель мыслящего существа — мыслящим существом“.

Однако оба эти обстоятельства едва ли можно назвать состоятельными. Ведь встречу с новыми формами жизни А. Н. Колмогоров сам считает пока еще возможностью. А если эта возможность и пре-

¹ А. Колмогоров. Автоматы и жизнь. Сб. „Возможное и невозможное в кибернетике“. М., 1963, стр. 11.

² Там же, стр. 12.

³ А. Хваненко. „В природе запрета нет“. Сб. „Возможное и невозможное в кибернетике“. М., 1963, стр. 30.

⁴ См. А. Н. Колмогоров. Жизнь и мышление с точки зрения кибернетики. Тезисы доклада на объединенной теоретической конференции философских (методолог.) семинаров по философским вопросам кибернетики, стр. 3.

⁵ Там же, стр. 4.

вратится в действительность, что весьма вероятно, то еще не известно, какими окажутся эти формы жизни. Вполне допустимо, что в принципе они окажутся аналогичными земным формам жизни. Во всяком случае этот довод мы на крайней мере пока не можем считать состоятельным для опровержения указанных выше установившихся в науке положений.

Что касается второго „обстоятельства“ о якобы ничем не ограниченной возможности моделирования сложно организованных материальных систем, то на этом вопросе ниже мы остановимся специально.

А. Н. Колмогоров отвечает положительно на вопросы о том, „могут ли машины воспроизводить себе подобных и может ли в процессе такого самовоспроизведения происходить прогрессивная эволюция, приводящая к созданию машин, более совершенных, чем исходные; могут ли машины испытывать эмоции и могут ли они хотеть чего-либо и сами ставить перед собой новые задачи, не поставленные перед ними их конструкторами. Он считает возможным создание искусственных живых существ, способных к размножению, прогрессивной эволюции, в высших формах обладающими эмоциями, волей и мышлением вплоть до самых тонких его разновидностей“⁶. Более того, академик Колмогоров считает вероятным „моделирование работы человеческого мозга, непосредственно связанной с развитием человеческой культуры, включая все ее составные части от элементарных трудовых навыков до художественного и научного творчества“⁷. Отрицание всех этих возможностей, по его мнению, неизбежно ведет к солипсизму.

Последнее обстоятельство кажется нам просто недоразумением, ибо в философии принято считать солипсистами людей, которые признают реально существующими только себя, свое собственное „Я“ и не признают объективного существования других людей и вещей материального мира. Людей же, считающих диалектически творческое мышление свойством только человека, вряд ли можно назвать солипсистами. Что касается других указанных положений А. Н. Колмогорова, то он решительно утверждает, что они не только не противоречат материалистическому мировоззрению, материалистической диалектике, положению о естественном возникновении жизни и материальной основе сознания, но полностью соответствуют им⁸. Едва ли можно с этим согласиться. Положение о том, что кибернетическая машина во всем может превзойти человека, не только не соответствует материалистическому мировоззрению, но находится в противоречии с ним, в частности и с материалистической теорией об основных формах движения материи, об их взаимосвязях и взаимозависимостях. Конечно, работу всякой машины можно в определенном отношении сравнивать с работой человека. Например, работа лопастей снегопогрузочной машины, загребаящих снег на транспортер, весьма живо напоминает соответствующую работу человеческих рук. Счетно-вычислительные машины тоже выполняют работу, аналогич-

⁶ Там же, стр. 5.

⁷ Там же, стр. 10.

⁸ Там же, стр. 6.

ную той, которую выполняет человек. Но все это не дает нам достаточных оснований для отождествления человека с машиной. Какой бы совершенной ни была кибернетическая машина, она функционирует в сфере простейших форм движения материи. Уже Энгельсом доказано, что, хотя основные формы движения материи теснейшим образом взаимосвязаны, но высшие формы движения материи, например, органическую жизнь и общественное развитие, нельзя свести к простейшим формам, например, к механическому движению. Отождествлять человека как социальное существо с механическим аппаратом — означает свести высшую, общественную форму движения материи к низшей форме. Еще Маркс указывал, что всякие машины — это природный материал, превращенный в органы власти человеческой воли над природой или в органы исполнения этой воли в природе. Все это, говорил он, — созданные человеческой рукой органы человеческого мозга, овеществленная сила знания.

Правда, в связи с последним замечанием Маркса следует заметить, что и кибернетическую машину нельзя просто и безоговорочно отождествить с любым другим неорганическим предметом. Ведь всякое техническое сооружение, и тем более сложная кибернетическая машина, является материальным воплощением человеческих мыслей, овеществлением знаний людей, их идей и теорий. И как таковые, они, конечно, отличаются от других неорганических предметов и естественных неорганических материальных систем. Однако на этом основании мы не можем поставить знак равенства между кибернетической машиной и человеческим сознанием, ибо сознание человека обладает особой природой и такими специфическими функциями, которые присущи только ему и которые обуславливаются общественной, социальной сущностью человека; их невозможно воссоздать искусственно в сфере низших форм движения, какими бы полными и глубокими знаниями о них мы ни располагали. Стремление создать механический аппарат, во всем совершеннее человека, аналогично бесплодным попыткам ученых прошлого создать вечный двигатель. Истории развития науки известно, какие огромные усилия затратили крупнейшие ученые мира на создание такого аппарата, пока не было доказано, что вечный двигатель в принципе создать невозможно. Точно так же, на наш взгляд, обстоит дело и с созданием сверхсовершенной кибернетической машины, полностью эквивалентной человеческой психике.

Но если академик А. Н. Колмогоров, по-видимому, все же признает некоторое различие между человеком и машиной, ибо он, хотя и допускает включение машины в понятие живого, но это особая форма жизни, отличная от белковой, то академик С. Соболев стирает и эту грань между машиной и человеком. В своей статье „Да, это вполне серьезно!“ он прямо пишет, что „... нет разницы между кибернетической машиной достаточно высокой организации и человеком, между „искусственным“ и „естественным“ способом ее создания“⁹. Он полагает, что в настоящее время человек — это самая совершенная из известных нам кибернетических машин, в которой программа заложена

⁹ С. Соболев. Да, это вполне серьезно! Сб. „Возможное и невозможное в кибернетике“, стр. 85.

на генетически. Что же касается будущего, то, с точки зрения академика Соболева, будущие кибернетические машины не только во всем могут заменить человека, но „будут гораздо совершеннее современных людей“¹⁰.

Доказывая это свое положение, академик Соболев отмечает, что как искусственные, так и естественные построения осуществляются из одних и тех материалов, имеющихсЯ в природе, на основании одних и тех же законов математики, физики, химии и других наук. Он допускает возможность применения в машинах также и белковых веществ. Поэтому понятие живого, в том числе и понятие человека, должно быть включено в понятие „машина“. Кто сомневается в возможности искусственного создания живого, тот якобы неизбежно приходит к утверждению о невозможности познания некоторых явлений. т. е. к агностицизму. „Сомнение в такой возможности, — пишет он, — означает, кроме того, веру в некое сверхъестественное, если хотите, божественное чудо сотворения мыслящей материи. Либо все в природе существует и развивается по единым общим законам и непознанное сегодня будет понято завтра, либо мыслящие существа есть чудо господне, и тогда, действительно, нам никогда не понять глубинных процессов мышления и не создать „искусственно“ разумное существо“¹¹.

Более развернуто эту же мысль высказывает академик А. Дородницын. В статье „Машина будущего“ он пишет: „Марксизм утверждает, что мир познаваем, что все процессы в нем имеют материальную основу. Психические процессы также имеют материальную основу и также познаваемы, а это значит — воспроизводимы. Больше того: поскольку процессы в технике могут быть стремительнее, чем процессы биологические, значит, и искусственный мозг можно сделать совершеннее нашего“¹².

Все эти рассуждения едва ли можно назвать состоятельными. Академик Соболев прав, что и естественные, и искусственные построения и органические, и неорганические тела „строятся“ из одних и тех же природных материалов по законам физики, химии, математики. Но в „построении“ живых организмов решающую роль играют специфически биологические законы, а в построении неорганических тел они никакого значения не имеют, там они просто не действуют. И в этом главное, это и определяет специфику живого, невоспроизводимую в неживом. Положение же о том, что в будущем для построения машин будут применяться белковые вещества, по крайней мере, в настоящее время, следует отнести к области фантастики.

Верно также, что психические процессы имеют материальную основу, но из этого никак не следует, что они тождественны материальным процессам. Когда человек мыслит, то в его мозгу в связи с этим, безусловно, происходят вполне определенные физико-химические процессы. Но разве можно мышление свести только к этим материальным процессам? Специфика мышления состоит в том, что оно

¹⁰ С. Соболев. Да, это вполне серьезно! Сб. „Возможное и невозможное в кибернетике“, стр. 88.

¹¹ Там же, стр. 87.

¹² А. Дородницын. Машина будущего. „Известия“ от 23 июня 1966 г., стр. 3.

является особым свойством высокоорганизованной материи. Мы пока еще точно не знаем, какие материальные процессы происходят в мозгу человека, когда он мыслит. Но когда мы их познаем, то это вовсе не будет означать, что мы их сможем воспроизвести точно в таком же виде, в каком они возникли естественным путем. Познаваемость психических процессов еще не означает их воспроизводимость. Далеко не все, что познано человеком, может быть им воспроизведено.

Правда, в отличие от буржуазных ученых, советские мыслители не разделяют связанного с кибернетикой пессимизма насчет будущего человеческого общества. Например, А. Дородницын в указанной статье правильно отмечает, что всякое крупное научно-техническое открытие первоначально вызывает страх! Было время, когда люди боялись паровоза именно из-за возникшей тогда иллюзии неуправляемости им, но теперь это прошло. Любая, даже самая мощная и самая „умная“ машина, будет с неизбежностью подчинена человеку и не может без него ни включаться, ни выключаться.

Чтобы доказать, что не только человек, но и машина может осуществлять отражение действительности в логической форме, т. е. абстрактно мыслить, Д. М. Маккей в своей статье „Проблема образования понятий автоматами“, опубликованной в сборнике статей под названием „Автоматы“ (Изд. иностр. литературы, 1956), уверяет, что вполне возможно создать автомат, который не только будет способен формировать научные понятия, но будет делать это значительно лучше, чем самый гениальный ученый. Принцип работы такой машины, по Маккею, состоит в том, что одни внешние воздействия она пропускает в себя, а другие нет. Те сходные между собою воздействия, которые машина пропустила в себя, она обозначает общим знаком — буквой, цифрой, словом — и понятие готово.

Порок такого рассуждения состоит в том, что здесь весь сложный, противоречивый и длительный диалектический процесс образования понятий сводится к неким механическим операциям по отбору общего, что присуще всем явлениям данного класса, рода и т. п. Эти рассуждения основаны на отождествлении понятия со знаком, символом, иероглифом, что не имеет под собой научной основы. Понятие — это не механическая сумма разных сторон предмета и класса сходных предметов, а мысль, содержащая в себе главные, существенные свойства предметов. При таком механическом образовании понятий мы в лучшем случае можем выявить только такие свойства предметов, которые, как говорил В. И. Ленин, чаще всего бросаются в глаза. Но мы не можем в результате этих механических операций составить понятие, действительно отражающее сущность предметов, и дать его научное определение. Чтобы это сделать, необходимо не останавливаться на том, что прежде всего бросается в глаза, а идти дальше, раскрыть предмет всесторонне, обнаружить все его связи и „опосредствования“.

В настоящее время в науке считается установленным, что мышление есть активный процесс отражения материальной действительности в человеческих понятиях, суждениях, теориях. А это значит, что оно всегда предполагает наличие субъекта. Однако любая машина по самому своему существу не может стать субъектом мышления, по-

знания. Следовательно, чтобы категория „мышление“ соответствовала содержанию, которое вкладывают в него указанные ученые, необходимо значительно расширить эту основополагающую философскую категорию, подвергнуть ее коренному пересмотру. Но есть ли у нас в настоящее время достаточные основания для такого пересмотра? Машина способна воспроизводить многие свойства человека, возможно, что машину можно заставить самообучаться и даже производить себе подобных. Не могут ли даже самые близкие к человеческим свойства машины дать нам достаточные основания для того, чтобы назвать ее живым организмом и тем более мыслящим субъектом, человеком?

Конечно, и машина, воспроизводящая ту или уную функцию человеческого мозга, и мыслящий человек могут дать и действительно дают в ряде случаев одни и те же результаты. Но совершенно ясно, что эти одинаковые результаты были достигнуты в результате весьма различных процессов, протекающих, с одной стороны, в мозгу человека и, с другой, — внутри машины. Более того, результаты работы машины расшифровывает и осмысливает человек. А это значит, что в данном случае мыслит не машина, а человек при помощи машины.

Л. Б. Баженов стремится опровергнуть этот аргумент. „Эта аргументация, — пишет он, — доказывает не только то, что функций мышления не может выполнять кибернетическая машина, но и то, что их не может выполнять и человек. Мы убеждены, что мыслим, но о том, что этот процесс происходит у любого другого человека, все-таки заключаем на основании сходства (в общем и целом) результатов нашей деятельности и деятельности других людей. Тезис о том, что сходство результатов никогда не может служить основанием для заключения о сходстве внутренних процессов, фактически приводит, таким образом, к выводу, что другие люди не обладают мышлением, а мыслят только я один. Это, если хотите, своеобразный солипсизм“¹³.

Нетрудно понять, что приведенное опровержение бьет мимо цели. Ни о каком солипсизме здесь не может быть и речи. Всякому понятно, что о сходстве внутренних процессов, происходящих в мозгу различных людей в ходе их мышлений, мы судим отнюдь, не только по результатам, но прежде всего по сходству структуры мыслительных аппаратов различных людей, по их физиологической организации, химическому составу и т. п.

На таком же шатком основании построена и вторая часть опровержения данного аргумента. Автор уверяет, что если при совпадении внешних обнаружений внутренние процессы могут быть различными, то сам этот внутренний процесс превращается в неуловимую „вещь в себе“, ибо получается, что сущность внутреннего процесса не обнаруживается в его результатах.

Сущность внутреннего процесса в определенной мере проявляется в его результатах. Однако об этой сущности нельзя судить только по результатам проявления, ибо один и тот же результат может быть получен в ходе различных внутренних процессов. „Зная причину, — пишет по этому поводу академик Т. Д. Павлов, — мы можем

¹³ Философия естествознания. М., 1966, стр. 376.

предсказать ее результат (следствие), но зная результат (следствие), мы не можем знать, что он является результатом определенной физической, физико-химической или другой причины. Это знали еще древние греки, индусы, китайцы, арабы¹⁴. Да и сам автор приводит на этот счет довольно убедительные примеры.

Опровергая, далее, положение о том, что любая машина, как бы высоко она ни была организована, не может во всех аспектах мышления сравняться с человеком, так как человек — это прежде всего социальное существо и его деятельность, в том числе и мыслительная, осуществляется под влиянием окружающей социальной среды, Л. Б. Баженов пишет: „Конечно, сколь угодно сложное кибернетическое устройство не будет обнаруживать ничего похожего на мышление, если оно будет помещено в „бедную“ среду (как и люди, оторванные от общества и выросшие среди животных, например, в джунглях). Но при наличии достаточно „богатых“ взаимодействий такого сложного кибернетического устройства с окружающей средой оно будет осуществлять и функции мышления“¹⁵.

В этом рассуждении очень хорошо проявляется точка зрения, согласно которой нет принципиальной разницы между живым и неживым. Получается, что если мы поместим достаточно сложную кибернетическую систему в „богатую“ социальную среду, то она не только „поумнеет“, но и превратится в социальное существо. Произвольность и необоснованность таких предположений, на наш взгляд, очевидны.

С этим же у Л. Б. Баженова связано доказательство того, что мышление кибернетической машины так же идеально, как мышление человека. „Если мы признаем за искусственными кибернетическими системами, — пишет он, — возможность достижения степени организации, сравнимой со сложностью нашего мозга, то должны будем признать и у процессов, протекающих в этих системах, наличие черт, аналогичных тем, которые мы у себя называем идеальными“¹⁶. К такому выводу автор приходит на основе своеобразно истолкованного ленинского положения об относительности различия материального и идеального за пределами основного вопроса философии и о том, что всей материи присуще свойство отражения, родственное ощущению. Но ссылка на Ленина здесь не спасает дело.

Верно, что всякий процесс информации в сложной динамической системе осуществляется на основе отражения. Но на разных ступенях развития материи процесс отражения протекает в разных формах. Поскольку кибернетика исследует проблему управления и связи в любой динамической материальной системе, в том числе и в области неорганической природы, постольку выводы кибернетики основываются на простейшей форме отражения, присущей всей материи. Человеческий мозг, как материальное образование, тоже обладает этой элементарной формой отражения, и потому он подчиняется общим закономерностям получения, передачи и переработки информации, общим законам управления сложной динамической системой. Но мозг

¹⁴ Тодор Павлов. Информация, отражение, творчество. София, 1965, стр. 12.

¹⁵ Философия естествознания. М., 1966, стр. 378.

¹⁶ Там же, стр. 380.

человека обладает не только элементарной, но и высшей формой отражения — абстрактным мышлением, сознанием, способностью проникать в сущность окружающих явлений, познавать их. Эта форма отражения уже подчиняется другим закономерностям, которые нельзя свести к закономерностям элементарной формы отражения. В отличие от последней сознание человека — это активный, творческий, целенаправленный процесс, охватывающий предмет в целом, его количественные и качественные стороны в их диалектическом единстве.

Все это свидетельствует о том, что между человеком и его сознанием, как высшей формой отражения, и кибернетической машиной имеется весьма существенная качественная грань, которая никогда не сотрется. Являясь неорганической материальной системой, машина не может самостоятельно ставить перед собой цель, не может проявлять или не проявлять интерес, не обладает мировоззрением, не может обнаружить стремление, не выражает никаких эмоций и т. п. Всеми этими качествами не обладает никакая машина современного типа, но ими обладает человек, что и дает ему возможность не механически отражать действительность, а активно, творчески, целеустремленно. Причем, в этом процессе человек непрерывно совершенствует свое сознание, оттачивает мировоззрение, обогащается новыми навыками, приемами и методами научного отражения действительности.

Академик А. И. Берг правильно указывает, что „электронные машины будут во все возрастающей степени помогать человеку мыслить, но никогда его не заменят.

Что же касается структуры мозга и элементов машин, то тут вообще не может быть никакого сравнения: мозг бесконечно сложнее и совершеннее, чем „память“ или любая схема машины. Надежность его тоже несоизмеримо выше. Примитивные и весьма ограниченные связи отдельных дискретных элементов машин с соседними элементами противостоят сложнейшим пространственным многосторонним и нелинейным связям отдельных нейронов со многими другими. Машины будущего смогут воспроизвести эти сложнейшие структуры только в том случае, если они будут строиться на тех же принципах, что и живые нервные ткани.

Несомненно, машины будущего будут во много раз совершеннее существующих в настоящее время. Они будут гораздо интереснее даже „перцептрона“, о котором в настоящее время так много пишут. Но это не столь важно. Существенно то, что мозг и мыслительная способность людей развивались и продолжают развиваться в человеческом обществе и в той среде, в которой живут люди. Машинного общества никогда не будет¹⁷.

Подобно тому, как машины, производящие механическую работу, дают возможность человеку освободиться от тяжелого физического труда, кибернетические машины освобождают его от некоторых видов умственного труда. Но они способны выполнить только такие виды умственного труда, которые не требуют творческой мысли и носят в значительной мере автоматический характер. Поэтому тот

¹⁷ А. И. Берг. Проблемы управления и кибернетики. Сб. „Философские вопросы кибернетики“. М., 1961, стр. 163.

факт, что машина выполняет за человека некоторые логические операции, вовсе не значит, что она мыслит. Когда мы с помощью телефона общаемся с людьми, находящимися от нас на огромном расстоянии, то нам и в голову не приходит утверждать, что телефон слышит нашего собеседника, а не человек делает это с помощью телефона. Почему мы считаем обычным ставить вопрос о том, мыслит машина или нет, и считаем нелепым вопрос о том, видит ли, например, микроскоп? А ведь эти явления вполне сравнимы. Не микроскоп видит мельчайшие частицы, не воспринимаемые невооруженным глазом человека, не телефон слышит, а человек с помощью микроскопа видит, а с помощью телефона слышит. Точно так же не машина мыслит, а человек осуществляет некоторые логические операции с помощью машины.

Резонно возражая академику Соболеву, включающему человека в понятие „машина“, известный болгарский ученый академик Т. Павлов пишет: „Ни в коем случае человек и вообще живые и мыслящие существа не могут войти в понятие „машина“, хотя бы и кибернетической. Человек не может мыслить без мозга и тем более не может создать мозг, который будет мыслить без помощи человека. Как глаз не может видеть без человека, без его практики в конкретной общественной и природной среде, так и мозг не может ни существовать, ни мыслить, ни действовать сознательно без конкретного живого, реального человека. „Электронный мозг“ может вычислять, переводить, моделировать, но он ни в коем случае не сознает и не может создавать, что вычисляет, переводит, моделирует, и еще меньше он может творить художественные произведения. Подчинение человеческого организма без остатка во всех своих частях законам математики, физики и химии, как любой машины, означает непонимание специфической сути биологических, социальных и духовных явлений, их закономерностей“¹⁸.

Правда, машина тоже может в той или иной области, определенной программой, найти наиболее оптимальное решение задачи. Но ведь есть такие задачи, и их немало, которые допускают практически бесчисленное множество решений и неизвестно, сколько потребуется времени и усилий машине, чтобы добраться до наиболее оптимального решения. Например, известный советский шахматист М. Ботвинник выяснил, что кибернетической машине, играющей в шахматы, необходимо перепробовать такое количество вариантов, что она оказывается в цейтноте уже после второго хода. Шахматная задача с королем и ладьей против короля и ладьи, предполагающая десять ходов, потребует три квадрильона операций. Это не по плечу даже самой совершенной современной счетно-вычислительной машине. Опытный шахматист эту же задачу решает значительно быстрее, ибо он пробует не все варианты, а лишь те, которые быстрее ведут к цели¹⁹.

Машина может так или иначе „ориентироваться“ не во всех областях действительности, а только в той ее области, которая охвачена информацией, вложенной в нее человеком. Человек же при по-

¹⁸ Тодор Павлов. Человек — не машина. Сб. „Возможное и невозможное в кибернетике“, стр. 76.

¹⁹ См. А. М. Коршунов. Познание и деятельность. М., 1967, стр. 49.

мощи мозга не только свободно ориентируется, но и творит во всех областях действительности. Он сам себе создает программу, намечает и осуществляет план решения того или иного вопроса; он находит правильное решение даже в совершенно для него новой, незнакомой обстановке.

Говорят, что кибернетическая машина способна самообучаться и самосовершенствоваться, что в конечном счете приведет к появлению у машины сознания даже более совершенного, чем человеческое. Необходимо только создать автомат-ребенка и предоставить ему возможность самообучаться и самосовершенствоваться. Но при этом не принимается во внимание то важное обстоятельство, что обучение человека и обучение автомата — это качественно различные процессы. Если автомат представляет собой простой приемник внешней информации, то человек, если он даже ребенок, качественно значительно отличается от автомата, хотя бы тем, что от рождения наследует огромный запас информации, который в сочетании с полученной им в процессе обучения информацией дает такие результаты, которые не может получить автомат. Кроме того, обучение автомата преимущественно сводится к выполнению тех или иных заданий, тогда как обучение человека значительно шире и многообразнее. В отличие от кибернетической машины, человек в процессе обучения приобретает способности творческого мышления, самые разнообразные навыки и т. п.

Процесс возникновения мыслящей машины, по мнению сторонников рассматриваемой точки зрения, будет осуществляться не только в ходе их самообучения и самосовершенствования, но также и в результате их самовоспроизведения. Все это и должно привести к появлению сознания, более совершенного, чем человеческое, путем, совершенно отличным от естественного развития живого из неживого и превращения живого в мыслящие существа. Но, во-первых, самовоспроизводящиеся машины пока еще не созданы и неизвестно, к какому результату приведут исследования в этой области. Во-вторых, если даже и будут созданы такие машины, то приведут ли они к появлению сознания, поскольку процесс его формирования коренным образом отличается от естественного формирования сознания. Ведь процесс самовоспроизведения и самосовершенствования машин, как его представляют некоторые специалисты в области кибернетики, по своему существу не имеет ничего общего с процессом естественной эволюции неорганической материи, приведшим к возникновению органической жизни, а потом и разумных существ. Во всяком случае, даже с технической стороны здесь очень много неясного и неисследованного, а с точки зрения современной науки, на наш взгляд, эта задача просто невыполнима.

Странным во всем этом является то, что кибернетики и философы, оценивая возможности так называемых „мыслящих“ машин, сравнивают их нередко не с человеком, а с человеческим мозгом. Они доказывают, что между человеческим мозгом и кибернетической машиной якобы нет принципиальной разницы, что по своему существу они родственны и потому можно искусственно создать мозг, который может даже значительно превзойти по своим качествам мозг современного человека. Но ведь мыслит-то не человеческий мозг, а чело-

зек при помощи своего мозга. Человеческий мозг сам по себе, без человека и вне человека не может не только мыслить, но и существовать как мыслящая материя.

Говорят, что мы не можем отрицать возможность полного моделирования человеческого мозга, т. е. возможность искусственно создать мыслящее существо, поскольку мы еще очень мало знаем о том, как человек мыслит, как работает его мыслительный аппарат, что происходит в мозгу человека в момент мышления; когда мы раскроем до конца физиологическую, психологическую и другие стороны деятельности человека, то окажется возможным их искусственное воспроизведение.

Верно, что о деятельности мозга человека мы еще знаем очень мало. Серьезно эту проблему начали исследовать лишь И. П. Павлов, его предшественники и ученики. Современные физиологи и психологи пока еще очень медленно и робко вторгаются в сущность высшей нервной деятельности человека. Однако нам хорошо известно качественное отличие живого от неживого, известно, что, являясь материальными образованиями, они вместе с тем управляются различными законами, выражающими специфику каждой из этих областей действительности. Мы знаем также, что живое нельзя свести к неживому, что органическую деятельность и тем более высшую нервную деятельность человека нельзя объяснить только теми законами, которыми управляются процессы, происходящие в неживой природе, что деятельность человеческого мозга, помимо тех законов, которым подчиняется вся материальная действительность, характеризуется также своими, сугубо специфическими закономерностями, которые совершенно не действуют в неорганической природе, в том числе и в любой, даже современной кибернетической машине. Однако именно эти закономерности выражают не только специфику деятельности мозга человека, но и сущность этой деятельности.

Вот что порождает у нас серьезные сомнения в том, что техника создаст такой механический аппарат, который бы во всем мог заменить человека. Если даже и удастся создать такой автомат, который по своей работе подойдет очень близко к деятельности человека, то и этот автомат нельзя будет назвать ни человеком, ни даже живым существом. Специфические законы, которыми управляется органическая жизнь, там никогда действовать не будут. Тем более, не будут действовать закономерности высшей нервной деятельности.

Кибернетическая машина, безусловно, научится выполнять команды человека со слов, но она никогда не научится понимать человеческую речь и воспринимать ее так, как воспринимает человек. Для машины безразлично, кто подал ей ту или иную команду, каким тоном эта команда подана, когда и при каких условиях и т. п. Для человека же и даже в известной мере для животных, это имеет большое, а иногда и решающее значение. Кибернетическая машина во много раз превосходит человека по скорости выполнения даже весьма сложных логических операций. Но она не может выполнить даже самой элементарной логической задачи самостоятельно, если в нее не была вложена соответствующая программа.

Кибернетика в настоящее время все глубже проникает и в общественную жизнь. Она помогает людям производить многие эко-

номические расчеты, осуществлять управление деятельностью станков, агрегатов, узлов и предприятий, оказывает серьезную помощь в планировании и т. п. Но никакая кибернетическая машина не может выразить классовые интересы в условиях классово-антагонистического общества, учесть процессы социального неравенства, безработицу и т. п. Она не может уловить настроение людей, выразить общественное мнение, отразить моральный фактор; все это имеет немаловажное значение. Дело в том, что человек в своих поступках, в поведении, в процессе мышления того или иного решения руководствуется не только чисто формально-логическими выкладками. Огромную, а иногда и решающую роль при этом играют чувства, эмоции, классовые интересы и другие специфически человеческие свойства, отражающие органические и социальные потребности людей, их желания и стремления. Как же машина может учитывать все эти многочисленные и сложные явления? Мышление человека неразрывно связано с интуицией (подсознательное мышление), которая нередко играет важную роль. Машина едва ли может воспроизвести эту особенность человеческого мышления. Наконец, человек одновременно может думать о нескольких предметах, а машина лишена этого качества.

Но говорят, что кибернетическая машина может в будущем учитывать все эти явления и в конечном счете станет таким же аппаратом мышления, как и человеческий мозг и даже превзойти его. Это якобы будет достигнуто тогда, когда кибернетики создадут машину, содержащую 14 миллиардов элементов, соответствующих такому же количеству нервных клеток (нейронов) головного мозга человека. Однако здесь не учитывается такое важнейшее обстоятельство, что каждая нервная клетка человеческого мозга сама обладает сложнейшей структурой и возможно представляет собой сложную самоуправляющуюся микросистему. Это и дает возможность каждой нервной клетке выполнять (при необходимости) различные функции, заменять работу других клеток. В связи с этим необходимо сказать и о так называемой „памяти“ машины. Конечно, машина может хранить определенное количество информации. Но человек способен хранить такое количество информации, которое оценивается числом 10^{15} битов в 10^7 раз больше объема памяти современной вычислительной машины²⁰. А ведь человек к тому же пользуется не только той информацией, которая хранится в его памяти, но и той, которая содержится в научных трудах, справочниках и т. п. Поэтому даже с чисто количественной стороны „память“ машины и память человека по крайней мере пока явления несравнимые.

Мы, разумеется, далеки от мысли о том, что человек с помощью автоматов может моделировать только самые элементарные мыслительные формы и процессы, за пределами которых моделирование в принципе невозможно. В процессе развития кибернетической науки люди, по-видимому, будут иметь возможность моделировать все более и более сложные формы мышления в плане получения, переработки и выдачи информации. Познавая закономерности функционирования и развития мыслительной деятельности человека, люди в принципе

²⁰ См. А. Н. Лук. Память и кибернетика. М., 1966, стр. 124.

могут моделировать эти познанные закономерности (в информационном плане) в искусственно создаваемых кибернетических системах. Академик В. М. Глушков, исследовавший данную проблему, пришел к выводу, что в принципе возможно в указанном информационном плане моделировать с помощью кибернетических машин любые мыслительные процессы. Более того, он доказывает не только возможность, но и необходимость автоматизации процессов научного творчества. Дело в том, что наступает время, когда мы уже не можем увеличивать темпы роста развития научных исследований главным образом за счет увеличения численности научных работников, ибо даже при сохранении современных темпов роста научных исследований, нам пришлось бы привлекать к этому делу через несколько десятилетий подавляющее большинство населения, а потом и все население нашей планеты.

Выход из этого положения только один: автоматизировать процесс научного творчества. Это позволит не только сократить рост численности научных работников, но значительно расширить информационные возможности людей, уменьшить затраты на подготовку научных кадров, значительно сократить процесс подбора и обработки материала в ходе научного исследования.

Но означает ли это, что человек в конечном счете передаст машине все функции научного творчества, а сам будет только пожирать плоды этого машинного творчества? По крайней мере в настоящее время мы не располагаем такими научными данными, которые бы позволили нам дать положительный ответ на этот вопрос. Во-первых, как правильно указывает Э. Кольман, „хотя в дальнейшем кибернетические устройства будут выполнять все новые и все более сложные умственные функции, они всегда останутся вторичными: роль человека, как дающего программу и как конструктора, будет не уменьшаться, а, наоборот, все больше расти, хотя она будет не обязательно непосредственной. Машины, которые самообучаются, сами организуют свою „память“, сами программируют, и даже машины, собирающие себе подобных, не снизят роль человека, а, наоборот, лишь неимоверно повысят ее, ибо чем больше он сумеет функций утомительного, однообразного умственного труда переложить на машины, тем больше возможностей для развития получит его собственный умственный труд“²¹.

Во-вторых, в данном случае речь идет о моделировании не всех функций деятельности человеческого мозга, а только тех, которые связаны с получением, обработкой и выдачей информации, тех, которые поддаются логико-математической обработке, т. е. действуют в рамках определенных правил или так называемых алгоритмов, хорошо известных человеку. Все же другие бесконечно многообразные функции и свойства человеческого мозга остаются вне поля зрения кибернетиков; от них кибернетика абстрагируется. И это весьма ограничивает кибернетические устройства по сравнению с человеком. Ведь человек не ограничен каким-то одним алгоритмом, полученную информацию он может перерабатывать, пользуясь различными спосо-

²¹ Э. Кольман. О философских и социальных проблемах кибернетики. Сб. „Философские вопросы кибернетики“. М., 1961, стр. 104.

бами, в том числе и теми, которые совсем не предусмотрены конструктором данной системы. В отличие от машины, человек может воспринимать и учитывать события, которые являются случайными, неожиданными в плане данной системы, но оказывающие на нее существенное влияние.

Кроме того, с точки зрения теории моделирования вообще не имеет смысла говорить о полном тождестве модели и оригинала. Ведь под словом „модель“ обычно подразумевают специально созданный человеком предмет или определенную систему, устройство, которое в определенном отношении имитирует, воспроизводит реально существующие предметы или системы. Как метод познания моделирование основано на способности человека абстрагировать сходные признаки или свойства у различных предметов, явлений и устанавливать определенное соотношение между ними. Это позволяет исследовать некоторые свойства предметов, не непосредственно, а опосредованно через изучение других, более доступных для исследования предметов, в определенном отношении сходных с данными предметами.

Следовательно, сама природа моделирования предполагает не только тождество, сходство модели с оригиналом, но обязательно и различие между ними. Слишком сходная модель, которая сливается с оригиналом, не дает по существу ничего нового по сравнению с оригиналом.

Совершенно то же самое можно сказать о моделировании с помощью кибернетических устройств. Ведь такое моделирование мыслительных процессов связано с формализацией как мышления, так и языка. Но никакой формализованный язык не может полностью заменить живую человеческую речь так же, как никакое формализованное мышление не может сравниться и тем более превзойти гибкое, диалектическое человеческое мышление. Вот почему академик Глушков, утверждая, что кибернетические машины могут не только моделировать (в информационном плане) процесс интеллектуальной деятельности человека, но и значительно превзойти человека в этом отношении, в то же время заключает, что все наиболее важное в процессах мышления и познания всегда будет уделом человека. Даже самые „умные“ кибернетические машины с социальной точки зрения низводятся до положения простых орудий, призванных умножать могущество человека, а не подменять его. Исторически человеку всегда будет принадлежать окончательная оценка интеллектуальных и моральных ценностей, в том числе и тех ценностей, которые создаются машинами. Машина и в этом смысле не может превзойти человека²².

Существенное различие между моделью и оригиналом особенно ярко наблюдается при моделировании биологических и тем более социальных явлений, где это различие вообще невозможно преодолеть. Любое кибернетическое устройство может моделировать только вполне определенные свойства человека или его органов, но она никогда не сможет воспроизвести все бесконечно многообразные свойства человека с абсолютным подобием. Поэтому лишаются смысла утвер-

²² См. „Философские проблемы кибернетики“. Материалы к симпозиуму „Диалектика и современное естествознание“. Выпуск 3. М., 1966, стр. 25—27.

ждения о том, что машина может во всем сравниться с человеком и даже превзойти его.

Не может кибернетическая машина моделировать с абсолютным подобием и сознание человека. По своему существу она не в состоянии полностью воспроизвести все свойства, стороны, нюансы субъективного мира людей, диалектическую гибкость и многогранность их мыслительной деятельности. Для этого, как правильно указывает профессор Варшавского университета В. Краевский, кибернетическая машина и человек должны были бы иметь одинаковый химический состав, одинаковую структуру их составных частей, в них должны были бы происходить одинаковые физические процессы и т. п. Поэтому средствами только кибернетики в принципе невозможно создать машину, обладающую сознанием, не отличающуюся принципиально от сознания человека.

Следует также иметь в виду, что в данном случае речь идет о возможности или невозможности искусственно создать живое существо или человека только средствами кибернетики, а не средствами науки вообще. У нас нет никаких сомнений в том, что науке в конечном счете удастся синтезировать искусственным путем сначала простейшие, а затем и более сложные живые существа и возможно даже человеческий эмбрион. Но, во-первых, это будет уже не модель человека, не мертвое автоматическое устройство, а самый настоящий человек, наделенный всеми основными качествами естественно родившихся людей. Во-вторых, такое искусственное воспроизведение человека будет осуществляться не только, а может быть и не столько кибернетикой, но целым рядом других наук и прежде всего биологической наукой. Против такой возможности едва ли кто может возражать.

Все это свидетельствует о несостоятельности утверждений о полном тождестве деятельности разумных существ и работы механических аппаратов, о ложности доводов, которые приводят буржуазные ученые в доказательство того, что дальнейшее развитие науки и техники якобы становится опасным и вредным для человека, что оно будто бы неизбежно приведет к тому, что созданные людьми машины выйдут из их „повиновения“ и будут господствовать над ними.

**ПОЗНАНИЕ
КАК
ОТРАЖЕНИЕ
ДЕЙСТВИ-
ТЕЛЬНОСТИ**

I СУБЪЕКТ И ОБЪЕКТ ПОЗНАНИЯ

1. ДИАЛЕКТИКА СУБЪЕКТА И ОБЪЕКТА ПОЗНАНИЯ

Возникновение и осуществление познания, как объективного исторического процесса духовного овладения человеком законами природы и общества и самого познания человеком, является одновременно процессом выделения и становления субъекта, приведшим к раздвоению действительности на субъект и объект познания. Это выделение субъекта выражалось в том, что первобытный человек начал осознавать свое бытие и свое отношение к внешнему миру, противопоставляя себя последнему. Коренным условием разделения действительности на познающий субъект и познаваемый объект было возникновение высшей формы движущей материи — человеческого общества. В основе этого процесса лежал, как известно, переход от инстинктивного использования находимых в природе вещей в качестве орудий к самостоятельному изготовлению простейших орудий труда и тем самым зарождение общественно-трудовой деятельности. Лишь значительно позже философская мысль человечества дошла до понимания субъекта как активно действующего и познающего в определенных социально-экономических условиях человека.

Научное раскрытие природы субъекта стало возможным только в рамках материалистического понимания общества. Исторический идеализм не нашел отправного пункта для решения данной проблемы. Идеалистическая философия или сводила субъект познания к замкнутому в себе индивиду, точнее к его психической деятельности (субъективный идеализм), или к „чистому“ безличному духу, абсолютной идее, божественному разуму и т. д. (объективный идеализм). Махисты, например субъект познания сводили в конечном счете к ощущению. Авенариус выступил против материалистического положения о том, что мозг есть орган мысли, а мысль есть функция мозга.

Критикуя эти положения махизма, В. И. Ленин подчеркивал, что субъектом познания является не мозг как таковой, а человек; мыслит и познает не мозг, а человек с помощью мозга. В этом В. И. Ленин был продолжателем той философской традиции, которая пыталась материалистически трактовать субъект познания.

У Фейербаха субъектом познания выступает не сознание индивида, не абсолютный дух, а человеческое существо. Мыслит человек, а не его „Я“, не разум — утверждает Фейербах. „Мыслит и ощущает не душа, потому что душа есть только олицетворенная и гипостазированная, превращенная в особое существо, функция или явление мышления, ощущения и воли, и не мозг, потому что мозг есть физиологическая абстракция, орган, вырванный из целостности, из черепа, из лица, из тела вообще...“

Но органом мысли мозг служит лишь в связи с человеческой головой и телом⁴¹.

Эта антропологическая концепция субъекта у Фейербаха представляет собой шаг вперед по сравнению с материализмом XVII—XVIII вв. Она логически требует признания активности человека как материального существа. Критика Фейербахом идеалистического понимания Гегелем человеческой сущности, сведения ее к самосознанию, была прогрессивной. Однако провести последовательно материалистическую точку зрения на субъект познания Фейербаху мешал его антропологический принцип, который привел к узости и ограниченности всей его концепции. Маркс и Энгельс преодолели односторонности в понимании субъекта познания, имеющие место в философии Гегеля и Фейербаха. Это было возможно сделать только с позиций диалектико-материалистического понимания человека как субъекта действия и познания.

Человек является практически-теоретическим существом. Однако, хотя практическое и теоретическое отношение человека к миру принадлежат одному и тому же организму, они различаются по способу и характеру своего осуществления. Мы должны исходить из этого различия, если хотим раскрыть специфику теоретического отношения субъекта к объекту, особенности субъекта как субъекта познания. При этом мы не должны забывать, что познавательная деятельность является только одной стороной, моментом совокупного отношения человека как исторического субъекта к миру. Поэтому, раскрывая специфику познавательного отношения субъекта к объекту, нельзя упускать из виду того, что оно находится в единстве с другими формами человеческой деятельности. При решении этой проблемы марксизм исходит из целостного человека (не сводя его к одной из его функций — мышлению, чувствам и т. п.) и выделяет ту основную форму его деятельности, из которой могут быть выведены и объяснены все другие.

Сама проблема специфичности человеческого отражения действительности, которая является предметом данного труда, находит свое научное разрешение в контексте диалектико-материалистического учения о субъекте, объекте и их взаимоотношении. Обращение ко всем до сих пор существовавшим гносеологическим концепциям показы-

⁴¹ Л. Фейербах. Избр. филос. произв., т. I, стр. 199.

вает, что как их положительные стороны, так и недостатки определялись этим более широким контекстом, то есть всецело зависели от того, как понимались субъект и объект: материалистически или идеалистически, метафизически или диалектически. Точно так же все имеющиеся в современной философской литературе попытки опровергнуть полностью или частично принцип отражения, а следовательно и теорию отражения, основываются в конечном счете на той или иной ошибочной трактовке объекта и субъекта и их взаимоотношения. Эти попытки, какими бы нейтральными по отношению к основным философским направлениям они не представлялись, также можно свести к одной из двух односторонностей предшествующей философии: к абстрактной спекуляции идеализма, с одной стороны, к механицизму и созерцательности метафизического материализма, с другой стороны. Социальные источники этих односторонностей заключаются в общественном разделении труда. Они являются не чем иным, как философским выражением отрыва умственного труда от физического.

В условиях отрыва умственного труда от физического и возникает иллюзия о независимости и самостоятельности мышления, о том, что основой и источником мыслительного отношения субъекта к объекту является не общественно-историческая практика, а само мышление. Поскольку, как отмечает Энгельс, все формы деятельности людей как сознательных субъектов опосредствуются мышлением, возникает иллюзия, будто все создано из мысли и будто все ведет свое происхождение из мышления. Таким образом, происходит субстанциализация духовного, его превращение в первооснову всего существующего. Человек как субъект исторического процесса превращается в одно из своих свойств, в одну из форм своей деятельности, в одну из функций своего мозга — в мышление.

В попытке преодолеть указанные односторонности, спекуляции идеализма, метафизический материализм впал в другую крайность: он свел человека к чисто природному существу, а субъект познания — к созерцающему индивиду. Механицизм и метафизическая созерцательность также явились выражением отчуждения мыслителя от материальной практической деятельности человека. Но в отличие от идеализма, сводившего активность человека к абстрактной деятельности духа, метафизический материализм превратил объект в активную сторону отношения, лишив субъекта способности активного воздействия на объект. Метафизический материализм рассматривал окружающий человека природный мир вне его связи с общественной историей человечества, понимая отношение субъекта к объекту как неизменное, непосредственное, естественноприродное отношение, которое не опосредовано преобразовательной деятельностью человека и существует помимо этого опосредования. Не умея раскрыть материальные основы активности субъекта, он вынужден был доказывать определяющую роль материального путем стирания специфики субъекта, превращения его в пассивного созерцателя объектов. „Главный недостаток всего предшествующего материализма, включая и феербаховский, — подчеркивал Маркс, — заключается в том, что предмет, действительность, чувственность берется только в форме *объекта*,

или в форме созерцания, а не как человеческая чувственная деятельность, практика, не субъективно"².

Таким образом, постановка проблемы субъекта и объекта в домарксистской философии выступала в форме метафизической дилеммы: или субъект определяется объектом, или объект определяется субъектом. Эта дилемма улавливала реальное коренное противоречие, характеризующее отношение субъекта к объекту, которое (отношение), с одной стороны, создается субъектом, есть в определенном смысле продукт активной деятельности субъекта, но, с другой стороны, возможно лишь постольку, поскольку предмет существует объективно, вне и независимо от субъекта. Но она улавливала это противоречие в форме метафизического противопоставления двух неистинных самих по себе крайностей. Это метафизическое „или-или“, это неумение раскрыть действительное диалектическое соотношение субъекта и объекта есть общий коренной недостаток домарксистской философии как материалистической, так и идеалистической. И тут и там отчуждение субъекта от практической активности отрицательно сказывалось на трактовке его познавательного отношения. Это нашло свое выражение, в частности, и в отношении к принципу отражения: первое течение (идеализм) отрицал или мистифицировал отражение; второе (метафизический материализм) сводил отражение к одностороннему воздействию объекта на субъект.

Что же касается диалектического материализма, то он преодолел указанные односторонности, свойственные предшествующей философии, и дал принципиально новое решение проблемы субъекта и объекта. Практика была понята как объективная основа отношения человека к природе и как основа, цель и критерий гносеологического отношения субъекта к объекту.

Именно на отрицании этого нового решения современные противники теории отражения пытаются дискредитировать эту теорию, сводя ее, как правило, к одной из разновидностей концепций домарксистского метафизического материализма или идеализма, преодоленных диалектическим материализмом. Наиболее характерной в данном случае является попытка доказать, будто в диалектическом материализме речь идет не об отношении реального человека к миру, а об отношении безличного духа к природе, как таковой, или, в лучшем случае, об отношении оторванного от человека человеческого духа к природе. Отвергая теорию отражения на том основании, что ей якобы присуще дуалистическое деление мира на „природу“ и „дух“, „материю“ и „сознание“, „бытие“ и „мышление“, они по существу переходят на позиции отрыва субъекта от его материальной основы. При этом отождествляется проблема субъекта-объекта с основным вопросом философии. Диалектико-материалистическое решение первой и второй стороны основного вопроса философии: признание первичности материи и вторичности сознания, утверждение, что наше мышление в состоянии познавать действительный мир и что мы можем в наших представлениях и понятиях о действительном мире составлять верное отражение действительности, — является обяза-

² К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 3, стр. 1.

тельной исходной предпосылкой подлинно научного решения проблемы взаимоотношения субъекта и объекта. Однако, решение этой проблемы не сводится к исходной предпосылке, а включает ряд сложных вопросов о природе субъекта в его взаимодействии с объектом, о роли практики в познавательной деятельности субъекта и другие.

Современные противники теории отражения выступают не только против марксистского решения проблемы субъекта-объекта, но и против ее исходной предпосылки — марксистского решения основного вопроса философии. Они и сам этот вопрос предлагают сформулировать иначе под предлогом того, что не отношение мышления „как одной части“, „стороны“, „аспекта“ человека, а отношение *всего* человека к миру нужно считать основным вопросом философии. Так, например, отрицая энгельсовско-ленинскую формулировку основного вопроса философии, Г. Петрович пишет: „Основной вопрос философии“ можно интерпретировать и так, что здесь речь идет не об отношении природы к абсолютному духу, а как отношение природы к человеческому духу. Но человек не есть только дух, „дух“ является только одной „частью“, „стороной“ или „аспектом“ человека. Было бы удивительно, если бы вопрос об отношении одной части человека к материи или к природе был бы основным вопросом философии. Разве не более важным является вопрос об отношении целостного человека к миру, в котором он живет“³.

Прежде всего, утверждение, что нужно при решении основного вопроса философии „взять во внимание и общие посылки бытия *конкретного* субъекта (= *жизнь человека*) в объективной обстановке“⁴, принадлежит не современным критикам теории отражения, а Ленину. Именно В. И. Ленину принадлежит заслуга научного обоснования того, что это включение не означает отрицания принципа отражения, а необходимо предполагает его. Ошибка Г. Петровича, как и других противников теории отражения, заключается не в требовании включения и других „частей“, „сторон“, „аспектов“ человека в теорию познания (включением практики в теорию познания марксизм совершил переворот в философии), а в том, что такое требование у них повисает в воздухе, точнее, что оно является для них лишь „переходным звеном“ к тому же самому ущербному, абстрактному пониманию субъекта, которое они пытаются навязать диалектическому материализму, *но которое как раз именно* и преодолевается в диалектико-материалистической теории отражения. *Понимание противниками теории отражения субъекта познания* не есть дополнение принципа отражения принципом практики, а отрицание первого во имя последнего. Но отрыв принципа практики от принципа отражения приводит к тому, что субъект превращается в абстракцию, а его деятельность — в абстрактную, беспочвенную деятельность.

Что такой отрыв имеет место, косвенно признают и сами противники диалектического материализма и его теории отражения. Характерным для них является именно то самое „выключение“ субъекта из конкретной, объективной обстановки, против которого решительно выступал В. И. Ленин.

³ G. Petrović. Filozofija i marksizam. Zagreb, 1965, стр. 78.

⁴ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 184.

„Поэтому для нас, марксистов, основным вопросом философии остается вопрос об отношении субъекта и объекта (не материи и духа!). Утверждение, что наше сознание есть только отражение некоторой структуры и законов, существующих в действительности, влечет философскую теорию в русло старого, созерцательного материализма...“⁵.

Прежде всего, целостное отношение субъекта к объекту изучается всем комплексом наук о человеке, а решающим отношением является именно гносеологическое отношение сознания к материи, т. е. основной вопрос философии. Совершенно неверно также, что признание сознания отражением существующей действительности означает возврат на позиции старого, созерцательного материализма. Чтобы убедиться в этом, достаточно только напомнить положение самого Маркса, согласно которому сознание никогда не может быть чем-либо иным, как отражением бытия. То новое, что внес марксизм по сравнению со старым, созерцательным материализмом заключается не в отрицании отражательного характера сознания, а в том, что под субъектом познания он понимает не обособленного индивида, а общественное существо, члена социального коллектива, обладающего сознанием и волей, активно действующего и познающего в определенных социально-экономических условиях. „Поэтому, — говорит Маркс, — всякое проявление его жизни — даже если он и не выступает в непосредственной форме *коллективного*, совершаемого совместно с другими проявления жизни, — является проявлением и утверждением *общественной жизни*“⁶. Каждый познающий субъект, каждый ученый — сын своей эпохи. Потребности материального производства, экономический строй общества, социально-политическая практика этой эпохи в конечном счете предопределяют характер его деятельности. Общество выступает подлинным субъектом действия и познания.

Во-вторых, совершенно невозможно противопоставлять активность субъекта отражению „структуры и законов, существующих в действительности“. Применительно к рассматриваемому нами вопросу это означает, что без признания принципа отражения невозможно не только постановка и научное решение проблемы субъекта и объекта в познании, но вообще гносеологический субъект, так как он не может быть не чем иным, как субъектом познающим, отражающим действительный мир. Кроме того, достаточно точное, полное и глубокое отражение объекта может быть результатом активной познавательной деятельности, а не пассивного „созерцания“ объекта. Утверждение, будто обоснованием активности познающего субъекта марксизм начисто снимает принцип отражения, отражательное отношение, означает не защиту и дальнейшее развитие „философской теории“, а отход от фундаментальных принципов материализма. Между тем, без последовательного проведения материалистического исходного принципа научное раскрытие творческой природы субъекта познания невозможно. Более того, последовательного проведения материализм и марксистское учение о человеке как

⁵ М. Животич. В сб. „Marks i savremenost“. Beograd, 1964, т. I, стр. 81.

⁶ К. Маркс и Ф. Энгельс. Из ранних произв. М., 1966, стр. 590.

практическом творческом существе — это не разные учения, а одно и то же учение — единая и законченная диалектико-материалистическая теория отражения. Исключая вопрос об отношении мышления к бытию, духа к природе из основного вопроса философии, современные противники материалистической теории отражения преследуют весьма простую цель: доказать, что „материя не является генетически первичной по отношению к психике и, более того, что вопрос о генетической первичности... перестал быть серьезным философским вопросом“⁷.

Отрицая основной вопрос философии, т. е. вопрос об отношении мышления к бытию, критики теории отражения выдвигают в качестве основного вопроса философии вопрос об отношении субъекта и объекта, предварительно очищенный от какого-либо намека на признание первичности объекта. Дело изображается таким образом, будто природа без человека есть ничто, тогда как только „очеловеченная“ природа есть нечто. Деятельность субъекта (они говорят о творческой деятельности) и здесь, конечно, направлена на объект, но сам этот объект оказывается не чем иным, как творением, продуктом субъекта. „Человек, — пишет М. Кангра, — производит, создает, полагает природу как свой продукт, который есть опредмечивание его субъективных сущностных сил... Он производит природу... Следовательно, то, благодаря чему существует и человек, и природа, является произведением человека“⁸. В такой, по сути дела, антропоцентрической концепции, где человек не творит на основании познания законов внешней природы, а сам творит природу, конечно, нет места принципу отражения, он здесь полностью снимается превращением человека в абсолютно творящее „сверхсущество“. Однако человек здесь является лишь по видимости творческим существом. Ибо с этой точки зрения абсолютно необъяснимы ни возможности, ни мотивы деятельности субъекта. Если субъект-человек имеет дело только с произведенным им же самим объектом-природой, то возникает вопрос: откуда взялся первый объект и как могла вообще начаться деятельность? Откуда в конце концов взялся сам субъект? Разумеется, если бы природа не существовала до всякого субъекта и его деятельности, то ничего и некому было бы „очеловечивать“. Этим, конечно, созерцательный материализм не преодолевается и не может быть преодолен. Недостаток домарковского материализма, причем коренной его недостаток заключается не в том, что он признавал природу, существующую до человека и независимо от него и отражаемую в его сознании, а в том, что он не понимал, что „существенной и ближайшей основой человеческого мышления является как раз изменение природы человеком, а не одна природа как таковая“⁹.

Стоит ли доказывать, что в самом понятии изменения предполагается то, что изменяется: человеческая деятельность *предполагает* природу. Это тот материал, на котором она только и может осуществляться и переработкой которого человек может осуществлять свои потребности и цели.

⁷ С. Стоянович. В сб. „Marks i savremenost“, т. 1. стр. 83.

⁸ „Neki problemi teorije odraza“, Beograd, 1961, стр. 37.

⁹ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 20.

При определении объекта познания, продолжая и развивая линию материализма, марксизм рассматривает его в конечном итоге как существующий независимо от субъекта, как фрагмент, сторона объективного мира, материи. Для идеализма нет объекта без субъекта. Понимание объекта познания диалектическим материализмом качественно отлично от трактовки объекта познания домарксовским материализмом. Не вся объективная реальность во всем своем многообразии на данном историческом этапе является объектом познания. Вещи и явления природы становятся тогда, как правило, объектом познания, когда они включаются в практическую преобразующую деятельность человека. Хотя, как известно из истории науки, в силу относительной самостоятельности науки объектом познания может выступить и явление, которое еще не включилось в сферу практики. Например, открытие неевклидовой геометрии Лобачевским. Круг объектов практической, а следовательно и познавательной деятельности человека в ходе истории расширяется, все большее количество вещей превращается из „вещей в себе“, из „природы непознанной“, в „вещи для нас“, в объекты познания и преобразования, в „природу очеловеченную“. Убеждение, что внешний мир существует независимо от субъекта, подтверждается практической деятельностью человека, который преобразует и подчиняет себе природные и общественные силы.

Материальный характер объекта практической деятельности дан человеку непосредственно. „Человек в своей практической деятельности имеет перед собой объективный мир, зависит от него, им определяет свою деятельность“¹⁰. Независимость от его сознания объекта и предмета труда не вызывает у человека труда сомнения, ибо сама практика является, по выражению Ленина, „непосредственной действительностью“¹¹. Иное дело с теоретическим отношением субъекта к объекту. Теоретическое отношение — это идеальное отношение. Субъект в своей познавательной деятельности имеет непосредственным содержанием своих понятий, идей, теорий не сами по себе свойства, связи и отношения материальных вещей, а результат их отражения, их идеальные образы. Для того чтобы адекватно отобразить эти материальные свойства, связи и отношения вещей, необходим сложный диалектический процесс разрешения противоречий между объективным и субъективным, существенным и несущественным, абсолютным и относительным. Познавательный процесс осуществляется через взаимодействие субъекта (вместе с находящимися под его контролем приборами) и объекта. В результате этого взаимодействия субъект отражает объект. Но дан ли субъекту объект в „чистом виде“ или дан продукт этого взаимодействия, т. е. характеристика объекта в связи с субъективным? Этот вопрос неоднократно вставал в науке и вновь был поставлен квантовой механикой. Можно ли отразить в наших понятиях свойства и поведение микрочастиц самих по себе, „очищенных“ от их взаимодействия с прибором, от условий наблюдения? На уровне эмпирического познания, с помощью только эксперимента невозможно вы-

¹⁰ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 169—170.

¹¹ Там же, стр. 195.

членить собственные значения величин, характеризующих микрочастицу саму по себе. Но здесь на помощь приходит теоретическое познание и последним судьей выступает практика во всем многообразии ее видов и форм, где основой является материальное производство. „Именно практикой проверяется, какие стороны или элементы в наших идеях объективны и какие чисто субъективны, то есть какие из них привнесены нами в идеи и какие определяются свойствами и сторонами самих объективных предметов“¹².

Субъект практического действия и субъект познания являются, с точки зрения диалектического материализма, не двумя различными субъектами, а единым субъектом, который, изменяя мир, познает его, и познавая, изменяет. Само собой разумеется, что реализуется ли этот целостный субъект в истинной или ложной форме, зависит от тех конкретно-исторических условий, внутри которых он действует. Этот конкретно-исторический субъект берет объект в его конкретно-исторических формах и в познавательном и в практическом отношениях. От того, какие вещества и силы природы включаются в материальное производство, зависит содержание познания в каждую историческую эпоху. Но поскольку производство, помимо отношения к природе, включает и общественные отношения между людьми, то уровень и характер содержания познания, а также и возможности познающего субъекта, определяются также и теми общественными отношениями, в которые ставит людей данное производство. Иными словами, не только тем, какие вещества и силы природы включаются в материальную практику, но и при каких общественных отношениях эта практика совершается. Материально-производственная деятельность, как основа жизни общества, связывает человека с окружающей природой. Только через практику природа выступает перед человеком во всем многообразии свойств, во всей материальной, чувственной и качественной определенности; только в практике вещи выступают для человека как объекты познания. По отношению к веществу природы, человек, как говорит Маркс, выступает как сила природы, но, изменяя внешнюю природу, он в то же время изменяет свою собственную природу. Воздействие человека как единственно известного нам общественного субъекта на природу отличается от объективной, **нечеловеческой** силы природы, **заключается, во-первых, в том, что человек создает и использует орудия; во-вторых, в том, что человек в изменениях, которые он осуществляет в своей среде, осуществляет свою сознательную цель.** Человек, следовательно, осуществляет свою сознательную цель приведением в действие как своих органов, так и других естественных сил как средств достижения своих целей. Здесь имеет место не противопоставление человека причинной связи природных вещей, как это представляют современные противники теории отражения, а наоборот, включение причинной связи природных вещей в человеческую деятельность, как и человеческой деятельности — в универсальную взаимосвязь природных процессов.

¹² Тодор Павлов. Избр. филос. произв., т. 3, стр. 282.

2. ПРОБЛЕМА СУБЪЕКТИВНОГО И ОБЪЕКТИВНОГО

Современный идеализм стремится исключить проблему противоположности субъективного и объективного и даже саму категорию субъективности из научного обихода, доказать устарелость и ненужность этих понятий.

Чтобы обеспечить методологически правильный подход к изучению данного вопроса, необходимо, на наш взгляд, рассмотреть отношение сознания к материи в трех основных аспектах: сознание как функция мозга, сознание как отражение объективного мира и сознание как продукт развития биологической и социальной формы движения материи. Только учитывая единство этих трех форм связи сознания и материи, можно предостеречь себя как от необоснованного противопоставления, разрыва физиологического и психического, так и от не менее необоснованного их слияния, растворения одного в другом. Относительная независимость сознания от окружающего внешнего мира обеспечивается неразрывной связью сознания и мозга, прошлым опытом индивида и опытом поколений, а относительная самостоятельность его по отношению к физиологической основе обуславливается тем, что его содержание определяется объективным миром и его законами. Все вышеуказанное является необходимым условием правильного понимания субъективного в сознании и его форм связи с объективным.

При характеристике сознания как субъективного возникают большие трудности в связи с широко распространенным употреблением термина „субъективное“ в различных смыслах, значениях. Смешение разных значений субъективного приводит: а) к отрицанию фундаментальности понятий субъективного и субъективности в марксистской философии¹³; б) к смешению субъективности с субъективизмом; в) к недооценке положительной роли субъективного в познании и практике; г) к противопоставлению различных значений субъективного как взаимоисключающих друг друга.

Не всегда правильно определяется также место понятий субъективного и объективного среди других основных философских понятий, что в свою очередь мешает правильному пониманию субъективного в сознании. Далее, большие трудности представляет разграничение субъективного и объективного в познании и практике, поскольку противоположность субъективного и объективного относительна. И, наконец, не всегда учитывается, что соотношение субъективного и объективного выступает по-разному на различных ступенях и уровнях познания.

Здесь необходимо сделать две оговорки. Во-первых, мы различаем понятия сознания и познания. Сознание, наряду с познавательной стороной, включает также эмоции и волю, которые, не являясь познанием в образах, тем не менее выполняют определенные познавательные функции и сопровождают в качестве переживаний

¹³ См. А. И. Уваров. Принцип объективного рассмотрения вещей. Ученые записки Томского Гос. университета им. В. В. Куйбышева. Томск, 1962, № 43.

и движения целей каждый познавательный процесс. Указанное различие и единство сознания и познания будет учитываться нами при рассмотрении соотношения субъективного и объективного в сознании и познании. Во-вторых, все, что здесь будет говориться о соотношении субъективного и объективного, применимо как к индивидуальному, так и к общественному сознанию и познанию, как к конкретному научному исследованию, так и к историческому процессу развития науки, хотя в каждом из названных случаев это соотношение выступает специфично.

Рассмотрим прежде всего различные значения субъективного в применении к сознанию человека.

Сознание человека в отличие от противоположного ему понятия — материи — не может быть определено как объективная реальность, поскольку принадлежит субъекту и не существует вне и независимо от него. Поэтому сознание выступает как субъективная реальность. К субъективной реальности следует отнести не только сознание человека, но и весь комплекс психических явлений, ибо в качестве общего признака всех этих явлений выступает определенная зависимость их от субъекта. Таково первое, наиболее широкое (но не единственное) понимание субъективного, совпадающее по существу с пониманием идеальности сознания.

Идеальное в отличие от материального существует лишь в связи с субъектом, оно — результат отражения мозгом объективного мира в специфической, субъективной форме (субъектом определяемой, принадлежащей исключительно субъекту). „Субъективность (или понятие) и объект — *то же суть и не то же*...“¹⁴ Одновременно сознание как отражение объективного мира представляет собой выход за пределы этого объективного мира, некое особое образование, субъективное, сущность которого составляет принадлежность субъекту в форме идеального. (Сказанное не означает исключения субъективного из всеобщей объективной связи всех процессов и явлений, о субъективном как форме проявления объективного говорится ниже. Частным примером перехода субъективного в объективное может служить фиксируемая современной наукой способность психического влиять на физиологические и биохимические состояния человека.)

Сознание всегда идеально. Неверно, на наш взгляд, рассматривать его как идеальное только в гносеологическом плане и считать его материальным в онтологическом плане. Такой подход является субъективистским. Вместе с тем следует отметить, что природа сознания носит сложный, противоречивый характер, что обуславливает возможность различных аспектов его рассмотрения, в частности, не позволяя характеризовать его однозначно в соотношении с понятиями субъективного и объективного.

В нашей литературе иногда субъективное полностью отождествляется с идеальным. Так, И. Е. Зуев ставит знак равенства между объектом, материей и объективным, а также между сознанием и субъ-

¹⁴ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 165.

ективным¹⁵. В. И. Чернов считает, что субъективное уже субъекта, а объективное шире объекта, в то же время субъективное есть синтетическим идеального, а объективное — материального¹⁶. При решении вопроса о месте понятий субъективного и объективного среди других категорий следует, на наш взгляд, исходить из того, что они несут самостоятельный характер и не могут быть полностью сведены к паре „материя — сознание“, „материальное — идеальное“. Как противоположность объективной реальности, сознание в целом субъективно, но в то же время оно объективно, поскольку отражает объективный мир. Мы разделяем здесь точку зрения В. И. Мальцева в том, что объективный элемент психики является не самостоятельным, а производным¹⁷, обусловленным объективностью отражаемого мира. Но такой элемент, безусловно, имеется. Таким образом, в одном из своих значений объективное уже понятия сознания (как познания), а в другом значении шире.

При постановке и решении данной проблемы необходимо также учесть, что понятие субъективного, равно как и понятие объективного, в разных контекстах и разной смысловой связи приобретает различное значение. Это объясняется существованием глубокой диалектической связи между объективным и субъективным, тем, что они переходят друг в друга при определенных обстоятельствах. Сам анализ различных употреблений понятия субъективного позволяет вскрыть ряд новых сторон в его значении. Например, в понятие „субъективного фактора“ включается обычно практическая преобразующая деятельность людей, масс, классов и партий, направленная на изменение существующих общественных отношений. „Субъективными причинами“ мы называем такие причины, которые зависят от воли и сознания людей. „Субъективный подход“ — это подход произвольный, односторонний, не отражающий подлинной природы самого объекта. „Субъективная логика“ — это логика мышления, в отличие от объективной логики — логики вещей. Таким образом, взятые нами на выбор четыре различных употребления субъективного показывают существование различных смысловых оттенков этого понятия: переход в объективное — в первом случае, зависимость от субъекта — во втором, иллюзорность отражения — в третьем случае и вторичность по отношению к объективному, идеальность — в четвертом. Следует подчеркнуть, что указанные оттенки не являются терминологическими, а имеют прямое отношение к характеристике философского понятия субъективного.

Понятие субъективного применительно к познанию человеком мира исключительно сложно и многозначно. Это и относительность, ограниченность познания¹⁸, неадекватность отражения¹⁹, и эмоцио-

¹⁵ И. Е. Зув. Ленинизм о соотношении объективного и субъективного в познании и практике. Ученые записки Смоленского института физкультуры, 1966. вып. 4, стр. 8—9.

¹⁶ В. И. Чернов. Анализ философских понятий. Изд-во „Наука“, 1966, стр. 180.

¹⁷ См. В. И. Мальцев. Об ошибочных тенденциях в понимании психического. Философские науки, № 2, 1964.

¹⁸ В. А. Лекторский. Проблема субъекта и объекта в классической и современной буржуазной философии. Изд. „Высшая школа“, 1965, стр. 64—65.

нальный тон, сопровождающий восприятия и представления человека²⁰, и относительная самостоятельность по отношению к объекту, делающая возможным научную догадку, предвидение²¹. Некоторые авторы²² рассматривают как противоположные элементы субъективности истинность (правильное понимание) и заблуждение. Между ними стоит такой момент, как привносимое, который в силу своей природы раздваивается, переходя в одних отношениях в истинное, а в других — в заблуждение. Существует также точка зрения²³, что субъективность познания проявляется в том, что у него имеются свои специфические закономерности, которые нельзя полностью свести к закономерностям объективного мира.

То обстоятельство, что понимание сознания как в целом субъективного (в смысле субъективного отражения объективного мира) является важнейшим, основным, но не единственным толкованием субъективного, объясняется следующим образом. Когда мы решаем первую сторону основного вопроса философии, то противопоставляем сознание как субъективное объективному миру. Когда же мы переходим к решению второй стороны основного вопроса философии, то сознание выступает как познание и мы различаем в нем субъективную и объективную стороны. *Гносеологический образ и объективен и субъективен и по форме и по содержанию.*

Познавательные образы складываются и развиваются в ходе диалектического взаимодействия субъекта с объектом в процессе практической деятельности. При этом отношение образа как идеального к предмету как материальному есть лишь абстрактно выделенная сторона, момент в историческом отношении субъекта к объективному миру. Именно в ходе исторического взаимодействия субъекта с объектом один образ сменяется другим, отражение становится более глубоким и адекватным.

Поскольку познавательный образ представляет собою результат взаимодействия субъекта с объектом, то и другое накладывает на этот образ свой отпечаток. Познавательный образ, с одной стороны, не может быть обособлен от объекта познания а с другой, — от познавательной деятельности субъекта. В итоге, противоположность субъективного и объективного проникает в само познание, в саму структуру образа. Поэтому продукты человеческого познания — научное знание, истина — отражают собою единство объекта познания и познавательной деятельности субъекта. Т. Павлов следующим образом поясняет известное высказывание К. Маркса: поскольку именно предмет является „пересаженным“ в человеческой голове, идея не представляет собою плода фантазии, а всегда содержит стороны или элементы, присущие и самому предмету. Но поскольку идея являет-

¹⁹ М. В. Дученко. О категориях объекта и субъекта в теории познания диалектического материализма. Автореферат, Киев, 1960.

²⁰ Тодор Павлов. Теория отражения. ИЛ, 1949, стр. 131.

²¹ Ю. Ф. Бухалов. О соотношении субъективного и объективного в познавательном образе. Вопросы философии, № 5, 1961.

²² Н. М. Дмитренко. Категория субъективного и объективного. Автореферат. Ленинград, 1959.

²³ См. К. С. Бакрадзе. Система и метод философии Гегеля. Тбилиси, 1958, стр. 333.

ся именно „преобразованным“ предметом, она всегда содержит в себе также и элементы, внесенные в нее человеческим сознанием, т. е. она всегда имеет свою субъективную сторону²⁴.

Что же субъективно и что объективно в познании? Познание не является внешним по отношению к бытию. В. И. Ленин подчеркивал, что объективность в познании и практике имеет своим источником объект. Нельзя отрывать образ от предмета, не разрушив самого образа. Этот образ объективен и субъективен одновременно.

Поэтому нельзя согласиться с той точкой зрения, что сознание в целом субъективно, а то, что в нем объективно, принадлежит не ему, а объекту. Например, И. Е. Зуев прямо заявляет, сознание только субъективно, а то, что в нем объективно, принадлежит не ему, а объективной реальности²⁵.

Другим важнейшим значением субъективного является понимание его как активного, практического отношения человека к действительности. Активность отношения к действительности (направленная у человека на преобразование окружающей действительности, а не просто приспособление к ней) является характерной чертой практики, а отсюда — и сознания человека.

Новая отрасль теоретической физиологии — физиология активности — убедительно показывает, что мозг не пассивно отражает действительность, а активно ее воспроизводит в идеальной форме. Активность психики вытекает из активности живого организма в целом. Деятельность живого организма, как правило, не определяется во всех деталях стимулом, вызвавшим ее. Активная деятельность направляется планом, задачей, установкой, возникающими на основе постоянно поступающей в мозг информации, а также информации, хранящейся в мозгу. Физиологической основой активности сознания является наличие в мозгу структур, обеспечивающих формирование образа результата действия и участие этого образа в организации ответной деятельности. В основе формирования аппарата предвидения лежит прошлый опыт, который используется с перенесением закономерностей, обнаруженных у некоторой группы явлений на новые явления, родственные наблюдавшимся. Говоря о такой субъективности как активности и учитывая, что в сознании наиболее субъективной стороной является та, что вытекает именно из активности субъекта, мы должны иметь в виду, что и в этом своем втором основном значении субъективность неотделима от объективности, переходит в нее. Так, сама практика человека выступает, с одной стороны, как форма объективного процесса наряду с природой, а с другой стороны, как субъективная деятельность человека по отношению к природе, в смысле осуществления человеком в практике своих субъективных целей. При этом цели человека вначале кажутся чуждыми природе. Как отмечал В. И. Ленин, первым этапом познания являются его конечность и субъективность, отрицание мира в себе так, что цель познания сначала выступает только как субъективная. Обнаружения соответствия или несоответствия между субъективными целями человека и объективным миром, которым эти цели определяются, достигает

²⁴ Тодор Павлов. Теория отражения, стр. 125.

²⁵ И. Е. Зуев. Указ. соч., стр. 9.

ся в итоге длительной познавательной и практической деятельности человека. „Воля человека, его практика сама препятствует достижению своей цели... тем, что отделяет себя от познания и не признает внешней действительности за истинно-сущее (за объективную истину). Необходимо *соединение познания и практики*“²⁶.

В процессе практики человек создает новые предметы на основе своих представлений и познает в этих предметах действительность. Поэтому мы говорим, что сознание человека, соединившись с материальной деятельностью, не просто отражает мир, но и изменяет качество предметов, накладывает на них печать человеческой разумной деятельности. Так, продукт труда, являясь по природе вполне материальным, объективным предметом, служит субъективным целям и воплощает в себе эти цели. Таким образом, в процессе постановки и реализации целей субъективность превращается в объективность, переходит в нее. Именно в практике и через нее человек проявляется и как субъект, противостоящий объекту, и как творческое начало, обуславливающее переход субъективного в объективное, существующего в сознании в объективную реальность. Поэтому Маркс ставит знак равенства между практическим и субъективным отношением к миру, понимая субъективность как активность субъекта, преобразующего действительность согласно свойственным ей законам.

На основании вышесказанного можно сделать два основных вывода:

1. Границы субъективного и объективного как в практике, так и в познании относительны.

2. Субъективность как активность субъекта в познании является необходимым условием достижения объективного знания.

Наличие в сознании субъективных моментов является, с точки зрения физиологии высшей нервной деятельности, непреодолимой преградой на пути моделирования деятельности мозга в кибернетических устройствах. Так например, профессор Н. А. Бернштейн считает, что наиболее трудно поддаются моделированию активность организма и активность сознания. Оценка ситуаций организмом не точнее, чем с известной степенью вероятности, и активный выбор действия существенно отличают живой организм от машины любой степени точности и сложности. Создание модели, осуществляющей выбор оптимального поведения в условиях чисто вероятностной информации о „ходах противника“, представляет трудности, которые пока не удалось преодолеть.

Другой советский физиолог профессор П. К. Анохин считает, что никакие модели условнорефлекторных ответов не могут претендовать даже на отдельное сходство с действительным условным рефлексом, если в них не будут учтены два кардинальных процесса: а) процесс афферентного синтеза; б) образование акцептора действия как аппарата „оценки“ результатов действия.

Таким образом, именно „субъективные моменты“ в виде активности организма и активности сознания обеспечивают непреодолимое превосходство живых организмов и особенно человека перед кибернетическими устройствами.

²⁶ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 197—198.

На наш взгляд, активность познающего субъекта, характерная для всех ступеней как индивидуального, так и общественного познания и имеющая своим конечным источником практическую активность, является основой субъективного в познании во всех его остальных значениях. Эти различные значения (приведенные выше) связаны с разными уровнями глубины постановки проблемы, а также с отражением соотношения субъективного и объективного на различных уровнях познания.

Активность субъекта в познании предполагает так называемую относительную самостоятельность познания по отношению к его объекту. Субъективные моменты в познании (в том числе и эмоциональный тон) обуславливаются и поддерживаются этой относительной самостоятельностью, которая свидетельствует о зависимости познания не только от объекта, но и от субъекта. Относительная самостоятельность познания возникает прежде всего благодаря опосредованию познания практикой, а также прошлым опытом и накопленными знаниями. Эта относительная самостоятельность ведет к появлению специфических закономерностей познания и делает возможным как научную догадку, предвидение, опережение мыслью действительности, так и отлет фантазии от действительности, иллюзорные, ложные представления, допускает как философское (основывающееся на активности), так и естественнонаучное (опирающееся на физиологию высшей нервной деятельности) объяснение. Выясняя физиологические основы творческого элемента в отражении, физиология приходит к выводу о важнейшем значении так называемого прошлого опыта, который сам, естественно, является результатом отражения мозгом внешнего мира).

Анализирование и синтезирование действующих в данный момент раздражителей и впечатлений, сохранившихся от прежних воздействий на нервную систему, является основой относительно самостоятельной отражательной деятельности нервной системы. В результате в голове человека не только воспроизводятся испытанные когда-то впечатления, но возникают и новые идеи. Наибольшая творческая роль временных нервных связей проявляется в процессе оперирования абстрактными понятиями.

Активность субъекта, выражаясь на каждом этапе развития познания в различной форме, придает специфический характер субъективной стороне данного уровня или этапа познания. Так, на чувственной ступени познания субъективность обусловлена в значительной степени особенностями нервной системы субъекта, строением его нервномозгового аппарата (при этом следует принять во внимание как индивидуальные, так и родовые особенности), прошлым опытом, состоянием организма в данный момент и т. д. На логической ступени познания субъективность в значительной степени обусловлена сложившимися логическими и языковыми формами, а также предшествующим знанием.

Итак, субъективные моменты в сознании зависят: а) от строения нервной системы субъекта; б) от практики человека, от практического выделения отдельных сторон действительности как наиболее важных для субъекта; в) от относительной самостоятельности

развития знания, что в свою очередь определяется в конечном счете внутренней логикой развития объекта исследования.

Таким образом, в конечном счете субъективные моменты в сознании имеют объективную основу, объективные причины. Более того, сама субъективность в ее положительной функции является обязательным условием объективного познания. Так, односторонность, ограниченность отражения мира в ощущениях, сложившаяся в результате биологического и исторического развития органов чувств человека, является единственно возможным путем, способом подхода человека к познанию бесконечного мира вообще, хотя и может на отдельных этапах познания привести к искажению образа предмета. Далее. Субъективность образа дает нам возможность оперировать отраженными в нашем сознании вещами таким способом, каким мы не можем действовать с самими реальными вещами, что является необходимым условием фантазии, мысленного эксперимента, научного творчества. Без субъективной стороны, как правильно отмечает Т. Павлов, наши образы были бы тождественны с фотографическими отображениями объективных вещей, т. е. не были бы познавательными образами. Все это свидетельствует о важнейшей положительной функции субъективного в познании.

Искажения могут возникнуть в случае, когда образ предмета берется безотносительно к условиям, объективно его определяющим. Тогда субъективность познавательного образа превращается в неистинность. Взятые во взаимных связях, образы преобретают объективное значение. Казалось бы, что момент субъективности, идеальности при этом усиливается. В действительности, чем активнее вмешивается субъект в объективные процессы и создает все новые и новые образы и связи между ними, тем объективнее наши знания. „Человеческие понятия субъективны в своей абстрактности, оторванности, но объективны в целом, в процессе, в итоге, в тенденции, в источнике“²⁷.

Знание, как бы ни было оно объективно, никогда не возникает помимо познавательной деятельности человека как субъекта познания и не существует безотносительно к ней. Уже объективность чувственных образов обеспечивается активной жизненной деятельностью субъекта. Так, чувственный образ формируется на основе практики субъекта в процессе активной деятельности всех анализаторов и нервной системы в целом. С другой стороны, субъективное, являясь преломлением объективного, не может быть совсем обособленным от него, хотя познание есть процесс непрерывного размежевания субъективного и объективного.

Рост активности субъекта в процессе научного познания получает извращенное истолкование в философии неопозитивизма. Так, по мнению Эддингтона, вначале мир выступает как частично объективный и частично субъективный, но по мере познания область объективного сокращается. С точки зрения Бриджмена, чем больше наука будет развиваться, тем больше она будет наукой первого лица²⁸. В действительности возрастание активности субъекта в процессе науч-

²⁷ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 190.

²⁸ См. P. W. Bridgman. Reflection of a Physicist, p. 112.

ного познания является необходимым условием достижения все более объективного знания.

Неопозитивизм не может правильно решить эту проблему уже потому, что понимает субъективное как чисто произвольное. Рассел, например, на основании абсолютизации субъективности ощущений отрицает познавательное значение чувственной ступени познания. Рассел предлагает устранить субъективность ощущений выведением знания, которое было бы одним и тем же для всех воспринимающих. Однако на этой стадии у неопозитивистов субъективизм фактически усиливается, ибо выводное знание формируется при помощи так называемых общих принципов, которые рождаются исключительно из воображения ученого²⁹. Вся наука сводится таким образом к совокупности произвольно полученных понятий.

В действительности соотношение субъективного и объективного на различных ступенях познания, а также в ходе развития научного знания, не остается неизменным. В связи с этим остановимся более подробно на отдельных определениях субъективного, которые часто необоснованно противопоставляются друг другу. Так, одно из определений заключается в утверждении того, что „субъективная сторона является... отражением самого человека, сознанием им самого себя“³⁰. Автор другого определения, напротив, подчеркивает, что субъективное знание выражает не качественно отличную от объекта природу субъекта, а такое знание объекта, которое односторонне, неполно, не во всех опосредованиях воспроизводит объект. Это обстоятельство и обуславливает, по его мнению, развитие познания как движение от субъективного знания к объективному. В то же время субъективность знания обнаруживается якобы лишь тогда, когда субъект уже выработал объективное знание, адекватно объясняющее то, что менее адекватно объяснялось субъективным знанием³¹.

На наш взгляд, утверждение, что субъективным знание является лишь в отношении более объективного знания, грешит релятивизмом. Из признания того, что в познании нет ничего „изначально субъективного“, логически вытекает, что в нем нет ничего и „изначально объективного“, поскольку знание рассматривается здесь как объективное лишь на данном этапе и становящееся субъективным с прогрессом науки. В этой точке зрения можно видеть то рациональное зерно, что познание всегда в известной степени ограничено, в чем и проявляется зависимость его содержания от субъекта. В этом смысле неполноту, неадекватность можно рассматривать как один из признаков субъективности, точнее, как результат зависимости познания от субъекта.

Однако неадекватность, нетождественность знания предмету не следует понимать механически. Познавательный образ, с одной стороны, никогда не исчерпывает всех сторон объекта, не покрывает собою полностью предмета познания, но, с другой стороны, в известном смысле и перекрывает его. Любая идея, любое понятие, как отмечал В. И. Ленин, содержит в себе кусочек фантазии. Здесь проявляется

²⁹ См. напр. В. Russell. *My Philosophical Development*, p. 132.

³⁰ См. В. Орлов. Особенности чувственного познания. Пермь, 1962, стр. 160.

³¹ См. В. А. Лекторский. Указ. соч., стр. 64—65.

положительная функция субъективного, о которой говорилось выше: возможность предвидения, научной догадки. Одновременно одним из возможных следствий субъективного, т. е. зависимого от субъекта познания, выступает неистинность, иллюзорность, фантастичность познания. Иллюзорность и односторонность как следствие субъективности познания преодолеваются (в этом следует согласиться с П. В. Копниным³²) еще большей активностью субъекта в процессе познания.

Односторонность, неполнота могут быть лишь временными, проходящими, преодолеваются с развитием познания. Здесь субъективность и выступает как раз в значении относительности познания. Однако абсолютизация значения неадекватного знания приводит к субъективизму. Субъективизм представляет собою нарушение принципа партийности, провозглашенного марксистской философией. Осуществление партийности в науке предполагает открытый переход ученого на позиции рабочего класса. Здесь как раз мы видим пример того, как субъективное становится необходимым условием достижения объективного знания. Игнорирование партийного подхода к действительности, отказ от учета субъективной стороны приводит к оправданию действительности, к неверию в то, что в действительности есть силы, которые ее преобразуют, т. е. к буржуазному объективизму.

Подводя итог сказанному выше, отметим, что нельзя разрывать отдельные определения субъективного и тем более противопоставлять их друг другу. Видимая внешняя противоположность различных точек зрения в понимании отдельных конкретных значений субъективного связана с тем, что на различных ступенях познания субъективность проявляется по-разному. Отражение в познавательном образе биологической природы субъекта возможно лишь на чувственной ступени познания, но теряет значение на более высоких ступенях, и, напротив, понимание субъективного как относительного знания является ведущим лишь для исторического процесса развития научных знаний в целом. Таким образом, разработка научного понятия субъективного требует разностороннего и конкретного подхода, учета многочисленных определений субъективного в их совокупности.

Вместе с тем, как мы видели, правильно понятая субъективность играет важную роль в процессе научного познания, является необходимым условием опережения мыслью действительности, научного предвидения и научного творчества. Понимание сознания, субъективного как отражения объективного мира не исключает, а предполагает творческую роль субъективного в освоении человеком мира.

³² См. Диалектика в науках о неживой природе, изд-во „Мысль“, 1964, стр. 431.

II

АКТИВНОСТЬ ПОЗНАНИЯ

Познание представляет собою общественно-исторический процесс отражения, воспроизведения человеком действительности, возникающий и функционирующий на основе и в рамках материально-практического освоения действительности. В процессе познания люди приобретают знания о действительности, осознают окружающий их мир. Основная функция и цель познания как необходимой стороны освоения человеческим обществом окружающей природной среды состоит в воспроизведении действительности такой, какой она есть на самом деле, в познании „вещи самой по себе“. Но для того, чтобы это стало возможным, нужно не пассивное созерцание, а активное отношение человека к окружающей его действительности, преобразование ее. „Существенной и ближайшей основой человеческого мышления является как раз *изменение природы человеком, а не одна природа как таковая*“¹.

Впервые предметом специального внимания активный характер познавательной деятельности человека становится в немецкой классической философии. Конечно, определенные стороны активного характера человеческой жизнедеятельности исследовались в философии задолго до этого, но заслуга рассмотрения познания как деятельности принадлежит немецкой классической философии.

¹ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 20, стр. 545.

1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ АКТИВНОСТИ В ФИЛОСОФИИ НОВОГО ВРЕМЕНИ

Сильная сторона философии Нового времени, как известно, состояла в начавшемся в этот период анализе активного отношения человека к окружающей его действительности, в попытках осмыслить существо практики, ее взаимоотношения с теорией, роль технических средств человека в преобразовании мира, связанных со стремлением поставить знание на службу практике.

Достаточно четко наметившееся новое понимание человека и характера его отношения к природе проявляется уже в работах Ф. Бэкона, в которых подчеркивалась связь теории и практики, указывалось на практическую значимость теоретического знания, на роль опыта и эксперимента в развитии и формировании человеческих знаний. Правда, и в философии Ф. Бэкона, и в последующем материалистическом сенсуализме, развившем его идеи об опытном происхождении знания, дух активности человека не проник еще в собственно теоретико-познавательную сферу, хотя в работах и самого Бэкона, и других философов-материалистов того времени мы находим отдельные догадки, содержавшие в себе возможность преодоления созерцательного понимания познания. Например, Ф. Бэкон прозорливо замечает, что только природа, рассмотренная сквозь призму опыта, вовлеченная в сферу взаимодействия человека с ней, раскрывает человеку свои тайны. Ф. Бэкон утверждает, что „весьма ошибочно полагать, что чувство есть мера вещей“² и „непосредственному восприятию, чувству самому по себе“ придавать много значения³. Нужно поступать так, продолжает он, чтобы чувства судили о предмете только на основании опыта, ибо только в этом своем „очеловеченном виде“ природа гораздо полнее и всесторонне раскрывает свои сокровенные тайны.

Но эти и другие отдельные догадки об активном характере познания вполне мирно уживаются с общей созерцательной установкой в понимании отражения Бэкона. В целом у него, как и у античных философов-материалистов, отсутствует понимание деятельного, творческого характера познания. Для него процесс познания сводится к случайному столкновению человека с предметами и явлениями внешнего материального мира и к последующей систематизации и эмпирической генерализации (посредством разработанной им индуктивной логики) полученного таким образом чувственно данного содержания познания. Активность субъекта познания, его социальная природа фиксируются им только в негативной форме, полностью совпадая с вопросом о природе заблуждения. Уподобляя человеческое познание зеркалу, отражающему вовне происходящие события и процессы, он пишет, что „ум человеческий сходен с зеркалом, ломающим лучи, идущие от предметов, и примешивающим собственную свою природу

² Ф. Бэкон. Новый органон. Соцэкгиз, 1937, стр. 20.

³ Там же, стр. 20.

к природе вещей, искажает, так сказать, искривляет и обезображивает все отражаемые им образы"⁴.

Особенно хорошо бэконовское понимание активности субъекта в процессе познания раскрывается в его учении об идолах. Анализ последнего указывает на то, что в понимании Ф. Бэкона причины, делающие зеркало „неровным“, „кривым“, лежат вне самого познавательного процесса, протекают оттого, что природный ум, природные способности человека деформируются под влиянием окружающей его среды — под давлением авторитетов, общественного мнения, необходимости пользования языком и т. д. Бэкон предлагает подвергнуть критике эти искажения и заблуждения, очистить ум от тех наслоений, которые обусловлены порочным воспитанием и недостатками окружающей познающего субъекта социальной среды. Когда эта задача будет выполнена и идолы будут ниспровергнуты, познание, по его мнению, может быть уподоблено хорошему, равному зеркалу, а человеческое знание, вследствие этого, может квалифицироваться как изображение бытия⁵.

Анализ бэконовского учения о познании приводит к выводу, что у него принцип отражения представляет собою не только важнейшую гносеологическую характеристику отношения знания к предмету знания, но и характеристику механизма, процесса получения знания субъектом. Недостаточное исследование механизма процесса познания, антиисторический подход к познанию и непонимание его диалектического характера привели к тому, что в домарксовском материализме исчезли все промежуточные звенья между актом взаимодействия субъекта с объектом (опытом как исходным пунктом) и конечным результатом (сформировавшимся знанием). В результате чего и создавалась возможность трактовки всего содержания человеческого знания по образу и подобию наиболее элементарных форм познавательной деятельности. Отсюда и те реальные трудности, с которыми домарксовский материализм столкнулся при попытке объяснить происхождение и содержание теоретического знания, не сводимого к непосредственному отражению в сознании индивида объективной реальности.

Принципиально новое понимание сущности познания начинает складываться именно тогда, когда философы обратили внимание на то, что далеко не все содержание человеческого знания может быть сведено к непосредственному отражению индивидом окружающей среды, что в нем имеются такие компоненты, которые являются результатом переработки чувственно данного. Формирование этого понимания познания было связано с вычленением и специальным анализом форм мыслительной деятельности человека. По мере все более углубленного исследования функций форм мышления в познании, механизма переработки чувственно данного содержания в качественно новое по своему содержанию и форме знание начинают постепенно различаться отражение как гносеологическая характеристика отношения знания к предмету знания и конкретные механизмы и способы, ведущие к тому, что в познавательной деятельности че-

⁴ Ф. Бэкон. Новый органон, стр. 40.

⁵ Там же, стр. 92.

ловека конституируется отношение отражения между знанием и предметом знания.

Следует отметить, правда, что необходимость специального анализа процесса переработки чувственно данного содержания познания в какой-то мере испытывают уже непосредственные продолжатели Ф. Бэкона. В частности, об этом свидетельствует большое внимание, которое Дж. Локк — систематизатор теоретико-познавательных идей домарковского материализма — уделял анализу рефлексии „внутреннего“ опыта. Но, во-первых, эти идеи не были развиты им в сколько-нибудь систематической форме; во-вторых, их признание было связано с существенными отступлениями от исходной материалистической посылки, согласно которой все человеческое знание представляет собою отражение, образ объективной реальности. Локковское понимание рефлексии, например, было таким, что оно оказывалось самостоятельным источником человеческого знания помимо и наряду с „внешним“ опытом (воздействием материального мира на сознание человека).

Значит сам по себе факт признания содержания познания отражением объективной реальности далеко не всегда может служить достаточным основанием, гарантирующим последовательно материалистическое объяснение происхождения и природы всего содержания познания. Чтобы осуществить эту задачу, сам процесс отражения должен пониматься иначе, чем понимал его Локк и весь домарковский материализм. Для этого необходимо, во-первых, осознание активного характера процесса отражения; во-вторых, отказ от такой трактовки опыта, которая сводит его к чувственному опыту индивида, поскольку на этой основе нельзя гарантировать объективности, всеобщности и необходимости теоретического знания, ибо никакой индивидуальный опыт, в силу своей незавершенности, единичности не может быть достаточным основанием необходимого и всеобщего знания.

Таким образом, нельзя сказать, что в созерцательном материализме совершенно упускался вопрос о взаимодействии теории и практики, познания и материальной человеческой деятельности. Домарковские материалисты говорили о необходимости знаний для человеческой жизни, об их обратном действии на материальные предметы и т. п. Но при всем этом оказывалось, что, с одной стороны, существует познание как созерцание, как пассивное отражение, а, с другой стороны, — активное воздействие этого отражения на объекты. Сначала субъект и объект как предмет познания, разрывались, затем ставился вопрос об отношении результатов познания к активной человеческой деятельности.

При таком рассмотрении создавались неразрешимые трудности. Во-первых, объект оставался потусторонним и принципиально отличным от субъекта созерцания. Связь их выступала только как природная, в физической и физиологической форме. Анализировался, более или менее глубоко, физиологический механизм действия органов чувств или высшей нервной деятельности в целом. Однако такой анализ, при всей его необходимости, оставлял нерешенной проблему происхождения, возникновения идей (понятий). Субъект здесь фактически отсутствовал. Вдаваясь в физиологические подроб-

ности, необходимые для осуществления познавательного процесса, мы убеждаемся, что это — материальный процесс, объективный, что у нас много общего в физиологии с животным миром, из которого человек произошел. Но каково отличие человеческого познания, в чем его сущность, здесь установить невозможно.

Во-вторых, при таком анализе познания остается нерешенным вопрос об отношении идеального и материального, ибо в физиологической сфере мы можем увидеть только отношение органического к неорганическому или, в лучшем случае, — низшего к высшему. Идеальное в физиологии не обнаруживается.

Неудовлетворительным было и рационалистическое понимание природы теоретического знания. Хотя философы-рационалисты Нового времени (Декарт, Спиноза, Лейбниц) и делали акцент на исследовании „способностей“ человеческого сознания, ведущих к всеобщим и необходимым истинам разума, но они понимали эти истины таким образом, что последние оказались за пределами опыта, образуя собою особый род или вид знания. Познание при этом понималось как систематизация и вычленение того содержания, которое заключено во „врожденных“ идеях и для получения которого не было никакой потребности в активной деятельности субъекта. Однако в рационалистических представлениях о познании имелись зародыши двух идей, оказавших большое влияние на понимание познания. Первая из них была связана с самим фактом размежевания рационалистами знания на два качественно различных типа — знание, являющееся результатом непосредственного наблюдения и эмпирических генерализаций и знание собственно теоретического уровня, обладающее всеобщим и необходимым характером (терминологически это различие фиксировалось в различении „истин факта“ и „истин разума“ и в других терминологических облачениях). Вторая идея связана с попытками найти иной источник происхождения „истин разума“ по сравнению с „истинами факта“, которые они усматривали в причастности человеческого разума к „божественному“. Ссылки рационалистов на „божественный разум“ для объяснения возможности наличия в содержании человеческого знания всеобщих и необходимых истин содержали зародыш представлений об общественной, социальной природе познания. Особенно наглядно крен в сторону привлечения внимания философов к анализу ряда фактов, послуживших толчком к осознанию общественной природы познания, замечен в работах Лейбница. Работы эти, как известно, были направлены против теоретико-познавательной концепции Дж. Локка, существенным моментом которой было стремление свести все содержание познания к чувственному опыту индивида. Поэтому за полемикой Лейбница с Локком по вопросу происхождения знания достаточно четко вырисовывается существование иной отправной пункт рассуждений Лейбница.

Отдавая должное прозорливости великих рационалистов XVII века, следует отметить, что и они в сколько-нибудь значительной степени не сумели перешагнуть узкие рамки созерцательно-метафизических представлений о природе познания. Если ошибка материалистов-сенсуалистов в понимании процесса познания состояла в том, что они хотели непосредственно все законы и формы познавательной

деятельности, все содержание человеческого знания вывести из индивидуального опыта, то рационалисты, напротив, рассматривали всеобщие и необходимые истины, в частности, формы мышления, законы и формы логического рассуждения, как готовые, вложенные богом в индивидуальное сознание. И Локк, и Лейбниц фактически уже замечают (конечно, в очень косвенной и неадекватной форме), что между человеком (индивидом) и окружающей его природной средой есть еще некий „третий“ член — накопленная предшествующими поколениями людей совокупная человеческая культура, процесс освоения которой представляет необходимое условие осуществления познавательных функций каждым отдельным человеком. В философии Локка это обстоятельство фиксируется в самой идее расчленения опыта на „внешний“ и „внутренний“, в специальном внимании к процессу воспитания человека, процессу приобщения индивида к совокупной человеческой культуре, хотя он еще часто не видит разницы между освоением индивидом уже имеющегося знания и процессом приобретения нового знания, за что его справедливо критикует Лейбниц. Но и сам Лейбниц формулирует и ставит проблему в совершенно неадекватной форме: наиболее общие результаты познавательной деятельности предшествующих поколений людей он рассматривает как божественные по своей природе, дарованные всемогущим Богом человеку.

Таким образом, и сенсуализм, и рационализм Нового времени проходят мимо того пункта, в котором реально соединяются индивидуальное и общественное сознание, содержание и форма мышления, — деятельности общественно-развитого субъекта, выступающего во взаимодействии с окружающим материальным миром во всеоружии накопленного человечеством опыта, причем проходят они мимо этого пункта в силу созерцательного характера своих философских концепций. Исторически первоначальной формой постановки этой проблемы явилась кантовская теория синтетических суждений априори, в которой Кант развил свое понимание путей синтеза чувственности и рассудка, опыта и рефлексии.

2. ПРОБЛЕМА АКТИВНОСТИ ПОЗНАНИЯ В НЕМЕЦКОЙ КЛАССИЧЕСКОЙ ИДЕАЛИСТИЧЕСКОЙ ФИЛОСОФИИ

Кант вполне согласен с Локком в том, что в человеческом сознании есть немалое число представлений и идей, содержание которых хорошо объясняется опытным их происхождением. Но он, во-первых, задался целью объяснить, почему человек, имея дело с внешним миром только посредством своего чувственного опыта (посылка материализма того времени), только с миром, как он дан ему в

таких формах, как ощущение, восприятие, представление и т. д., может обладать объективным знанием. Во-вторых, объяснить тот факт, что есть и другого рода знания, на существование которых давно было обращено внимание Декартом, Лейбницем и другими выдающимися рационалистами и которые не могут быть объяснены, исходя только из чувственного опыта индивида, и попытался показать, как можно объяснить такого рода знание, не порывая одновременно с исходным сенсуалистическим тезисом об опытном происхождении всего знания. Кант это делает посредством выделения в знании, помимо его содержания, происходящего из опыта, форм знания, которые, хотя вне опытного содержания не существуют и существовать не могут, все же должны иметь иной источник происхождения, чтобы на их основе можно было объяснить такие характеристики теоретического знания, как его всеобщий и необходимый характер. „Хотя наше знание начинается с опыта, — писал Кант, — из этого вовсе не следует, что оно все происходит из опыта. Вполне возможно, что даже наше эмпирическое знание имеет сложный состав и скалывается из того, что мы воспринимаем посредством впечатлений, и из того, что наша собственная способность познания привносит от себя самой“⁶.

Предположив, что в знании помимо его чувственно данного содержания есть еще что-то, не принадлежащее его содержанию, а относящееся к его форме как „способу того, как мы познаем предмет“⁷, Кант суть этой формы увидел в том, что она представляет собою априорный (доопытный) элемент в опыте, дающий ему определенность и упорядоченность и обеспечивающий синтез чувственно данного содержания знания. Благодаря синтезирующей деятельности форм мышления и становится возможным теоретическое знание, обладающее всеобщим и необходимым характером.

Таким образом, понятия содержания и формы мышления у Канта появляются в связи с необходимостью теоретически осмыслить процесс приведения к единству чувственно данного многообразия явлений, процесс синтеза и переработки непосредственно данного содержания, познания, в результате чего появляется качественно новое по своему содержанию знание, отличное от того содержания, которое может быть прямо и непосредственно зафиксировано с помощью органов чувств. Качественное отличие между этими уровнями знания по его содержанию проистекает, по его мнению, из тех форм деятельности, которые присущи человеческому сознанию, из переработки чувственно данного содержания с помощью форм, присущих нашему рассудку. А так как под формами мышления Кант понимал категории, то тем самым он обратил внимание на необходимость специального и тщательного анализа категориальной структуры мышления, посредством которого можно преодолеть ограниченность такого представления о познании, которое сводит его к взаимодействию индивида, наделенного сознанием, с материальным миром, а процесс приобретения нового знания — к чисто количественному увеличению числа попавших в сферу досягаемости субъекта объектов (или числа свойств одного и того же объекта), и позволяет представить про-

⁶ И. Кант. Критика чистого разума. СПб, 1907, стр. 25.

⁷ И. Кант. Логика, Петроград, 1915, стр. 6.

цесс познания как процесс качественного изменения содержания знания. Одновременно Кант способствовал разрушению и другой предпосылки метафизического материализма — представлению о процессе познания как целиком и полностью определяемому чувственным опытом каждого отдельного человека, поскольку форма знания, его категориальная структура обусловлена не индивидуальным опытом субъекта, а некоторыми особенностями, присущими человеческому сознанию вообще и только проявляющимися в сознании каждого отдельного человека. Формы, корнящиеся в самой природе общечеловеческого сознания, присущие всему человеческому роду, поднимают, по Канту, индивидуальный единичный и случайный опыт индивида в ранг общезначимого и необходимого знания.

Отсюда видно, что Кант в какой-то мере сознавал, что содержание человеческого знания есть не просто результат пассивного созерцания, а результат *переработки* и *преобразования* содержания, полученного в результате воздействия на органы чувств человека „вещей в себе“. В его представлении сознание активно прежде всего в том смысле, что оно посредством категориального синтеза из хаоса чувственных впечатлений, ощущений, даваемых воздействием „вещей в себе“ на нашу чувственность, конструирует объект познания.

Но в чем природа активности субъекта, каково ее происхождение, откуда берутся формы мышления, обеспечивающие возможность синтеза и переработки чувственно данного содержания познания? Кант отвечал на него так: „Не предметы, значит, дают начало объединению, не из них мы выводим его и потом усваиваем рассудком, но оно есть результат самостоятельных действий рассудка — нашей способности соединять а priori и подводить содержание представлений под единство самосознания. Это основоположение есть самое важное в человеческом познании“⁸. Следовательно, активность человеческого сознания проистекает у Канта исключительно из субъекта, из форм и особенностей, изначально присущих его сознанию, а сама активность понимается им как спонтанная деятельность сознания, как абстрактный принцип духовной самостоятельности субъекта. Поэтому факт активности и творческого характера познавательной деятельности человека послужил в философии Канта аргументом в пользу субъективно-идеалистических и агностических выводов, в пользу противопоставления содержания познания его формам. Из того факта, что содержание знания прямо и непосредственно не совпадает с бытием, а есть результат переработки чувственно данного содержания познания с помощью определенных приемов и средств, Кант сделал вывод о том, что содержание знания, существующее в формах, присущих человеческому сознанию, не может быть сходным со свойствами и закономерностями объективного мира, не может быть образом его.

Все это свидетельствует о том, что Кант только частично перешагнул за пределы созерцательно-метафизического понимания познания. Он уловил активный, творческий характер познания, но выразил возникающую в связи с этим проблему сугубо метафизическим

⁸ И. Кант. Соч., т. 3, М., изд-во „Мысль“, 1965, стр. 95.

образом, ограничившись констатацией наличия в опыте, помимо его эмпирически данного содержания, формы знания, с помощью и посредством которой это содержание мыслится. То объяснение, которое предложил этому факту Кант, Гегель охарактеризовал как систематизацию ситуации, с которой сталкивается каждый индивид при попытке осмыслить процесс познания. „Кантовская концепция, — писал он, — представляет собою лишь историческое описание мышления и голое перечисление моментов сознания. Это перечисление хотя в главном и целом правильно, но в нем нет и намека о необходимости этих эмпирически найденных моментов“⁹. Причина этого в антиисторизме кантовской концепции, в рамках которой содержание и форма знания рассматриваются как изначально различные, имеющие различные источники происхождения.

Вместе с тем Кант не сумел значительно продвинуться в конкретной разработке и другой центральной теоретико-познавательной проблемы, сформулированной предшествующей философией. Длительный спор рационализма и эмпиризма фактически имел своим итогом, как мы видели, признание неадекватности (недостаточности) сопоставления индивидуального человеческого сознания со всем остальным окружающим миром. Ценою внутренних коллизий и противоречий и рационализм и эмпиризм подходили к осознанию того, что между индивидуальным человеческим сознанием и окружающим человеком миром есть некое посредующее звено. Кант эту догадку формулирует значительно более четко и явно, указывая на тождество законов сознания каждого индивида, на то, что форма знания (категориальный аппарат мышления) и есть то „третье“, что вклинивается между материальной природой и чувственным опытом индивида. Однако и у Канта эта идея носит слишком абстрактный характер.

Идея Канта об активности сознания нашла свое дальнейшее развитие у И. Г. Фихте на субъективно-идеалистической основе. Он отбрасывает „вещь в себе“ Канта и развивает его взгляд на сознание вообще, которое у него выступает в форме „чистого Я“, абсолютного сознания. Это „чистое Я“ (сознание вообще) является основой „природы“ и „индивидуального сознания“.

Фихте считает „чистое Я“ (сознание вообще) чистой деятельностью сознания, поэтому и начало мира у него представляет собой деятельность, которая лежит в основе всего бытия. Развитие деятельности сознания осуществляется диалектически посредством раскрытия и разрешения противоречий по трехчленной схеме: тезис, антитезис, синтез. „Я“ есть „Я“ (тезис); „Я“ противопоставляется „не-Я“ (антитезис). Это противоречие между „Я“ и „не-Я“ решается синтезом тезиса и антитезиса. Природа и бытие у Фихте, таким образом, являются результатом диалектического развития и деятельности сознания.

В философии Канта теоретический и практический разум оторваны друг от друга. Объединяя их, Фихте в этом отношении делает шаг вперед. Противоречие между „Я“ и „не-Я“, по его мнению, может быть преодолено не теоретическим, а практическим разумом.

⁹ Гегель. Соч., т. I. М. — Л., 1929, стр. 113.

Теоретический разум не может объяснить создания „не-Я“ (внешнего мира). Для проявления активности сознания, для его деятельности нужны предметы, внешний мир („не-Я“). Именно поэтому практический разум в философии Фихте имеет примат над теоретическим разумом. „Я“ (сознание) по своей природе деятельно, активно. Другими словами, теоретический разум, теоретическое познание подчинено практическому разуму, практической деятельности людей. Из этой основной позиции Фихте вытекает значение нравственной проблемы в его философии и проблемы познаваемости мира.

Идея об активности сознания и определенной роли практики в развитии познания имеет рациональный смысл. Свое дальнейшее и более глубокое развитие она находит в философии Гегеля.

Значительно более развитые и содержательные представления по данному вопросу мы находим в трудах Гегеля. Диалектический и исторический дух гегелевской философии позволил ему заметить, что познавательную проблему нужно ставить не таким образом, что с самого начала нам даны некоторые законы, предопределяющие границы наших познавательных способностей. Напротив, изначально существует активное отношение человеческого общества к природе, в ходе которого не только выявляется подлинная природа внешней по отношению к человеку действительности, но развиваются, изменяются и сами „познавательные способности“ человека, а вместе с развитием форм практической и познавательной деятельности развивается и сам субъект познания. Природный мир, таким образом, по мнению Гегеля, раскрывается исторически, по мере его деятельного освоения общественным субъектом. В результате у Гегеля активность субъекта познания выступает уже не только как активность духа, не только как абстрактный принцип самостоятельности духа. Напротив, активность духа, согласно Гегелю, не существует вне деятельности общественного человека по преобразованию и изменению окружающего мира и самого себя. Следовательно, активность познания Гегель понял как саморазвитие субъекта, совершающееся через усвоение индивидом результатов познавательной и практической деятельности человеческого общества.

Выработанная обществом культура, по Гегелю, выступает для каждого индивида во внешне данных ему формах. Овладевая этими формами, индивид приобщается к общественному субъекту, делает себя его частью и постольку сам выступает как субъект¹⁰.

Одновременно Гегель дал более правильное объяснение взаимоотношению содержания и формы познания, показал несостоятельность кантовского априоризма и агностицизма, выросшего на основе предложенной им интерпретации процесса переработки чувственно данного содержания познания в качественно новое по содержанию значение. По мнению Гегеля, противоположность содержания мышления его формам, априорный характер формы, ее „предшествование“ конкретному содержанию мышления и относительная независимость от него, которые непосредственно бросаются в глаза при попытке проанализировать любой актуально-совершаемый индивидом

¹⁰ В. А. Лекторский. Проблема субъекта и объекта в классической и современной буржуазной философии. М., 1965, стр. 34, 35.

акт познания и на которые обратил внимание Кант, есть не истинное соотношение между содержанием и формой мышления. Формы мышления не могут быть только пособиями человека, средствами его субъективного отношения к миру, ибо, несмотря на то, что они „принадлежат мышлению как таковому, из этого все же отнюдь не следует, что и сами по себе они лишь наши определения, а не суть вместе с тем определения самих предметов“¹¹.

Таким образом, справедливо считая, что философская мысль после Канта уже не может проходить мимо того факта, что познание осуществляется в особых формах, характеризующих человеческое отношение к миру, Гегель в то же время решительно бросил агностический вывод, сделанный из этого обстоятельства Кантом. Гегель показал, что правильное понимание форм познания (категорий) упирается в осмысление содержания деятельности „всеобщего субъекта“, в рамках которой „формы мысли представляют собою особый тип содержания, инвариантный для всякой теоретической деятельности“¹².

Обоснование содержательности и объективной обусловленности форм мыслительной деятельности, которые представляют собою осознанное выражение закономерностей объективной реальности — великая историческая заслуга Гегеля. Гегель показал также, что процесс совпадения содержания и формы мышления с закономерностями и свойствами объективной реальности осуществляется через целесообразную человеческую деятельность и доказывается всей историей развития человеческого познания.

Однако обоснование единства содержания и формы мышления опирается у Гегеля на объективно-идеалистическое понимание действительности, согласно которому природа и мышление есть порождение абсолютной идеи. По мнению Гегеля, по мере развития и углубления наших знаний о мире предметный мир преодолевает материальность и обнаруживает свою скрытую идеальную природу. „С введением содержания в логику предметом логики становятся уже не вещи, а суть понятия вещей“¹³ и тогда выясняется, что мышление может познать только то содержание, которое самим мышлением создано, которое есть лишь иная форма его существования.

Критикуя Гегеля за эту мистификацию, Маркс вскрыл коренные пороки как гегелевского обоснования единства содержания и формы мышления, так и гегелевского понимания активности человеческой деятельности, направленной на овладение и познание материального мира. Совокупная человеческая культура, созданная человеком, оказалась у Гегеля независимой не только от природы, но и от человека. Критикуя Гегеля за эту мистификацию, Маркс не только вскрыл коренные пороки гегелевского обоснования содержательности форм мыслительной деятельности, но и дал материалистическое истолкование природы логического, материалистически объяснил впервые обнаруженный немецкой классической философией тот факт, что выявление подлинно объективных свойств и определенно-

¹¹ Гегель. Соч., т. I, стр. 99.

¹² Л. К. Науменко. Монизм как принцип диалектической логики. Алма-Ата, изд-во „Наука“, 1968, стр. 15.

¹³ Гегель. Соч., т. V, стр. 14.

стей материального мира возможно только благодаря и через активное деятельное отношение человека к миру. Маркс материалистически, с позиций теории отражения объяснил как и почему, несмотря на то, что человек имеет дело с материальным миром только в формах, присущих только ему и вне его не существующих, он способен познать мир таким, каким он есть на самом деле.

3. МАРКСИСТСКОЕ ПОНИМАНИЕ АКТИВНОСТИ ПОЗНАНИЯ

Основную ошибку Гегеля Маркс видит в том, что все реальные отношения он берет „только в их мысленной сущности“, только как „мысленные сущности“ и в силу этого рассматривает их как порожденные абстрактным мышлением. У него (Гегеля) продукты человеческой деятельности оказываются лишь „продуктом абстрактного духа и постольку, стало быть, духовными моментами, мысленными сущностями“¹⁴. Если предмет рассматривается Гегелем как опредмеченное самосознание, то человек у него выступает как „сознание или самосознание“, т. е. рассматривается как „непредметное, спиритуалистическое существо“¹⁵.

На самом же деле, подчеркивает Маркс, человек отнюдь не спиритуалистическое, а чувственно-предметное существо, важнейшей формой отношения к миру которого является практическая, творческая деятельность.

Как предметное существо человек действует прежде всего предметным образом. Оно не действовало бы таким образом, если бы предметное не заключалось в его существенном определении. Будучи предметным существом, человек, замечает Маркс, есть природное существо, часть природы, такое существо, которое „полагается предметами и . . . оно с самого начала есть природа“¹⁶.

„Способность“ к чувственно-предметной деятельности есть та основа, на которой возникают все остальные „способности“, которыми наделен человек, в том числе и „познавательные способности“. Последние возникают на основе практической деятельности, служат целям ее большей эффективности и потому могут быть рационально поняты только как возникающие и функционирующие в рамках практически-предметного отношения к миру. На этой основе не остается места не только для той иллюзии, которую питал Гегель, говоря о преодолении и снятии предметности и материальности в процессе познания, но и для созерцательно-метафизических взглядов на природу познания. Содержание мышления дается не мышлением, а чувственной предметной деятельностью человека, в ходе которой предмет познания действительно снимает свою внешность, но не тем, что обнаруживает свою идеальную, духовную природу, а тем, что, буду-

¹⁴ К. Маркс и Ф. Энгельс. Из ранних произведений. М., 1956, стр. 627.

¹⁵ К. Маркс и Ф. Энгельс. Там же, стр. 627, 628.

¹⁶ К. Маркс и Ф. Энгельс. Там же, стр. 630.

чи вовлеченным в человеческую деятельность и преобразован ею по законам, извлеченным человеком из самого материального мира, „показывает“ свою скрытую внутреннюю материальную природу. В отличие же от предшествовавшего материализма, Маркс считал, что человек не только существо, сформировавшееся под действием определенных природных факторов и закономерностей, не есть только существо, природа которого заключена вне его. Человек есть также „существующее для самого себя существо“, существо, которое само себя должно проявить и утвердить в своем бытии и в своем звании человека¹⁷. Таким средством утверждения и порождения самого себя является его труд, создающий и изменяющий условия бытия человеческого общества. Человек как предметно-практическое существо — существо активное, находящееся в активном взаимодействии с природой. Отсюда проистекает и коренное отличие марксистского материализма от созерцательно-метафизического: „Ни природа в объективном смысле, ни природа в субъективном смысле не даны человеческому существу адекватным образом“¹⁸.

Следовательно, с одной стороны, человек, как и животное, живет во внешней природной среде, ассимилируясь и приспосабливаясь к ней. Однако такое приспособление не выражает специфически человеческого отношения к внешнему природному миру. Человек не просто приспосабливается к внешней природной среде, но изменяет ее, ставит ее на службу своим целям и интересам. Результатом активного преобразовательного отношения человека к природе является преобразованная, „очеловеченная“, по словам К. Маркса, природа. В рамках этой „очеловеченной природы“, не являющейся чисто природной, но надстраиваемой над природой, непосредственно и развивается жизнедеятельность человека, что приводит к радикальному изменению характера его приспособления к окружающей среде — индивид приспособляется не к природе как таковой, как она существует в своем естественном виде, а к преобразованной предшествующими поколениями среде, к среде, в которой „кристаллизован опыт человеческих поколений, исторически сложившиеся человеческие способности — способы и средства человеческой деятельности“¹⁹. По отношению к каждому отдельному человеку эта преобразованная среда, представляющая мир человеческой культуры (как материальной, так и духовной), выступает в форме объективных продуктов человеческой деятельности (языка, орудий труда и т. д.) и имеет столь же независимое от него существование, как и внешний природный мир. Более того, с последним он имеет дело только посредством и внутри созданной человеческой культуры. Следовательно, человечески относиться к внешнему природному миру он оказывается способным только потому и в той мере, в какой он освоил, сделал своим личным достоянием совокупно созданную предшествующими поколениями людей культуру, только потому, что он является общественно-развитым человеком.

Освоение индивидом общечеловеческой культуры, результатов

¹⁷ К. Маркс и Ф. Энгельс. Там же, стр. 632.

¹⁸ Там же.

¹⁹ А. Н. Леонтьев. Культура, поведение и мозг человека. Вопросы философии, № 7, 1968, стр. 51.

преобразовательной деятельности предшествующих поколений людей также протекает по своим специфическим законам, отличающимся от животного приспособления к природе. Формы и характер жизнедеятельности, необходимые для того, чтобы индивид привел в движение искусственно созданные человечеством органы его господства над природой, не могут быть однозначно детерминированы сами по себе материальными (а тем более духовными) продуктами человеческой деятельности, изолированными из системы социальных связей между людьми. Для овладения специфическими человеческими формами деятельности необходима систематическая помощь со стороны других людей. Таким образом, только будучи включенным не только в объективно сложившийся мир человеческой культуры, в систему социально-организованного опыта, но и в систему социальных связей между людьми, индивид способен освоить социально-исторический опыт человечества, а тем самым и сам стать носителем специфически человеческого отношения к внешнему миру, по отношению к которому он выступает во всеоружии освоенного им общечеловеческого опыта, владея созданными человечеством средствами и формами практического и познавательного взаимодействия с ним.

Таким образом, познание как один из видов человечески-деятельного отношения к миру является социально-историческим процессом, во-первых, постольку, поскольку оно возникает и функционирует только как момент, сторона материально-практического взаимодействия человеческого общества с природой, во-вторых, в том смысле, что каждый отдельный человек становится познающим субъектом (как и субъектом вообще) только посредством и через освоение социально-исторического опыта, накопленного предшествующими поколениями людей, и, наконец, в-третьих, в том смысле, что сам процесс освоения социально-исторического опыта, процесс „научения“ пользования объективными результатами человеческого труда (как материального, так и духовного), предполагает жизнь индивида в человеческом коллективе. „Сознание, следовательно, с самого начала есть общественный продукт и остается им, пока вообще существуют люди“²⁰.

Как член общества, вступая во взаимодействие с внешним миром через использование средств, созданных предшествующими поколениями людей, человек приобретает способность активно относиться к миру как в сфере практически-материального, так и в сфере теоретико-духовного освоения материального мира человеком. *Активность познания есть, следовательно, результат развития субъекта познания, освоения и развития им форм познавательной и практической деятельности человеческого общества. Поэтому более точно, активно не познание, а активен человек как материально-практическое, общественно-историческое существо. „Идеи вообще ничего не могут осуществить. Для осуществления идей требуются люди, которые должны употребить практическую силу“²¹. Но в чем конкретно состоит и как проявляется активность общественного человека как субъекта познания?*

²⁰ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 3, стр. 2—9.

²¹ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 2, стр. 132.

4. ПОЗНАНИЯ КАК ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Познание, возникнув в ходе общественно-трудовой деятельности человека, является прежде всего отражением его общественного бытия, той социальной и природной действительности, в рамках которой осуществляется взаимодействие людей с окружающим их миром. Будучи стороной, моментом практически-предметного взаимодействия человеческого общества с природой, которое носит активный, деятельный характер, и в ходе которого природная действительность преобразуется в соответствии с человеческими целями и интересами, познание выполняет определенные функции в системе практического освоения мира. А результаты познавательной деятельности, поставленные на службу человеку как социально-практическому существу, оказываются способными производить обратное воздействие на окружающий человека мир, участвовать в его преобразовании, независимо от того, выступают они в форме „овеществленного“ человеческого знания (орудия и средства труда и т. д.) или в форме идеальных целей, направляющих поведение человека.

Однако сосредоточение внимания лишь на факте включения познавательной деятельности в более широкую систему взаимодействия человеческого общества с природой становится недостаточным, когда рассматривается вопрос о познании как деятельности. Познание, разумеется, органически связано с практической деятельностью людей, но, тем не менее, образует специфический вид или форму деятельности субъекта. Специфика этой деятельности состоит в том, что она протекает в идеальном плане; имея своим непосредственным содержанием не материальный мир как таковой, а результат отражения в совокупной духовной культуре человечества, прежде всего в науке, природных и социальных явлений, причем подтвержденное и проверенное практикой содержание познания совпадает со свойствами и определенностями объективной реальности. Соответственно в ходе длительного социально-исторического развития человечество выработало и специфические формы деятельности с идеально воспроизведенной в содержании познания социальной и природной действительностью, наиболее развитыми из которых являются формы мышления.

Под формами мышления имеются в виду формы, в которых протекает мышление, духовная деятельность общественного субъекта, направленная на воспроизведение в содержании мышления связей, отношений и свойств объективной реальности. Принципиальное отличие тех форм деятельности в идеальном плане, которые в своей совокупности образуют форму мышления, от всех других форм деятельности с идеальными образами, отражающими свойства и определенности реальных вещей, состоит в том, что формы мышления — это такие формы идеальной деятельности субъекта, которые протекают по всеобщим закономерностям, характерным как для природного, так и социального бытия, и которые заданы индивиду предшествующим развитием совокупной духовной культуры человечества. От уровня развития общественного субъекта познания, от степени развитости тех средств практического и познавательного воздействия на объект, которые имеются у субъекта в каждую историческую эпоху, зависит степень и полнота освоения тех сторон объективной реальности, кото-

рые вовлечены в сферу взаимодействия с обществом, степень и полнота воспроизведения свойств объективной реальности в содержании познания.

Поскольку содержание познания складывается из социально-организованного опыта предшествующих человеческих поколений, выраженного в объективных результатах их материального и духовного труда и индивидуального опыта каждого отдельного человека, возникающего в ходе его взаимодействия с окружающей социальной и природной средой, постольку познавательная деятельность человека (исключая из нее деятельность по освоению социально-организованного опыта, не ведущего к новому знанию) включает в себя, во-первых, чувственно-практическое взаимодействие с окружающей природной и социальной средой, в ходе которой происходит преобразование ее в идеально воспроизведенное в сознании человека содержание познания, и, во-вторых, деятельность по преобразованию и изменению имеющегося содержания познания. Познание, таким образом, не сводится к увеличению числа предметов, попавших в сферу чувственно-практического взаимодействия субъекта с объективной реальностью, но включает и углубление, качественное изменение знаний об объектах, попавших в сферу его чувственного восприятия. По этим причинам вопрос об активности познания разбивается на две взаимосвязанных и взаимообусловленных стороны: активность чувственного познания и активность мышления, рационального познания.

Мы основное внимание сосредоточим на анализе мышления как высшей формы познавательной деятельности человека. В этой сфере рационального познания (или мышления) вопрос об активности познания сводится к анализу форм и механизма преобразования чувственно данного содержания мышления с помощью форм мышления в качественно новое по содержанию и форме знание. Освоение субъектом социально-исторического опыта, кристаллизованного в том числе и в формах познавательной деятельности человека, в формах и законах логики выводит субъекта за границы чувственно данного содержания познания „закономерно задаёт способ осуществления его активности“²².

Прежде чем перейти к конкретному анализу выбранного нами аспекта познавательной активности человека, нужно сказать несколько слов о характере чувственного отражения действительности в сознании человека. Тем более что от употребления таких выражений, как „чувственно данное содержание познания“, невольно может создаться впечатление, что чувственное познание, в отличие от рационального, носит пассивный характер.

Чувственное познание, так же как и рациональное мышление, носит активный и социально-детерминированный характер. Для доказательства этого философия диалектического материализма, физиология и психология накопили огромный теоретический и экспериментальный материал. Достаточно в этой связи указать, например, на широко признанную в настоящее время так называемую „праксеологическую концепцию“ восприятия, согласно которой чувственное вос-

²² Л. К. Науменко. Категории — формы мысли. В кн.: Проблемы диалектической логики, изд-во „Наука“. Алма-Ата, 1968, стр. 124.

приятие представляет собою процесс, формирующийся в деятельности особого рода, самым тесным образом связанной с вне протекаемой деятельностью человека с материальными объектами²³.

Крупные советские и зарубежные психологи подчеркивают, что только трактовка *восприятия как действия* снимает целый ряд парадоксов и трудностей, неизбежно возникающих при традиционном, оптико-геометрическом подходе к зрительному восприятию, прообразы которого можно усмотреть еще в античности и который с тех пор весьма интенсивно использовался механистическим и вульгарным материализмом в качестве наглядной модели процесса отражения действительности в человеческом сознании. Характерно, что углубленное изучение физиологических и психологических механизмов формирования зрительных образов привело не только к краху оптико-геометрической концепции механизма зрительного восприятия, но и к постановке той самой гносеологической проблемы, которая задолго до этого встала в философии при попытке объяснить как и почему становится возможным для человека иметь объективно-истинное знание, хотя оно всегда существует только в формах активно-преобразующего отношения человека к действительности.

Физиологические эксперименты показали, что отображение объекта на сетчатке глаза представляет собою деформированное отображение объекта, но тем не менее человек способен иметь и имеет адекватный зрительный образ объекта, в котором „снята“ деформация, обнаруживаемая на изображении воспринимаемого объекта на сетчатке глаза. В решении этой проблемы современная психология и физиология высшей нервной деятельности силой фактов все больше склоняется к тому решению, которое было развито марксистской философией при анализе этой проблемы в ее общегносеологической постановке. „Снятие“ отмеченной деформации и возможность получения адекватного образа кроются в том, что восприятие обслуживает продуктивную, прежде всего, материальную деятельность субъекта, „формируется вместе с ней и несет на себе печать этой деятельности“²⁴. Таким образом, возможность адекватного зрительного образа обусловлена тем, что человеческая психика, человеческий мозг претерпевают определенные изменения в ходе социально-исторического развития человечества. Человечески развитая чувственность, будучи продуктом культурно-исторического развития человечества, порождает новые мозговые, нервно-физиологические механизмы, образующие морфофизиологическую основу новых видов и форм деятельности и психического отражения действительности, что и обеспечивает способность адекватно воспроизводить внешний мир в формах человеческой чувственности²⁵. Но так как новые мозговые и нервно-физиологические механизмы, составляющие материальную основу новых видов и форм деятельности и чувственного отражения действительности, складываются у человека только в силу „включенности“

²³ А. И. Вергилес, В. Зинченко. Проблема адекватности зрительного образа. Вопросы философии, 1966, № 4, стр. 56—58; Сб. „Восприятие и действие“. М., 1967.

²⁴ Там же, стр. 56.

²⁵ См. А. Н. Леонтьев. Культура, поведение и мозг человека. Вопросы философии, № 7, 1968, стр. 54.

чувственности человека в деятельность общественного субъекта с объектом в качестве ее необходимой стороны и её „включенности“ в высшие формы отражения действительности, то это свидетельствует о том, что правильное понимание специфики человеческой чувственности по сравнению с психикой животных предполагает как анализ особенностей человеческого отношения к миру вообще, так и в особенности анализ высших форм отражения, в которых более явно проявляется сущность познавательного отношения к миру.

Взаимосвязь чувственного и рационального, в которой отчетливо проявляется активность чувственного познания, является характерной особенностью эмпирического познания в целом.

Тот образ окружающего нас мира, который формируется в нашем представлении, зависит не только от свойств объекта, но и от избирательности органов чувств²⁶. В дальнейшем мы как бы накладываем этот первоначальный образ на те явления, которые подвергаем дальнейшему изучению. Прежде, чем „получить“ новые сведения об объекте, необходимо иметь не только некоторый образ его, но также и некоторое представление о его свойствах. Следовательно, только еще приступая к изучению предмета на эмпирическом уровне, мы уже должны иметь определенные данные о нем.

Более того. В процессе эмпирического познания мы „накладываем“ на изучаемый объект не только имеющиеся у нас образы познанных предметов и представления, основанные на некоторых предварительных знаниях о них. Мы не можем в процессе эмпирического изучения объекта не употреблять тех теоретических знаний, которые имеются у нас. Например, для конструирования прибора и для получения многих знаний, необходимых для осуществления эмпирического познания, нужна предварительная, часто достаточно сложная теоретическая работа мышления. По уровню сложности прибора, с помощью которого мы намереваемся получить новые сведения о предмете, можно судить о том, какой сложности и глубины работа ума была произведена ранее. Но ведь прибор в определенной степени обуславливает наше восприятие нового объекта, определяет границы, в которых мы его познаем.

Кроме того, само восприятие данных, получаемых косвенным путем, с помощью приборов или сложных установок, всегда „складывается“ с теми теоретическими знаниями, которые мы имеем в данной области явлений. Само по себе пассивное созерцание показаний прибора или другого предмета, с помощью которого получают новые данные, ничего нам не даст, кроме кажущегося бессмысленным зрительного, слухового или другого образа, если мы не подготовлены теоретически в данной области. Для сведущего же в данной области человека, восприятие показаний прибора включается во многие связи с другими восприятиями и теоретическими знаниями. Восприятие одного и того же объекта выступает в преобразованном виде в зависимости от того, на какое содержание оно накладывается. Эмпирическое познание не может быть независимым от теоретического содержания, имеющегося у познающего субъекта. Меняется аспект чувствен-

²⁶ Об избирательности как активности эмпирического познания см. в книге А. Чаракчиева „Действителността на мисленето“. София, 1961, стр. 43 и след.

ных данных, меняется та роль, которую играют они, в зависимости от того, в какой теоретический „контекст“ они включаются. „С включением исходных чувственных данных во все новые связи восприятие непрерывно преобразуется и углубляется, — пишет С. Л. Рубинштейн. Для того, чтобы в этом убедиться, стоит только сопоставить восприятие показаний какого-нибудь научного прибора человеком, ничего не знающим о явлениях, которые показания этого прибора сигнализируют, с восприятием ученого, умеющего эти показания прочесть: те же чувственные впечатления приобретают в последнем случае новое знание, в них воспринимается новое объективное содержание“²⁷.

Известно, что образ вещи теряет или приобретает значение, а вместе с тем и восприятие его становится более или менее значительным, если мы понимаем, какое практическое значение он имеет для нас. Иначе говоря, изменение установки сознания, с которой мы изучаем предмет, существенно отражается на внимании, уделяемом ему, на подробностях, замечаемых в нем, и, самое главное, на той направленности, с которой мы даже просто наблюдаем сам объект или показания прибора.

Новые эмпирические сведения могут иногда не укладываться в рамки имеющихся теорий, и тогда они побуждают нас к дальнейшему логическому углублению их, к новому осмысливанию явлений. „... когда новые данные не могут быть включены в рамки установленных понятий, законов и теорий, а входят в противоречие с ними, то они являются исключительно сильными побудителями активизирования мышления“²⁸.

Следовательно, уже получение новых чувственных данных вовсе не есть процесс зеркального отражения объектов в наших органах чувств. Мы как бы конструируем объект в процессе его восприятия, активно направляя на него наше внимание, выбирая в нем те или иные стороны, в зависимости от различных факторов: практического значения объекта, наших знаний о нем, возможностей его изучения; от уровня уже имеющихся эмпирических и теоретических знаний в данной области, от уровня науки вообще. Так, А. Н. Леонтьев пишет: „... Процесс отражения является результатом не воздействия, а взаимодействия, то есть результатом процессов, идущих как бы навстречу друг другу. Один из них есть процесс воздействия объекта на живую систему, другой — активность самой системы по отношению к воздействующему объекту. Этот последний процесс, благодаря своей уподобленности независимым свойствам реальности и несет в себе ее отражение“²⁹.

Итак, на уровне эмпирического познания активность субъекта выступает довольно отчетливо. Причем она усиливается по мере развития общественного познания и практики, по мере все большего углубления ума человека в окружающую действительность.

Активность эмпирического познания определяется тем, что человек приступает к изучению вещей не с пустым воображением и не

²⁷ С. Л. Рубинштейн. Бытие и сознание. М., 1957, стр. 71.

²⁸ А. Чаракчиев. Действительность на мисленето. София, 1961, стр. 42.

²⁹ А. Н. Леонтьев. Понятие отражения и его значение для психологии. Вопросы философии. 1966, 12, стр. 53.

без работы мышления, а наоборот, имея уже в своем воображении и мышлении обычно достаточно ясную картину окружающего мира. Неважно, что эта картина на самом деле может быть чрезвычайно неполна и искажена по сравнению с самой действительностью. Но человек приступает к следующему акту познания, уже имея представление о том, что он еще только собирается изучать. В результате получается не пассивное отражение чувственных данных в мозгу человека, а сложное взаимодействие субъекта и объекта. Новые данные должны найти свое место в прежней картине мира. Они просто не могут быть восприняты пассивно, поскольку попадают в уже „заполненное“ сознание, содержащее большее или меньшее количество образов и абстракций.

Активность познания на уровне абстрактной теории еще более сложна и многогранна. Мышление вовсе не следует за чувственными данными по каким-то простым и однообразным путям. Если чувственные образы могут быть подобны объектам, то понятия не обязаны сохранять хотя бы внешнее подобие с отражаемыми ими объектами. В понятиях происходит такое преобразование исходных чувственных данных, которое по видимости совершенно ликвидирует их связь с ощущениями и представлениями, а часто даже и с экспериментами.

Материал эмпирического знания преобразуется настолько серьезно, что теория может нам давать выводы, противоречащие видимости, существующей в эмпирическом знании. Объясняется такое положение тем, что мышление — не пассивное созерцание эмпирических данных, а самостоятельный и своеобразный процесс их переработки, сложная целенаправленная и многогранная деятельность человека.

Отсюда понятно, почему столь большое значение для правильного материалистического понимания активного характера познавательной деятельности имеет анализ форм и механизма преобразования чувственно данного содержания познания с помощью форм мышления в качественно новое по содержанию и форме знание. Дело в том, что именно освоение субъектом социально-исторического опыта, кристаллизованного в формах познавательной деятельности, в формах и законах логики, позволяет субъекту выйти за границы чувственно данного содержания познания, позволяет ему вырабатывать новое содержание.

Об этом же свидетельствует и опыт постановки проблемы активности познания в истории философии.

В частности, мы видели, что именно из-за отсутствия материалистического объяснения природы логического, природы тех приемов и средств, с помощью которых человек познает мир, домарксовский материализм не смог преодолеть односторонности и узости в трактовке содержания мышления, не смог последовательно материалистически провести свой исходный тезис о том, что все человеческое знание является отражением, образом объективной реальности.

С другой стороны, начиная с Канта, тот факт, что познание совершается в определенных формах, присущих человеческому сознанию, и что последние оказывают существенное воздействие на содержание познания, преобразуя и изменяя его, широко использовался и используется для защиты субъективно-идеалистических и агности-

ческих выводов, служит одним из аргументов в критике марксистско-ленинской теории отражения.

Заслуга материалистического объяснения происхождения, природы и функций форм мышления, а вместе с этим последовательно материалистического объяснения всего содержания познания принадлежит исключительно марксистско-ленинской философии. Диалектический материализм убедительно показал, что мышление отражает объективный мир как своим содержанием, так и своей формой. В содержание мышления входят все многообразные определения действительности, которые отражаются и воспроизводятся нашим сознанием, в том числе и абстрактно-всеобщие и необходимые связи и отношения действительности, которые при определенных условиях приобретают специфически логические функции, выступают в качестве форм мышления. Форма мышления, следовательно, рассматривается марксизмом в первую очередь как сторона, составная часть содержания нашего мышления, ибо с точки зрения своего происхождения и отношения к объективной реальности никакой принципиальной разницы между содержанием и формой мышления нет. Причина этого кроется в том, что наше субъективное мышление и природа подчинены одним и тем же законам: „законы логики суть отражения объективного в субъективном сознании человека“³⁰. Эту же мысль Ленин проводит в работе „Материализм и эмпириокритицизм“. „Для Чернышевского, как и для всякого материалиста, — пишет он, — законы мышления имеют не только субъективное значение, т. е. законы мышления отражают формы действительного существования предметов, совершенно сходятся, а не различаются с этими формами“³¹. Конечно, между содержанием и формой знания есть и определенные различия, но это различие не по источнику происхождения, не по их принципиально различному отношению к объективной действительности, а только по той различной роли, которую выполняет в определенных конкретно-исторических условиях одна часть содержания мышления по отношению к другой. Это — функциональное различие в пределах содержания мышления, целиком и полностью обусловленное одним и тем же источником и только в результате длительного исторического развития ставшее относительно обособленным и самостоятельным. Это различие может быть правильно понято только тогда, когда принимается во внимание, во-первых, исторический характер развития человеческого познания, во-вторых, его общественная, социальная природа. „В теории познания, как и во всех других областях науки, — отмечал Ленин, — следует рассуждать диалектически, т. е. не предполагать готовым и неизменным наше познание...“³². Лишь встав на историческую точку зрения, можно понять, как и почему из всего многообразного содержания знания обособилась определенная часть его, которая постепенно приобрела специфические функции в познании. Следовательно, только в ходе развития человеческой практики и основанного на ней познания из всей совокупности моментов и сторон содержания мышления постепенно выделились такие стороны, кото-

³⁰ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 165.

³¹ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 18, стр. 383.

³² В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 18, стр. 102.

рые представляли собою наиболее общие связи и отношения различных конкретных познавательных ситуаций, общие разнообразному познавательному содержанию. Эти инвариантные параметры познавательной деятельности человека должны были и миллиарды раз повториться, чтобы закрепиться в сознании человека логическими формами, которые для последующих поколений людей и для каждого отдельного индивида выступают уже как некий готовый результат, как формы деятельности субъекта с объектом.

Превращение абстрактно-универсальных определенностей действительности в логические формы осуществлялось в ходе практического взаимодействия человеческого общества с природой, поскольку только общество в целом, а не каждый отдельный индивид обладает возможностью сохранить преемственность исторического развития, закрепить результаты деятельности предшествующих поколений людей, которые для каждого отдельного человека выступают как предпосылки познания, как то, что определенным образом организует и упорядочивает знания, полученные в своем личном опыте или в процессе освоения прошлого опыта человечества. Формы мышления, в которых обобщен опыт предшествующих поколений, действительно выступают как независимый „от особого опыта каждой отдельной личности“³³. Следовательно, различие между содержанием и формой мышления появляется только тогда и в той степени, когда определенные стороны содержания мышления закрепляются и передаются последующим поколениям людей посредством общественно-значимых средств, таких как язык, материальная и духовная культура и т. д., и с их точки зрения выступают как формальные условия возможности самого познавательного процесса, т. е. выступают как способы того, как нам дано конкретное многообразное содержание.

В этой своей функции форма мышления выступает уже не только как свойство самой объективной реальности, а как средства, с помощью которых человек взаимосвязан с окружающим миром, т. е. становится для него прямо и непосредственно формами его отношения к миру, присущими ему как субъекту, и только в результате специального анализа обнаруживается, что они являются вместе с тем определенностями самой действительности. Иначе говоря, всеобщие и необходимые абстрактно-универсальные определенности действительности, раскрываемые и проверяемые практикой человека, становятся формами мышления по мере того, как оказываются формами деятельности общественно-развитого субъекта, его „познавательными способностями“ и потому непосредственно существуют только как формы деятельности общественного человека.

Последовательно материалистическое обоснование единства содержания и формы мышления, а более широко, единства бытия и мышления, в результате которого стало очевидным, что мышление человека и природа развиваются по одним и тем же законам, представляет собою прочную методологическую основу для решения вопроса о взаимоотношении отражательного и активного в познавательном процессе.

³³ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 20, стр. 36.

Несмотря на то что диалектический материализм в противоположность метафизическому специально подчеркивает, что содержание мышления есть своеобразно отраженное бытие, бытие, существующее в форме понятий, законов, категорий и т. п., содержание мышления совпадает с свойствами и закономерностями объективной реальности.

Содержание мышления есть бытие, отраженное и преобразованное в сознании человека, но преобразованное по своим собственным законам и правилам, так как законы и формы мышления есть те же самые законы, которые присущи материальному миру и только абстрагированные человеком из него, и ставшие формами его сознательной деятельности. „Логически осознанный мир как таковой, — подчеркивал Маркс, — есть действительный мир“³⁴.

В этой связи становится понятной несостоятельность критики некоторыми югославскими философами положения о том, что во всякой истинной мысли есть независимое от человека и человечества содержание. Так, Т. Маркович и С. Князева пишут: „Содержание наших данных не может быть „независимым от человека и человечества“ именно потому, что эти данные и человек, который стоит за ними, участвовали в оформлении этого содержания“³⁵.

По мнению упомянутых выше авторов, говорить об объективности истины бессмысленно потому, что говорить об истине вне человека нельзя; истина всегда существует только в рамках человеческой культуры, человеческого отношения к миру. Однако признание этого очевидного факта никак не противоречит марксистско-ленинской теории отражения. Ей противоречит не сам по себе факт принадлежности знания (в том числе и истины) субъекту, а только такие истолкования его, которые субъективность, в частности, мыслительную деятельность по „оформлению“ чувственно данного содержания познания, понимают как дуалистически поставленную рядом с объективностью, формы мышления — как изначально отличные от его содержания.

Истина объективна вовсе не в том смысле, что она может иметь независимое от человека и человечества существование, и субъективна только потому, что существует внутри созданной человечеством культуры, посредством которой осваивается природный мир. Мышление в его марксистском понимании есть специфическая форма деятельности общественного субъекта с объектом; поэтому и содержание мышления не менее субъективно (в смысле принадлежности субъекту), чем его форма, поскольку под содержанием мышления следует понимать результат отражения в совокупной духовной культуре человечества, в первую очередь в науке, природных и социальных явлений, идеальное воспроизведение закономерностей и свойств той стороны объективной реальности, которая освоена общественным субъектом. Единственным содержанием мышления, следовательно, является идеализированная природа и социальная действительность. Но так как проверенное и подтвержденное практикой содержание мышления совпадает с свойствами и закономерностями объективной реаль-

³⁴ К. Маркс. К критике политической экономии. М., 1951, стр. 214.

³⁵ „Praxis“, N 2. Zagreb. 1965, s. 185.

ности, в меру этого совпадения можно говорить об объективности истины, не отказывая ей одновременно и в субъективности. Соответственно истина субъективна прежде всего в том смысле, что степень и полнота воспроизведения свойств объективной реальности в содержании мышления — исторически изменяющаяся характеристика, возрастающая в меру развития общественного субъекта познания (и используемых им познавательных и практических средств), и потому проверенное и подтвержденное практикой содержание мышления никогда не бывает полностью тождественным со свойствами и закономерностями той стороны объективной реальности, которая освоена обществом.

Основная ошибка в критике ленинской теории отражения М. Марковичем, Г. Петровичем и С. Князевой состоит в том, что они противопоставляют активность отражению, необоснованно обвиняют В. И. Ленина в том, что он не „обращал внимания на активный момент человеческого познания, на символический характер многих человеческих творений, которые мы называем истинными“³⁶. Обвинение это совершенно несостоятельно, так как несостоятельно то исходное положение, на котором оно покоится. Неверно, что познание не может быть отражением только потому, что оно обязательно включает в себя синтетическую деятельность человеческого сознания, преобразующего непосредственно данное содержание познания. Формы мышления, формы, в которых протекает это преобразование, сами есть наиболее общий и относительно устойчивый, инвариантный результат отражения действительности в сознании человека. Несостоятельны они также и потому, что исходят из такого понимания содержания понятия „отражение“, которое было характерно для домарковского материализма. Как мы видели, наиболее характерная особенность теории отражения домарковского материализма состояла в том, что понятие отражение выполняло не только функцию характеристики того гносеологического отношения, которое имеет место между знанием и предметом знания, но одновременно служило и для описания и объяснения механизма, способа получения знания субъектом, что объясняется общим созерцательным характером домарковского материализма, „неумением применить диалектики к Bildertheorie (теории отражения)“³⁷ и слабой разработанностью механизма и структуры познавательной деятельности, ее процессуальной стороны.

Напротив, теория отражения диалектического материализма видит в отражении лишь „исторически сформировавшуюся способность человека воспроизводить в определенных формах и до определенной степени полноты и точности существующий вне его сознания объект“³⁸.

Следовательно, в рамках теории отражения диалектического материализма понятие „отражение“ указывает лишь на характер связи, существующей между человеческим знанием и объективной реальностью, и противопоставляет отношение отражения конвенциона-

³⁶ М. Маркович. „Praxis“, N 2, 1965, s. 179.

³⁷ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 322.

³⁸ П. В. Копнин. Введение в марксистскую гносеологию. Киев, 1966, стр. 97.

листским, агностическим, иероглифическим и т. п. характеристикам этого гносеологического отношения.

Вопрос же о том, каким образом, благодаря чему гносеологическое отношение конституируется именно в отношении отражения — вполне самостоятельный вопрос, хотя исторически первоначальные формы материализма, правильно усматривавшие в отношении между знанием и предметом знания отношение отражения, рассматривали отражение и как способ конституирования этого отношения. Однако, по мере выявления невозможности сведения всего содержания человеческого знания к результатам непосредственного воздействия на сознание человека объективно-существующего мира все более отчетливо (для материалистов, разумеется) осознается необходимость разделения вопросов, касающихся характера отношения между знанием и предметом знания и вопросов, связанных с выявлением механизма и способов получения человеком объективно-истинного знания. В результате оказалось, что гносеологическое отношение между знанием и объектом знания конституируется в отношении отражения только потому, что человек исторически развил материальные и духовные средства, позволившие ему через особого рода деятельность идеально воспроизводить структуру и свойства социальной и природной действительности и корректировать правильность и степень адекватности этого воспроизведения через „включенность“ познавательной деятельности человека в структуру предметно-практического, материального взаимодействия человеческого общества с природой. *Следовательно, через деятельность и в деятельности человеческого общества, направленной на освоение и преобразование окружающего природного мира, конституируется отношение отражения между результатами познавательной деятельности человека и объективной реальностью.* Поэтому никакого противоречия между принципом отражения и общественно-историческим, активным характером отражения в теории отражения диалектического материализма нет и быть не может, так как отражение, если его рассматривать с процессуальной стороны и есть форма деятельности субъекта с объектом, содержание которой определяется объектом в той мере, в какой он познавательным освоением субъектом, а если отражение рассматривать со стороны результата познавательной деятельности, то знание, образ объекта есть результат осуществления именно этой же познавательной деятельности. „Образ объекта, знание об объекте — это результат, кристаллизация и форма осуществления особого рода деятельности субъекта, познавательной деятельности, особенность которой состоит в том, что она „движется вдоль объекта“, активно воспроизводя содержание объекта в содержании знания“³⁹.

Поскольку познавательная деятельность субъекта есть необходимое условие конституирования отношения отражения между знанием и предметом знания, то ошибочно считать, что отражение и деятельность разделены между собою временной последовательностью: „сначала объективная реальность отражается, а потом преобража-

³⁹ См. В. А. Лекторский. Проблема субъекта и объекта в классической и современной буржуазной философии. М., 1965, стр. 91.

ется⁴⁰. Взаимосвязь отражательности и активности в познании носит более сложный, диалектически-противоречивый характер. С одной стороны, с точки зрения всего совокупного общественного опыта познания, с точки зрения общества как субъекта познания, логические формы и законы являются таким же отражением действительности, как и все остальное содержание человеческого знания, и они должны быть многократно отражены, прежде чем стать логическими формами и тем самым приобрести активные познавательные функции. Но, с другой стороны, реальным субъектом познания является не общество как таковое, а человек, усвоивший совокупно-созданную человеческую культуру, и в каждом познавательном акте, реально совершаемом им, в его индивидуальном опыте одновременно присутствуют результаты прошлого общественного опыта (формы и законы логики) и результаты воздействия на его сознание внешней среды, и они не могут быть изображены как предшествующие реальным актам взаимодействия индивида с внешним материальным миром. Следовательно, с точки зрения реально протекаемого познавательного процесса, осуществляемого индивидом, отражение и активность не могут быть одновременно протекающими процессами: отражение есть одновременно активность, предполагает общественно созданные средства и формы практического и познавательного отношения к миру для того, чтобы в познавательном отношении конституировалось именно отношение отражения, а активность есть не что иное, как предельно обобщенный, „сжатый“ опыт многовекового отражения наиболее универсальных связей и форм действительности, ставший личным достоянием субъекта, и направляющий и координирующий его познавательную деятельность на всех этапах ее протекания. Следовательно, формирование, протекание каждого познавательного акта происходит на основе опыта, который, будучи накоплен раньше (и усвоен познающим субъектом), позволяет активно вмешиваться в актуально осуществляемый познавательный акт.

В процессе познания действительно можно различать сам процесс получения нового и его результат. Но при этом не следует трактовать результат познания как статичную и даже, в определенном смысле, независимую от человека совокупность понятий, теорий, гипотез и других форм познания. Существуют ли понятия, теории, гипотезы вне и без человека? Где они так существуют? В книгах? Но это не понятия, а только знаки, нанесенные типографской краской. Записанная на магнитофонной ленте речь независима от человека, но зато и понятия, звучащие на ней, это только звуки, только акустические явления. Для того чтобы знак „ожил“ как понятие, необходимо не только его объективное существование в виде начертанных букв или магнитной ленты, но и субъективная способность расшифровать эти звуки или знаки как определенное содержание. Впрочем, понятия и теории содержатся не только в знаках, но и в вещах, созданных человеком в соответствии с имеющимся уровнем его знания. В самолете, ракете, синхрофазотроне, медицинском инструменте, в синтетической ткани воплощены понятия многих наук. Чтобы

⁴⁰ Ленинская теория отражения и современность. Свердловск, 1967, стр. 91.

эти вещи снова „разложить“ на понятия, то есть просто, чтобы понять процесс их изготовления и причины, по которым это возможно, необходимо наличие процесса познания, процесса превращения вещей, предметов в систему образов и понятий, превращение материального в идеальное. Должен произойти как бы процесс „распредмечивания“ тех знаний, которые ранее были воплощены, „опредмечены“ в вещах, созданных человеком.

Но само идеальное существует не независимо от человека, как уже было сказано, а только в нем и лишь постольку, поскольку он совершает процесс познания. „Идеальное как таковое рождается и воспроизводится только процессом предметно-практической деятельности общественного человека, изменяющего природу и... оно вообще только и существует в ходе этого процесса, и до тех пор, пока этот процесс длится, продолжается...“⁴¹

При понимания знания как статичной суммы понятий, да еще как опредмеченных только в знаках, понять активность его просто невозможно. Познание оказывается тогда зеркальным отражением, не способным к какой бы то ни было обратной связи со своим объективным источником. Но пути решения проблемы активности познания становятся ясными, как только мы осознаем, что познание всегда и везде есть процесс, а не готовый результат.

Даже давно „готовое“ знание существует только как процесс, а не как пассивный и статичный груз, находящийся где-то вне человека. Книги, в которых хранятся они, — это только возможность для усвоения ранее добытых знаний. Если ключ для осуществления процесса чтения этих книг, то есть для их распредмечивания, утерян, то и книги остаются бесполезными материальными образованиями.

Итак, познание есть процесс. Но это не процесс пассивного отражения в смысле созерцания, когда, с одной стороны, имеется совершенно бездеятельный субъект, а, с другой, активно воздействующий на него объект. Процесс познания — это процесс активного взаимодействия общественного субъекта и той части объективной реальности, которая практически осваивается человеком. Выделяя определенные моменты в предметах исследования, человек тем самым как бы создает для себя особый мир объектов, нужных и важных для него. „Сознание человека не только отражает объективный мир, но и творит его“, — отмечал В. И. Ленин⁴².

⁴¹ Э. В. Ильенков. Идеальное. Философская энциклопедия, т. 2. М., 1962, стр. 225.

⁴² В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 194.

III

ПОЗНАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ

1. ПОЗНАНИЕ КАК МОДЕЛИРОВАНИЕ НЕКОТОРЫЕ ДЕФИНИЦИИ

Превращение метода моделирования из третьестепенного в первостепенный научный метод вызвало серию цепных реакций в науке, которые в конечном счете коснулись и философии. В данной статье мы попытаемся представить познание как своеобразное моделирование внешнего мира. Ряд авторов высказывают сомнения в отношении возможности или целесообразности рассмотрения знания, в частности, теорий, как моделей объектов, познаваемых посредством этих теорий¹. Но аргументы, которыми подкрепляют такого рода сомнения, недостаточно убедительны, чтобы предотвратить попытки экспериментирования в этом направлении. Более того, близость понятия „модель“, так как оно используется в неформальных науках, и понятия „познавательный образ“, так как оно употребляется в диалектико-материалистической теории познания, во многих случаях превращает интерпретацию познания как моделирования в тривиальность². На положительные результаты данного аспекта исследования можно рассчитывать только в том случае, если перейти от применения общего понятия „модель“ к применению более детальных классификаций моделей и их закономерностей.

Однако само собой разумеется, что такое сложное явление, как познание, нельзя будет полностью „свести“ к моделированию, т. е. исчерпывающе и всесторонне описать его языком моделей. Эта интерпретация вообще не коснется многих сторон познания, а те сто-

¹ В. Глинский, Б. Грязнов, Б. Дынин, Е. Никитин. Моделирование как метод научного исследования. М., 1965, стр. 28—31; В. Штофф. Моделирование и философия. М.—Л., 1966, стр. 10—16.

² Н. Амосов. Мышление и информация. Проблемы мышления в современной науке, под ред. П. Копнина и М. Вильницкого. М., 1964, стр. 399; Г. Кэкср. Кинетические модели развития, сб. Моделирование в биологии. М., 1965, стр. 42—45.

роны, которых она коснется, будут представлены неполно. Кроме того, допустимость интерпретации познания как модели не означает ее необходимости. Практически далеко не всегда целесообразно познавательные образы брать в аспекте модели.

В неформальных науках термину „модель“ дается простая и эффективная функциональная дефиниция. Каждое исследование какого-либо объекта A с целью получения информации о другом, не находящемся в причинной связи с A , объекте B , можно рассматривать как использование A в качестве модели B ³. Имеются еще более широкие дефиниции, как например, когда в экспериментальном или теоретическом исследовании и в практическом применении объект B в отношении структуры, свойств (функции, поведения) или даже субстрата заменяется другим объектом A , то A выступает в качестве модели B .

Характер моделирующего и моделируемого объекта не ограничивается ничем. Модель и натура могут быть одновременно или каждая в отдельности материальной или идеальной. Подразумевается также наличие некоторого сходства между моделью и натурой (оригиналом), иначе невозможно замещение оригинала моделью.

Привычная дефиниция термина „познавательный образ“ достаточно широка, чтобы охватить все, начиная от восприятий и кончая научными теориями. Она гласит примерно так: познавательным образом является любой, непосредственно или косвенно причинно-обусловленный материальным миром факт сознания, который находится в отношении сходства с внешними предметами, свойствами или отношениями.

При этом положении, последовательно придерживаясь общепринятого определения термина модели и при этом ограничиваясь мысленными (идеальными) или, говоря более обобщенно, информационными моделями и исключая материальные, мы увидим, что различие между моделью и образом становится весьма относительным. Элементарные факты, например, любые формы косвенного получения знаний, самопознание, метанаучные исследования и другие, позволяют использовать принципиально каждый познавательный образ в известном отношении в качестве модели, из которой извлекается информация об отраженных (моделированных) в нем объектах. И, наоборот, мысленная модель в обычном смысле слова, вроде планетарной модели атома, является в известном отношении уже познавательным образом, хотя и чаще всего менее совершенным по сравнению с соответствующей теорией. Можно прямо сказать, что каждая мысленная модель является также актуальным познавательным образом, а каждый познавательный образ — от восприятий до научных теорий и дисциплин — является, по крайней мере, потенциально мысленной моделью, т. е. его можно использовать и в качестве модели без того, чтобы это было обязательно или целесообразно во всех случаях. Точнее, сознательное использование познава-

³ L. Apostel. Towards the study of models in non-formal sciences, in The concept and the role of model in mathematics and natural and social sciences, Proceedings of the colloquium organised at Utrecht, January 1960, Dordrecht — Holland, 1961, p. 36.

тельных образов в качестве моделей объективного мира не обязательно. Если же смотреть на вещи не столь формально, а более широко, то окажется, что неосознанно каждый познавательный образ играет роль модели просто потому, что каждое знание является не только готовым, законченным знанием, но и опосредствующим звеном для получения дальнейших знаний. Сами по себе, без проведения дополнительных исследований, познавательные образы также легко интерпретировать как модели **несколько особого рода**. А именно, модели, дающие информацию о **моделированных объектах** сразу же, в момент их осознания субъектом.

Нужное нам обобщение понятия, „мысленная или информационная модель“ получается путем снятия ограничения, исключаящего причинное взаимодействие между моделью и моделируемым объектом; и путем сведения специального исследования модели в элементарном случае к простому осознанию субъектом того, что **выступающее** в роли модели явление уже само собою дает какую-либо информацию о натуре (оригинале).

Обобщенное таким образом понятие модели получает следующий вид: явление *A* есть модель явления *B*, если *A* дает какие-либо сведения о *B*. Основная функция восприятий, понятий и теорий состоит именно в том, чтобы давать какие-либо сведения об объективном мире или о внутреннем мире субъекта, поэтому их интерпретация в качестве моделей в обобщенном смысле может быть проведена почти без каких-либо исключений. Но если все познавательные образы являются обобщенными моделями, то обратное далеко не всегда соответствует действительности. Познавательные образы мыслятся всегда психическими (идеальными) по своей природе, в то время как простейшие живые организмы, а также и искусственные кибернетические системы моделируют внешний мир и свои собственные процессы еще на допсихическом уровне. В дальнейшем термины „модель“ и „моделирование“ мы будем употреблять главным образом в этом обобщенном смысле.

В процессе исследования познания в свете моделирования мы будем учитывать кроме упомянутого выше деления моделей на материальные и идеальные, их деление на непрерывные (аналоговые) и дискретные (цифровые), а также субстратные, структурные и функциональные. Эти три возможности, разумеется, не исключают одна другую, но, вообще говоря, их сочетание не является необходимым и хотя случаи их крайнего разделения сравнительно не часто реализуются, теоретически и практически они наиболее интересны. Может быть поэтому установившаяся терминология продиктована как раз предельными случаями. Данная модель может быть функциональной и не будучи в то же время структурной, а еще чаще не будучи субстратной. Модель легко может быть структурной, не будучи одновременно субстратной, труднее, однако, представить себе случай структурного сходства, которое не было бы связано с функциональным единством и тем более случай субстратного сходства, которое не было бы связано со структурным и функциональным подобием. Получается так, что в среднем, в типичном случае субстратное подобие является достаточным, но не и необходимым условием для структурного и функционального подобия, а структурное сход-

ство является достаточным, но не необходимым условием для функционального сходства. Эти приблизительные зависимости довольно точно выражены в практически применяемой терминологии. Модель, которая сходна со своим оригиналом одновременно в субстратном, структурном и функциональном отношении называется просто субстратной. Модель, имеющая одновременно структурное и функциональное подобие со своим оригиналом, называется структурной. Модель, имеющая только функциональное сходство с натурой, называется функциональной. Для избежания недоразумений надо хорошо запомнить, что отнюдь не любое моделирование функций является функциональным моделированием в узком смысле слова. Модель бесспорно функциональна, когда в ней явным образом использованы структуры заведомо не похожие на структуры оригинала.

В общем ходе развития искусственного моделирования, которое является искусственным как противоположность изначальному естественному моделированию — человеческому познанию, принято различать четыре довольно ясно очерченных и частично хронологически последовательных этапа все более широкого обобщения этого метода: физическое моделирование, математическое моделирование, основанное на прямой аналогии между количественными описаниями различных по своей природе явлений, машинное математическое моделирование, которое обычно характеризуется разделением на две во многих отношениях противоположные формы — непрерывное (аналоговое) и дискретное, и, наконец, универсальное информационное моделирование как высшую форму дискретного машинного математического моделирования.

При физическом моделировании сходство между моделью и оригиналом наиболее полное: оно охватывает одновременно функции, структуру и субстрат, а применимость такого моделирования самая узкая.

Математическое моделирование представляет значительное обобщение физического и обладает рядом преимуществ. Однако поиски прямых аналогий между количественным описанием различных физических явлений представляют собой ремесленную стадию в использовании математического моделирования. Каждая математическая модель, основанная на прямой аналогии между двумя различными по субстрату физическими явлениями, уже представляет собой в зародыше вычислительную машину, работать на которой с целью решения задач крайне нерационально. Положение в корне меняется, если некоторые, особенно легко компонируемые механические или электрические модели построить в виде настоящих машин, предназначенных для решения уравнений и задач определенного типа, возникающих при всевозможных объектах. Таковы аналоговые машины, или, как их еще называют, машины непрерывного действия, один из двух основных типов современных вычислительных машин. Аналоговое моделирование основано на небольшой хитрости. Когда описание каких-нибудь природных процессов приведет нас к чересчур сложным уравнениям, мы предоставляем их решение самой природе. Выбираем какие-нибудь физические величины и определенные относительные соотношения между ними, изменяющиеся точно тем же способом, как соответствующие математические величины в данном типе уравнений;

выражаем условия рассматриваемой задачи посредством соотношений между выбранными таким образом и компонированными в специальной аналоговой машине моделирующими величинами, а затем мы предоставляем естественному механическому, гидравлическому, электрическому или другому какому-нибудь процессу возможность протекать по своим естественным физическим законам и в определенный момент снова измеряем соотношения между моделирующими величинами. Полученные данные представляют собой драгоценные решения уравнений и, в частности, решение конкретной задачи. Очевидно, по самому существу своей работы аналоговые вычислительные машины всегда приспособлены к ограниченному типу задач и решения их не обладают большой точностью. Но их ограниченность еще не является ограниченностью метода моделирования. Триумфом математического моделирования, когда оно уже перестает быть только математическим и превращается в универсальное информационное моделирование, являются электронные цифровые машины, счетные машины дискретного действия.

Рассматриваемое под определенным углом зрения уже аналоговое моделирование представляет собой своеобразное кодирование одних величин с их взаимоотношениями в другие величины с их взаимоотношениями. В дальнейшем совершаются известные операции над закодированными величинами и их обратное преобразование, т. е. декодирование полученных результатов на язык первоначальных величин. В данном случае кодирование и декодирование, однако, основываются на естественной, первично данной аналогии (подобии, сходстве) между формально-структурными и формально-функциональными характеристиками и закономерностями различных по субстрату физических явлений. Дальнейшее обобщение и расширение применения метода моделирования проходит через отказ от связи с первично данными аналогиями между математической формой законов различных по природе явлений. Моделирование ни в коем случае не может обойтись без аналогии, точнее без изоморфности в известном отношении между моделью и моделируемым объектом. Речь идет исключительно об освобождении от необходимости выискивать первично данные самой природой аналогии между отдельными объектами. Идеально было бы найти такой объект, который может искусственно уподобляться всякому другому, не обладая первичным сходством с ним. С абстрактной точки зрения достижимость этого идеала доказывается фактом существования человеческого мозга, являющегося именно таким инструментом универсального информационного моделирования всяческих объектов и свойств, не обладая при этом далеко идущим первичным сходством с ними.

Как можно достичь такой фантастической цели, чтобы один объект создавал в себе модели всех остальных? В виде физического или обычного математического моделирования такое универсальное уподобление не существует в природе и не может быть создано искусственным способом. Субстрат, структура и свойства каждого объекта специфичны и относительно устойчивы. Они не могут сами по себе, прямо и буквально походить ни по структуре, ни по свойствам (функциям, поведению), ни по субстрату на другие объекты.

Единственный путь к универсальному моделированию — это кодирование. В принципе можно кодировать едва ли не все во всем. Достаточно иметь азбуку, состоящую по крайней мере из двух каких бы то ни было различаемых элементов (знаков) и элементарную грамматику, состоящую из нескольких правил их комбинирования, чтобы стало возможным на этом языке выразить любую по характеру и сложности информацию. Вообще говоря, кодирование, а также декодирование есть всякое преобразование характера сигнала, носителя информации. Ничто не мешает рассматривать в качестве носителя информации о данном объекте, т. е. в качестве сигнала сам этот объект; в сущности только в таком случае сигнал содержит в себе всю возможную информацию об объекте. Эта самая первоначальная информация записана на языке многообразия природных качеств и свойств объекта. При физическом и обычном математическом моделировании преобразование формы сигнала, носителя информации о данном объекте или самого объекта, происходит весьма поверхностно с сохранением множества в известном смысле лишних для адекватности кодирования характеристик. Например, при математическом моделировании сохраняется одна и та же структура взаимоотношений между определенными величинами, а при физическом — иногда даже тот же субстрат. В то время как необходимое и достаточное условие реализации кодирования, обеспечивающего адекватное обратное декодирование, в общих чертах состоит в установлении взаимнооднозначного соответствия между элементами и взаимоотношениями моделированных и элементами и взаимоотношениями моделирующих величин. Все остальные характеристики можно в корне изменить и это никак не отразится на адекватности моделирования. Чтобы реализовать такое взаимнооднозначное соответствие с произвольно моделируемым объектом, достаточен язык с азбукой, составленной из конечного числа знаков (не менее двух) и известной системы элементарных правил для преобразования информации.

Такие два обстоятельства, как возможность записать двоичным кодом любую информацию и всякое преобразование информации разложить на самые элементарные, механически вполне выполнимые операции, позволяют цифровым электронным машинам быть в принципе универсальными средствами информационного моделирования⁴. При этом, вопреки мнению широкой публики, тайна успеха этих машин только в техническом, но не в принципиальном отношении обуславливается их электронным устройством. Электронные элементы обладают техническими преимуществами: высокой скоростью действия, малыми размерами и прочим, но в принципе теми же возможностями могла бы обладать также программная машина дискретного действия, составленная из механических, пневматических или каких-либо других элементов. Важно, чтобы машина была машиной дискретного действия, работающей по какой-либо азбуке, посредством которой кодировалась бы программа ее операций при решении самых разнообразных задач, и обладала бы достаточной богатой памятью для записи необходимой информации.

⁴ В. Глушк о в. Гносеологическая природа информационного моделирования. Вопросы философии, N 10, 1963, стр. 14—15.

Классификация вычислительных машин на аналоговые и дискретные основана более на эмпирическом, чем на теоретическом критерии. Прежде чем перенести эту классификацию на человеческое познание, полезно договориться о подходящем обобщении деления машин для моделирования на аналоговые и дискретные.

Обычный критерий деления, при котором обращают внимание на то обстоятельство, что при одном типе моделирования применяются непрерывные моделирующие величины, а при другом — прерывные (дискретные — цифровые или буквенные) моделирующие величины, эмпирически вообще верен и с ним хорошо **работать**, но теоретически этот признак кажется скорее случайным, чем необходимым. Просто для практики удобно, чтобы азбука универсального моделирующего устройства состояла из дискретных цифр, а не из непрерывных величин, но теоретически также непрерывные величины могли бы служить той же цели. И наоборот, специализированное аналоговое моделирующее устройство могло бы быть создано и посредством дискретных моделирующих величин. Критерий, при котором обращается внимание на то обстоятельство, что при одном типе моделирования применяются аналогии (сходства) между моделирующими и моделируемыми величинами, а при другом — условные отношения между знаком и обозначаемым, уже приближает нас к сути дела, но нуждается в более точной формулировке. Иначе можно было бы подумать, что второй тип моделирования совершенно не опирается на аналогию, что не верно.

Аналоговыми моделями мы будем называть такие модели, у которых собственные структурные или функциональные характеристики и закономерности моделирующих величин обладают в основном первично данным или обусловленным причинным взаимодействием и только частично дополнительно создаваемым сходством с соответствующими характеристиками и закономерностями моделируемых величин и, главным образом, посредством этого сходства реализуется модель; дискретными — те модели, у которых собственные структурные или функциональные характеристики и закономерности моделирующих величин не обладают первично данным или специально получаемым сходством с моделируемыми величинами или же, если и существует такое, то в процессе моделирования оно остается неиспользованным. В этом случае однозначное соответствие между моделью и оригиналом получается посредством условного обозначения.

Так сформулированные дефиниции аналогового и дискретного моделирования очевидно не содержат никаких несовместимых характеристик и свободно могут быть комбинированы в различных соотношениях. И действительно, существуют комбинированные аналогово-цифровые искусственные устройства для переработки информации, да и человек в качестве субъекта познания сам представляет собой такое естественно комбинированное устройство.

Аналоговые и дискретные модели не только не несовместимы, но и их противоположность довольно относительна. В обоих случаях моделирование реализуется благодаря относительной инвариантности некоторых соотношений, соответственно моделированных и моделирующих величин. Только что у аналоговых моделей эта инва-

риантность в значительной степени дана самими природными закономерностями, а у дискретных она конструируется искусственно путем условного обозначения с помощью природных материалов и законов, которые сами по себе не обладают искомой аналогичностью. В обоих случаях моделирование представляет собой перекодирование информации из одной модальности сигналов в другую, более удобную для совершения определенных операций. Однако в то время, когда у аналоговых моделей множество соотношений и даже элементы, между которыми они существуют, остаются практически незатронутыми перекодированием и воспроизводятся в модели приблизительно в том же виде, в котором они присущи оригиналу, у дискретных моделей кодирование проводится последовательно во всех возможных отношениях и до последнего предела. От первоначального вида информации о моделированном объекте не остается и следа, сохраняются только чисто формальные взаимнооднозначные соответствия, необходимые и достаточные для адекватного обратного декодирования. В последнем счете относительной является также противоположность между условно вводимыми формальными взаимнооднозначными соответствиями и природными аналогиями. Во-первых, однажды зафиксированные в реальном программном устройстве, формальные соответствия уже становятся собственными характеристиками и законами конкретного материального объекта, и субъект может использовать их скрытую аналогичность применительно к другому объекту, точно так же, как при аналоговом моделировании он использует аналогичность в соотношениях между характеристиками двух природных объектов. Во-вторых, сам субъект является лишь несколько более особенным природным — в широком смысле слова — объектом и его участие во всех случаях и во всех возможных формах не выходит из всеобъемлющей сферы материальных элементов, свойств и законов.

В соответствии с относительностью различия дискретного и аналогового моделирования, разумеется, будет относительна и противоположность тех явлений познания, которые можно интерпретировать как дискретное и аналоговое моделирование.

Необходимо подчеркнуть, что при настоящей интерпретации познания как моделирования всегда имеется в виду познание в качестве психического процесса; до уровня его физиологических механизмов мы опускаться не будем. На уровне нейронов и нейрофизиологии аналогия с моделированием могла бы привести к другим заключениям. Например, чувственное познание на уровне психических процессов легко рассматривать в общем как частный случай аналогового моделирования, однако на уровне нейрофизиологии картина меняется. Если верно предположение, что основным элементом каждой, т. е. и чувственной, и теоретической психической деятельности мозга является отдельный нейрон, в качестве сумматора возбуждения, с реакциями аксонов по принципу „все или ничто“ и некоторые другие дискретные операции, то может оказаться, что в этом аспекте мозг чаще всего действует подобно „цифровой“ машине.

ЧУВСТВЕННОЕ ПОЗНАНИЕ КАК АНАЛОГОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Весьма любопытен уже тот факт, что чувственное познание можно истолковать как аналоговое моделирование, а еще в большей степени то, что некоторые хорошо известные особенности этого вида познания, например, его существенная ограниченность и специализация, прямо проистекают из его аналогового характера.

Объективная возможность трактовать чувственные познавательные образы как модели, означает, между прочим, что задолго до того, как человек научился сознательно применять метод моделирования, фактически с самого начала своего исторического и индивидуального формирования — он невольно всегда пользовался моделями. То, что теперь обычно именуют „моделью“ и „методом моделирования“ при более широком рассмотрении оказывается, так сказать, моделированием второго порядка. Существует при этом далеко идущее сходство между причинами, из-за которых люди вынуждены сознательно применять метод моделирования, и причинами, в силу которых сама природа работает тем же методом. Такое же сходство замечается и между этапами развития естественного и сознательного моделирования.

Как известно, сознательное применение метода моделирования обуславливается в общем недоступностью в том или другом отношении объекта исследования. Но по началу весь внешний мир был в определенном смысле недоступен для познания. И на начальных этапах возникновения „познания“ у животных, а также человеческого познания, природа не имела другой возможности его осуществления кроме как посредством несубстратного информационного моделирования внешнего мира во внутренние, первоначально только физиологические, а впоследствии и психические состояния субъекта.

Важнейшие пути и формы моделирования, естественно развитые природой, также повторяются в сознательно применяемых впоследствии человеком. Чувственное познание начинается с простого и ограниченного во многих отношениях чувственного аналогового моделирования, соответствующего также исторически начальному и также специализированному и ограниченному искусственному моделированию посредством аналоговых машин; при теоретическом (понятийном, логическом) познании совершается переход к гораздо более богатому и, по-видимому, действительно неограниченному по своим возможностям дискретному моделированию, соответствующему также исторически позднее появившемуся и также универсальному цифровому машинному моделированию.

Для аналогового моделирования характерно, что модель строится посредством соотношений между изменениями некоторых непрерывных моделирующих величин, замещающих и представляющих статическую и динамическую структуру каких-либо других недоступных для прямого исследования моделируемых величин соответствующего объекта-оригинала. При чувственном познании получается та же ситуация. Моделирующие величины в данном случае представляют собой основные модальности (качества) восприятий, уподобляющих некоторые первичные и внешние свойства материальных объектов своей структурой, интенсивностью и взаимоотношени-

ями. При зрительных восприятиях, например, основная ткань внутренней психической модели строится на различных субъективных ощущениях цветов. Посредством структуры и оттенков цвета моделируется в виде подходящих гомоморфных соответствий значительная часть внешних различий и структур окружающих макро-объектов.

При искусственном аналоговом моделировании подобие между моделированными и моделирующими величинами обеспечивается каким-то предварительно данным как бы по „предустановленной гармонии“ и лишь кое-где достраиваемым инженерами сходством в количественных и других формально-структурных закономерностях разнородных по природе физических явлений. При чувственном познании, по-видимому, нет такой первично данной, независимой от всякого взаимодействия с окружающим миром аналогии между структурой и количественными закономерностями психических явлений и материальным миром. Необходимая аналогичность получается, однако, автоматически в процессе порождения восприятий. Поэлементная причинная зависимость восприятий от внешних объектов, регулируемая при этом соответствующей наследственной или индивидуально приобретенной настройкой внутренних механизмов, работающих почти всегда на пользу максимально возможного адекватного представления внешнего мира, обеспечивает достаточно богатое и достаточно точное гомоморфное соответствие между структурами восприятий как фактами сознания и структурами действующих на рецепторы материальных объектов.

При искусственном аналоговом моделировании полученные на модели результаты переносятся после соответствующих коррекций на оригинал вполне сознательно и при наличии других знаний о том же объекте-оригинале. Характерна разделенность во времени и пространстве двух различных процессов: исследования модели по определенной программе и дополнительное перенесение результатов этого исследования на объект-оригинал. При чувственном познании как аналоговом моделировании модели-образы используются совсем другим и весьма радикальным способом. Пока мы имеем дело с восприятиями, а не с представлениями и остаемся на уровне чувственного познания в той степени, в какой оно у человека вообще может быть отделено от теоретического, мы не встречаем почти никакого сознательного исследования модели в отрыве от моделированного объекта и почти никакого сознательного перенесения результатов исследования внутренней модели на внешний объект. Непосредственно, вероятно посредством рефлексов, выработанных еще в самом раннем детстве, чувственная психическая модель переживается субъектом неразличимо слившейся с внешним моделируемым объектом. Мнимое или точнее психическое проектирование внутренних информационных моделей или, иными словами, чувственных познавательных образов на моделированные объекты-оригиналы или, иными словами, на познаваемые внешние объекты — совершается произвольно, и при нормальных условиях правильного восприятия окружающего мира субъект вообще не отдает себе отчета в участии внутренних образов-моделей в реализации познавательного акта и наивно полагает, что воспринимает внешний мир абсолютно непосредственно. В сущ-

ности и самое непосредственное чувственное восприятие только относительно непосредственно, нет возможности обойти необходимость в участии внутренних субъективных моделей.

Как об этом догадывались еще древние философы, чувственное познание довольно ограничено в своих возможностях раскрытия внешних материальных объектов такими, какими они в самом деле являются и в их объективных взаимодействиях с другими объектами. Органы чувств дают нам соответствующее знание об очень широком круге первичных объективных свойств окружающих нас макрообъектов: об их размерах, о форме, расстояниях и прочих, но они беспомощны в познании объективных причин вторичных свойств: цветовых и звуковых тонов, вкусовых ощущений и прочих⁵. Более того, на уровне чувственного познания не возникает и вопроса о поисках каких-либо объективных причин вторичных свойств, которые бы существенно отличались от их видимых проявлений. Благодаря проектированию восприятий на воспринимаемые предметы вторичные свойства, которые в действительности существуют единственно как психические факты, переживаются субъектом как свойства внешних объектов, видимо кажущиеся столь же объективными, как и их действительно объективные первичные свойства. Это обстоятельство чрезвычайно неприятно философам. Если бы природа нашла какой-нибудь другой не столь фантастический способ реализации непосредственности чувственного познания, то история философии, наверное, уменьшилась бы на несколько десятков тысяч страниц. Но очевидно, природа не имела другого выбора для первой ступени познания. Классическая ограниченность чувственного познания зависит не только от особенностей взаимодействий между объектом и субъектом, но и от более общих закономерностей аналогового моделирования. Можно даже прямо сказать, что ограниченность чувственного познания представляет собой частный случай ограниченности аналогового моделирования.

При структурном аналоговом моделировании, каким является чувственное познание, непосредственное значение для реализации модели имеет структура моделирующей величины, в то время как ее природа (модальность, качество) не имеет ничего общего с природой моделируемой величины. Но качества, составляющие природу моделирующей величины, неизбежно входят в содержание модели, взятой как единое явление наряду с его структурой. При искусственном аналоговом моделировании это обстоятельство не имеет особых последствий, так как субъект располагает множеством других — полученных другими путями — знаний о различиях в природе сопоставимых моделируемых и моделирующих величин. Когда, однако, при чувственном познании какое-либо первичное объективное свойство, например, избирательное отражение данным предметом главным образом электромагнитных волн в ограниченном диапазоне частоты, систематически замещается в чувственном образе-модели каким-либо вторичным, субъективным свойством (моделирующей величиной), например, ощущением синего цвета (причем это вто-

⁵ См. С. Петров. О вторичных свойствах. Философские науки, № 2, 1969.

ричное свойство переживается субъектом как видимое, объективно присущее внешнему предмету), настоящее объективное свойство, обусловившее видимое, остается относительно непознаваемым при этом способе познания. И так как на уровне чувственного познания не существует другого способа получения информации об окружающем мире, кроме аналогового моделирования посредством основных модальностей восприятия, то аналоговый характер моделирования, особенно в сочетании с неосознанным субъектом проектированием внутренних моделей на внешние моделированные объекты, ставит непреодолимую для органов чувств преграду их возможностям проникновения во внешний мир. Зрительное познание, например, может быть практически достаточно адекватным в отношении всех свойств внешних объектов, выражающихся в структуре цветов. Но в отношении объективных свойств природы моделированных величин, замещающихся во внутренних моделях-образах отдельными цветами, т. е. в отношении объективных возбудителей моделирующих величин, оно безгласно.

Эта ограниченность одновременно неизбежна и специфична для ступени познания, использующей только возможности аналогового моделирования. Теоретическое познание легко преодолевает этот барьер. И нетрудно предсказать, что для перехода познания от раскрытия внешних структур к скрытым внутренним структурам и к собственным качествам элементов потребуются отказ от аналогового моделирования, при котором природа моделирующих величин входит в содержание модели-образа и перейти к другому способу моделирования, при котором природа моделирующих величин не играет такой незаменимой роли. И как раз это происходит при теоретическом познании.

Искусственное аналоговое моделирование специализировано, а не универсально из-за своей связи с определенными первично данными аналогиями в количественных и других формально-структурных закономерностях различных физических процессов. Естественное аналоговое моделирование, представленное чувственным познанием, также специализировано, а не универсально, по причине своей связи с ограниченными по типу и по количественным показателям объективным раздражителям, которые в состоянии воздействовать на рецепторы субъекта и порождать аналогичные себе в структурном отношении психические явления.

XI.

-ОН

-ОПО

-ОПО

-ОПО

-ОПО

-ОПО

-ОПО

-ОПО

-ОПО

-ОПО

-ОПО

-ОПО

-ОПО

-ОПО

-ОПО

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ПОЗНАНИЕ

КАК ДИСКРЕТНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Универсальный характер цифровых электронных машин и дискретного (цифрового или буквенного) моделирования в общем проистекает из того обстоятельства, что оно не связано никакой твердо установленной аналогией между моделирующими и моделируемыми величинами. Оно же нуждается ни в аналогии, ни в первично данных, как это бывает при искусственном аналоговом моделировании, ни в аналогии, получаемой вследствие причинной зависимости, как при естественном чувственном моделировании. Дискретное модели-

рование основывается на универсальном кодировании каких бы то ни было величин посредством какой-нибудь конечной азбуки знаков. У электронных машин этих знаков два, так как это технически наиболее выгодно; у человека, как у естественно-моделирующей системы, этими знаками являются прежде всего различные азбуки исторически формировавшихся разговорных языков и азбуки специальных научных языков. Точнее с точки зрения моделирования основными, азбучными элементами языков являются не буквы из „азбук“ в буквальном смысле этого слова, а отдельные слова и, еще точнее, отдельные фонемы, т. е. самые малые частички, носители смыслового значения.

Чувственный образ представляет гомоморфные в отношении материальных объектов структуры, состоящие из субъективных психических качеств, не обладающих сами по себе образным характером, но несмотря на это непосредственно входящих в содержание познавательных образов-моделей, потому что аналоговая модель не в состоянии иным способом реализоваться, кроме как быть сотканной из элементов моделирующих величин, а слова (фонемы), как „техническое средство“ построения понятийных познавательных образов, имеют тот же самый характер и практически не входят в содержание образов-моделей, которые наиболее общие и одинаковые для большинства объектов отношения между словами в предложении представляются собой гомоморфное отражение наиболее общих отношений в действительности. Например, отношения между предметом и свойством. Но познавательные образы — элементы в структуре самого языка, как бы они ни были необходимы, стоят все же на другом плане, без них не обходится познавание. Главное содержание понятийных образов состоит не из структуры языка, а из смысла слов и предложений, из содержания понятий и суждений. Только при этом условии формализованные автоматизированные построения на универсальном языке могут быть использованы для содержания теоретических познавательных образов, представляемых, впрочем, посредством некоей технической структуры из знаков, являющихся просто различными по внешним признакам фигурами, не имеющими смысла по себе ни в каком смысле. Но формализованная теория, естественно, может быть на универсальной теории, а не слуховой и т. п., поскольку она в сущности в конечном счете связана с какой-нибудь интерпретацией понятий. Возможность посредством двоичного кода и/или какой-нибудь другой стандартной азбуки, составленной изот крайних элементов, записывать любую информацию, это одна из главных преимуществ, из которых вытекает в принципе универсальный характер моделирования посредством цифровых программных автоматов. Универсальность двоичного кода действительна, позволяющая строить из любых признаков и признаков существующих в природе аналогии, создавать по желанию информационные модели, аналогичные в своей скрытой кодированной форме тем или иным конкретным функциям моделируемых величин. Эта универсальность моделирования является основой для того, если бы действительно было возможно преобразование информации, характерные для различных моделируемых объектов, разлагаемые на элементарные операции, доступные для выполнения цифровыми машинами. Следует отметить, что еще на этапе

зу, известную в настоящее время под названием тезиса Черча, что каждая эффективно вычислимая функция и соответственно каждый эффективно разрешимый предикат формально алгоритмически представимы. Это означает, что если вообще существует какой-либо эффективный способ, сколь сложным он бы ни был, для вычисления какой-нибудь функции, для определения какого-нибудь свойства или, вообще говоря, для какого-либо преобразования информации, то всегда возможно это даже весьма сложное преобразование разложить на элементарные правила преобразования информации. Так как в этом тезисе участвуют такие неопределенные понятия как „эффективно вычислимая функция“ или „эффективно определяемый предикат“, то для него нет строгого доказательства и едва ли когда-нибудь найдется таковое. Несмотря на свою недоказанность, тезис Черча имеет столько же шансов быть верным, как любой хорошо обоснованный опытом закон. Эмпирическая обоснованность этой гипотезы выражается в очень убедительных фактах. Например, все попытки найти какую-либо вычислимую функцию, которая не была бы формально алгоритмически представимой, оказались напрасными. С другой стороны, все до сих пор установленные максимально общие и одновременно строго формальные дефиниции понятия алгоритм, а именно посредством общей рекурсивности, посредством представимости в машинах Тьюринга, посредством представимости в формальной системе, посредством нормальных алгоритмов Маркова и прочие, оказались в последнем счете эквивалентными. Эта эквивалентность является достаточно верным указанием на то, что мы набрели на серьезный закон природы⁶.

Универсальность человеческого мозга, как инструмента информационного моделирования, по всей вероятности, опирается на те же самые предпосылки: универсальное кодирование любой информации о внешнем мире посредством какой-то дискретной конечной азбуки и разложимость любого сложного преобразования информации в какую-нибудь простую систему элементарных алгоритмических операций. Можно предположить, что мозг человека работает по каким-то вероятностным алгоритмам, так как он в состоянии пользоваться многозначными языками, какими являются разговорные языки. Так или иначе наш мозг должен иметь какое-то „свое собственное понятие“ об эффективной разрешимости и если объективный мир в принципе полностью познаваем, то должна быть верной какая-нибудь гипотеза, аналогичная тезису Черча. Она должна выражать примерно следующее: все возможные внешние объекты с их свойствами, структурами и субстратом исчерпывающе представимы в информационном отношении посредством так или иначе зафиксированной (хотя еще и неизвестной) системы правил (алгоритма), по которой работает мозг человека в азбуке языков физиологического или психического уровней. Если ни одна из систем правил преобразования информации, по которой работает мозг, не является алгоритмически полной, то это означало бы, что возможно существование объектов, с которыми субъект находится в физическом контак-

⁶ С. т. Клини. Введение в метаматематику. М., 1957, стр. 283—288.

те, но содержание которых, несмотря на это, остается принципиально невыразимым.

Над чувственным аналоговым моделированием довлеет обязательная естественная причинная связь между психической модальностью, посредством которой запечатлен образ, и соответствующим типом объективных раздражителей. Эти цепи снимаются дискретным знаковым моделированием теоретического познания. Связь между словом и понятием, как бы ни была она необходима с точки зрения общественно-исторических, ассоциативно-психологических и других подобных критериев, в то же время свободна от логического и гносеологического аспектов. Слова или точнее их знаковая сторона в виде графического или звукового материального символа или в виде чувственного образа такого символа во внутренней речи субъекта не имеют никакого своего, естественного, первичного, обязательного смысла. Теоретически им можно приписать любой смысл, так как это нужно для конкретных познавательных целей, при соблюдении, разумеется, общеобязательных правил дефиниций понятий. Этот, на первый взгляд незначительный факт имеет трудно переоценимые последствия. Скромное как будто бы приобретение обозначать отдельным знаком (словом, математическим, химическим или другим символом) свободно выбранное познавательное содержание, не только позволяет исследовать на понятийной модели, не касаясь предметов, какие бы то ни было свойства, но и обозначать отдельно те характеристики, которые специфичны для недоступных органам чувств внутренних качеств объективных предметов.

Теоретические (понятийные) модели бесспорно в своем исходном пункте отдаляют субъект от объекта. Теоретическую модель, представленную некой системой суждений или системой уравнений, можно исследовать и без прямой связи с моделированным в ней объектом и часто даже еще не зная, существует ли такой объект. Непосредственность, которой так кичится чувственное познание, тут возможна единственно опять-таки при его содействии. А с анонимностью участия внутренних психических моделей в общении с внешним миром всецело поконечно. Понятия и системы понятий — вот непосредственно содержание абстрактного научного мышления, и субъект уже не может не давать себе отчета о наличии многих опосредствующих звеньев перед контактом с объектами-оригиналами. И все же разнообразные опосредствующие звенья, в которых фигурируют и модели моделей второго и более высокого порядка, только формально удаляют субъект от объекта, а по существу осуществляют сближение с такими объективными свойствами, которые непостижимы для органов чувств. Знаковая модель отрывает от бесконечной сложности материальных объектов какую-нибудь отдельную характеристику или зафиксированный целостный аспект, идеализирует изолированные характеристики в максимально чистом виде, так что не остается места большим иллюзиям относительно ограниченных условий, при которых результаты теоретических исследований идеализированных моделей можно переносить на объекты-оригиналы. Во всех случаях это перенесение, в противоположность произвольному проектированию восприятий при чувственном познании, происходит сознательно.

Человеческое познание как на уровне аналогового чувственного моделирования, так и на уровне дискретного понятийного моделирования является прежде всего и главным образом *структурной моделью действительности*. Это бесспорный факт для всех философов и практиков познания с мало-мальски реалистическим взглядом на вещи. Констатация и обоснование структурного сходства между познавательными образами и познаваемыми объектами — главный предмет рассмотрения каждой теории познания, основанной на каком-нибудь варианте теории отражения и, прежде всего, диалектико-материалистической гносеологии. Главные нерешенные проблемы материалистической теории познания, однако, выводят нас за пределы возможностей структурного сходства или, во всяком случае, за пределы обычных понятий структурного сходства. Проблемы эти сгруппированы вокруг двух целей:

а) загадки познаваемости природы вещей. Трудно понять, как достигается познание внутренних качеств и субстратов, если сходство между двумя различными по субстрату объектами, познавательным образом и познаваемым предметом, может дойти в самом лучшем случае лишь до изоморфизма, а практически даже останавливается на более несовершенных гомоморфных формах структурного сходства;

б) объяснения сущности и роли теоретических понятий, без которых научные теории не могут обойтись, а в действительности нельзя найти для них никакого объективного аналога.

Эти два типа большей части уже поставленных, но еще нерешенных проблем материалистической теории познания всплывают при интерпретации познания как моделирования в виде проблем о квазисубстратном и функциональном моделировании.

ПОЗНАНИЕ КАК ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Для функционального моделирования характерно такое воспроизведение моделью функций (свойств, поведения) объекта-оригинала, взятых как система результатов, которое не базируется ни на сходстве субстрата, ни на сходстве структуры.

Естественно, что при аналоговом моделировании, соответственно при чувственном познании, функциональные модели представлены в сравнительно слабой степени. Поэлементная причинная связь между чувственным образом и воспринимаемым объектом почти всегда создает структурное сходство, решительно преобладающее над моментами функционального подобия по крайней мере на уровне психики. В основании природно данного функционального сходства между различными физическими явлениями очень часто также лежит какое-нибудь структурное подобие. Например, часто поведение совсем различных по субстрату явлений допускает общее количественное описание, потому что все они обладают структурным сходством в качестве различных видов колебаний. При характерном для теоретического познания дискретном моделировании актуальная причинная связь между теоретическим образом и познаваемым объектом

уже не обязательна, а когда она существует, то не обязательно элементарна. Таким образом отпадает необходимая связь функционального подобия познавательных моделей с их структурным подобием. Независимо от этого, однако, и при теоретическом познании параллельность функционального и структурного подобия в познавательных образах остается идеалом, к которому субъект сознательно и неосознанно неизбежно стремится. Познание как биологическое, социальное и психическое явление существует для того, чтобы представлять адекватно внешний мир. И из этого основного принципа существования познания, как природного феномена, следует, что все элементы и моменты в нем, не имеющие объективных прообразов, в общем по началу нежелательны. В частности, это означает, что, вообще говоря, функциональное моделирование нежелательно, так как оно состоит в выведении сходных свойств на основе чуждых объекту структур. Жизнь, однако, сложная вещь. Весьма нежелательные вещи являются „по другой линии“ ежедневной необходимостью: идеалы требуют компромиссов и жертв. Функциональное моделирование является таким нежелательным, но необходимым фактом познания.

Давно известно, что в научных теориях участвуют понятия, которые не имеют никаких собственных объективных оригиналов (референтов, прообразов), но несмотря на это нужны для строения соответствующей теории. Теоретическая физика в своей главной части является применением математического анализа, а последний немой посредством дополнения совокупности рациональных чисел иррациональными. Математическая непрерывность, однако, не имеет никакого собственного физического смысла. Практически, а также согласно обычной дефиниции, понятия, относящиеся к фактически и принципиально ненаблюдаемым объектам, называют „теоретическими понятиями“, „конструкциями“, „логическими конструкциями“ или какой-нибудь другой подобно комбинацией⁶. Теоретические понятия вводятся сначала полностью на основе теоретических соображений, в лучшем случае по поводу каких-нибудь данных опыта, но не относятся прямо ни к какому наблюдаемому объекту. Они, однако, могут относиться и в преобладающей части примеров действительно относятся к объективно существующим, хотя и только косвенно констатируемым и непосредственно ненаблюдаемым объектам или свойствам. Например, понятие „спин“ отражает адекватно вполне определенное объективно существующее свойство элементарных частиц, но едва ли когда-либо нам удастся увидеть „под микроскопом“ то, что мы называем „спином“. Только часть (по крайней мере для на-

⁶ Е. Ледников. Понятие „конструкт“ в логике науки, сб. Логика и методология науки, IV Всесоюзный симпозиум, М., 1967.

R. Carnap, The methodological character of theoretical concepts, *Minnesota Studies in the philosophy of science*, 1956, vol. I.

G. Maxwell, The ontological status of theoretical entities, *Minnesota studies in the philosophy of science*, vol. III. L. Beck, *Constructions and inferred Entities*, *Readings in the philosophy of science*, ds. H. Feigl, M. Brodbeck. N. Y. 1953, P. Achinstein, The problem of theoretical terms, *Amer. philosophical quarterly*, July. 1965, P. Achinstein, Theoretical terms and partial interpretation, *The British journal for the philosophy of science*, 1963, p. 89—105.

шего времени) теоретических конструкций оказываются относящейся к принципиально ненаблюдаемым объектам, которые ненаблюдаемы, потому что вообще не существуют. Например, понятие „резонансное состояние“ в квантовой химии, по-видимому, имеет шанс остаться чисто теоретической конструкцией, объект которой ненаблюдаем просто потому, что он объективно не существует.

Различие между этими двумя видами теоретических понятий чрезвычайно велико, чтобы остаться терминологически нефиксированным. В сущности даже различие между эмпирическими и теоретическими понятиями с гносеологической точки зрения не так глубоко, как различие между теоретическими понятиями, относящимися к объективно существующим, но не выявляющимся в чувственном познавательном взаимодействии и теоретических понятиях, которые вообще не относятся к чему-то объективно существующему, несмотря на то, что они работают в теории, относящейся как целое к объективному миру. С гносеологической точки зрения, какие объекты и свойства являются наблюдаемыми, а какие ненаблюдаемыми не так уж существенно. Для субъектов познания, рецепторы и мозг которых были бы устроены не так как наши, демаркационная линия между эмпирическим и теоретическим, наблюдаемым и ненаблюдаемым наверное проходила бы не там, где она проходит у нас. В то время как граница между теоретическими понятиями, относящимися к объективно существующим, непосредственно ненаблюдаемым объектам, и теоретическими понятиями второго типа, объектам которых ненаблюдаемы, потому что их вообще нет, осталась бы на своем месте. Так или иначе разделение понятий на эмпирические и теоретические недостаточно для наших целей. Нужно хотя бы посредством какого-нибудь дополнительного предиката, например „чисто теоретических понятий“, „чистых конструкций“, обособить понятия, у которых объективные референты отсутствуют.

Некоторые авторы строго осуждают понятия, представляющие собой функциональную модель действительности, как „фиктивные понятия“ или „якобы понятия“. Эта терминология адекватно выражает главный тезис фикционалистских теорий в философии науки, но неверно рисует действительное состояние вещей. Практически чистые конструкции полноценны как научные понятия, когда они включены в эффективно работающие теории, хотя и объяснение этой полноценности создает еще непреодоленные трудности. Гипотеза элиминативного фикционализма гласит, что все „фиктивные понятия“ являются в принципе элиминируемыми, т. е. каждой теории, в которой участвуют „фиктивные понятия“, соответствует эквивалентная теория, в которой нет таких возмутителей спокойствия, а все выражается эмпирическими понятиями. Не исключено, что эта гипотеза верна. Она становится даже правдоподобной, если мы „слегка“ смягчим ее, добавив: „посредством эмпирических и теоретических понятий, обладающих объективно-реальными, хотя и ненаблюдаемыми референтами“. Но если бы эта гипотеза и была верной, чистые конструкции опять-таки остаются полноценными научными понятиями, примерно так же, как — по отдаленной аналогии — самолет остается полноценным летательным аппаратом, несмотря на то, что он не машет крыльями, как птица, хотя в принципе можно было бы

построить и аппарат, имитирующий не только по своей функции, но и по своей структуре природу.

Требовать от ученых создания и применения только таких теорий и понятий, которые представляют собой структурные модели внешнего мира, и заставлять их исключать все функциональные понятия и теории было бы не менее жестоким и нелепым, чем потребовать от инженеров создания только самолетов с машущими крыльями.

Поиски оптимального варианта для реализации определенной цели являются фактором первостепенной важности как в технике, так и в познании. Аналогия между функциональными моделями в познании и функциональными моделями в технике, однако, столь же полезна, сколь и рискованна. Эта аналогия может привести к сомнительным заключениям, так как она хромает в одном существенном пункте. Технические функциональные модели являются точно такими же объективно-реальными предметами, как природные объекты, и те, и другие подчиняются общим природным законам и построены в конечном счете из тех же самых элементов. Поэтому тут не только все, чего достигла „в техническом отношении“ природа без человека, может быть достигнуто человеком с помощью природы, но и наоборот. Все достижения техники, даже когда они суть нечто большее, чем функциональная модель природных объектов, т. е. в том случае, когда они неповторимы не только по структуре, а также и по своим функциям, в принципе могут быть реализованы и естественным путем, ибо, очевидно, это не противоречит никаким объективным законам. Практически эта теорема не реализуется ни в прямом, ни в обратном своем варианте только потому, что людям не необходимо всегда и во всяком отношении имитировать природу, а и в природе нет необходимости реализовать все, что объективно и физически возможно, в частности то, что реализовано людьми. Аналогичная обратная теорема, однако, не имеет места при познавательном функциональном моделировании даже на уровне самых принципиальных возможностей. Верно, что субстраты, структуры, свойства — все объективно существующее можно в принципе воспроизвести в информационном отношении в познании, но обратное неверно. Не все, что возможно и осуществимо, субъективно-реально в психике, является также объективно-реальным и возможным в природе или в технике.

Отрицание этой обратной теоремы перестает быть тривиальной констатацией, когда оно простирается и на операции, возможные и осуществимые в научных теориях, которые, взятые в их целостности, допускают вполне физические интерпретации. Многие ученые и философы, основываясь на большом числе примеров, когда понятия и теории, хотя и относительно априори введенные, оказываются не только функциональными, но и довольно точными структурными моделями действительности, наивно, сознательно или интуитивно, верят в эту обратную теорему. Недоразумение, однако, превращать эту основанную на неполной индукции интуитивную веру в общий принцип, якобы проистекающий от диалектического материализма. Классическим примером такого недоразумения была философская критика резонансной теории, имевшая место в 50-е годы. Го-

вора языком настоящей интерпретации, философствующие критики резонансной теории исходили из предпосылки, что каждая научная теория должна непременно быть структурной моделью действительности, а каждое применение и признание применения функциональных моделей представляет собой не более и не менее как прямой идеализм. Теория — функциональная модель, в частности, резонансная, может быть верной или неверной, поскольку и здесь в некоем обобщенном смысле следует говорить об истинности и неистинности, но эта философская предпосылка, выдвинутая в качестве методологического правила, далеко не всегда приемлема.

Понятия и системы понятий, являющиеся существенно функциональными моделями действительности, можно было бы обособить терминологически как „необразные понятия“ или „функциональные понятия“. Но признание факта существования таких понятий не имеет никакого идеализма. Реальную опасность представляла бы только ассоциация предиката „необразный“ с „ненаглядностью“. Эту нежелательную связь можно избежать посредством определенной оговорки, что речь идет об „образах“ в обобщенном гносеологическом смысле, а не о наглядных образах. Эта ассоциация, конечно, неприятна не потому, что функциональные понятия наглядны (обычно они ненаглядны), а потому, что для них ненаглядность является совершенно несущественным и неспецифическим признаком.

Само собой разумеется, что ввиду изначальной направленности познания на внешний мир и эффективности регуляции практических действий функциональные, необразные моменты в научных теориях, так же как и аналогичные моменты в чувственном познании, в общем не нарушают образности научных теорий и других гносеологических образований в целом. Даже наоборот, как раз благодаря таким элементам создаются наиболее благоприятные условия для создания максимально адекватных гносеологических образов. Только грубо недиалектически и механистически рассуждающие философы не могут понять, как это возможно, чтобы необразные элементы создавали оптимальные условия для адекватной образности. Для них „только вперед“ — единственно допустимый способ продвижения, „отступить, чтобы лучше наступать“ — вещь незнакомая, и они все время пытаются наложить на природу свою собственную прямолинейность. Раз познание является образным отображением действительности, то в нем не должно быть никаких необразных моментов и элементов. Факты, однако, свидетельствуют о глубокой и неустранимой противоречивости познания. Теория отражения была бы элементарна как дважды два четыре, если бы любое гносеологическое образование можно было рассматривать в целом и во всех деталях как структурную модель внешнего мира. В девятнадцатом веке можно было еще верить, что если теория в целом истинна, то все ее элементы обязательно имеют свой самостоятельный объективный смысл⁷. В современной науке эта вера, унаследованная по традиции, стала тяжелой обузой, но полнейшее отрицание наличия в науке структурных моделей внешнего

⁷ М. В. Попович. О философском анализе языка науки. Киев, 1966, стр. 11—12.

мира, представленное, к примеру, конвенционализмом, является обратной крайностью тоже неадекватной действительности, научной практике. Для двадцатого века характерно колебание, в самых различных формах, между этими двумя крайностями. В науке и в философии науки еще не найдено истинное равновесие, „золотое сечение“ между структурным и функциональным моделированием.

Любопытно разобраться, хотя бы в предварительной и приблизительной форме, в том, откуда происходит необходимость в применении функциональных моделей в познании. По всей вероятности тут скрещивается множество причин, но положительно среди них находятся следующие.

— Для известных целей познания просто достаточно описания какого-нибудь феноменологического аспекта исследуемого объекта, и возможность работать с функциональными моделями не оставляет никаких требований неудовлетворенными.

— Свойства (функции, поведение) объектов обычно зависят от внутренних структур, а не от внешней доступной формы, которая становится известной одновременно с функциями. Поэтому субъект не может позволить себе выжидать протекания всего длительного и мучительного процесса объяснения функций внутренними структурами и создавать сразу же структурные модели объектов. Функциональные модели обычно являются закономерным начальным этапом в развитии познания.

— И после идентификации собственных внутренних структур исследуемого объекта, от которых зависят его свойства (функции, поведение), функциональные модели не всегда теряют свое значение, хотя бы потому, что они более экономичны, или потому, что вообще невозможно реализовать эффективно работающую полную структурную познавательную модель из-за исключительной сложности соответствующей объективной структуры.

— Макромир моделировался в самых основных, начиная с наследственных, чертах психики и познания субъекта. Поэтому вступление в микромир или в супермакромир, специфика которых выходит за рамки этих самых основных черт и в соответствии с этим является прямо непредставимой, требует поиска окольных путей. Функциональное моделирование как раз подходит для этой цели: окольные пути — это его стихия.

— Содержание познания обладает известной самостоятельностью, которая, по-видимому, нарастает пропорционально его объему. При интерпретации познания как моделирования все, в чем реализуется эта относительная самостоятельность, все специфическое для познания представляется в качестве функциональной модели.

— Простоте и эффективности научных теорий весьма мешают исключения, особенные случаи и стремление применять данную теорию максимально широко, „без исключений“, приводит к введению так называемых, по определению Гильберта⁸, „идеальных элементов“, которые суть не что иное, как функциональные модели.

Характер перечисленных причин, а также факты развития познания в наше время подсказывают, что следует ожидать дальней-

⁸ Д. Гильберт. Основания геометрии. М., 1948, стр. 344, 355.

шего усиления применения функциональных моделей. Имеются некоторые признаки того, что современное научное познание уже не столько по необходимости, как по инерции, замедляющей его развитие, идет по пути поиска структурных моделей и в тех случаях, когда такие поиски продолжительное время остаются безрезультатными. Несмело используются принципиальные возможности создания всяческих свободных понятийных конструкций, лишь бы в конечном счете они давали результаты, адекватно отражающие объективную действительность.

Можно предположить, что с проникновением познания в глубины материи функциональное моделирование станет неизбежным во все большей степени именно для обеспечения максимальной адекватности познания, в том числе — как это ни парадоксально — и в отношении структуры объектов. Несколько различных функциональных моделей одного и того же объекта вполне могут воспроизвести в своем единстве собственную структуру этого объекта, если созданию единой структурной модели мешает ее чрезмерная сложность или какая-либо неустранимая специфика познания. Вполне вероятно, что волновая и корпускулярная картины микромира представляют собой именно две такие дополнительные функциональные модели, дающие в совокупности некоторое, правда пока далеко не полное представление об объективном состоянии вещей. Макроскопический характер всех экспериментальных данных и другие неустранимо связанные с классической физикой особенности познания мешают созданию единой структурной модели.

В соответствии с этим предположением является весьма актуальным исследование познания именно в тех пунктах, в которых оно представляется как типичное функциональное моделирование.

ПОЗНАНИЕ КАК КВАЗИСУБСТРАТНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Вообще говоря, модели, включающие субстратное сходство, характерны для самого низшего и самого ограниченного физического моделирования. Диалектика развития моделирования, однако, такова, что в последнем счете при самом высшем и универсальном информационном моделировании мы снова приходим к подобию субстратного сходства и поэтому вполне уместно говорить, если не о субстратном, то о квазисубстратном моделировании. В то время как при физическом субстратном моделировании налицо непосредственная идентичность в отношении природы модели и оригинала, при квазисубстратном моделировании, реализованном при теоретическом человеческом познании, несмотря на наличие коренной противоположности между природой модели и оригинала, в информационном отношении субстрат объекта-оригинала может быть представлен также полно, как его структура и функция. Такое квазисубстратное моделирование, очевидно, может быть только особым случаем функционального моделирования. Для обычного функционального моделирования характерно воспроизведение сходных функций на ба-

зе несходных структур. При квазисубстратном моделировании речь идет о воспроизведении в информационном плане субстратов на базе фундаментального субстратного несходства между познавательными образами и познаваемыми предметами.

Как в принципе возможна реализация квазисубстратного моделирования в познании? Или, выражаясь традиционным языком, как возможно познать природу вещей, их собственные внутренние качества?

Это — фундаментальная проблема, о возможных решениях которой пока можно только предполагать. Следует ожидать, что эта проблема всплывет в сознании большинства философов именно теперь, когда уже широко принимается, что познавательное сходство между образом и объектом является некоей формой гомоморфного соответствия. Гомоморфное соответствие, по крайней мере, когда оно не очень-то удалено от изоморфного соответствия, дает не что иное, как структурную модель действительности. Сразу же можно увидеть, что интерпретация познания только в качестве структурного моделирования недостаточна. Интерпретирование специфических для познания элементов, как функциональных моделей, значительно расширяет возможности модельных интерпретаций, но они остаются все еще существенно неполными. Введение понятия квазисубстратного моделирования необходимо, чтобы охватить главнейшие факты, и в основных линиях весь процесс познания, и хотя бы в одном аспекте интерпретировать его как моделирование.

Обоснование самой возможности существования квазисубстратного моделирования требует нахождения выхода из заколдованного круга видимых противоречий: между противоположностью познавательных образов и познаваемых объектов в субстратном отношении и необходимостью познания собственных материальных носителей, выявляемых во внешних взаимодействиях функциональных и реляционных свойств и структур. Казалось бы, что раз каждое познание реализуется посредством познавательных образов, а сходство между ними и объективными предметами представляет собой гомоморфное или максимум изоморфное соответствие, то познание природы вещей должно было бы быть невозможным. С другой стороны, у нас так или иначе имеются некоторые, правда небольшие знания и о природе вещей, то это как будто бы должно было означать, что сходство между образом-моделью и объектом-оригиналом все-таки идет дальше изоморфизма, т. е. приближается к субстратному сходству. Но субстратное сходство между психическими и материальными явлениями — это последнее, о чем можно было бы подумать, и то, как об абсурдном выходе.

Из этой как будто бы альтернативной противоположности есть два одинаково нежелательных выхода:

а) или согласиться с позитивистами — Шликом, Ружье, Расселом, Огданом и Ричардсом⁹, а также с многими частными специалистами — Пуанкаре, Вейлем, Эддингтоном, Уайтекером, Сингом¹⁰,

⁹ M. Schlick, *Gesammelte Aufsätze*, Wien, 1938, s. 3—8, 159 161—170, 209, L. Rougier, *Traité de la connaissance*, Paris, 1955, p. 188, 244, B. Russell, *The problems of philosophy*, N. Y., 1912, p. 49—50, C. Ogden, I. Richards, *The Meaning of meaning*, L. 1956, p. 82.

¹⁰ H. Poincaré, *La valeur de la science*, Paris, 1908, p. 266—267, H. Weyl, *Philosophie der Mathematik*, München, 1928, S. 21—24, A. Eddington, *The philosophy of physical science*, Ann Arbor, 1958, p. 150—151.

что науке известны и в принципе могут быть известны лишь структура и формальные свойства вещей, только чистые отношения, формы и количества, но не какие бы то ни было объективные качества, содержания, сущности;

б) или следует отказаться от уточнения сходства между познавательным образом и познаваемым объектом посредством структурного моделирования, в частности гомоморфных отношений, и вернуться к старой неопределенной, но не доставляющей хлопот формулировке — „наличие чего-нибудь общего и чего-нибудь различного“.

Имеются уже попытки пойти по первому¹¹ и по второму пути¹². Но эти пути не только не желательны, но и совершенно бесперспективны. Уже сами позитивисты начали отказываться от тезиса, что научное познание в состоянии открыть только структуру мира (Крафт, Айер)¹³. А возвратиться к старому положению воздержания от всякого уточнения сходства между образом и предметом было бы невозможно. Так или иначе точный язык математических отображений принес значительные выгоды гносеологам, от которых уже никто не может заставить их отказаться.

Надо найти выход, который снял бы видимую альтернативу между невозможностью того, чтобы сходство между двумя различными по субстрату объектами простиралось дальше изоморфизма, и необходимым фактом познания природы вещей, реализованного посредством квазисубстратного моделирования.

Среди фактов, обуславливающих возможность квазисубстратного моделирования при теоретическом познании, не последнее место занимают следующие обстоятельства.

— Познание внутренней природы материальных предметов обеспечивается до некоторой степени самой относительностью различия между качеством и структурой, а также между внутренним качеством или, другими словами, субстратным (субстанциальным, атрибутивным) свойством и внешними, функциональными и реляционными свойствами. В данном случае термины „качество“, „природа какой-либо вещи“, „модальность“, а иногда даже и „сущность“ можно употреблять как локальные синонимы. В общем, природа какой-либо вещи состоит в совокупности и целостности существеннейших характеристик некоторого вида материи. Природа какого-либо свойства или процесса состоит в совокупности и целостности существеннейших характеристик некоторого вида движения материи. Однако, для всех элементарных видов материи и для всех элементарных видов движения закономерно такое положение, что определенный инвариантный состав из элементов более низкого уровня иерархии материи и некоторая уже специфичная для данного уровня инвариантная структура непосредственно входят как характеристики фиксированного вида материи. Качества вещи определяются не только

¹¹ Ф. Георгиев, В. Дубовской, А. Коршунов, И. Михайлова. Чувственное познание, М., 1965, стр. 81.

¹² В. Орлов. О познавательной роли ощущений. Философские науки, 1964г.

¹³ V. Kraft, Der Wiener Kreis, Wien 1950, S. 38—43. A. Ayer, The problem of Knowledge, L., 1956, p. 19, 141.

и не настолько природой образующих ее элементов, „сколько *способами их связи, организацией их в целостную относительно устойчивую систему* и внешними связями, существенными для данной системы“¹⁴. Поэтому установление структуры предмета само по себе уже представляет необходимую часть установления его природы. С другой стороны, зависимость свойств от структур и субстратов делает из познания функциональных и реляционных свойств также косвенное познание субстрата и структуры предмета. Не существует никакого прямого пути к субстрату и внутренним структурам, кроме как посредством исследования свойств (функций, поведения).

Некоторые авторы заходят слишком далеко, утверждая, что указанное обстоятельство является не только необходимым, но и вполне достаточным условием для объяснения, почему посредством изоморфных отношений можно выражать в познании содержание вещей¹⁵. Они правы, когда констатируют, что „в физике и химии на языке структурных математических (функциональных) и логических отношений описывается качество и сущность любых объектов“¹⁶. Но это как раз и есть сам эмпирический факт, который еще требуется объяснить. Такое выражение внутренних качеств в изоморфизме структур отнюдь не понятно само собой. Кроме того, познание структуры отношений раскрывает внешний мир с точностью до изоморфизма, что вполне удовлетворяет математиков, но не физиков. Если согласимся, что познание мира с точностью до изоморфизма принципиально исчерпывающе и нечего больше ждать от науки, то это было бы эквивалентно принятию весьма неправдоподобного онтологического тезиса, что любой предмет без остатка разлагается на совокупность структур из чистых отношений. Тенденции к „десубстанциализации материи“ очень сильны в современной науке, но философам не к лицу не замечать исторически преходящий характер факторов, вызывающих эти тенденции¹⁷.

— Ограниченность познания в рамках раскрытия структуры внешнего мира действительно была бы неустранимым дефектом, если бы познавательное сходство всегда состояло из элементарных гомоморфизмов. Под термином „элементарный гомоморфизм“ подразумевается такое гомоморфное соответствие, элементы которого со своей стороны не являются также гомоморфными отражениями других объектов и отношений. А гомоморфизм, элементы которого также являются гомоморфными отражениями или системами таких отражений, мы квалифицируем как иерархические (сложные, многостепенные) гомоморфизмы. Только чувственное познание основывается прежде всего на элементарных гомоморфизмах и при сложных восприятиях доводит максимум до трех-четырех¹⁸ степенных гомоморфизмов. Теоретическое познание начинается с иерархических гомоморфных отражений, потому что его начальные элементы-понятия уже

¹⁴ В. С. Тютин. Закон перехода количества в качество в свете данных современной науки, сб. Проблемы научного метода М., 1964, стр. 311.

¹⁵ В. С. Тютин. „Клеточка“ отражения и отражение как свойство всей материи. Вопросы философии. 1964₂, стр. 28.

¹⁶ Там же, стр. 29.

¹⁷ См. С. Петров. Субстрат, структура, свойство. Вопросы философии, 1968, № 10.

являются образами-моделями, а в дальнейшем оно оперирует необозримо сложными и неисчислимо многостепенными гомоморфизмами. Если бы познание в своей целостности состояло единственно из элементарных гомоморфизмов, то субъект был бы в состоянии различать внешние объекты по формально-структурным свойствам их воздействия, не имея возможности узнать, какова их природа, каковы их собственные внутренние качества. На таком уровне по всей вероятности находится познание животных, анализаторы которых дают отдельные ощущения без элементарной способности к обобщению. Образование сложных гомоморфизмов при теоретическом познании в сочетании с относительностью различий между субстратом и структурой в объективных предметах уже дает нам одно из условий познаваемости и внутренних, чувственно непознаваемых качеств вещей.

— Непознаваемость природы вещей можно рассматривать как обобщение несообщаемости одним субъектом другому содержания самых элементарных ощущений, например, различных цветовых тонов. В сущности только общее устройство и общие механизмы анализаторов различных людей гарантируют нам, что то, что мы называем например „зеленым“, воспринимается точно в том же виде всеми нормальными субъектами. Если мы встретимся с высшими существами внеземной цивилизации, умеющими дифференцировать вещи по цвету точно так же, как и мы, мы все-таки не могли бы, по крайней мере на теперешнем уровне науки, установить, совпадает ли также содержание их субъективных ощущений различных цветов с нашим. И аналогично принимается, что, раз сами высшие субъекты познания не могут объяснить друг другу, каково точно содержание их элементарных ощущений, а могут сообщать объективными способами только их структуры, то в еще меньшей степени мертвые бездушные вещи могли бы „сообщать“ нам о содержании их внутренних качеств. Внутренние качества вещей в сравнении с собственными качествами ощущений обладают, однако, тем достоинством, что они материальны, и это делает их принципиально беззащитными перед объективными методами науки.

— Научное познание идет двумя главными путями.

а) Исследование одного и того же объекта в различных объективных взаимодействиях, позволяющее отделить инвариантное (в известном относительном смысле присущее объекту самому по себе) содержание, его свойства от того содержания, которое возникает специально в тех или иных взаимодействиях, в частности, в специфических для познания взаимодействиях.

В случае, когда исследуемое свойство доступно органам чувств, прежде всего надо проверить, существует ли это свойство и для некоторых чисто материальных взаимодействий между предметами, не являющимися субъектами познания. Если исследуемое свойство проявляется не только во взаимодействиях с рецепторами субъекта, но и в каком-нибудь материальном взаимодействии, то это показывает, что мы имеем дело с объективным явлением, а не с субъективным по содержанию элементом чувственного образа, который только для анализаторов субъекта кажется собственным свойством внешних предметов. Наоборот, если опыты покажут, что исследуемое свой-

ство возникает исключительно при взаимодействии внешнего объекта с анализаторами субъекта и существует единственно как факт его психики, то это означает, что мы имеем дело с субъективным явлением, вторичным свойством, которое только благодаря несовершенности механизмов восприятия принимается на уровне чувственного познания за объективное свойство внешних предметов. Например, для зрительного анализатора солнце или луна в закате выглядят вдвое увеличенными, чем в зените. Но для любых экспериментальных установок, скажем для фотоаппарата, эта разница в видимых размерах луны и солнца не существует, следовательно, она представляет собой субъективное, вторичное свойство.

Далее, уже среди объективных свойств можно констатировать существенные градации (по глубине). Внутренние качества или субстанциальные (субстратные, атрибутивные) свойства данного объекта инвариантны при любых внешних взаимодействиях, не нарушающих основных условий его существования. Функциональные и реляционные свойства, напротив, возникают специально в том или ином типе внешних взаимодействий и не существуют в предмете самом по себе или взятом в другой среде. Свойства, с которыми обычно практически имеем дело, представляют „смесь“ субстанциальных, функциональных и реляционных моментов. Продолжительное исследование одного и того же свойства в разных взаимодействиях дает возможность установить, какая часть его содержания является инвариантным внутренним качеством и какая часть его содержания возникает в тех или иных внешних взаимодействиях. Естественно, как инвариантная, так и относительная части содержания свойств одинаково внешне объективны. Например, согласно специальной теории относительности временные и пространственные интервалы, взятые в отдельности, относительны и зависят от скорости объекта по отношению к данной системе отсчета, инвариантны только время-пространственные интервалы. Любой предмет существует одновременно по отношению к бесконечно разнообразным системам отсчета, поэтому, как это ни парадоксально, обладает одновременно бесконечно различными длинами и временами жизни. И все эти относительные длины и времена жизни одинаково объективны как между собой, так и по сравнению с внутренними, собственными качествами объекта.

б) Создание рабочих гипотез о возможной настоящей и собственной природе исследуемых объектов, которые обуславливают все их экспериментально установимые свойства.

В физике этот подход известен под названием метода математической гипотезы. Уравнения Максвелла, уравнения Шредингера и многие другие законы физики первоначально сформулированы как математические гипотезы, лишь частично основанные на уже известных фактах, отчасти выражающие индуктивно правдоподобные физические гипотезы, а в третьей существенной части представляющие собой результат догадки в поисках „внутреннего совершенства“, как говорил Эйнштейн, математических формул. Вопреки распространенному убеждению, что научные теории возникают как обобщение фактов, на самом деле скорее по исключению наличные факты могут однозначно определить создание определенной теории. В типичном

случае требуется большой „кусок фантазии“ для перехода к новому знанию:

— Знаковый характер технических средств для создания информационных моделей на уровне теоретического познания, при котором субъект сознательно и произвольно может определять смысл знаков, дает возможность создавать специальные понятия именно о внутренней природе вещей. Информационная теоретическая модель естественно сама по себе никогда не может иметь тот же субстрат, что и моделированный внешний объект, но в ней может находиться знак, смысл которого объединяет эти и только эти характеристики, которыми субстрат внешнего объекта обязательно должен обладать, чтобы было возможно объяснение его экспериментально констатируемых свойств. И как раз это характерно для познания как квазисубстратного моделирования.

— Познание состоит не только из изображений, реализованных посредством элементарных и сложных гомоморфизмов, но и из понимания и оценки изображения (что отчетливо констатируется при патологических случаях, которые относятся к двум не непременно необходимо связанным типам: или нарушено изображение при сохранении акта понимания, или, наоборот, — изображение внешнего мира в психических образах нормально, однако субъект не понимает или неправильно понимает их значение). Механизм понимания внутренних моделей-образов еще весьма неясен. Очевидно, в нем содержится какое-нибудь сопоставление старых и новых моделей, а такое сопоставление уже является дополнительным моментом к простому факту существования структурной, функциональной или квазисубстратной внутренней модели. Отсюда следует открытие возможностей, которые в моделях, взятых сами по себе, нельзя увидеть.

Вышеуказанные обстоятельства возможно и будут участвовать в будущем объяснении квазисубстратного моделирования, но еще не составляют его^{17а}.

Трудности в объяснении квазисубстратного моделирования при теоретическом познании связаны, видимо, и с некоторыми общими особенностями современного развития научного познания. В настоящее время мы переживаем расцвет структурных и функциональных методов и подходов; субстратный подход остался временно в тени. А общий стиль и ограниченности современного научного мышления отражаются в той или иной степени и на философском мышлении. Можно ожидать, что после характерной для нашего века, условно говоря, „десубстанциализации материи“ наступит в будущем поворот к некоторой реабилитации субстратных подходов, которые были так характерны для 18-го века.

^{17а} См. также С. Петров. Понятия за объективно и субъективно. София, 1965, стр. 134—149.

2. НЕПОСРЕДСТВЕННОСТЬ ЧУВСТВЕННОГО ПОЗНАНИЯ

Как было указано выше, интерпретация познания как моделирования не в состоянии охватить все стороны этого сложного процесса. Один из важных случаев, где моделирование бессильно схватить существо явления, — это непосредственность чувственного познания.

Чувственное познание реализуется посредством субъективных по своему существованию, идеальных, психических познавательных образов — восприятий и представлений. Чувственные познавательные образы существуют как факты сознания субъекта. Но тем не менее чувственное познание имеет своим предметом непосредственно сами материальные вещи, существующие вне и независимо от сознания. Как это возможно?

Сознательное отнесение понятийных познавательных образов к их объективным оригиналам легко объяснимо. Однако, познание посредством органов чувств — самое первоначальное и произвольное, в нем отсутствует сознательное мысленное отнесение образа к предмету, характерное для теоретического познания. Чувственное познание реализуется произвольно, на основе вызванных внешним миром внутренних психических образов, существующих единственно как свойство мозговой материи. Несмотря на все это, в качестве предмета познания выступает непосредственно внешний материальный мир.

На первый взгляд существует противоречие между тем обстоятельством, что чувственные познавательные образы всегда остаются внутренними, идеальными, психическими, субъективными по своему существованию, и тем фактом, легко установимым научной теорией и практикой, что посредством чувственного восприятия создается непосредственный контакт между нами и внешним миром. Казалось бы необходимо непосредственно знать только сами познавательные образы и по ним косвенно судить, насколько это возможно, об их объективных причинах.

Это кажущееся противоречие в течение многих веков занимало и занимает философскую мысль. Его кажущаяся недопустимость приводила и приводит недостаточно диалектически мыслящих философов к двум крайностям: или к признанию невозможности непосредственного чувственного познания внешнего мира, или к отказу от теории отражения. Мы попытаемся обрисовать диалектико-материалистическое решение этого противоречия.

В ЧЕМ СОСТОИТ НЕПОСРЕДСТВЕННОСТЬ ЧУВСТВЕННОГО ПОЗНАНИЯ?

На уровне здравого смысла можно выделить две точки зрения.

Непосредственность чувственного познания состоит в том, что его предметом является сам объект, как он существует в действительности. При этом участие психических познавательных

образов, посредством которых собственно реализуется познавательный акт, при правильном чувственном познании просто не замечается самим субъектом. Это — утверждение здравого смысла или, как чаще говорят, наивного реализма. Встречаются, однако, и утверждения, основывающиеся на здравом смысле, которые можно сформулировать следующим образом: при верном чувственном познании воспринимаемый предмет представляется точно таким, каков он сам по себе, вне его познавательного взаимодействия с субъектом. Или иными словами, все чувственно данные свойства предмета являются объективно присущими ему свойствами. Так, явно или неявно, участие органов чувств не просто не замечается, а категорически исключается.

Проиллюстрируем эти две точки зрения здравого смысла на примерах непосредственности чувственного познания.

Согласно первому утверждению здравого смысла стенные часы, которые мы видим в данный момент, являются объективными материальными часами, которые висят на стене и будут продолжать висеть и после того, как мы выйдем из комнаты. Такая концепция предполагает, что предмет, который мы воспринимаем как целое, объективно-реальный, материальный предмет; и большая часть из его чувственно устанавливаемых свойств также физически объективна. В этой концепции участие психических познавательных образов и связанное с ними наличие субъективных элементов, хотя и не отвергается категорически, но и не отрицается.

Согласно второму утверждению здравого смысла стенные часы, которые мы видим в данный момент, это сами материальные часы, которые висят на стене и будут продолжать висеть и после того, как мы выйдем из комнаты, и все, что мы видим на них, объективно им присуще. При правильном чувственном познании ни одно из чувственно установленных свойств воспринимаемого объекта не привнесено субъектом. Фактически, явно или неявно, чувственному восприятию приписывается сверхестественная способность схватывать объективные предметы, такими, какие они есть, и там, где они находятся сами по себе, абсолютно непосредственно, т. е. без участия познавательных образов.

Под непосредственностью чувственного познания в дальнейшем мы будем понимать следующее:

а) чувственный познавательный образ находится в актуальной причинной связи с действующим на рецепторы материальным миром;

б) предметом восприятия является сам материальный внешний объект там, где он существует в объективной действительности, но не вполне такой, каков он есть сам по себе и для других материальных предметов;

в) между чувственным образом, являющимся существенной частью познания и сознания субъекта, и познаваемым объектом не существует никаких гносеологических и психических промежуточных звеньев, хотя есть множество физических и физиологических промежуточных звеньев.

Понятая таким образом *непосредственность чувственного познания не абсолютна, а относительна*, т. е. является непосредственностью в определенных отношениях, в сочетании с опосредован-

ностью в других отношениях. Момент опосредованности заключается в том, что непосредственное познание самих предметов происходит посредством психических познавательных образов. На первый взгляд это звучит как логический парадокс — „непосредственность посредством опосредованности“, но как мы увидим дальше, так именно все обстоит в действительности. Не следует при этом забывать, что говоря о чувственном познании, мы всегда будем его рассматривать в „чистом виде“, то есть вне практически неизбежного у человека взаимодействия с понятийным познанием.

Актуальная причинная связь чувственного познавательного образа с действующим на рецепторы внешним объектом доказывается просто тем фактом, что разрыв в каком бы то ни было звене цепи, связывающей внешний материальный объект с центральным психическим образом, приводит к срыву познавательного акта или, если он был уже до этого реализован, к потере его непосредственности, что происходит при превращении восприятия в представление.

Физическая объективность предмета нормального и верного восприятия доказывается обычно еще на уровне самого чувственного познания. Обычно достаточно взаимодействия органов чувств, в особенности зрительных и осязательных восприятий, для установления того, что субъект воспринимает действительно материальные предметы, а не продукты своего воображения. В более сложных случаях практика и научный эксперимент решают однозначно вопрос: существует ли данный чувственно воспринимаемый объект (предмет, свойство, отношение) объективно, или не существует. На уровне чувственного познания собственные, специфические, субъективные свойства познавательного образа, посредством которого реализуется познавательный акт, в своей существенной части остаются неразличимы „смешанными“ с собственными объективными свойствами и качествами материальных предметов. Естественно, о „смешении“ здесь говорится условно, никакого физического смешения объективного и субъективного не происходит и не может произойти. Просто анализаторы субъекта в некоторых случаях не в состоянии достаточно хорошо отличить объективное от субъективного и представляют в качестве собственных объективных качеств предметов некоторые такие свойства, как например цвет, которые фактически возникают во взаимодействии с анализаторами субъекта.

Отсутствие промежуточных звеньев между чувственными образами и познаваемыми материальными предметами — факт психологический. Верное восприятие само по себе, без дополнительных анализов и синтезов — это уже познание соответствующего материального объекта. Между восприятием и познаваемым предметом протекает множество сложных физиологических, физико-химических и физических процессов, не имеющих психического характера и не входящих в собственную область познания. Если, однако, рассматривать вещи в более широком аспекте, а не только с точки зрения психического познавательного акта, окажется что непосредственность, которую мы констатируем на уровне психических процессов, в сущности получается в результате сложного опосредствования множеством неосознаваемых материальных процессов.

ПРОЕКЦИРОВАНИЕ ВОСПРИЯТИЙ НА ВОСПРИНИМАЕМЫЕ ПРЕДМЕТЫ

Наиболее трудно объяснимая черта непосредственности чувственного познания — это восприятие предметов там, где они находятся в объективном мире. Легко понять, что образность восприятий сама по себе недостаточна, для того чтобы объяснить факт непосредственного видения предметов в их объективном местоположении. Субъект может располагать достаточно точным чувственным образом какой-нибудь группы предметов и их пространственных взаимоотношений. Но если этот познавательный образ переживался бы субъектом там, где он фактически существует в сознании, то это не дало бы никакого непосредственного знания о местоположении предметов, образом которых мы располагаем. Есть период в развитии детей, когда наблюдается именно такая ситуация: они видят и различают предметы, но не могут определить, на каком расстоянии они находятся и протягивают руки одинаково к близким и далеким предметам. Мы не можем себе представить наглядно такой ситуации, мы можем только ее мыслить, так как механизмы, реализующие непосредственность чувственного познания, работают произвольно и создаются в самом раннем возрасте.

Для объяснения указанного факта непосредственного видения материальных предметов должно существовать специальное качество восприятий и реализующие его особые механизмы.

Каковы абстрактные возможности реализации непосредственности чувственного познания, такой, как мы ее констатируем эмпирически?

Чувственные познавательные образы по своей природе принадлежат к субъективной реальности, а познаваемые посредством их предметы принадлежат к объективной реальности. Познание может совершаться единственно посредством психических образов. При этом положении, с абстрактной точки зрения существуют две возможности для реализации акта непосредственного познания: 1) или материальные предметы „в оригинале“ войдут в сознание и сольются со своими копиями; 2) или копии, т. е. образы восприятия выйдут из сознания и „приклеются“ к объективным предметам. Для непосредственного познания, когда предметы воспринимаются на их собственных местах в объективном мире, существуют не две абстрактные возможности, а только одна, именно вторая: „вынос“ субъективных по существованию познавательных образов на воспринимаемые предметы. Ясно, что этот процесс понимается не как внешний, а как внутренний акт реализации самого образа.

С физической точки зрения обе абстрактные возможности абсурдны. Но не следует забывать, что одна сторона познавательного взаимодействия занята психическими явлениями, которые обладают весьма своеобразными нефизическими свойствами и закономерностями. То, что физически невозможно, часто реализуется психически. И действительно, природа еще на уровне биологической эволюции осуществила посредством произвольных психических механизмов вторую из вышеуказанных, на первый взгляд, совершенно абсурдных, возможностей. Убедиться в этом не так уже трудно.

Мы прикасаемся кончиками пальцев к какому-нибудь предме-

ту и получаем ощущение, скажем, твердости и шероховатости; если же шероховатость ранит наши пальцы, то мы испытываем резкую боль на раненом месте. Но где существуют эти ощущения? Там, где мы их переживаем — на кончиках пальцев или на поверхности объективного предмета? Ощущения — явления психические, они существуют и могут в принципе существовать только как факты сознания и как свойства высоко организованной мозговой материи. Нет возможности ощущению боли существовать как свойству простых структур кожных рецепторов, а еще в меньшей степени ощущение шероховатости может существовать на самом объективном предмете. Вместе с этим несомненным психическим фактом остается то, что субъект чувствует боль только в пораненном месте, а не в своем мозгу, где она, казалось бы, единственно может существовать. И как бы затруднительно ни было объяснение этого состояния вещей, следует признать в качестве факта: восприятия имеют свойство переживаться субъектом там, где находится воспринимаемый предмет.

Это свойство восприятий психологи называют „предметностью“ или „объективизацией“, или „экстериоризацией“, или „проектированием“. Мы отдадим предпочтение последнему названию. Несмотря на признание, которое оно уже нашло в психологической литературе (правда не всеобщее), проектирование (проецирование) восприятий на воспринимаемые предметы как „самое общее исходное свойство психического предметного образа“¹⁸, в философской гносеологической литературе все еще считается „фантазмагорией“ и „антинаучной басней“.

Поразительную иллюстрацию существования проецирования восприятий дистанционного зрительного рецептора представляют собой знаменитые опыты Страттона.

Зрительный познавательный образ создается в центральных полях зрительного анализатора на основе информации, поступающей из глаз. Известно, что вследствие обыкновенных оптических законов физическое изображение воспринимаемого объективного предмета, получающееся на сетчатке глаза, перевернуто в сравнении с действительным положением воспринимаемого предмета. В обыкновенной жизни в нормальных условиях это не приводит ни к каким парадоксальным эффектам. Несмотря на перевернутость ретинного изображения, мы видим предметы в их действительном положении. Мозг, так сказать, привык к этому свойству глаз и, несмотря на это, создает психическую картину внешнего мира в правильном положении. В тех же нормальных условиях именно из-за правильности чувственного познавательного образа и из-за произвольного характера его „вынесения“ на внешние объекты, роль психического проецирования остается в полной тайне от субъекта познания. Поэтому каждый человек при первом знакомстве с этим свойством восприятия естественно испытывает удивление, недоверие и известное время просто не может понять, о чем идет речь. Даже и поняв необходи-

¹⁸ Б. Ананьев, Л. Веккер, Б. Ломов, А. Ярмоленко. Осознание в процессах познания и труда. М., 1959, стр. 51.

мость в проецировании восприятий на воспринимаемые предметы, человек долгое время не верит собственному разуму, а опыты Страттона, как мы увидим заставляют нас не верить и собственным глазам.

Теоретически ясно, что для того, чтобы показать наглядно самому субъекту роль психического проектирования, следует в процесс восприятия внести известное изменение, причины которого нам предварительно известны и являются посторонними в отношении воспринимаемых предметов. Именно это достигается практически, если поставить перед глазами систему из двояковыпуклых линз, которые сами по себе дают перевернутые изображения. Тогда на сетчатке, естественно, получается неперевернутый, прямой физический образ внешних предметов. Никаких других изменений в нормальном ходе восприятия окружающего мира система линз не вносит. А что произойдет с психическими зрительными образами при этом положении? Это нетрудно предугадать. Центральные механизмы зрительного анализатора по старой привычке конструируют субъективный зрительный образ в положении, обратном положению физического образа на поверхности сетчатки, что при нормальных условиях вполне целесообразно, так как обеспечивает видение окружающего мира в его настоящем положении. Однако в условиях эксперимента, когда изображения на сетчатке уже находятся в нормальном для предметов положении, это оказывается совсем нецелесообразным. В продолжение первых двух-трех дней с начала ношения очков с системой из двояковыпуклых линз субъект видит весь мир „вверх ногами“.

При этом интересно то, что предметы воспринимаются опять-таки вне нас, там, где они существуют в объективном мире и все их обычно воспринимаемые свойства налицо, только все в перевернутом положении. Конечно, материальный мир не перевернулся „вверх ногами“ оттого, что субъект рассматривает его через особые очки. Фактически в „перевернутом положении“, насколько можно вообще условно говорить о какой-нибудь пространственной ориентации психических явлений, находится только чувственный образ, дезориентированный необыкновенной переменной в информации, поступающей из зрительного рецептора. А тот факт, что субъект воспринимает в перевернутом положении объективные предметы, демонстрирует наглядно, что именно полученный в результате центрального декодирования данных рецептора психический зрительный образ проектирован на внешние объективные предметы. Ненормальность в „положении“ субъективного образа, искусственно вызванная и известная наперед, позволяет нам констатировать самым очевидным способом, что существует психическое проектирование зрительных образов на объективные познаваемые предметы.

Знаменателен и последний этап экспериментов подобного рода. Уже на третий день начинается коррекция ошибочного положения зрительных образов, и на восьмой день ношения очков с вышеупомянутой системой линз субъект начинает видеть окружающий мир в нормальном положении, что, естественно, обусловливается взаимодействием анализаторов, в особенности, осязания и двигательных ощущений, посредством которых быстро устанавливается ошибоч-

ность психических зрительных образов и дается нужная для их корригирования информация. Это, конечно, частный случай роли практики в познании.

После этой удивительной демонстрации проектирования восприятий на воспринимаемые предметы само собой возникает сравнение работы зрительного анализатора с каким-то съемочным киноаппаратом, являющимся одновременно и проекционным аппаратом, кадры которого сразу же проектируются обратно на заснятые предметы. Конечно, это только далекая аналогия, основное различие которой состоит в том, что кинематографическая съемка и проектирование являются физическими процессами, а зрительная „съемка“ и „проектирование“ — психическими.

Страттон¹⁹ проводил свои опыты еще в конце прошлого века, с тех пор их повторяли многократно в еще более причудливых вариантах различные исследователи. Новейшие данные об этом находятся в работах Колера²⁰, Хохберга²¹, Гранита²², Тюхтина²³ и Лидемита²⁴.

Конкретные механизмы психического проектирования чувственных познавательных образов на воспринимаемые внешние предметы все еще недостаточно исследованы. Конечно, никакого физического вынесения субъективных образов на объективные предметы не существует. И этот вывод можно сделать не только на основе принципиальных соображений, но и на основе фактов, например, факта существования так называемых „фантомных ощущений“, которые испытывают люди с ампутированными ногами. Когда человек испытывает боль или зуд на несуществующей уже конечности, это недвусмысленно свидетельствует о чисто психическом характере проектирования ощущений. В данном случае можно было бы даже сказать „мнимый“ характер, но следует иметь в виду, что „мнимый“ тут будет обозначать не „недействительный“, „нереальный“ (потому что психика также представляет собой вид реальности, вид действительности), а „нефизический“, не „объективно-реальный“, т. е. субъективно-реальный.

Некоторые авторы категорически утверждают, что „механизмом, делающим наши ощущения предметными и объективизированными, является условный рефлекс“²⁵. Другие ищут механизмы проектирования восприятий в другом направлении, рассчитывая в большей степени на вскрывающуюся в последнее время повышенную роль рецепторных аппаратов и на обратную связь центральных по-

¹⁹ G. M. Stratton. Vision without inversion of the retinal image, Psychol. rev., 1897, 4, 341—360; 463—481.

²⁰ Ivo Kohler. Über Aufbau und Wandlungen der Wahrnehmungswelt, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Philos.-histor. Klasse, Sitzungsberichte, Wien, 1951, 227.

²¹ J. H. Hochberg. Effects of the Gestalt Revolution, in Readings in perception, D. Beardslee and M. Wertheimer (eds), Princeton, 1965.

²² Р. Гранит. Электрофизиологические исследования рецепции. М. 1957.

²³ В. Тюхтин. О природе образа. М., 1963.

²⁴ E. Liedemit Die Entwicklung der Wahrnehmungspsychologie und ihre Bedeutung für die dialektischmaterialistische Erkenntnistheorie, DZFPN, 4, 1965.

²⁵ Н. Мансуров. Труд Ленина „Материализм и эмпириокритицизм“ и проблема ощущения. Вопросы психологии, 1959, № 3, стр. 10.

лей и рецепторов²⁶. Третьи приводят экспериментальные данные о проектировании у животных, из которых как будто следует, что оно имеет врожденный характер²⁷. Представляет интерес объяснение свойства предметности восприятий посредством актуализации прошлого опыта контактной рецепции и ориентировочной потребности, благодаря которой осуществляется направленность субъекта вовне и соответственно проектирование структуры внутренних состояний анализаторов на внешние объекты²⁸.

Для гносеологии нет принципиального значения, какими окажутся механизмы проектирования. Существенно то, что какими бы ни были эти механизмы, они создаются в период индивидуального или в крайнем случае филогенетического развития субъекта при практическом взаимодействии с внешним миром. Множество фактов свидетельствует о том, что еще в первые недели и месяцы жизни у ребенка формируется способность правильно относить свои чувственные впечатления к самим объективным предметам. Известно также, что когда слепые от рождения в результате операции начинают видеть, сначала глаза ничем не помогают им ориентироваться в пространстве, потому что окружающие их предметы кажутся им одинаково близкими. Лишь практический опыт и взаимодействие органов чувств обеспечивают создание механизмов психологического проектирования чувственных образов на объективные предметы.

Непосредственность чувственного познания и проектирование чувственных образов на познаваемые посредством них предметы необходимы прежде всего биологически. Чувственные образы по своему содержанию есть копии внешних предметов. Но для правильного уравнивания организма со средой необходимо знать не только содержание копий, но и действительное местонахождение их оригиналов, т. е. необходимо воспринимать непосредственно внешние объективные предметы. Для чувственного познания единственной возможностью реализации этой непосредственности является психическое проектирование копий на оригиналы так, чтобы субъект наблюдал сам объективный мир. Полученная таким образом непосредственность чувственного познания неизбежно оплачивается неразличимостью предмета и образа при верном восприятии, неразличимостью некоторых субъективных свойств познавательного образа от объективных свойств материального предмета. На уровне чувственного познания, как первой ступени познания, невозможно одновременно до конца отличать объективное от субъективного и непосредственно воспринимать внешний мир. Для того чтобы реализовать непосредственность, необходимо проектирование психических познавательных образов в их целостности, с их объективным и субъективным содержанием на сами объективные предметы, отраженные в них. Таким образом субъект получает полную иллюзию

²⁶ Б. Ананьев. Теория ощущений. Ленинград, 1960, стр. 52—53.

²⁷ И. Бериташвили. О структурных и функциональных основах психической деятельности, в сборнике под тем же заглавием, ред. С. Саркисов и Е. Шорохова. М., 1963.

²⁸ В. Гюхтин. О природе образа. М., 1963, гл. 6.

абсолютно непосредственного чувственного познания внешнего мира. Не замечая участия психических познавательных образов в достижении непосредственности чувственного познания, мы не замечаем и различия между некоторыми субъективными и объективными элементами в них.

То, что невозможно, да и не нужно на уровне чувственного познания, становится вполне возможным и необходимым при теоретическом познании. Факт, что мы уже знаем, например, все объективные основания субъективных свойств звуков, показывает в достаточной мере возможности научного понятийного познания в этом отношении. И эти возможности в принципе неограничены, т. е. мы в состоянии познавать предметы таковыми, каковы они сами по себе, и таковыми, каковы они для других предметов, а не только для нас. Главный фактор, обеспечивающий эти принципиальные возможности научного теоретического познания, состоит в том, что оно располагает множеством различных путей опознания одного и того же предмета и одного и того же его качества.

ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИЕ КОРНИ ОДНОСТОРОННИХ ВЗГЛЯДОВ НА ЧУВСТВЕННОЕ ПОЗНАНИЕ

Психическое проектирование чувственных образов на воспринимаемые объективные предметы, с одной стороны, дает субъекту возможность воспринимать непосредственно объективные предметы там, где они находятся во внешнем мире. С другой стороны, это свойство создает возможность при односторонних предпосылках логически правильно приходиться к абсурдному выводу, что объект, который мы воспринимаем, является только нашим собственным восприятием. Стремление избежать этого абсурдного вывода возможно более радикальными средствами, со своей стороны, приводит к целой серии обратных крайностей. Чувственному познанию посвящена огромная философская литература, развиты десятки и сотни теорий, разделяющихся на две основные группы — репрезентационистские и презентационистские.

Элегантная простота, с которой природа разрешила для себя проблему непосредственности чувственного познания, резко контрастирует с этим морем противоречащих друг другу теорий. Абсолютизирование различных объективно противоречивых сторон реального процесса непосредственного познания становится гносеологическим корнем различных односторонних взглядов на содержание и предмет чувственного познания. Противоречивость реальных фактов настолько сильна, что часто как будто единые теории чувственного познания распадаются на противоречащие друг другу варианты. Такова в частности судьба начатой Муром теории чувственных данных. Роковой для нее оказался вопрос о природе чувственных данных²⁹.

²⁹ См. Н. Н. Price. Perception. London, 1961; R. J. Hirst, The problems of perception. London, 1959; J. I. Austin. Sense and sensibilla. Oxford, 1963; F. Metz. Die philosophische Strömungen in Grossbritannien. Leipzig, 1935. Bd. II.

Возможности ошибочных гиперболизаций можно систематизировать, не претендуя на полноту, на три группы, соответствующие трем основным чертам чувственного познания: непосредственности, которая констатируется на уровне отношений между познаваемым и познающим, неразличимого смешения собственных свойств образа и собственных свойств предмета при верном чувственном познании физической замкнутости познавательных образов, как свойств мозговой материи.

Факт непосредственности чувственного познания, реализованной посредством проектирования чувственных образов, дает следующие возможности для ошибочных обобщений.

а) Если абсолютизировать непосредственность восприятий в сочетании с некоторыми самими по себе материалистическими предпосылками, можно прийти до явного или неявного разрыва с теорией отражения как основой материалистической теории познания. Непосредственность чувственного познания из относительной превращается в абсолютную, отрицается посредническая роль психических познавательных образов или хотя бы их существование в мозгу, что ведет в конечном счете к перерождению материализма в мистический интуитивизм, хотя немногие фактически доходят до этого.

б) Если взять непосредственность чувственного познания в качестве главной предпосылки, не принимая психического проектирования в качестве главного средства ее реализации, исключая или хотя бы не предпосылая объективность материи, а в качестве субъекта познания принимая не человека в его целостности, а самосознание, то легко можно прийти до классической идеалистической бессмысленности: „чувственное представление — это сама материальная действительность“.

в) Если абсолютизировать психическое проектирование восприятий, пренебрегая его психической природой, получается, в ее идеалистическом или материалистическом варианте, фантазия о фактическом, физическом вынесении психических чувственных образов на объективные предметы или, в лучшем случае, в рецепторы и существование образов в этих местах. Так как последний вариант весьма редко встречается в наши дни, отметим, что он подробно развит Реншем³⁰.

Факт относительной неразличимости предмета и образа при верном чувственном познании, в частности, в большой степени неразличимое „смешение“ собственных субъективных свойств и свойств воспринимаемых внешних предметов, создает следующие главные теоретические возможности ошибочных заключений.

а) Если абсолютизировать специфические для психического образа субъективные свойства за счет объективных свойств материального предмета, получается классический тезис субъективного идеализма, что субъект воспринимает только свои собственные восприятия.

б) Если абсолютизировать объективные свойства материаль-

А. М. Quinton. The problem of perception, Mind, 1955, vol. LXIV, N 253.

³⁰ В. Rensch, Psychische Komponenten der Sinnesorgane. Stuttgart, 1952.

ных предметов за счет собственных свойств психического образа, проектируемого па них, то мы приходим к заключению плоского реализма или не так далеко идущего наивного реализма здравого смысла, что при каждом верном чувственном познании субъект воспринимает материальные предметы точно такими, каковы они на самом деле.

в) Если абсолютизировать само „смешение“ объективного и субъективного при непосредственном чувственном познании, мы приходим к заключению махистов и некоторых неореалистов, „нейтральных монистов“: „непосредственно данное“ в чувственном восприятии имеет „нейтральный характер“, т. е. оно не является ни психическим, ни материальным.

Факт физической замкнутости психики и вместе с ней всех познавательных образов также обуславливает аналогичные возможности ошибок.

а) Если абсолютизировать физическую замкнутость сознания до полной психической и гносеологической замкнутости в отношении внешнего материального мира, взяв при этом в качестве субъекта познания самосознание, то последует заключение агностиков, что мы ничего не можем знать с уверенностью о внешнем мире и можем только предполагать, что таковой существует.

б) Если абсолютизировать физическую замкнутость познавательных образов в сочетании с фактом непосредственной чувственной познаваемости внешнего мира, не приняв проектирование в качестве механизма реализации этой непосредственности, можно прийти к нескольким ошибочным заключениям, в частности к утверждению, что чувственное познание интуитивно, или что оно основано на предустановленной гармонии, или наконец, что оно не непосредственно, а также опосредствовано, как логическое познание. Анализировать конкретные реализации каждой из этих многочисленных возможностей было бы весьма любопытно, но практически невозможно.

ВОЗМОЖНО ЛИ ИЗБЕЖАТЬ „УДВОЕНИЯ МИРА“?

„Удвоение мира“ получается при любой репрезентационистской теории и в узком, и в широком смысле этого слова, так как мир существует один раз объективно, вне и независимо от сознания, и — второй раз в образах самого сознания. Само собой разумеется об „удвоении“ тут говорится условно, так как объективное существование мира является его единственным собственным существованием; остальное представляет собой только лишь идеальное психическое отражение.

Обычно противники репрезентационизма с некоторой иронией употребляют термин „удвоение мира“, который содержит оттенок парадокса, и это уже по их мнению компрометирует репрезентационизм. Поэтому даже такие авторы, как С. Рубинштейн³¹, при формулировании основных положений теории отражения делают спе-

³¹ С. Рубинштейн. Бытие и сознание. М., 1957, стр. 9, 32—34.

циальные оговорки в том смысле, что познавательные образы не существуют „наряду“ с объективными предметами или, что образы не являются идеальными вещами, которые существуют в каком-то обособленном мире сознания, а другие однозначно или двусмысленно утверждают, что „у образа нет другого содержания кроме того, которое характеризует отражаемый предмет“³², не замечая, насколько далеко такое утверждение от практики познания. Осознанной или неосознанной целью всех подобных оговорок является сближение с презентационизмом в узком смысле этого слова, „предохраняющее“ от удвоения мира и от нападков против него. А по существу все подобные оговорки излишни, так как относительно самостоятельное существование познавательных образов нельзя и незачем прикрывать ими. Эти оговорки также вредны, так как они порождают логическую непоследовательность.

На почве диалектического материализма спор между презентационистами и репрезентационистами проявляется в форме спора о смысле понятий: „содержание истины“, „содержание познания“, „содержание познавательного образа“ или „содержание сознания“. По мнению некоторых авторов³³, с которыми мы согласны, содержание познавательных образов внутренне объективно, и субъективно лишь по способу существования. По мнению других авторов³⁴, с которыми мы расходимся, содержанием верных познавательных образов является сам объективный мир, или сама материальная деятельность человека. У этих образов нет собственного содержания, психического по способу существования. Определение психики как особой реальности, существующей как свойство мозговой материи, связано с пониманием содержания познания как внутренне-объективного. Точки зрения, согласно которым психика является только особым отношением между субъектом и объектом, реализованным любым другим способом, но не в качестве реальности в мозгу субъекта, связаны с пониманием содержания, как тождественно-го чему-то из объективного мира.

Есть множество прямых соображений, которые выясняют необходимость в понимании содержания сознания и познания, как совокупности психических по природе мозговых явлений, или, более точно, как совокупности психических познавательных образов объективного мира, а не как самого объективного мира в оригинале. Вот некоторые из них.

Прежде всего, как бы широко мы не толковали термин „содержание“, под содержанием явления (предмета, свойства, отношения)

³² Л. Резников. Гносеологические вопросы семиотики. Л. 1964, стр. 78. стр. 78.

³³ М. Сидоров. О категории „объективная истина“, „Вестник Московского университета“, сер. философия, 1958; Тодор Павлов. Избр. филос. произв., т. 3. М., 1962; В. А. Смирнов. Уровни познания и этапы процесса познания, сб. Проблемы логики научного познания. М., 1964, стр. 26; В. С. Тюттин. О природе образа. М., 1963, стр. 55.

³⁴ Э. Ильенков. Идеальное. Философская энциклопедия, т. 2; В. А. Лекторский. Проблема субъекта и объекта в классической и современной буржуазной философии. М., 1965, стр. 91—94; А. Гаврилов. Към въпроса за природата на съзнанието, „Годишник на Софийския университет“. Филос.-истор. фак. ч. 2, 1961, стр. 323, 345; Д. Спасов. Философски увод към символичната логика, ч. 1. София, 1962, стр. 59.

всегда подразумевается что-то ему принадлежащее, совокупность его компонентов и качеств. Раз мы признаем, что познавательные образы представляют собой действительно реальное, хотя и возможно только субъективно-реально существующее явление, мы обязаны принять как содержание этого явления что-нибудь ему принадлежащее, а не то, что принадлежит материальному миру. Содержание понятия „водородный атом“ представляет собой совокупность человеческих психических по способу существования знаний о водородном атоме, а не сам атом в оригинале.

В содержание сознания, кроме верных познавательных образов, входит и множество ошибочных образов, а кроме того в содержание познания входит еще и все богатство эмоциональной жизни человека. Тут уже никто не осмеливается утверждать, что содержанием человеческих ошибок и эмоций являются не внутренние психические переживания, а какие-то внешне-объективные явления. Но может быть, все-таки мы могли бы принять, как это настойчиво утверждают многие, что, хотя бы в той степени, в которой сознание является верным отражением внешнего мира, оставив в стороне эмоции, неверные образы и чисто теоретические конструкции, сознание, в отличие от всех других процессов этого мира, обладает уникальным свойством не иметь своего собственного содержания, а иметь в качестве „своего“ содержания объективные материальные предметы. Сознание — не „зеркало“, а „открытое окно“ на внешний мир. Логически, конечно, можно было бы пойти и на это, но практически таких чудес не бывает. Кроме того, это предположение противоречит принципу, что сознание — образное отражение и требует переделки всей теории отражения. Любой образ, тем более субъективный познавательный образ, природа которого диаметрально противоположна познаваемому предмету, чтобы быть образом какого-либо другого явления, должен иметь свое собственное содержание, посредством которого должно быть моделировано, соткано изображение. Согласно дефиниции понятия „образ“, существование отношения отображения несовместимо с тем, чтобы сам физически объективный предмет представлял собою содержание образа. Только благодаря рефлекторному проектированию чувственных образов на внешние объекты и сознательному отнесению понятий к объективным референтам, получается относительное прикрытие фундаментального различия между внутренним образом и внешним объектом.

Существуют простые эксперименты, которые должны были бы озадачить сторонников физической объективности содержания истинного познания.

Возьмем самый трудный случай — непосредственное и максимально верное чувственное познание. Мы воспринимаем зрительно какую-то совокупность материальных предметов, какие они и где они находятся не имеет никакого значения. Как мы уже знаем, при непосредственном восприятии внешнего мира зрительный познавательный образ проектируется неосознанно и произвольно на объективные воспринимаемые предметы, в результате чего возникает невольное убеждение, что содержание познания и внешний предмет познания представляют собой буквально одно и то же. Это и есть гносеологический корень ошибочных презентационистских дефиниций

вроде: „содержание познания (познавательных образов) — это то, что познается, сам предмет познания из внешнего мира“. Достаточно, однако, закрыть глаза, т. е. прервать актуальную связь с внешним миром, и восприятие превращается в представление, у которого приблизительно то же самое содержание, как и у восприятия, а мнимое буквальное совпадение образа и содержания предмета сразу исчезает. О представлении уже трудно утверждать, что содержание познавательного образа совпадает с какой-либо совокупностью материальных предметов. А у представления то же познавательное содержание, как у соответствующего восприятия, только более бедное и неполное. Этот род психологических фактов не терпит другой интерпретации кроме той, что содержание как представлений, так и восприятий является психическим по способу существования и не совпадает в этом отношении с материальными предметами, сколь бы велико ни было его познавательное сходство с ними.

Еще более убедительны современные научные эксперименты, показывающие, что при слабом электрическом раздражении определенных полей в коре головного мозга в сознании субъекта произвольно возникают отдельные ощущения, связанные восприятия, воспоминания, которые ничем не отличаются от „настоящих“ психических познавательных образов. Очевидно все содержание чувственных познавательных образов как-то закодировано в мозгу и может быть воспроизведено при непосредственном раздражении мозга без всякого контакта с подлинниками этих образов. Трудно было усомниться в том, что возбужденное таким образом содержание чувственных познавательных образов реально существует в мозгу субъекта.

Имеется три аргумента, которые испокон веков приводятся с целью доказательства необходимости принятия самой внешней действительности в качестве содержания познания. Суть их сводится к следующему.

а) Если то, что мы называем содержанием познания, является лишь фактом сознания, хотя и порожденным материальным миром и представляющим его адекватный образ, то агностицизм и субъективный идеализм становятся логически неизбежными. Раз содержание познания и при верном чувственном познании всегда состоит только из психических образов предметов, а не из самих предметов, то никакая практика и никакая логика не могут помочь выйти из круга данных нашего собственного сознания и убедиться в существовании и содержании объективного мира.

б) И наоборот, раз мы убеждены, что воспринимаем непосредственно сами объективные предметы, то неизбежно следует принять, что в содержание познания входят именно эти объективные материальные предметы. Отказаться от последнего будет равносильно отказу от факта, что чувственное познание есть познание материального мира, и принятию „вечного припева“ субъективных идеалистов: „я ощущаю только свои собственные ощущения“.

в) Если содержание познания всегда есть не что иное, как внутренний, психический образ, изображение или модель познаваемых предметов, так, что даже глаза не представляют собой никакого подобия „открытых окон“ на внешний мир, то у нас не было бы никакой возможности сравнить эти внутренние образы с внешними ори-

гиналами и таким образом узнать, насколько они похожи на них. Не говоря о том, что субстраты и качества материальных объектов оставались бы совершенно непознаваемыми, опыт работы с физическими изображениями показывает, что любое сравнение изображения и оригинала всегда предполагает то, что кто-то знает и образ, и оригинал в отдельности. Если субъекту познания всегда даны только образы, то ни о каком сравнении с оригиналом, и тем самым ни о какой оценке адекватности образов не может быть и речи.

Вот некоторые контрсоображения по поводу этих трех аргументов. Если мы принимаем в качестве экспериментально доказанного факт существования проектирования восприятий на воспринимаемые предметы и реализованную таким образом непосредственность чувственного познания, то все указанные выше противоречия и трудности снимаются сами собой.

В самом деле считается, что первые два из вышеупомянутых аргументов доводят до абсурда тезис об идеальной природе содержания познания и доказывают „от противного“ презентационистский тезис. Однако для законности доказательства „от противного“ необходимо, чтобы оно основывалось на действительной альтернативе, на взаимоисключающих положениях. Альтернатива же, с которой связаны эти аргументы, получена искусственно в результате прямолинейного недиалектического абсолютизирования отдельных черт познавательного процесса. Нужно только трезво, без предубеждения посмотреть, как природа разрешила это противоречие. Если мы только не испугаемся в первую же минуту противоречия между необходимостью в непосредственном чувственном познании внешнего мира и необходимостью использования познавательных образов для реализации любого познания и не ухватимся панически за одну необходимость, закрывая глаза перед фактами, которые подтверждают другую, а примем все факты в их объективной противоречивости, доверяясь умению природы находить также объективную форму разрешения своих противоречий, то все черты чувственного познания можно будет объяснить.

Содержание познания и при верном чувственном познании состоит только из субъективных по существованию познавательных образов материального мира, но несмотря на это, любая практика и, при достаточно всесторонних предпосылках, любая логика, любой акт чувственного познания сам по себе благополучно выводит нас из круга данных нашего собственного сознания и позволяет нам убедиться с достаточной уверенностью в существовании материального мира и познать неограниченно глубоко его собственные объективные свойства и качества.

Каждый акт чувственного познания сам по себе „открывает“ абсолютизированный некоторыми философами „замкнутый круг“ собственных данных сознания, так как чувственные познавательные образы переживаются субъектами не там, где они фактически существуют в собственном его мозгу, а там, где находятся объективные предметы, отраженные в них. Так образ и предмет для сознания субъекта неразличимы, хотя только и „мнимы“, сливаются в одно целое, что чревато многими опасностями, но благодаря этому субъект относительно непосредственно отображает сам внешний объективный предмет.

Всякое практическое действие, со своей стороны, подтверждает или же не подтверждает объективную истинность чувственных знаний. И это подтверждение или неподтверждение достаточно верно, так как главное в практике — материальное взаимодействие между объектом и субъектом, а также, что еще более существенно, между самими объектами. Сознанию остается только констатировать посредством других взаимодействий, совпадают ли результаты материальных взаимодействий с предусмотренными.

Логика также подтверждает фиктивность замкнутости познания в кругу его собственного содержания, если только мы не будем пытаться, подражая некоторым оторванным от науки буржуазным философам, создавать „гносеологию без предпосылок“, единственно своим собственным субъективным опытом, а примем „на веру“ частнонаучные данные о субъекте и его взаимоотношениях с материальным миром, в частности факт психического проектирования чувственных образов. Нет ничего страшного, если с чисто формально-логической точки зрения последовательный солипсизм останется неопровергнутым; его тезис сам по себе является самым сильным его опровержением. Плохо, когда для достижения формального опровержения солипсизма мы платим втридорога, отрицая доказанные факты.

Использование вышеуказанных двух аргументов основывается не только на пренебрежении установленными экспериментальной психологией основными свойствами чувственно познавательных образов, но и на элементарной логической ошибке — подмене предпосылок. Истинная предпосылка, что „в содержании познания нет ничего другого, кроме психических познавательных образов“, необоснованно, посредством логического скачка подменяется неверной предпосылкой о том, что субъект познает только образы. Некоторые декларируют, что из первой верной предпосылки следует вторая, неверная, не обращая внимания на то, что при этом „выведении“, ставшим уже предрассудком, используются положения, неверность которых общепризнана материалистами.

Чтобы было возможно вывести неверный тезис, что „субъект познает только собственные образы“ из верного тезиса, что „в сознании субъекта существуют только познавательные образы“, следует принять в качестве субъекта познания не человека в его целостности, что является исходной материалистической предпосылкой, а его самосознание, которое должно познавать в первую очередь психические реальности, не взирая на их отношение к объективному миру. А эта дополнительная предпосылка при чувственном познании совершенно необоснованна, ибо невозможен никакой процесс „чувственного восприятия“ самосознанием. Чувственному восприятию подлежат только объекты, действовавшие на рецептор. Во всех случаях, даже при самопознании, а тем более при чувственном познании субъектом познания остается человек в его целостности, как биологическое и социальное существо; установление этого понятия о субъекте и связанного с ним понятия об объекте познания исключает основной тезис субъективного идеализма, что субъект воспринимает только свои собственные восприятия.

Само собой разумеется, что субъект познает внешний мир всегда посредством каких-то субъективных по существованию познава-

тельных образов. Вследствие этого, одновременно с познанием объективного мира неизбежно познаются также специфические для образов элементы. Характерно не для диалектического материализма, а для некоторых плоскомеханистических форм материализма, представители которых хотят всегда и везде быть диаметрально противоположными идеализму, идеалистическому тезису, что субъект познает только собственные восприятия, противопоставить тезис, что „субъект познает только внешний материальный мир“. Это, увы, не является ни действительным, ни возможным. Когда субъект познает, прежде всего и главным образом, объективный мир, он неизбежно познает и что-то специфическое для собственных познавательных образов, посредством которых реализуется познание. Умный идеализм — не абсолютная глупость. Он хватается за реально существующую черточку познавательного процесса. Прямолинейный плоско-механистический материализм, желая отвергнуть идеализм целиком, отвергает и реальную черточку познания, которая послужила ему исходным пунктом. Для диалектико-материалистической критики идеализма, так, как она принципиально и конкретно проведена Лениным, характерно то, что эти черточки познания, служащие исходным пунктом идеализма, материалистически принимаются и объясняются.

Есть еще и другая логическая ошибка в заключении, что если в самом деле мы непосредственно воспринимаем сами предметы, то, следовательно, они должны входить в содержание верного чувственного познания. Это „следовательно“ будет законным, только если принять в качестве предпосылки доказываемый тезис. Если мы предварительно сознательно или несознательно приняли, что предмет познания, т. е. то, что мы познаем, и содержание познания, т. е. познавательные образы, одно и то же, тогда было бы обязательным сделать заключение, что если существует непосредственное познание внешнего мира, то он сам является содержанием чувственного познания. Кроме того, в таком случае непосредственность чувственного познания следовало бы толковать как абсолютную, что связано с фактическим исключением познавательных образов, как реальных психических мозговых явлений, из процесса чувственного познания. Возникновение логически порочного круга нетрудно устранить. Но как уйти от всех тех фактов, которые говорят о существовании и относительной самостоятельности психических образов как средстве реализации всякого познания и как свойстве мозга?

Сила третьего из вышеупомянутых аргументов проистекает из весьма абстрактной и неестественно прямолинейной постановки вопроса. Достаточно взглянуть на факты с точки зрения практики научного и даже повседневного познания, и сразу станет понятно, что все-таки субъекту удастся или буквально сравнивать свои образы (восприятия и теории) с их объективными референтами (оригиналами, прообразами) или другим путем оценивать их адекватность.

В свете вышеуказанного должно быть само собой понятно, что фактически неверна предпосылка, исключающая какое-либо непосредственное познание внешнего мира как следствие обязательности участия психических образов в любом познании. На уровне чувственного познания, в кругу повседневного опыта, в давно освоенных областях макронауки, благодаря взаимодействию различных анализаторов,

проектированию восприятий на воспринимаемые предметы и координации данных нескольких субъектов, вполне возможно относительно непосредственное наблюдение внешнего мира и буквальное сопоставление отдельных восприятий, скажем восприятие миража, или отдельных теоретических гипотез, вроде гипотез о существовании какого-либо географического, ботанического или другого макрообъекта в самой видимой действительности. Возможность буквального сравнения образа и объекта почти что полностью исчезает во всех областях микронауки и во многих областях классической науки. Опыт с физическими образами подсказывает и другой метод сравнения, который менее нагляден, но не менее надежен, чем обычное сравнение издалека. Это — метод наложения образа на оригинал. Правда, буквальное наложение гносеологических образов на объективные предметы еще менее возможно, чем их сопоставление издалека, как рисунка и натуры. Но тут выходят на сцену материальные действия субъекта, практика, экспериментирование с объектами.

Уже самым введением практики как критерия истинности знаний марксистская философия указывает, что главные пути сравнения (в обобщенном смысле) знаний и объектов идут не по линии наглядного сопоставления нового гносеологического образа и непосредственно созерцаемого объекта, а по линии косвенного наложения образа на действительность. Как раз такое косвенное наложение реализуется при любых направляемых определенным знанием практических действиях субъекта. Когда материальный объект на самом деле недоступен сознанию субъекта, кроме как посредством теории, истинность которой проблематична, субъект переходит от созерцания к действию. Субъект ставит эксперимент, т. е. сам действует и заставляет материальные предметы взаимодействовать таким образом, как будто он уверен, что теория адекватна предполагаемому объекту или его предполагаемым свойствам. И если из его действий и из других материальных взаимодействий получится заранее рассчитанный на основе наличной теории-гипотезы результат, то это и доказывает ее истинность. Тогда принимается, что соответствующий объект сам по себе или, в худшем случае, как вещь для других вещей, т. е. своими функциональными и реляционными свойствами, хотя бы частично таков, каким его представляет теория, успешно руководившая экспериментальными действиями субъекта. Мысленный план эксперимента есть следствие и особое выражение данного теоретического образа, и поэтому мы вправе рассматривать реальную последовательность экспериментальных действий и взаимодействий, рассчитанных на то, что исследуемый объект проявит себя определенным образом, как косвенное наложение образа на объект. Так и получается желаемое сравнение образа и объекта. Субъект всегда располагает в своем сознании только одними образами, но у него в руках — в прямом и переносном смысле — или сами подлинные объекты, или их подлинные функциональные и реляционные свойства.

В практике тоже не обходятся без сопоставления одного знания с другим знанием. Необходимо сопоставить теоретическое предвидение с эмпирической констатацией, но это происходит вслед за материальным воздействием субъекта на объект, т. е. после того, как главное уже произошло. Действие субъекта, с помощью приборов

или без них, это — объективизированная теория, и она, фигурально говоря, накладывается на внешний объект. Пока взаимодействуют два вполне объективных явления — материальное действие субъекта и свойства исследуемого объекта — нет места никаким субъективным моментам или элементам. Это — сама объективная реальность. Ничего в объективности материальных взаимодействий не меняется из-за обстоятельства, что они сознательно организованы для объективизации и проверки определенной теории. Материальное взаимодействие одинаково объективно и в том случае, когда его организовал субъект, и в том случае, когда помыслы и действия субъекта ни при чем. Каверзный момент наступает, когда результаты экспериментальных взаимодействий надо интерпретировать и сопоставить с первоначальной теорией. Как бы ни „красноречивы“ были экспериментальные результаты, они в сущности сами по себе всегда безмолвны. Можно поставить серию приборов для регистрации экспериментальных результатов, но на некотором этапе сознание субъекта остается неизбежным злом. И здесь никак не удастся полностью воспрепятствовать вторжению субъективных ошибок. Это — одна из причин относительности практики как критерия истины. Эксперименты, подтверждающие научные теории, стандартизированы и повторяемы в любое время и в любом месте. Кроме того, знания, которые в данном случае используются для теоретической интерпретации опытных результатов, в других случаях сами реализованы в практических взаимодействиях, результаты которых интерпретируются и т. д. Таким образом получается своеобразная взаимная гарантия достоверности научных теорий и их опытных оснований.

Психическая природа гносеологических образов действительно препятствует отображению объективных субстратов и качеств, но главным образом на уровне чувственного познания, где изображения обладают внешним, наглядным сходством и сотканы из психической модальности разных ощущений. На уровне теоретического познания условное обозначение замещает прямое изображение модальности ощущений, и здесь словами и другими специализированными знаками можно описать все, что угодно.

Конечно, все эти аргументы и контраргументы по спорным вопросам чувственного познания изложены здесь слишком коротко, обобщенно, но зато максимально четко, с риском утрирования очерчена противоположность презентационистских и репрезентационистских взглядов³⁵. Хотя заигрывание с презентационизмом теперь и входит в моду, на почве диалектического материализма явно и последовательно развитый презентационизм в узком смысле слова не имеет, по-видимому, никакого будущего. Гораздо большую опасность представляет собой увлечение всевозможными нейтральными формулировками. Теория отражения в применении к чувственному познанию часто излагается так, как будто вообще нет на свете никакой противоположности между презентационизмом и репрезентационизмом. На одной и той же странице можно встретить и типичные узкопрезентационистские, и типичные узкорепрезентационистские тезисы или со-

³⁵ Некоторую часть нехватящих деталей можно найти в книге: „Понятия за объективно и субъективно“, С. Петров. София, 1965 г.

вершенно неопределенные и двусмысленные формулировки, которые можно понимать по желанию и так, и иначе.

Содержание чувственных познавательных образов, сколь адекватными они ни были бы, по способу сосуществования всегда является чем-то отличным от содержания познаваемых внешних предметов. Как бы это ни было связано с неприятными ассоциациями, факт остается фактом — при познании „мир удваивается“. Для самых же упорных скептиков, которые никак не могут согласиться с этим, следует приготовить системы двояковыпуклых линз и поставить их перед альтернативой: или мир переворачивается вниз головой, если посмотреть через эти линзы, или чувственное познание совершается посредством познавательных образов.

IV

ПРОБЛЕМА ИСТИНЫ

1. ИСТОКИ И ТРУДНОСТИ

В противоположность философам, отвергающим материалистическое положение о сознании как отражении бытия, и тем, которые прямо не нападают на это положение, а пытаются опровергнуть его косвенно, доказывая, что не только ложное знание, но и истинное знание не является отражением действительности, — мы будем исходить из тезиса, что вообще невозможно истинное знание, которое не было бы отражением бытия, и что диалектико-материалистическая теория отражения, которая вводит „критерий практики в основу теории познания материализма“¹, обладает *всеми* средствами для решения вопроса об истине, не нуждаясь в дополнении какой-либо другой теорией².

¹ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 18, стр. 140.

² Г. Петрович изображает теорию познавательного отражения как такую „теорию сознания или мышления“, которая неспособна „сама по себе решить проблему познания и истины, и поэтому для решения этой проблемы вводит некоторую дополнительную теорию“ (G. Petrovič. *Filozofija i marksizam*. Zagreb, 1965, стр. 252). Такой „дополнительной“ теорией, видите ли, является теория истины как верного отражения действительности, проверяемого практикой. Однако мировая история философии не знает ни одного философа, который при определении истины ограничился бы констатацией того факта, что истина есть отражение. Каждый из них по меньшей мере добавлял, что истина есть *верное* отражение действительности. Философы вроде Г. Петровича могут сказать, что мы подменяем теорию отражения теорией верного отражения. Допустим. Но разве верное отражение не есть отражение? Разве теория отражения как теория истинного отражения, истины, не есть теория отражения? Теория познавательного отражения есть единая теория единого познавательного процесса, совершающегося через борьбу истины и заблуждения. Г. Петрович и его единомышленники совершенно произвольно (с целью во что бы то ни стало „опровергнуть“...) разделяют единую теорию познавательного процесса на части, метафизически противопоставляют одну ее часть другой, а затем одну из этих, вырванных из контекста частей выдают за целое (*pars pro toto*) и самодовольно воображают, что возвышаются над этим целым. О том, что на самом деле означает такое „возвышение“, читатель увидит из нашего анализа.

Анализ всех до сих пор существовавших концепций истины показывает, что ответить на вопрос, как вообще возникла проблема истины, и особенно на вопрос, что отражает истинное знание и что является мерилom истины, нисколько не легче, если не труднее, чем ответить на вопрос, что отражает ложное. Чтобы уяснить себе, в чем состоит трудность трактовки истины, необходимо прежде всего уяснить проблему во всем ее значении и объеме и предоставить ей то место, которое она заслуживает. Известно, что проблема истины — это не частная, а *центральная* проблема теории познания, важнейшая сторона основного вопроса философии: „Вопрос об отношении мышления к бытию, — указывал Ф. Энгельс, — имеет еще и другую сторону: как относятся наши мысли об окружающем нас мире к самому этому миру? В состоянии ли наше мышление познавать действительный мир, можем ли мы в наших представлениях и понятиях о действительном мире составлять верное отражение действительности?“³.

Нетрудно заметить, что в приведенной формулировке содержатся по существу два вопроса: первый — как относятся наши мысли об окружающем нас мире к самому этому миру, второй — можем ли мы в наших представлениях и понятиях о действительном мире составлять верное отражение действительности.

Первый вопрос касается всякого мышления, будь оно истинным или ложным. Диалектико-материалистическая теория отражения решает этот вопрос, исходя из принципа отражения: *всякое мышление есть отражение* действительности. Само собой разумеется, что то, что относится к мышлению вообще, относится также к истинному мышлению. Уже в этом общем положении подразумевается понимание истины как отражения действительности в мышлении. Но поскольку в нем еще ничего не говорится об особенностях истинного отражения действительности (в отличие от неправильного отражения), для некоторых современных противников теории отражения одного этого оказывается достаточным, чтобы отвергнуть тезис об истине как отражении действительности. Они произвольно обрывают цепь следования и заявляют: „Тезис, согласно которому всякое сознание есть отражение, и тезис, согласно коему истина не есть отражение, не должны противоречить друг другу“⁴.

Второй вопрос является конкретизацией первого, его применением к решению проблемы познания и истины. Сам этот вопрос, вопрос об истинном отражении действительности, возникает только потому, что возможно не-истинное отражение. Если бы мы в наших представлениях и понятиях всегда имели только верное отражение действительности, то этот вопрос никогда не мог бы возникнуть. Из этого следует, что проблема истины необходимым образом связана с фактом существования человеческих заблуждений, она возникает только для существа, могущего заблуждаться⁵. Это обстоятельство, как правило,

³ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 21, стр. 283.

⁴ Г. Петрович. Истина и отражение. В кн.: „Filozofija i marksizam“, стр. 253.

⁵ Что сознание возможности заблуждения является не имманентным продуктом чистого мышления, а вырастает из орудийной деятельности человека с вещами — это было известно уже Платону. В диалоге „Кратил“ Сократ говорит Гер-

упускается из виду авторами, исследующими проблему истины, однако оно имеет принципиальное значение для раскрытия диалектической природы истины, ее формулирования и развития в процессе познания.

Обусловленность проблемы истины возможностью заблуждения свидетельствует о том, что противоречие между истиной и заблуждением является *внутренним* противоречием процесса отражения, которое разворачивается и разрешается в рамках этого процесса, в ходе его развития. При таком понимании проблемы нетрудно обнаружить так называемые гносеологические корни ошибок современных противников диалектического материализма, которые пытаются доказать, что теория отражения негодна „ни как теория истинности человеческого существования, ни как теория о сущности сознания, ни как теория об истинности нашего мышления“⁶.

На первый взгляд, этому раздвоению единого сознания на истинное и ложное как бы противоречит принцип единства бытия. Ибо если бытие едино в его материальности и если сознание, по определению, является не чем иным, как отражением бытия, то почему происходит „раздвоение единого“ человеческого познавательного отражения на верное и не-верное, почему именно противоречие между истиной и заблуждением является внутренней движущей силой человеческого познания?

Объяснения этому нужно искать в самораздвоенности „земной основы“, самой реальной действительности на сущность и явления. С попытками найти объективное основание этого „раздвоения“ мы встречаемся у самых истоков философской мысли. Наглядным свидетельством этого служит требование древних мыслителей различать существующее „по истине“ от существующего „по мнению“. Древнегреческие философы, видимо, хорошо понимали, что такое различие было бы излишним, „если бы все существующее превратилось в дым“, ибо тогда „ноздрями его можно было бы распознать“⁷, то есть не было бы той „скрытой гармонии“, открытие которой составляет подлинную задачу истинного познания. „Поэтому-то Демокрит говорит, что или нет ничего истинного, или истина для нас скрыта“⁸. Уже здесь вырисовываются контуры важной для нас в методологическом отношении мысли, которая нашла свое классическое выражение в марксизме, а именно: всякий разговор об истине и заблуждении был бы излишним, излишней была бы и теория познания истины, если бы с сущностью вещей непосредственно совпадали бы формы их проявления, ибо тогда не была бы „скрыта в них внутренняя связь“⁹.

Но именно потому, что форма проявления и сущность вещей не-

модору, что, только если мы будем действовать в соответствии с природой вещей (например, разрезать вещь в соответствии с природой разрезания), „у нас что-то получится, и мы поступим правильно. И с другой стороны, если мы будем действовать против природы, то совершим ошибку и ничего не добьемся“. (Платон. Соч., т. I. М., стр. 420).

⁶ Г. Петрович. Истина и отражение. В кн.: „Filozofija i marksizam“, стр. 254.

⁷ „Материалисты древней Греции“. М., 1955, стр. 42.

⁸ Там же, стр. 80. Греческое слово алетхена (истина) этимологически означает то, что не скрыто.

⁹ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 25, ч. 2, стр. 384.

посредственно не совпадают, перед человеческим умом возникает проблема пробиться через „маску видимости“ к сущности вещей, следовательно, существенный вопрос теории познания, вопрос о том, как достичь до понимания вещей такими, каковы они в действительности и как они возникли, то есть вопрос о *методе* познания.

Трудность, однако, состоит в том: как найти нечто, что для нас скрыто, и как доказать, что оно является именно таким, каким мы его мыслим?

Некоторые древние философы, как свидетельствует Платон, формулировали эту трудность таким образом: какую предположишь себе вещь, которой не знаешь, а ищешь, и если ты встретился с нею — как узнаешь, что это она, когда не знал ее? „Ведь в таком случае искать истину — все равно, что гоняться за птицами небесными“¹⁰.

Как и какими средствами „проникнуть в суть вещей“? — это существенный вопрос истины, хотя, как известно, в условиях отчуждения умственного труда, когда прямая связь между субъектом и объектом теряется, проблема ставится прежде всего как проблема возможности познания, что, впрочем, вполне естественно, ибо превращение человека исключительно в мыслителя, порвавшего с непосредственной практической деятельностью, порождает сомнения в существовании объективного мира. На этот вопрос, который вставал перед философской мыслью с самого начала ее возникновения, в истории философии давались различные ответы. Характер этих ответов зависел, во-первых, от того, как решался основной вопрос философии — вопрос об отношении мышления к бытию — и, во-вторых, от того, как понимался сам человек: усматривалась ли его *differentia specifica* в практической переработке предметного мира или только в мышлении.

Идеалистическая философия не могла разрешить проблемы истины потому, что она исходила из превратного понимания отношения мышления и бытия: вместо того, чтобы идеи считать отражением действительности, она действительность считала отражением идей. Эту — если можно так сказать — вывернутую наизнанку материалистическую теорию отражения ныне все чаще навязывают диалектическому материализму, обвиняя его в платонизме¹¹ и т. п. Патетически заявляя, что истинные суждения о будущем и возможном не являются отражением, и пытаясь с помощью такого „аргумента“ опровергнуть материалистическое положение об истине как отражении действительности в мышлении, нынешние критики материалистической теории отражения воображают, что они возвысились над ней, тогда как в действительности они не выходят за пределы той „причудливой сферы“, в которой оригинал следует за копией, вещь следует за образом, и „чувствуют себя совершенно, как дома“ в этой ложной, извращенной форме принципа отражения. Но, по справедливому замечанию Фейербаха: „Это как раз значит: сначала мы познаем, мыслим мир, а потом он начинает существовать реально; да он и *существует* лишь потому, что его помыслили, бытие есть следствие знания или мышления,

¹⁰ Аристотель. Метафизика. Г 5, 1009 в 7.

¹¹ I. Fogt. В сб. „Neki problemi teorije odraza“. Beograd, 1960.

оригинал есть следствие копии, сущность есть следствие образа¹².

В перевертывании с ног на голову естественного порядка заключается, как мы видим, тайна принципиальной невозможности решить проблему истины на почве идеалистического априоризма. Здесь не только в ответах, но уже в самой постановке вопроса заключается мистификация. Проблема истины есть проблема познания действительности как единства сущности и явления. Но как только идеалист начинает познавать какую-нибудь вещь, эта вещь перестает быть вещью и становится „истиной“. Дело теперь уже не в познании вещей, а в познании истины; сперва идеалист познает вещи, определяя это как истину познания, а эту истину познания он превращает в познание истины¹³, вынося по существу вопрос об истине за скобки отношения мышления к объективной действительности, то есть оставляя его в той сфере, в которой невозможно его решение. „Само собой понятно, что мышление может познать то содержание, которое уже заранее является содержанием мысли“¹⁴. Но не менее понятно также, что в таком случае проблема истины исключается, с одной стороны, абсолютной невозможностью заблуждения и, с другой стороны, абсолютной необходимостью высказывать только вечные истины. Тайна этой невозможности — в сакраментальной формуле: „действительность должна полностью соответствовать мысли“ и „каждое философское выражение создает соответствующую ему действительность“. Надо ли удивляться тому, что затруднения, связанные с проблемой истины, здесь просто-напросто отпадают, ибо если мы будем последовательно исходить из тождества бытия и мышления, где мышление лишь „противопоставляет себя самому себе и сочетается с самим собой“¹⁵, то перед нами никогда не встанет такая проблема. А это опять-таки значит, что вопрос о соответствии мышления действительности, об истинности или ложности нашего познавательного отражения возникает не из тождества бытия и мышления, согласно коему спекуляция „из самой себя творит а priori свой предмет“ как истину, то есть произвольно конструирует и реальность, и истину, а из противопоставления мышления объекту в процессе практической переработки предметного мира — факта, которому философы дают более или менее адекватное толкование. Поэтому: „Пытаться доказать реальность какого-либо результата мышления из тождества мышления и бытия — вот именно это и было одной из самых безумных горячечных фантазий... некоего Гегеля“¹⁶. И не только Гегеля. Попытка разрешить проблему истины на почве идеализма — это „было одной из самых безумных горячечных фантазий“ всех идеалистов всех времен. Это следует понимать не в том смысле, будто относительно этой проблемы в рассуждениях идеалистов — прежде всего таких, как Платон, Фихте, Гегель, — нельзя найти ничего рационального. Ведь очень часто „внутри спекулятивного изложения“ дается „действитель-

¹² Л. Фейербах. Сущность религии. Избр. филос. произв., т. 2. М., 1955, стр. 442.

¹³ Такое превращение Маркс и Энгельс охарактеризовали как „производство признаков в крупном масштабе“ (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 3, стр. 141).

¹⁴ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 21, стр. 283.

¹⁵ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 4, стр. 131.

¹⁶ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 20, стр. 41—42.

ное изложение, захватывающее самый *предмет*¹⁷, но не вытекающее логически из исходного принципа. Речь идет, следовательно, о непригодности идеализма как метода, взятого без всяких мешающих добавлений, без покровов неопределенности, непоследовательности и двусмысленности, в его существенной особенности. Таким образом, общая трудность всех философов, пытающихся разрешить проблему истины с помощью идеализма, заключается в самом *идеализме*.

Возникает вопрос: как и в какой мере преодолел эту трудность домарксовский материализм?

Общепризнанно, что предшествующий материализм также не нашел полного решения проблемы познания и истины. Но в данном параграфе для нас важно выяснить: остановился ли он перед тем препятствием, которое не удалось преодолеть идеалистам, или, преодолев его он оказался перед новым, идеализму не известным препятствием? Предвосхищая доказательство, можно сказать: все трудности собственно философского порядка, с которыми сталкиваются философы при решении указанной проблемы, в принципе и, как говорится, в конечном счете, упираются и тут и там в исходный идеалистический принцип.

Но если проблема истины сливается с проблемой борьбы против идеализма, то, стало быть, и уровень ее решения должен зависеть от того, насколько полно и последовательно проводится материалистическое миропонимание. Домарксовские материалисты, как известно, не сумели применить материалистическое решение основного вопроса философии к истории, к отношению общественного сознания к общественному бытию. Поскольку, как говорил Маркс, они были материалистами, история лежала вне их поля зрения; поскольку же они рассматривали историю — они вовсе не были материалистами, то есть материализм и история у них были полностью оторваны друг от друга¹⁸. Поэтому познавательное отношение рассматривается ими не как общественное отношение, а только как отношение изолированного индивида (гносеологическая робинзонада): предмет, действительность, чувственность берется только с точки зрения абстрактной интеллектуальной деятельности, независимо от конкретной практической деятельности, в которой осуществляется единство мысли и предмета, человек же рассматривается только как познающее существо. Но тогда, когда предмет познания берется независимо от практической деятельности человека, а человек и его отношение к объекту — как независимое от его общественных отношений, в принципе невозможно найти достаточных доказательств соответствия тому, что находится в голове субъекта, тому, что существует вне головы. Именно поэтому материалистическое положение об истине как соответствии мышления действительности на протяжении веков оставалось постулатом, верным, но недоказанным.

Рассматривая познавательное отношение только как индивидуальное, но не и как общественное, старый материализм полагал, что „только чувственность разрешает тайну взаимодействия“¹⁹, а не

¹⁷ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 2, стр. 66.

¹⁸ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 3, стр. 44.

¹⁹ Л. Фейербах. Избр. филос. произв., т. I, стр. 183.

общественная производственная практика, превращающая непосредственное отношение к природе в опосредствованное отношение. „Но человек — не только природное существо, но есть *человеческое* природное существо... Подобно тому, как *человеческие* предметы не являются природными предметами в том виде, как эти последние непосредственно даны в природе, так и *человеческое чувство*, как оно *есть* непосредственно, в своей непосредственной предметности, не есть *человеческая* чувственность, человеческая предметность. Ни природа в объективном смысле, ни природа в субъективном смысле не дана *человеческому* существу адекватным образом. И подобно тому, как все природное должно *возникнуть*, так и *человек* имеет свой акт возникновения, *историю*, которая, однако, отражается в его сознании...“²⁰. Историю, которая, однако, отражается в сознании! — разве в этом классическом высказывании есть что-либо похожее на противопоставление теории отражения учению о человеке как практическом существе, которое противники теории отражения ныне настойчиво навязывают марксизму? Напротив. Пониманием человека с точки зрения его возникновения и развития, то есть исторически, а сознания — как процесса, отражающего исторический процесс, — Маркс „разрешает тайну“ принципиальной ограниченности традиционной гносеологии, но он не отвергает принципа отражения, а применяет его к анализу отношения между общественным сознанием и общественным бытием, закладывая основы диалектико-материалистического взгляда на познание: во-первых, положения об относительности и абсолютности истины, снявшего тезис, согласно которому природа дана человеку адекватно и раз и навсегда, независимо от человеческой практики, и, во-вторых, учения о практике как действительности и критерии мышления, и, наконец, учения о познании как диалектическом процессе, то есть основы *цельной* и законченной материалистической теории отражения²¹.

Представителям созерцательного материализма, как, впрочем, и всем домарксовским философам, было ясно, что тайна истины заключается во взаимодействии субъекта и объекта, но они не поняли, что тайна этого взаимодействия заключается в практике и превратили взаимодействие в одностороннее воздействие. Поэтому они не смогли решить вопроса о критерии истины, что, как мы видели, отрицательно сказалось на всех пунктах их учения об истине. Пренебрегая субъективной стороной действительности, — вследствие чего их материализм неизбежно остался недостроенным, созерцательным и натуралистически ограниченным, — они рассматривали человека как простой объект, отражающий другие объекты. Отвергая ту концепцию, которая рассматривала истину как нечто чисто субъективное и критерий истины, соответственно, считала совершенно субъективным, то есть измеряла существующее масштабом *мышления*, материализм впадал в другую крайность: считая истину независимой от субъекта,

²⁰ К. Маркс и Ф. Энгельс. Из ранн. произв., стр. 632.

²¹ В. И. Ленин был совершенно прав, когда, имея в виду общее положение *всего* материализма о сознании как отражении бытия, писал: „Не видеть его прямой и неразрывной связи с положением исторического материализма: общественное сознание *отражает* общественное бытие — невозможно“ (В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 18, стр. 343).

Он и критерий истины также искал в чем-то независимом от субъекта — в объекте, т. е. измерял мышление масштабом *объекта*. И в самом деле: если истина есть нечто независимое от субъекта, то как можно, оставаясь последовательным, искать масштаб мышления, мерило истины в чем-то совершенно другом — в субъекте? Однако эта последовательность, в данном случае, оказалась для материализма роковой: он не вышел за пределы ложной метафизической дилеммы: или критерий истины чисто субъективен, или же он чисто объективен? И тот и другой выбор удерживал объект и субъект в положении „великого противостояния“, окончившегося лишь с возникновением „нового материализма“.

Впрочем, такая односторонность в трактовке истины вообще характерна для философии, возникшей на почве отчуждения интеллектуальной деятельности от физической деятельности, следствием чего в философском плане является недиалектический способ мышления. С одной стороны, мышление выступает как независимая и самостоятельная область, имеющая свою основу не в человеческой практике, а в себе самой; с другой стороны, объект выступает как нечто чуждое субъекту, ибо берется с позиций абстрактного созерцания, независимо от конкретной практической деятельности, соединяющей субъект и объект в диалектическое единство. Так как это единство „разрывается“ и „противоположные части“ утрачивают свое „живое отношение и взаимное действие“, приобретая „самостоятельность“, то, естественно, проблему истины остается решать только с одной из двух гносеологических позиций: *идеалистической*, исходящей из субъекта, который по видимости свободно, из самого себя, творит объект и конструирует истину о нем, и *созерцательно-материалистической*, исходящей из объекта „по себе“ и спрашивающей, каким образом субъект приходит к адекватному знанию о нем, то есть „как вообще объективным образом в нас входит то, что находится вне нас“²². Правда, Гегель попытался преодолеть эти теоретические односторонности, удерживающие и сознание и общественно-историческую практику в неистинной, „ложной“ форме, и понять истину как историческую интеграцию субъекта и объекта, а путь к истине — как саму истину. Но Гегель был идеалистом, а „так как идеализм“, конечно, не знает действительной, чувственной деятельности как таковой“²³, он превратил истину в „автомат, который сам себя доказывает“, в „метафизический субъект“²⁴.

Однако феномен истины, как бы его теоретически не интерпретировали, всегда в сущности сводится к некоторому отношению мышления и бытия. Обычно это отношение определяется как отношение соответствия. Но именно потому, что сам образ как образ одновременно не может быть и своим собственным мерилom, возникает вопрос о *критерии* истины, о том, где его искать: в субъекте или в объекте?

Вообще проблема истины ставит ряд вопросов, которые невозможно решить, *оставаясь в рамках гносеологии*, понятой в традиционном смысле, а именно:

²² В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 264.

²³ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 3, стр. 1.

²⁴ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 2, стр. 86—87.

а) Если объект истины всегда вне субъекта, а сама истина в субъекте, то каким образом их можно сопоставить?

б) Если истина, как согласование того, что свойственно субъекту, с тем, что присуще объекту, всегда предполагает, что и то и другое уже познаны и открыты до акта согласования, то есть что одна истина возможна лишь на основании некоторой другой, уже познанной истины, то как возможна первая?

в) И если согласуется только знание со знанием, то есть если объект всегда остается по ту сторону согласования, то для чего он тогда вообще нужен?

г) Если мышление и объективная реальность принципиально различны, то как возможно их соответствие, то есть истина?

д) Если же мышление и объективная реальность тождественны, то как вообще может возникнуть вопрос об их соответствии, то есть об истине?

Таким образом, как мы видим, согласование предполагает особый способ бытия, особенную основу, связующую оба члена противоречия. Такая основа была найдена материалистическим пониманием истории, применением диалектики к теории отражения, введением в теорию познания критерия реальной исторической практики. Без этого всякое решение остается более или менее схоластическим. „Спор о действительности или недействительности мышления, изолирующегося от практики, — указывал К. Маркс, — есть чисто *схоластический* вопрос“²⁵.

Проблема истины является действительно *ключевой* проблемой теории познания. Это, в конечном счете, вопрос о соотношении всех теоретических проблем с действительностью. Проблема истины есть такая теоретическая проблема, которая не есть *только* теоретическая проблема. Основной общий недостаток домарксовской философии заключался в данном случае в том, что она пыталась решить указанную проблему, не выходя за пределы *только* познавательного, теоретического отношения к миру, тогда как вопрос об истине есть как раз вопрос о *выходе за пределы познания на почву реальной исторической практики*, вопрос не только объяснения, но и изменения мира. Предшествующая философия, подчеркивал Маркс, потому и не могла разрешить вопроса об истине, что видела в нем только теоретический вопрос, в то время как „Вопрос о том, обладает ли человеческое мышление предметной истинностью, вовсе не вопрос теории, а *практический* вопрос“²⁶.

2. ИСТИНА И ОТРАЖЕНИЕ

Если вопрос об истине есть практический вопрос, то означает ли трактовка истины с этих позиций отход от теории отражения? Прежде всего, возможно ли в рамках теории отражения дать полное определение истины? Выше уже было сказано, что современные противники теории отражения отрицательно отвечают на этот воп-

²⁵ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 3, стр. 2.

²⁶ Там же.

рос. Интересно, однако, познакомиться с теми доводами, которые они приводят в доказательство своего утверждения. Все эти доводы можно свести к следующим трем: во-первых, определение истины через отражение является слишком общим и не указывает на отличие истинного от ложного; во-вторых, определение истины через отражение является *слишком узким* и не охватывает истинных высказываний о прошлом, будущем, невозможности, возможности; в-третьих, определение истины через отражение является неизбежно пассивистским и созерцательным, противоречащим марксистскому учению о человеке как практическом существе.

Самое большее, до чего, по их мнению, может подняться теория отражения, это определение, согласно которому истина есть отражение наличной объективной действительности, которая не зависит от человека. Из такого определения действительно трудно понять, чем отличается истинное знание от ложного, поскольку последнее также является отражением. Кроме того, если истина есть отражение только того, что независимо от человека, то из этого действительно следует, что в таком определении принимается во внимание одна природа как таковая, а не изменение природы, мира человеком.

И все-таки, как мы покажем ниже, наши оппоненты не правы: такого определения истины, которое они считают кульминационным для теории отражения, нельзя найти не только ни у одного диалектического материалиста, но и вообще ни у одного материалиста. И тем не менее такое определение истины используется ими как достаточное основание для утверждения, что диалектико-материалистическая теория отражения является пассивистской и вульгарной, не способной понять истину как принцип активности и т. п. Типичным для многих из них является следующее рассуждение: „Понятие отражения вообще не характерно для деятельной философской концепции Маркса — оно отнюдь не обращает достаточного внимания на созидательный момент сознания, на символический характер человеческих творений, о которых мы говорим, что они истинны. Кроме того, такое определение истины через понятие отражения настолько неопределенно и недостаточно информативно, что не позволяет на основании его определить объем понятия истины и проводить различие между тем, что истинно, и тем, что таковым не является. Для того чтобы дать более точное определение истины в соответствии с требованиями гуманистической и диалектической философии, мы должны воспользоваться современным понятийным аппаратом. Мы скажем, что тот или иной знак истинен тогда, когда он адекватно обозначает ту или иную реальную модель“²⁷.

Требования, которые, по словам автора, гуманистическая и диалектическая философия предъявляет к определению истины, сводятся к следующим двум: решать проблему истины не в рамках отношения мышления к бытию, а в рамках отношения знака и обозначения между тем, что истинно, и тем, что таковым не является. Для гегельского правила²⁸, и заменить понятие отражения понятием обозначения, а понятие адекватного отражения понятием адекватного обозначения.

²⁷ М. Marković. Osnovi dijalektičko-humanističke teorije istine. „Praxis“ N 2, 1965, стр. 179.

Считая совершенно неприемлемой подмену философской терминологии „современным понятийным аппаратом“, мы, однако, при всей симпатии к гуманистической философии, никак не можем понять, почему обозначение является гуманистическим актом, а отражение (например, отражение законов гибели эксплуататорского общества и возникновения общества без эксплуатации) не является гуманистическим. Но очевидно одно: за использованием „современного понятийного аппарата“ кроется не совсем современная концепция истины, своеобразный гибрид средневековой теории корреспонденции и теории иероглифов, утверждение изоморфности структур знака и модели и отрицание отражения и замена его обозначением. Истина, как мы видели, также определяется через отношение. Но это отношение, по утверждению противников теории отражения, не обязательно должно быть отношением мысли и реального предмета, оно может быть и адекватным обозначением одной мыслью (знаком) другой мысли (модели), то есть изоморфностью двух фраз. И ни в коем случае оно не должно быть отношением отражения бытия как первичного в сознании как вторичном.

„Даже и вульгарная теория отражения... — рассуждает другой автор, — определяет истину как отношение между субъектом и объектом с той лишь разницей, что это отношение есть отношение пассивного отображения, которое предполагает временную и каузальную первичность объекта и наивное уверение в „идентичности“ качества содержания сознания и качества объекта“²⁸. „Вся эта пассивность, вульгарность и наивность, — по мнению автора, — исчезают, как только мы будем понимать под истиной „предикат“, означающий определенную особенность в языковом отношении артикулированных суждений, соответственно высказываний, которыми они выражены, следовательно, индикативных высказываний, наделенных значением“²⁹.

Во-первых, активность или пассивность отражения не зависит от его философского толкования. Во-вторых, истина вовсе не есть особенность „артикулированных суждений“, если под этим не подразумевается такое их содержание, которое не зависит от субъекта. Но того, что основа истины находится не в сознании, а вне сознания, автор и не допускает. Поэтому определение им истины через отношение между субъектом и объектом повисает в воздухе по той простой причине, что это отношение не понимается как отражение. Одно из двух: или истина есть отношение отражения субъектом объекта, и тогда ее определение через отражение не только приемлемо, но и единственно возможно; или истина не есть отношение, и тогда определение ее через отражение вообще невозможно. В-третьих, утверждение, что с гносеологической точки зрения „некоторое высказывание истинно тогда, когда мы об этом знаем, а не тогда, когда мы думаем, что оно может быть истинным или не-истинным. хотя об этом ничего не знаем“³⁰, очевидно, также не поднимает нас

²⁸ S. Kņazeva. Istina kao korespondencija. „Praxis“, N 2, 1965, стр. 207.

²⁹ Там же, стр. 206.

³⁰ M. Marković. Osnovi dijalektičko-humanističke teorije istine. „Praxis“ N 2, 1965, стр. 187.

рыше того материализма, который не сумел ввести критерий практики в теорию познания, а опускает нас ниже достигнутого им уровня, ибо отождествляет истину с достоверностью как одной из форм существования истины для нас, то есть возвращает нас с позиции, согласно которой истина есть верное отражение действительности в сознании человека, на позицию, где „некоторое высказывание“ (научная гипотеза и т. д.) становится истинным лишь после того, как я узнал, что оно истинно. По крайней мере странно, что в качестве гносеологического достижения „гуманистической и диалектической философии“ изображается то, что хорошо было известно „наивному“ материализму и совершенно справедливо отвергалось им: „Если кто-нибудь говорит, например, что Петр существует, а между тем не знает, что Петр существует, то эта мысль для него ложна, или, если угодно, не истинна, хотя бы Петр действительно существовал“³¹. Но если Петр действительно существует, то высказывание о его существовании является истинным, независимо от того, каким оно кому-либо кажется. Кроме того, как я вообще могу узнать, что некоторое высказывание истинно, если оно таковым не было до моего узнавания? Не правильнее было бы предположить, что узнать об истинности моей мысли я могу, только если она до моего узнавания правильно отражала действительность. Как бы там ни было, предлагаемая нам взамен теории отражения концепция истины является не дальнейшим развитием того, что достигнуто философией в этой области, а отступлением, прикрываемым мишурой „современного понятийного аппарата“.

Не будем, однако, называть рассуждения наших оппонентов вульгарными, наивными и т. п., а попытаемся поближе разобрать доказательную силу их доводов против определения истины через отражение. Первый вопрос, который нас в этой связи интересует: возможно ли такое определение истины через отражение, которое указывало бы на отличие истинного от ложного?

Чтобы ответить утвердительно на этот вопрос, вовсе не обязательно быть диалектическим материалистом, достаточно быть только материалистом. И если бы противники теории отражения обратились к трудам крупнейших философов прошлого, вместо того чтобы их называть наивными и плоскими, то они, несомненно, увидели бы, что материалисты не только утвердительно отвечали на этот вопрос, но и давали соответствующее определение истины. А именно, они определяли истину как *верное* отражение или соответствие мышления действительности, предполагающее действительно *временную и каузальную первичность бытия*. Называя такое определение вульгарным и наивным, нынешние противники теории отражения по существу повторяют кантовский упрек против классического материалистического определения истины, на глубокий философский смысл которого обращал внимание не такой уж наивный философ, как Гегель. „Когда Кант, — писал он, — начинает обсуждать в отношении логики старый и знаменитый вопрос: что есть истина? он пренебрежительно допускает прежде всего, как нечто тривиальное, номинальное объяснение, гласящее, что она есть согласие познания с его предметом, — дефиницию, имеющую громадную, даже величайшую ценность... Та-

³¹ Б. Спиноза. Избр. произв., т. 1, стр. 343.

кой разум, который не может привести себя в согласие со своим предметом, с вещами в себе... , такое понятие, которое не согласуется с реальностью... суть не истинные представления"³².

Такое понимание истины восходит к Аристотелю, учившему, что придерживаться истины, значит мыслить разделенным то, что разделено, и соединенным то, что соединено, тогда как быть в заблуждении — значит мыслить противоположно природе вещей. Суждение истинно, если верно отражает то, что есть, а ложно, если утверждает то, что не есть, соответственно, если высказывается по отношению к объекту, отличному от того, о котором оно истинно (истинное высказывание о круге ложно в отношении к треугольнику). Например, суждение „сейчас в этой комнате открыта форточка“ истинно, если действительно в этой комнате сейчас открыта форточка, в противном случае оно ложно. „В зависимости от того, существует ли вещь, или нет, понятие принимается за истинное или за ложное“³³.

При этом предполагается, что „истина не находится в вещах“, но — „в рассуждающей мысли“. Она едина и не может содержать в себе противоречия, иначе не существовало бы одного всеобщего критерия истины.

Однако Аристотель не говорит, на основании чего можно установить, что познание, „удовлетворяющее“ правилу непротиворечия, соответствует фактическому положению вещей. Поэтому можно сказать, что он в своем определении истины проводит различие между истинным и ложным в той мере, в какой это позволяет формальный критерий. Но когда говорит, что истинное и ложное различаются „в зависимости от того, существует ли вещь или нет“, он, очевидно, предполагает временную и каузальную первичность вещи или, как принято выражаться со времен Декарта, объекта.

Средневековая схоластика — на радость современным противникам „каузальной теории отражения“³⁴ — устранила из аристотелевского определения истины именно признание временной и каузальной первичности вещей, приспособив его, конечно, не к требованиям „гуманистической и диалектической философии“, а к требованиям теологии и ее рационального выражения — идеалистической философии. Аристотелевское определение истины как согласия мышления с вещами схоласты (А. Большtedт, Ф. Аквинский, например) превратили в определение, гласящее, что она есть соответствие интеллекта и вещей. Вопрос о том, что с чем должно согласоваться, что чему должно соответствовать, был, таким образом, попросту снят. Снят, конечно, формально; а не по существу. По существу же с помощью этого пресловутого „и“ было отвергнуто признание первичности бытия и выворочен наизнанку естественный порядок природы: оригинал стал (конечно, в „причудливой сфере теологии“) следовать за копией, вещь — за образом и т. п. Такой пересмотр аристотелевского определения истины использовался схоластами для обоснования противоположного тезиса, согласно которому не разум дол-

³² Гегель. Соч., т. VI, стр. 24.

³³ Аристотель. Категории, 1939, стр. 45.

³⁴ С. Князева. Предмет и проблемы теории познания. В кн. „Problemi filozofije marksizma“. Beograd, 1967, стр. 236.

жен соотносываться с вещами, а вещи должны соотносываться с разумом. „Поэтому всякая отдельная вещь абсолютно называется истинной по ее отношению к разуму, от которой зависит... Таким образом, истина находится первично в разуме и лишь вторично в вещах, поскольку они сравниваются с разумом как своим источником“³⁵.

Средневековый теологический догматик, как видно, меньше всего опасается, что обоснование им истины как активного принципа через отрицание первичности вещей приведет его к „гуманистической и диалектической философии“. Он хорошо знал, что таким путем не придет ни к чему иному, как к реализации понятия бога как существа, являющегося средоточием всяческой истинности и реальности: бог есть истина, он сотворил мир, следовательно, истина — творение мира. Не на такой ли путь обоснования истины как антипассивного принципа тянут нас ныне противники „каузальной“, то есть материалистической теории отражения? Не этот ли вариант теории корреспонденции они имеют в виду, когда убеждают марксистов возвратиться от теории отражения, как якобы несовместимой с марксистским пониманием человека, к теории корреспонденции (соответствия), предварительно очищенной от каких бы то ни было намеков на признание первичности отображаемого по отношению к отображению, независимости отображаемого от отображающего?

Предоставим, однако, читателю самому судить об этом, а мы обратимся к такому компетентному представителю метафизического материализма, как Спиноза, и посмотрим, что он говорит по интересующему нас вопросу. Узнать об этом целесообразно хотя бы потому, что на положение Спинозы о свободе как познанной необходимости наши оппоненты ссылаются как на самый решающий аргумент, долженствующий доказать, что тезис об отражении исключает практику, следовательно, не может указать на отличительные признаки истины.

У голландского философа, который мыслил и говорил о природе, независимой от человека (спинозовская субстанция „есть метафизически переряженная *природа* в ее *оторванности* от человека“³⁶, определение истины является более „определенным и информативным“, нежели у тех современных философов, которые считают, что „бессмысленно... желать мыслить и говорить о чем-либо, что полностью независимо от человечества и человеческой практики“³⁷. Материализм вообще начинается с „мышления и разговора“ о том, что абсолютно независимо от человека. Когда мы исходим из признания, что имеется некоторое сущее, являющееся причиной всех вещей, а его объективная сущность — всех наших идей (то есть предполагаем временную и каузальную первичность объекта), „тогда наш дух... будет наиболее отражать природу, ибо он будет тогда объективно иметь и ее сущность, и порядок, и единство“³⁸. Сами вы-

³⁵ S. Thomae Aquinatis. „Summa theologiae“, Paris I, Tomus I. Augustae Taurinorum 1901.

³⁶ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 2, стр. 154.

³⁷ М. Marković. Osnovi dijalektičko-humanističke teorije istine. „Praxis“, N 2, 1965, стр. 184.

³⁸ Б. Спиноза. Избр. произв., т. 1. М., 1957, стр. 353.

ражения „истинное“, „ложное“, согласно Спинозе, сначала находятся „толпой“, а затем употребляются философами. Они используют эти выражения для обозначения согласия или несогласия идеи с ее объектом. Поэтому истинной, по его словам, называется та идея, которая отражает вещь так, как она существует³⁹ сама по себе, а ложной та, которая отражает вещь иначе, чем она существует в действительности. „Истина, — писал он, — есть утверждение (или отрицание) о вещи, совпадающее с самой вещью; а ложь — утверждение (или отрицание) о вещи, не совпадающее с самой вещью“⁴⁰.

Истинное показывает нам вещь такой, какова она сама по себе, независимо от нашего познания, но оно не является ни „трансцендентальным термином“, ни „состоянием“ вещи. Однако из этого может сложиться впечатление, будто истинное отражение и ложное отражение различаются между собой не реально, но лишь разумом, а в таком случае останется непонятным не только, какое преимущество имеет истина перед ложью, но и отчего вообще происходит, что люди заблуждаются?

По-видимому, знание о реальном преимуществе истинного перед ложным Спиноза также находит у „толпы“, которая миллиарды раз убеждалась в этом при осуществлении своих замыслов на практике. А то, что ему кажется, будто люди судят об этом исключительно на том основании, что одни идеи представляются им ясными и отчетливыми, а другие — смутными и сомнительными, является результатом того, что действительный критерий различения истинного от ложного — общественная практика — остается ему неизвестным. И тем больше поражает, с какой тонкостью и глубиной, граничащей с лучшими образцами диалектического мышления, он выявляет чисто теоретические („внутренние“) признаки такого различения. Ему меньше всего присуще рассуждение по формуле „или-или“: некоторое утверждение (отрицание) является или только абсолютно истинным, или только абсолютно ложным. Спиноза понимает, что при таком метафизическом подходе сама проблема различения истинного от ложного теряет смысл, так как ложность в таком случае была бы равносильна абсолютному отсутствию знания, а поскольку отсутст-

³⁹ К. Маркс также считает, что истинное познание должно брать вещь такой, какова она есть, но для этого нужно брать ее не только как она существует, но и с точки зрения ее возникновения: „Впрочем, при таком понимании вещей, когда они берутся такими, каковы они в действительности и как они возникли...“ (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 3, стр. 43).

⁴⁰ Спиноза. Избр. произв., т. 1, стр. 135. Истинное у Спинозы, как и у Аристотеля, утверждает то, что есть, а ложное — то, что не-есть. Однако неправильно было бы из этого делать вывод, что предмет истинного существует, а предмет ложного — нет. „Есть“ и „не-есть“ принадлежат бытию самой вещи: первое присуще сущности, то есть постоянному, второе — видимости и случайности, то есть преходящему. „Поэтому ложность состоит лишь в том, что о некоторой вещи утверждается нечто, не содержащееся в образованном нами ее понятии, как, например, движение или покой в понятии полукруга“ (Б. Спиноза. Избр. произв., т. 1, 344). Также неправильно было бы заключать, что для Спинозы все истины являются вечными. Под вечной он понимает только такую истину, по отношению к которой, если она положительна, никогда не сможет возникнуть отрицательная. Так, первая и вечная истина „природа есть“: но не есть вечная истина „Адам мыслит“. „Химера не существует“ — вечная истина, а „Адам не мыслит“ — нет.

вие знания не есть и не может быть рассматриваемо как знание, вопрос о различении истинного знания от ложного знания превращается в вопрос о различении знания от отсутствия знания, то есть становится по существу излишним. Отсюда он делает вывод: во-первых, ложность не может состоять в абсолютном недостатке знания; так как об истинности или ложности говорят по отношению к знанию; во-вторых, она не может состоять также в абсолютном неведении, так как не знать и заблуждаться — две вещи, совершенно различные. Следовательно, ложность состоит в недостатке знания, заключающемся в неадекватном познавательном отражении вещей. Знание об этой неадекватности мы приобретаем не иначе, как через установление истины о нем. Таким образом, „истина обнаруживает как самое себя, так и ложь“, тогда как „ложь же никогда не проявляется и не доказывается через самое себя“⁴¹. Можно, конечно, спорить о значении тезиса, согласно которому истина является критерием самой себя и лжи. Но бесспорно одно: он фиксирует ту закономерность развития научного познания, когда более высокая теория выступает опосредствованным критерием менее развитой теории, а именно — критерием ложности того, что подлежит снятию, и истинности того, что перенимается новой теорией и развивается ею на более высокой основе. „Отсюда следует, что правильный метод не состоит в том, чтобы искать признак истины после приобретения идей, но правильный метод есть путь отыскания в должном порядке самой истины, или объективных сущностей вещей, или идей...“⁴².

Спиноза, как мы видим, исследует истину не „только со стороны содержания“, но „также и со стороны формы“, то есть пытается найти то, что „составляет форму истинной мысли“⁴³, которая отличается от ложной не только по внешнему признаку, но также и по внутреннему. Вопрос о форме истинной мысли есть, разумеется, вопрос о методе исследования истины. Но как узнать, что мы нашли наилучший метод, не исследуя его другим методом, другой — третьим, и так до бесконечности. Интересно, что Спиноза ссылкой на трудовую деятельность пытается уйти от той „дурной бесконечности“, которую и поныне ставят в упрек не только классической теории соответствия, но и ленинской теории отражения. Подобно тому, рассуждает он, как люди когда-то сумели природными орудиями сделать некоторые более совершенные орудия, переходя постепенно от простейших работ к орудиям и от орудий к другим работам и орудиям, — так они создают себе умственные орудия, от которых обретают другие силы для других умственных работ, а от этих работ — другие орудия, то есть возможность дальнейшего исследования⁴⁴.

Сказанного выше достаточно для доказательства того, что домарковские материалисты умели отличать истинное от ложного, разумеется, соразмерно с истинностью своей собственной позиции. Определение ими истины как отражения, соответствующего действительности, вошло составной частью в то понимание истины, которое

⁴¹ Б. Спиноза. Избр. произв., т. 1, стр. 135.

⁴² Там же, стр. 331.

⁴³ Там же, стр. 333—334.

⁴⁴ Там же, стр. 328—329.

дает марксистско-ленинская теория отражения, но это говорит не о тождестве последней с теорией отражения созерцательного материализма, а о том, что теория отражения, становясь диалектической и вводя критерий практики в теорию познания материализма, не перестает быть материалистической, то есть признающей своей основной посылкой независимость отражаемого от отражающего (независимость внешнего мира от сознания).

Что же касается критерия различения истинного от ложного, о нем мы будем „говорить особо, не смешивая этого вопроса с вопросом о том, *существует ли объективная истина?*“⁴⁵ Отметим лишь то, что с помощью такого смешения нынешние противники теории отражения приходят по существу к отрицанию объективной истины. Когда речь идет, говорит один из них, об „объективной истине“, речь идет именно об интерсубъективности в рамках человеческого мира⁴⁶. Если истина есть только интерсубъективность в рамках человеческого мира, то, значит, не может быть истины о том, что независимо от субъекта, от человеческого, не может быть объективной истины. Более того: если истина есть интерсубъективность в рамках человеческого мира, то, значит, как говорил Ленин, „истинной является и учение, скажем, католицизма“⁴⁷. Ибо не подлежит ни малейшему сомнению, что католицизм есть „интерсубъективность в рамках человеческого мира“.

Допустим, однако, что критикуемый нами автор своим утверждением, что „истина объективна, но только в рамках человеческой истории“⁴⁸, вовсе не отвергает объективной истины, а только „чрезмерные претензии“ изменять и познавать то, что полностью независимо от человека, то есть что не освоено человеком. Но в таком случае становится совершенно непонятным, как возможны и для чего вообще нужны практика и познание, а именно: откуда тогда взялся освоенный мир и какой смысл в том, чтобы осваивать освоенное, познавать познанное? Разве такое понимание может служить исходной точкой для деятельности? Не ведет ли дуалистическое противопоставление освоенного и не-освоенного к тому, что так называемые „рамки человеческого мира“ отгораживают познание от его действительного предмета, превращая тем самым истину в событие, исключительно имманентное субъекту, которое может быть истинным и без своего отношения к объекту?

Но здесь мы подошли ко второму вопросу: возможно ли беспредметное познание, соответственно, возможно ли такое истинное знание, которое не имело бы объекта, не было бы отражением? Противники теории отражения дают, как мы сказали, утвердительный ответ на этот вопрос, ссылаясь при этом на суждения о возможности, будущем и т. п. Такие суждения, по их утверждению, не являются отражением, потому что нет того, что они отражали бы. Поскольку в разделе о неправильном отражении подробно говорилось о

⁴⁵ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 18, стр. 124.

⁴⁶ М. Marković. Osnovi dijalektičko-humanističke teorije istine. „Praxis“, No 2, 1965, стр. 184.

⁴⁷ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 18, стр. 125.

⁴⁸ М. Marković. Osnovi dijalektičko-humanističke teorije istine. „Praxis“, No 2, 1965, стр. 185.

том, что такое знание невозможно, здесь остановимся только на одном типичном примере, взятом из аристотелевской „Метафизики“.

„По отношению к будущему, как указывает и Платон, конечно. неодинаковый вес имеет мнение врача и мнение человека невежественного, например, в вопросе о том, предстоит ли (такому-то) человеку стать здоровым или не предстоит“⁴⁹.

Различие между мнением врача и мнением человека невежественного для нас в данном случае не существенно. Но прямое отношение к тому, что мы хотим доказать, имеет вопрос: что является объектом познания того и другого? Таким объектом, как нетрудно догадаться, является больной. Но как узнать, предстоит ли ему стать здоровым, или не предстоит? Ответ и Платона и Аристотеля один: на основе исследования организма самого больного, не иначе. Таким образом, предсказание о будущем (предвидение) больного является не чем иным, как познанием и отражением существующего, его диалектики. Мышление (noësis) не есть познание несуществующих вещей, а „улавливание нового (neoу hesis), а новое (nea), в свою очередь означает вечное возникновение“⁵⁰. Платон еще более категоричен, когда говорит: „слово“ „познание“ (epistēmē) говорит о том, что душа... следует (heromenē) за несущимися вещами, не отставая от них и их не опережая“⁵¹.

Пример, взятый у Аристотеля, весьма элементарен, и всякий без труда придумает десятки подобных примеров, подтверждающих положение, что истинные суждения о возможности суть отражения существующего.

Даже те, кто ставит противоположный вывод, делает это, как правило, нарушая элементарную последовательность в ходе доказательства. Например. исходят из того, что „истина есть отношение двух объектов“⁵², а затем приходят к выводу, что истинные суждения о возможности, будущем не являются отражением, потому что не существует объектов, которые они отражали бы. Но, во-первых, если истина есть отношение между двумя объектами, то ее нет там, тогда и постольку, где, когда и поскольку отсутствует какой-либо из этих двух членов отношения. Но разве тогда логично говорить об истинности суждений, которые по определению безобъектны? Во-вторых, относительно суждений о возможности и т. п. говорится, что они не имеют объекта. Следовательно, или истинные суждения о будущем вовсе невозможны, или объект, который они отражают, все же существует. Очевидно, что и тот и другой вывод не в пользу отрицания отражательного характера подобных суждений.

А если это так, то под предлогом борьбы за гуманистическую теорию истины по существу отрицается возможность истинных суждений о будущем (научного предвидения), тогда как истинное отражение возможного является позицией критической оценки и познания существующего. Ибо если подлинное познание объек-

⁴⁹ Аристотель. Метафизика, 100 в.

⁵⁰ Платон. Кратил. Соч., т. I, стр. 453.

⁵¹ Там же.

⁵² М. Marković. Osnovi dijalektičko-humanisti ke teorije istine. „Praxis“, No 2, 1965, стр. 178.

та осуществляется в процессе его преобразования, то знание возможностей является предпосылкой осуществления „истинного в истинной форме“. Это — специфически человеческая позиция и она не исключает, а, напротив, предполагает практику как свою основу и критерий. Но из этого недвусмысленно следует положительный ответ на наш третий вопрос: исключает ли определение истины через отражение активную позицию человека в мире бытия? Между прочим, в определении истины как открытия скрытого, которое давалось древнегреческими философами, уже имелись в зародыше ответы на все три разбираемые нами вопроса: признание существования и независимости скрытого (отражаемого) от открывателя (отражающего); признание активности человека, постоянно расширяющего сферу открытого или, выражаясь на языке современной философской терминологии, осваивающего природу, то есть увеличивающего очеловеченный сектор природы; признание диалектики бытия и истины как процесса открытия этой диалектики. Даже на этом фоне становится предельно ясным, что трудности теории соответствия метафизического материализма, о которых так много пишут противники диалектико-материалистической теории отражения, вырастают не из понимания истины как верного отражения действительного мира в сознании, а из метафизического, неисторического понимания самого действительного мира. Поэтому эти трудности и устраняются не отбрасыванием прежнего материалистического понимания истины, а подведением под него соответствующей основы — историко-материалистического миропонимания, наполнения его диалектическим содержанием.

Однако, если позиция истины не исключает позиции практики, то, следовательно, практика должна быть понята таким образом, чтобы не исключать или не ограничивать позицию истины (истинного отражения). А между тем противники теории отражения так именно и делают, когда ограничивают диалектику бытия только практикой. Не удивительно поэтому, что в мире, лишенном диалектики, они не могут найти ни возможного, ни будущего и вынуждены ограничивать предмет истины только тем, что не зависит от человека.

„Бессмысленно с точки зрения гуманистической метафизики, — рассуждают они, — желать мыслить и говорить о чем-либо, что полностью независимо от человека и человеческой практики. Бессмысленно говорить, что содержание некоторого высказывания могло бы быть истинным в том случае, если это высказывание никогда не было бы сформулировано, если бы человечество вообще не существовало“⁵³.

Что верно, то верно. Если бы человечество вовсе не существовало, то некому было бы говорить и мыслить, по крайней мере по-человечески. Но вытекает ли из этого, что бессмысленно мыслить и говорить о чем-либо, что полностью независимо от человека и человеческой практики? Нам представляется, что нет. Когда современный противник теории отражения начинает мыслить и говорить о ка-

⁵³ М. Marković. Osnovi dijalektičko-humanističke teorije istine. „Praxis“, No 2, 1965, стр. 184.

ком-либо объекте (например, законах природы, законах истории, затмении солнца и т. п.), то он воображает, что этот объект перестает быть независимым от него. Такое понимание приписывается Марксу. Но последнему оно вовсе не принадлежит. Глубокое положение Маркса, что человек не может познавать мир независимо от практики, современные противники теории отражения превратили в абсурдное положение, что человек не может познавать мир, не зависящий от практики. А между тем истина является принципом действительной активности только тогда, когда человек *на основе практики познает то, что независимо от практики*.

Вопрос об истине как ключевой категории теории познания находит, выражаясь словами Маркса, „свое рациональное разрешение“ а) „в практике“, б) „в понимании этой практики“. Как видим, Маркс счел нужным подчеркнуть, как будто имея в виду современных критиков теории отражения, что дело не в самой по себе апелляции к практике, а в том, чтобы правильно понимать саму практику. Когда практику не понимают как материально-исторический процесс, проблема истины и выступает в виде неразрешимых антиномий: чисто относительного или чисто абсолютного, чисто субъективного или чисто объективного, и т. п. Согласно историко-материалистическому пониманию, практика является активной человеческой деятельностью на основании законов объективной действительности и в ее рамках. На совпадение практики с самой объективной действительностью и вытекающие отсюда ее особенности по сравнению с деятельностью теоретической особое внимание обращал В. И. Ленин: „Практика, — писал он, — *выше (теоретического) познания*, ибо она имеет не только достоинство всеобщности, но и непосредственной действительности“⁵⁴. Практика является единственной непосредственной связью человека с объективной действительностью, ибо она сама и есть часть объективной действительности, действительность единства объективного и субъективного.

В противоположность эмпиризму и рационализму, которые не поднимаются до понимания единства субъекта и объекта, содержащегося в практике, марксизм показывает, что субъект и объект уже в производстве как „тотальности человеческого проявления жизни“ находятся в единстве, которое „всегда имело место в промышленности, видоизменяясь в каждую эпоху в зависимости от большего или меньшего развития промышленности“⁵⁵ и поэтому их единство в познании не является произвольным и неопределенным, а объясняется совершенно определенным „уровнем производства“, которым объективно обуславливается и само духовное производство. Задача философского познания и состоит в том, чтобы понять практику как онтологический фундамент человеческого познания, а не только как нечто, вступающее в силу после того, как знание уже добыто.

Но поскольку практика берется как действительность, то вопрос об истинности мышления является одновременно вопросом действительности. Однако действительность, выступающая в качестве критерия истины, — не та действительность, которую имел в

⁵⁴ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 195.

⁵⁵ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 3, стр. 43.

виду предшествующий материализм. Понять активность истины можно лишь на почве конкретной практики, а не на почве созерцания раз навсегда данной природы.

3. ИСТИНА И ПАРТИЙНОСТЬ

Представители философии „натурализма-гуманизма“⁵⁶ очень много пишут, как говорится, и по поводу и без повода, что позиция истины есть позиция практики. Это положение, как мы видели, верно только в том случае, если его толковать, *материалистически*, то есть если не противопоставлять практику теории отражения. Но это не вся правда, а лишь ее половина. Вторая же половина правды состоит в том, что *не всякая практическая позиция является позицией истины*. Практическая позиция в классовом обществе есть прежде всего классовая позиция. Но классы коренным образом различаются между собой по своему объективному общественному положению, а следовательно, и по своим интересам и взглядам. Однако понять различие между взглядами различных классов невозможно, если не исходить из тезиса об отражении общественным сознанием общественного бытия, из того, что классовое сознание является выражением (то есть порождением и отражением) определенных классовых интересов. Другими словами: отрицание принципа отражения неизбежно влечет за собой отрицание партийности, то есть не мнимой и абстрактной, а действительной и конкретной практической позиции. Поэтому нет ничего удивительного в том, что невозможно найти такого последовательного противника теории отражения, который не отрицал бы марксистско-ленинского принципа партийности.

Отсюда их абстрактное противопоставление идеологии как извращенного сознания истине. В отличие от буржуазных философов, которые, отрицая истинность пролетарской идеологии, утверждают истинность буржуазной идеологии, представители „натурализма-гуманизма“ используют тезис Маркса и Энгельса о современной им буржуазной идеологии как извращенном сознании для доказательства того, будто идеология любого класса несовместима с научной объективностью, с истиной. Таким образом, они пытаются обернуть тезис основоположников марксизма против самой марксистской теории, „опровергнуть“ Маркса с помощью самого Маркса, подведя под понятие „извращенного сознания“ и марксизм как идеологию пролетариата. Методологическая (и мировоззренческая) ошибка подобных „опровергателей“ марксизма состоит в том, что они не видят коренного отличия *гносеологической позиции пролетариата* от позиции всех других классов. Они метафизически противопоставляют особенное всеобщему, не понимая, что возможна такая особенная классовая позиция, которая является одновременно позицией освобождения от любых форм классовой ограниченности,

⁵⁶ Этот термин некоторые югославские философы используют для обозначения того варианта „марксизма“, который противопоставляется ими диалектическому материализму и его теории отражения.

позицией истинного — „на высоте принципов“ познания и действия. И это не удивительно: противник теории отражения, отрицающий определяемость общественного сознания общественным бытием, не имеет критерия для определения действительного исторического смысла и значения классовых идеологий. Поэтому его „опора“ на практику при решении проблемы истины является мнимой, так как практика, поскольку из нее выхолащивается конкретно-исторический и классовый смысл, есть не более, чем абстракция. Сила марксистского решения проблемы истины в том и состоит, что оно опирается на практическую позицию того класса, который по своему объективному положению заинтересован в истинном отражении законов общественного развития.

4. ОТРАЖЕНИЕ И ПРАКТИКА

Основной вопрос всей философии, говорил Энгельс, есть вопрос об отношении мышления к бытию. Этот вопрос имеет две стороны: что является первично и что вторично в отношении между мышлением и бытием и в состоянии ли мышление познать бытие, т. е. познаваем ли мир или нет? В истории философской мысли оформились два главных направления в разрешении этого вопроса: материалистическое и идеалистическое.

Следует напомнить, что материализм признает первичность и объективное существование материи; для него истина заключается в соответствии человеческого мышления объективной действительности. Идеализм, напротив, исходит из того, что первичен дух, сознание, а материя вторична, производна; для него познание истинно, когда оно соответствует каким-либо правилам, продиктованным сознанием. Говорят, например, что познание истинно, когда оно очевидно (эвидентная теория), когда оно ясно и бесспорно (ремкеанство), когда оно полезно (прагматизм) и пр.

Нетрудно понять, что вопрос о познании сводится в конечном счете к признанию или отказу от признания объективного характера познаваемой действительности. Поэтому отношение к основному вопросу философии является специфической лакмусовой бумажкой для определения философских позиций любого автора.

Кто сколько-нибудь знаком с философией, знает, что в основе теории познания диалектического материализма лежит признание объективного мира и его отражения в голове человека. В отличие от старого, созерцательного материализма, марксистская философия раскрыла диалектико-материалистический характер познавательного процесса и впервые обосновала роль практики, как основы, цели и критерия познания.

Многие буржуазные философы сотни и тысячи раз объявляли эти положения марксистской философии опровергнутыми. Достаточно вспомнить злополучную попытку махизма „преодолеть“ материализм и идеализм, „ограниченность“ и „догматизм“ марксизма. Ленин был именно тем марксистом, который гениально разоблачил аргументы эмпириокритицизма — новейшей тогда разновидности субъективного

идеализма. Он доказал, в частности, что как Мах и Авенариус, так и их последователи Богданов, Базаров, Чернов и другие ревизионисты, под формой „чисто научного“, притом „реалистического“ учения о действительности, сводили объективный мир к комбинации ощущений, а человеческое познание к осознанию этих ощущений.

С тех пор прошло свыше шестидесяти лет. В наше время идеалистическая философия модифицируется главным образом в неопозитивизме, экзистенциализме и неотомизме. Ее представители неустанно и по любому поводу спрягают всевозможные префиксы и суффиксы глаголов „жить“, „переживать“, „доживать“, „существовать“, повторяют понятия „бытия“, „реальности“, „верификации“, но не в состоянии правильно ответить на основные философские проблемы.

В то время, как неотомисты отделяют китайской стеной относительные истины, которые будто бы „доступны“ для науки, от абсолютной истины, которая якобы доступна только для веры, то экзистенциалисты утверждают, что бытие человека является лишь субъективным переживанием, что не существует объекта без субъекта. Если неопозитивисты подменяют реально существующий мир данными ощущений, терминами и языковыми комбинациями, то феноменалисты придумывают некую трансцендентальную зону, существующую „по ту сторону“ субъекта и объекта и утверждают, что она ни материальна, ни духовна. И все это делается с намерением опровергнуть материалистическую теорию отражения. Аналогичным образом ведут себя и многие представители так называемой „философской антропологии“, как например А. Гелен, Е. Фромм, и философского ревизионизма, которые хотят выдать себя за марксистов. Особую активность в этом отношении проявляет Анри Лефевр, Лешек Колаковский, Гайо Петрович, Михайло Маркович, Предраг Враницкий, Руди Супек, Милан Кангрга и др. Сущность этих взглядов сводится к утверждению, что теория отражения не приемлема для марксизма. „Истинность, — пишет Колаковский, — понята как соотношение „подобия“ человеческого суждения и полностью независимой действительности, действительно неприемлема для марксистского понимания мира“¹. Подобные взгляды в последнее время развивают и многие югославские философы.

Подвергая новому анализу известные работы классиков марксизма, они пытаются создать теорию познания, отличную от марксистской, в которой реляция „субъект-объект“ дана в другом свете. Утверждается, что марксистской теории отражения не существует и в противоположность „отражению“ предлагается категория „практика“².

Это означает полное отрицание диалектического материализма и марксизма вообще, хотя современные ревизионисты открыто и не говорят об этом. Больше того, с помощью бесконечных уверток, попыток обойти сущность вопроса, прикрыть свое отступление, они выдают себя за „творческих“ марксистов.

¹ Leszek Kołakowski, Karol Marks i klasyczna definicja prawdy, „Studia filozoficzne“, № 2, 1959, s. 58.

² Вж. G. Petrović, Marxism versus Stalinism. „Praxis“, Zagreb, 1967, No 1, s. 68.

* * *

Когда человек знакомится ближе со взглядами философствующих ревизионистов, он не может не обнаружить за софистическими рассуждениями и заклинаниями в верности истинному марксизму старые и новые идеалистические теории, враждебные диалектическому материализму. Если в свое время русский махист Базаров пытался „обработать“ Энгельса в духе эмпириокритицизма, то ныне ревизионисты прилагают усилия обработать Маркса в духе экзистенциализма, прагматизма, неопозитивизма и неотомизма. В этих усилиях они не оригинальны, а являются лишь прилежными учениками таких представителей идеализма, как Пиер Биго, Сидней Хук, Жан Кальвез, Жан-Поль Сартр, Е. Тир, Я. Гомес, Е. Мунье и др., которые препарируют молодого Маркса по своему образу и подобию.

Отбрасывая основное положение марксистской философии о существовании материи вне и независимо от познания человека, французский ревизионист Лефевр дает „новое“ определение материи: „Для последовательного материализма слово и понятие „материя“ означает бесконечность данного бытия“³. Но что представляет собой это бытие, существует ли оно до, вне и независимо от познающего субъекта? На этот вопрос Лефевр отвечает так: „Нет объекта без субъекта, нет субъекта без объекта: это положение понимается в рамках практической (социальной) деятельности, а не чистого сознания“⁴. Такова по его мнению точка зрения Маркса.

Исходя из положений Маркса о том, что человек в своем развитии очеловечивает природу, что изолированный от практики спор о действительности или недействительности мышления является чисто схоластическим, философские ревизионисты понимают их совершенно превратно и необоснованно утверждают, что природа не существует вне сферы деятельности человека, вне практики. „Материя, отделенная от человека, — пишет Лешек Колаковский, — это ничто. В этом смысле поставить вопрос о материи „самой в себе“ все равно, что спросить существует ли ничто“⁵. В этой же работе Колаковский критикует Канта за то, что он допускал возможность постановки вопроса о существовании „нечта в себе“ независимо от субъекта, что, по его мнению, является бессмыслицей. И далее он уточняет: „Если с точки зрения Маркса можно сказать, что сознание это нечто представленное, то еще удачнее можно обобщить его мысль, сказав что вещи это реифицированное познание“⁶. Материя, по мнению Колаковского, это то, что оказывает сопротивление человеческому усилию. Все это он называет „антропологическим“ или „антропоцентрическим“ монизмом.

Подобную антропологическую позицию в теории познания разделяет и Михайло Маркович. По его мнению, теория отражения не типична для марксистской философии, в которой основной катего-

³ H. Lefebvre, *Problèmes actuels du marxisme*, Paris, 1958, p. 21.

⁴ *Ibid.*, p. 42.

⁵ „*Studia filosoficzne*“, № 2, 1959, s. 53.

⁶ *Ibid.*, s. 58.

рией является практика. В дальнейшем мы увидим, что понимает Маркович под практикой. А теперь проследим его мысль. По его мнению практикой объясняется возможность непосредственных знаний о существовании внешнего мира, в то время, как с позиции теории отражения все это можно лишь предполагать. Он считает также, что с позиций теории отражения нельзя объяснить существование ложных суждений, мифических понятий и понятий о предметах, которые могут быть созданы в процессе будущего труда. Теория отражения, по мнению Марковича, Дамяновича и Петровича, есть в сущности простое подражание действительности, и поэтому она якобы несовместима со взглядом Маркса на человека, как практическое творческое существо. Правда, Г. Петрович признает, что высказывания в духе теории отражения можно найти не только у Ленина и Энгельса, но и у Маркса⁷.

Еще к более радикальным выводам приходит Милан Кангрэ. Он приписывает Марксу нелепую мысль о том, что природа есть не что иное, как овеществленное человеческое производство, продукт и результат человеческой деятельности. По его мнению, вне исторически данной человеческой практики нет диалектики, поскольку „вне и без человеческой деятельности ничего не происходит и не случается“⁸.

Нетрудно понять, что все эти авторы, на словах желающие быть марксистами, отождествляют объект с познающим субъектом. В их концепции природа выступает как составная часть человеческого существования. В этом смысле любое познание представляет собой лишь акт самопознания. Ничего другого кроме перефразирования субъективного идеализма нет в этих взглядах. Претензии критикуемых авторов на то, что они по-новому, и притом с марксистских позиций, осветили реляцию „субъект-объект“, являются пустыми рассуждениями обновленного фихтеанства. Фихте, как известно, тоже думал, что он неразрывно связал „я“ и „среду“, сознание и вещь, ссылаясь на то, что человек не может выйти за пределы самого себя. Эта бессмыслица была повторена Авенариусом в его „принципиальной координации“. То же теоретическое старье с незначительным подправленной вывеской мы находим у экзистенциалистов, прагматистов, ремкеанцев и даже у некоторых неотомистов. „Природа без человека не имеет смысла, — пишет неотомист Кальвез, — она не имеет движения, она представляет собой хаос, недифференцированную и индифферентную материю, а следовательно, в конечном счете ничто“⁹. „Восприятие“ и „воспринимаемое“, „представление“ и „представляемое“, — пишет профессор Димитрий Михалчев, — это не две данности, а всегда одно и то же“¹⁰.

Идеалистическая сущность подобных философских взглядов очень хорошо выступает в определении понятия „материя“, даваемом Колаковским. Скажем ли, что материя есть постоянная возможность ощущения (Дж. Ст. Миль), или что материя есть комп-

⁷ „Praxis“ No 1, 1967, s. 68; „Naša stvarnost“, No 11—12, 1960 s. 582.

⁸ „Naša stvarnost“, No 11—12, 1960, s. 585.

⁹ Jean-Yves Calvez, La pensée de Karl Marx. Paris, 1956, p. 380.

¹⁰ Д. Михалчев. Философията като наука. София, 1946, стр. 531.

лекс „элементов“, т. е. ощущений (Мах); или что она есть то, что оказывает сопротивление человеческому усилию (Колаковский) — во всех случаях мы остаемся в пределах агностицизма и идеализма. Потому что субъективный идеализм не идет дальше ощущений, сознания, субъекта, заявляя о том, что не существует действительно, независимой от субъекта. Если Колаковский придает большое значение своему несогласию с Кантом, то именно потому, что он критикует его справа, т. е. упрекает его за допущение „вещи в себе“.

Диалектика объекта и субъекта не означает на практике никакой принципиальной координации между ними, как это представляют себе современные критики марксизма. Объект и субъект существуют во взаимодействии, но они относительно самостоятельны и не равноценны. Существование объекта, природы, материи независимо от человека и человечества является предпосылкой самого существования человеческого общества.

Познавательный образ и отраженный в нем предмет образуют единство противоположностей. Они едины, поскольку образ дает нам верное знание о предмете, он является копией, снимком предмета; но они противоположны, потому что познавательный образ и отраженный в нем предмет не одно и то же. Это положение остается в силе и в тех случаях, когда объект познания является продуктом человеческой деятельности. В мышлении мы всегда имеем не сам предмет, а его образ. „Наши ощущения, наше сознание, — говорил Ленин, — есть лишь *образ* внешнего мира, и понятно само собою, что отображение не может существовать без отображаемого, но отображаемое существует независимо от отображающего“¹¹.

Человеческое познание есть не что иное, как субъективный образ объективного мира¹². Оно субъективно, поскольку всегда принадлежит субъекту, т. е. человеку. Мышление объективно в том смысле, что оно дает нам верное значение о мире, что в нем имеется такое содержание, которое, по словам Ленина, не зависит ни от человека, ни от человечества. Разумеется, объект отражается в мышлении с различной степенью полноты и адекватности. Познание есть процесс движения от незнания к знанию, от неглубокого и одностороннего знания к углубленному и всестороннему знанию о предметах. Мышление не исключает однобокости отражения, отрыва от действительности, существования мифологических понятий и пр. Наличие антимарксистских взглядов самих ревизионистов подтверждает эту истину. Характер познавательного образа зависит от многих обстоятельств и прежде всего от положения человека в обществе, от его мировоззрения и классовых позиций.

Но что служит критерием объективной истинности определенного содержания человеческого мышления? Научный ответ на этот вопрос дал марксизм. Согласно Марксу, Энгельсу, Ленину и их ученикам, критерием познания является практика, понимаемая как общественно-историческая материальная деятельность людей, в процессе которой человек изменяет, преобразует объективный мир в целях удовлетворения своих потребностей. „Вне нас существуют ве-

¹¹ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 18, стр. 66.

¹² См. Тодор Павлов. Теория на отражението. София, 1962.

щи. Наши восприятия и представления — образы их. Проверка этих образов, отделение истинных от ложных дается практикой¹³.

Все это — известные марксистские положения, но современные „новаторы“ марксизма нарочно замалчивают или же сознательно извращают их, истолковывая по-своему. По их мнению, как это мы уже видели, познание не есть отражение объективной действительности, а самопознание.

Свои взгляды они строят в основном на неправильной интерпретации молодого Маркса. Известно, что Маркс включил практику в теорию познания и обосновал идею, согласно которой не только человек является творением природы, но и природа — творением человека. Сущность вопроса сводится к тому, что именно Маркс и марксисты понимают под словами „практика“ и „очеловечивание природы“ и как их понимают и истолковывают наши критики. Лефевр, Колаковский, Маркович и др. прилагают героические усилия, чтобы истолковать эти понятия в духе прагматизма и волюнтаризма, но только не в том смысле, какой вытекает из произведений Маркса, взятых, разумеется, не в отрыве, а в контексте развивающейся марксистской философии.

Всякий, кто более или менее внимательно читал произведения Маркса и Энгельса первой половины сороковых годов прошлого века, знает, что это был период формирования марксизма. Основные идеи Маркса в „Экономическо-философских рукописях“ находятся еще в процессе становления и наряду с выдающимися положениями, являющимися зародышем будущего диалектико-материалистического мировоззрения, здесь нередко можно встретить также незрелые мысли и формулировки. Но главным, что характеризует Маркса, как одного из создателей нового мировоззрения, являются не эти недостатки, а его стремление на основе критики буржуазной политической экономии раскрыть ряд отправных положений *нового, материалистического понимания истории*. Эта линия ясно выражена в его „Тезисах о Фейербахе“ и в написанных вместе с Энгельсом „Немецкой идеологии и „Святом семействе“.

Преодолевая недостатки созерцательного, механистического материализма, Маркс раскрыл не только активную сторону человеческого сознания, но и обосновал огромную роль практической деятельности человека — преобразователя природы. В „Тезисах о Фейербахе“ Маркс подчеркивает, что до сих пор действительную сторону сознания в противоположность материализму развивал идеализм. Задача, по мнению Маркса, состоит в том, чтобы эта действительная сторона развивалась материализмом, но иначе, не абстрактно-мистически, а в форме человеческой чувственной деятельности, на основе практики. Практическая деятельность людей является многосторонней. В практику включаются производство, классовая борьба, научно-экспериментальные исследования, художественное творчество и пр. Но основное, что определяет все другие формы практики, это материально-производственная деятельность.

Человек, по мнению Маркса, познает, действуя, преобразовы-

¹³ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 18, стр. 109—110.

вая мир. Для него практика является не только критерием истины, но также основой и целью познания. Практика и познание образуют две стороны единой деятельности человека как субъекта. Познавательное отношение субъекта к объекту возникает и существует на основе практики. На заре своей истории люди не умели аргументировать, но они действовали. Человек сначала раскалывал орех, чтоб отделить съедобную часть от твердой скорлупы, а позднее у него возникла мыслительная операция, известная нам под именем „анализ“. Человеческое мышление первоначально было вплетено в трудовую деятельность людей и лишь позднее оно выделилось в особую, относительно самостоятельную деятельность.

В чем выражается эта относительная самостоятельность человеческого мышления?

Сознание, будучи отражением объективного мира и возникая на основе материальной практической деятельности, оказывает активное обратное влияние на породившее его бытие. Активная роль сознания проявляется прежде всего в определенной целенаправленности практической деятельности. Практика представляет собой сознательную деятельность, в которой люди всегда стремятся осуществить определенную цель. Идеальному, мысленному „преобразованию“ объекта предшествует его материальное преобразование. Это несомненно существенно отличает человеческую практику от деятельности животных.

Субъективная сторона практики не ограничивается непосредственным влиянием сознания субъекта на его материальную преобразующую деятельность. В процессе практической деятельности естественная среда, окружающая человека, будучи необходимым условием его жизни, все в большей мере становится человеческой средой. Так как практическая деятельность по своему характеру является общественной деятельностью, то человеческая среда или очеловеченная природа, как выражается Маркс, будучи объективным результатом прошлой практической деятельности, представляет собой материальное воплощение ее общественной сущности. Орудия производства, например, в процессе практики проявляются не как естественный результат развития природы, а как такой материальный предмет, в котором объективированы результаты прошлой общественной сознательной творческой деятельности и который именно поэтому имеет определенное общественное значение.

Однако на практике, кроме этой субъективной стороны, существует также объективная сторона, которая имеет определяющее значение. На практике субъект и объект взаимодействуют, как материальные реальности. Это взаимодействие осуществляется на основе объективных закономерностей, не зависящих от субъекта и его сознания. Сознание имеет лишь относительную самостоятельность, которая между прочим выражается в том, чтобы искать и находить возможности использования тех или иных объективных законов. Направляющая и регулирующая роль сознания в практике всегда ограничена рамками объективного мира. Законы объективной действительности являются основой целесообразной деятельности человека. „Цели человека порождены объективным миром и пред-

полагают его"¹⁴, — пишет Ленин. Поэтому в практической деятельности могут осуществляться только те цели, которые соответствуют объективным закономерностям реальной действительности.

Следовательно познание и практику нужно рассматривать всегда в единстве, но отождествлять их нельзя. В процессе мышления субъект не изменяет объекта, а только отражает его, познает его свойства и закономерности, проектирует его изменение. В процессе практической деятельности свойства предметов не только отражаются в сознании человека, но и *изменяются*.

Труд является тем фактором, которому мышление обязано не только своим формированием, но и своим существованием. Логически правильные рассуждения всегда находят свое подтверждение в развивающейся общественной практике. Устанавливая истинность абстракций, практика, с одной стороны, завершает процесс познания, а с другой, — обуславливает его дальнейшее развитие, т. к. конечный этап данного цикла познания можно рассматривать, как начальный этап нового, более высшего цикла. Кроме того, практика ставит задачи перед теорией, служит *основой* познания. Она является также целью *познания*, поскольку познание не есть бесцельная игра духа, а средство, орган живого, конкретно действующего человека, который может существовать лишь изменяя и приспособляя внешний мир к своим нуждам.

Исходя из того, что практика это основа, цель и критерий познания, что субъективное в ней в конечном счете обусловлено объективным миром, нельзя не признать, что *главным, определяющим в практике является ее объективный характер*.

Пренебрежение объективным диалектическим характером практики, отрицание ее существенных сторон или защита ее второстепенных и несущественных сторон неизбежно ведут к субъективизму и произволу.

На субъективной стороне практической деятельности людей всегда спекулировал идеализм. Абсолютизируя субъективные моменты, отрывая их от объективной основы, на которой они появились и существуют, субъективные идеалисты представляют практику, как нечто совершенно произвольное, целиком зависящее от сознания. Такой субъективистский и волюнтаристический взгляд защищали Беркли, Фихте и махисты. Тот же взгляд ныне защищают прагматисты, экзистенциалисты, неопозитивисты и современные ревизионисты.

Ленин не только разоблачил махистов в этом вопросе. Он обратил наше внимание на то, что под словами „опыт“, „практика“ может скрываться и материалистическая, и идеалистическая линия в философии.

Будучи марксистами, мы обязаны осторожно относиться к жонглированию идеалистами терминами „опыт“, „практика“, должны видеть подлинную сущность, скрытую за этими терминами. Прагматисты, например, уверяют, что их философия чужда „абстракциям“, „метафизике“, „идеализму“, потому что на первый план она выдвигает жизнь, практику. Но что понимают под практикой представите-

¹⁴ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 171.

ли прагматизма? Под практикой они понимают внутренний опыт субъекта, так называемый „чистый опыт“, который делится на субъект и объект. „Чистый опыт“ по их мнению целиком содержится в самом себе, т. е. он является внутренней деятельностью субъекта, включающей в себя и „объективную“ сторону. Поэтому прагматизм включает в понятие практики всю психику человека, в том числе сновидения, суеверия и пр. Находятся прагматисты вроде Джима Корка и Сиднея Хука, которые даже „открыли“ единство во взглядах на практику Маркса и Джона Дьюи. Современные ревизионисты тоже задались целью „доказать“, что Маркс не был марксистом, а прагматистом. Но эти потуги обречены на полный провал, ибо они противоречат действительности.

Ревизионисты рассуждают так: поскольку человек познает в процессе практики, то он вносит в познание субъективный элемент, связанный с воспринимающим аппаратом и общественными нуждами и условиями. Кроме того, он всегда действует сознательно, т. е. практика является сознательной, целесообразной общественной деятельностью. Само по себе это верно. Основная ошибка ревизионистов состоит в том, что из этих правильных положений они делают неправильный вывод о том, что нельзя, будто бы, даже ставить вопрос об „абсолютно независимой“ действительности, о бытии „самом в себе“, об объективном характере практики. На чем основывается это рассуждение и что общего имеет оно с именем Маркса?

Попытки цитируемых авторов подменить „отражение“, „практикой“ неминуемо приводят их к субъективному идеализму, хотя они и стараются отгородиться от него. Отказ от теории отражения, заявляет Гайо Петрович, не означает якобы обязательного восприятия идеализма, поскольку человеческое мышление, „будучи одной из форм человеческой практической деятельности, представляет собой мышление существующего в его существовании, в том смысле, что оно принадлежит к определенному существующему, как одни из способов его существования, и в том смысле, что оно освещает, изменяет и обогащает существующее и его существование даже и тогда, когда на первый взгляд занимается только несуществующим“¹⁵.

За словесной эквилибристикой понятиями „существующее“, „существование“, „объект“ и „нечто“ здесь упущено главное, самое важное — *признание того, что объект познания существует независимо от процесса познания*. Что деятельность людей всегда воздействует на нечто и может привести к модификации „нечта“, это азбучная истина. Однако вопрос заключается в том, существуют ли вещи вне ее, независимо от познавательного процесса. Человек создает сложные машины, чтобы воздействовать на природу, чтобы изменить ее и приспособить к своим нуждам, но это не означает „создания“ или „включения“ природы в практику человека. Природа существовала до человеческой практики и существует независимо от нее. Люди не создают природу, но лишь изменяют ее. Именно этим пренебрегают в своих рассуждениях современные ревизионисты. Они не могут или не хотят понять также той элементарной истины, что ощущения, понятия, идеи человека, как познающего субъекта, еще не

¹⁵ „Naša stvarnost“, N 11—12, 1960, стр. 584.

означают *практической* деятельности человека, которая, как известно, имеет материальный общественно-исторический характер, и поэтому никак не может быть сведена ни к чувственным, ни к логическим элементам познавательной деятельности, как это понимают ревизионисты.

Далее, из того, что люди действуют практически как сознательные существа, никоим образом не следует, что сознание тождественно бытию. Вступая в общение между собой в процессе производства, люди не сознают, какие общественные отношения возникают, согласно каким законам они развиваются. Критикуя антимарксистскую теорию Богданова о тождестве общественного бытия и общественного сознания, Ленин прямо подчеркивает, что каждый отдельно взятый производитель сознает, что вносит то или иное изменение в технику производства, обменивает свои продукты на другие, но он не сознает, что тем самым изменяет и общественное бытие. Из того факта, что люди живут, ведут хозяйство, рожают детей, производят и обменивают продукты, складывается объективно необходимая цепь событий, независимая от общественного сознания. „Общественное сознание *отражает* общественное бытие — вот в чем состоит учение Маркса. Отражение может быть верной приблизительно копией отражаемого, но о тождестве тут говорить нелепо“¹⁶. Задача человека, согласно Ленину, состоит не в том, чтобы отрицать объективный характер практики, объективную логику хозяйственной эволюции, а в том, чтобы познавать общественное бытие, раскрывать закономерности его развития, чтобы можно было приспособлять общественное сознание к изменяющемуся общественному бытию, с целью воздействия на него.

Начав с претензии, что они создают „новую“ марксистскую теорию познания, новый синтез объекта с субъектом в понимании практики, современные ревизионисты пришли к субъективному идеализму. Как мы уже видели, по мнению Лефевра, Колаковского, Марковича и Петровича, объект не может существовать без субъекта, материя, отделенная от человека, есть ничто, природа есть продукт и результат человеческой деятельности (практики). Но эти взгляды в основном не отличаются от позиций Беркли. „Для меня совершенно непонятно, — говорит он, — как можно говорить об абсолютном существовании вещей без их отношения к тому, что их кто-либо воспринимает? Существовать — значит быть воспринимаемым“¹⁷.

Рассуждения Марковича и Петровича о том, что отступление от теории отражения не означает идеализма, предназначены для введения в заблуждение несведущих и легковверных людей. Отрицание объективного идеализма еще не является гарантией того, что отрицающий стоит на материалистических позициях, ибо кроме объективного есть еще и субъективный идеализм. Для того чтобы твердо стоять на материалистических позициях, существует лишь единственное условие: признание объективного существования материи и отказ от любой формы идеализма.

В теории познания следует разграничивать два взаимосвязан-

¹⁶ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 18, стр. 343.

¹⁷ Там же, стр. 16.

ных, но различных вопроса: существует ли природа, которую мы познаем, объективно, т. е. независимо от всякого познания, и в какой степени познание, являющееся отражением объективной действительности, связано с практической деятельностью человека и какова в связи с этим роль субъективного фактора в познании и изменении мира. Признание известной роли субъективного фактора в изменении мира еще не означает, что вещи, которые мы познаем и изменяем, представляют собой субъективное творение. Согласно марксизму, это означает лишь то, что человек, познавая объективный мир, его закономерности, может изменять этот мир и приспосабливать его к своим нуждам.

* * *

Современные ревизионисты не испытывают никакого стеснения, выдавая свои субъективно-идеалистические взгляды за марксистские. Но поскольку эти взгляды не согласуются с основными идеями классиков марксизма-ленинизма, неоревизионизм пытается найти противоречия в учении классиков, противопоставить одного из них другому. Колаковский, например, пишет: „Попытка выяснить основной, по нашему мнению, принцип эпистемологии Маркса привела нас к простому выводу: возникающий марксизм сформулировал зародыши теоретико-познавательного проекта, который в ходе развития умственно-го течения, связывающегося с именем Маркса, был заменен радикально отличной концепцией Энгельса, и особенно Ленина“¹⁸.

Эта давнишняя клевета буржуазных идеологов на марксизм стала любимым занятием многих югославских философов. Основная цель антимарксизма заключается в том, чтобы посредством противопоставления классиков марксизма-ленинизма друг другу представить дело таким образом, что будто бы не существует единой марксистской теории познания. Но так ли это на самом деле?

Основателями марксизма являются Маркс и Энгельс. В своих ранних совместных произведениях они критически переработали идейное наследство немецкой классической философии и на основе революционной практики пролетариата и развития науки создали диалектический материализм, как философскую основу нового мировоззрения. Позднее, когда Маркс начал работу над „Капиталом“, два друга разделили работу между собой, причем полемическую борьбу, особенно в области философии, взял на себя Энгельс. Известно, что Маркс никогда не противопоставлял свои произведения опубликованным философским произведениям Энгельса, а напротив, целиком разделял философские взгляды Энгельса и даже просмотрел рукопись „Анти-Дюринга“ и написал экономическую часть этого труда.

Кроме того, Маркс оставил нам отдельные высказывания по философским вопросам более позднего периода, из которых видно, что он не только разделял взгляды Энгельса, но и ясно определил принципиальное отличие своих диалектико-материалистических взглядов

¹⁸ Л. Колаковский. Цит. соч., стр. 66.

от идеализма. В послесловии ко второму изданию первого тома „Капитала“ Маркс пишет: „Для Гегеля процесс мышления, который он превращает даже под именем идеи в самостоятельный субъект, есть demiург действительного, которое составляет лишь его внешнее проявление. У меня же, наоборот, идеальное есть не что иное, как материальное, пересаженное в человеческую голову и преобразованное в ней“¹⁹.

Совершенно ясно, что Маркс и Энгельс создали и развивали диалектический и исторический материализм в борьбе против идеализма. Никакие потуги не в состоянии извратить эту истину и никакие усилия не в состоянии противопоставить Ленину Марксу. Ленин великий ученик Маркса и Энгельса, продолжатель их дела. Спрашивается, почему современные ревизионисты отважились на такую явную фальсификацию, как противопоставление Маркса Энгельсу и Ленину? Это им нужно для того, чтобы представить свои субъективно-идеалистические взгляды как марксистские. Цель ясна: под маской марксизма они воюют против марксизма. Сегодня это один из основных методов борьбы антикоммунизма против мировой социалистической системы и международного коммунистического движения.

Посредством своих взглядов о сущности и роли познавательного процесса, отражения и практики неоревизионисты стремятся оторвать диалектический материализм от марксизма и на его место поставить идеализм. В чем политический смысл этой фальсификации? Утверждать, что человек детерминирован единственно самим собой, означает, что он не должен исследовать объективную действительность, не должен искать реальных средств для достижения победы социализма и коммунизма. Это означает, что могут быть принципиально различные „модели“ социализма, что может существовать поливариантность марксизма-ленинизма. Но разве марксистская философия не доказала научно, что действия человека не произвольны, а зависят от объективных закономерностей? Люди, согласно Марксу, сами творят свою историю, но делают ее не так, как им подсказывает фантазия. Свобода есть осознанная необходимость в том смысле, что чем глубже человек познает законы природы и общества, тем с большей свободой он действует для изменения действительности.

Сравнение гносеологических основ ревизионизма и диалектического материализма доказывает полную реакционность современного ревизионизма, прикрывающего старые грехи идеализма новыми ухищрениями и увертками. Только при абсолютном невежестве относительно того, то представляет собой диалектический материализм, или при сознательном извращении марксизма, можно говорить, что марксизм не имеет ничего общего с теорией отражения, что понимание Марксом категории „практика“ тождественно взглядам прагматистов на практику. За гносеологической схоластикой современных ревизионистов нельзя не видеть борьбы основных направлений в философии, борьбы, которая в конечном счете выражает интересы враждебных классов нашей современности.

Содержание нашей эпохи определяется сегодня мировой социа-

¹⁹ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 23, стр. 21.

листической системой, силами, которые борются против империализма, за социалистическое устройство общества. Будущее принадлежит борцам за коммунизм, потому что они в своей практической деятельности руководствуются всепобеждающим учением марксизма-ленинизма и своими делами завоевывают сердца миллионов людей во всем мире. Это не значит, что марксизм разрешил все проблемы и уже нет неясных, трудных и спорных вопросов в области философии. Это означает лишь то, что, следуя по пути марксистской философии, мы все более и более приближаемся к абсолютной истине (никогда ее не исчерпывая), а, следуя любым другим путем, мы не можем прийти ни к чему другому, кроме путаницы и обмана.

ТЕОРИЯ ОТРАЖЕНИЯ И СОВРЕМЕННАЯ ЛОГИКА

1. СОВРЕМЕННАЯ ЛОГИКА О ЯЗЫКЕ И МЫШЛЕНИИ

За последние десятилетия проблема сущности и роли языка и, в частности, взаимоотношения мышления и языка заняла центральное место в ряду современных логико-методологических исследований. По сути дела, история этой проблемы измеряется тысячелетиями, она является в равной степени новой и древней проблемой философии, методологии науки и логики. В своей наиболее развитой и зрелой форме, однако, эта проблема встала лишь в конце XIX и первой половине XX века. Следует подчеркнуть, что актуальность проблемы мышление — язык обуславливается возрастающей ролью символических языков в развитии современного научного познания, и, в частности, ярко выраженной тенденцией к формальному анализу и строгой формализации современных научных теорий. И именно поэтому старая проблема взаимоотношения между языком и мышлением получила в наши дни особое значение.

Разумеется, общую проблему взаимоотношения между мышлением и языком можно исследовать с различных точек зрения: гносеологической, логической, психологической, кибернетической, лингвистической, социологически-коммуникационной и т. д. Мы ограничимся ее рассмотрением преимущественно с логико-семантической точки зрения, привлекая также отдельные гносеологические и кибернетические моменты.

Что касается более общей логической постановки рассматриваемой проблемы, то взаимоотношение между мышлением и языком нас будет интересовать главным образом в двух планах: во-первых, с точки зрения роли языка в развитии логического мышления как инструмента человеческого познания вообще и, во-вторых, с точки зрения роли языка в развитии научного познания.

Несомненно, в одном из своих наиболее существенных аспектов

проблема взаимоотношения между мышлением и языком является проблемой гносеологической: она теснейшим образом связана с формами, характером и особенностями реализации научного познания. Если мышление является способом или формой отражения действительности в сознании человека, то язык является способом, самой наивысшей формой реализации, т. е. своеобразной материализации и овеществления как процесса мышления в качестве инструмента познания, так и его продуктов в качестве идеального, субъективного отражения действительности в сознании человека.

В развитии научного познания реально существует своеобразный дуализм, т. е. взаимное соответствие между явлениями и фактами мышления, с одной стороны, и языком — с другой. Естественно, эту двойственность можно рассматривать как с синхронной, так и с диахронной точки зрения. Структура научного мышления по существу обуславливает характер и форму языка, как реализацию научного познания; а каждая специфическая структура научного мышления полностью утверждает свою действительность в соответствующей языковой структуре. Язык — это не просто сопутствующий элемент, но одновременно с этим предпосылка познания: достижение адекватной языковой реализации структуры научного мышления на данном этапе является не только существенным моментом в ее экспликации, но в то же время и предпосылкой дальнейшего структурного обогащения научного мышления. При этом развитие научного познания по линии открытия новых структур в многообразии объективной реальности является в то же время развитием и по линии открытия и обогащения языковой реализации познания как отражения объективного реального многообразия. И именно в этом смысле каждая наука или научная теория обладает своим специфическим языком, своей специфической формой реализации или хотя бы ищет таковые.

В этом обстоятельстве мы усматриваем достаточное основание того, чтобы считать вообще язык имеющим полиструктурный характер. В сущности, в данном случае понятие полиструктурности включает две совершенно различные вещи: во-первых, комплексность и полиструктурность языка, как явления реального, т. е. как явления, содержащего в себе вышеуказанные аспекты, и, во-вторых, комплексность или полиструктурность языка по функциям и предназначению. Иначе говоря, посредством одного и того же, в частности, например естественного языка, можно реализовать с известной приближенностью весьма разнородные — даже иногда различные по существу с логико-семантической точки зрения, — структуры.

В своей наиболее типичной форме полиструктурность особенно характерна для естественных языков. По всей вероятности, этим обуславливается их практически неограниченная возможность функционировать в качестве реализаторов чрезвычайно разнообразной с семантической точки зрения информации, а также служить в значительном диапазоне в качестве коммуникативного средства. Одновременно с этим следует, однако, отметить, что, чем больше такая возможность, тем больше и величина энтропии или семантической неопределенности носимой языком информации. Именно в этом следует искать причину усиления обратной тенденции — тенденции создания (построения) моноструктурных языков, т. е. искусственных, сим-

волических или формализованных языков, характеризующихся именно семантической определенностью информации весьма высокого порядка. Очевидно, в данном случае речь идет о фундаментальной закономерности в развитии научного познания.

Итак, развитие современной формальной (математической) логики, математики, а также кибернетики дает несравнимо больше возможностей глубже и точнее проникнуть в сущность и механизм взаимоотношения между мышлением и языком. Но это осуществимо лишь на основе более общей современной марксистской точки зрения.

АКТУАЛЬНОСТЬ КЛАССИЧЕСКИХ МАРКСИСТСКИХ УСТАНОВОК О ВЗАИМООТНОШЕНИЯХ ЯЗЫКА И МЫШЛЕНИЯ

Классические марксистско-ленинские установки по вопросу о сущности и взаимоотношении между языком и мышлением отнюдь не потеряли своего значения. Более того, они полностью соответствуют духу и тенденциям развития современного научного познания, а их актуальность проявляется полнее всего именно на фоне современной науки.

В данном случае наибольший интерес представляют высказанные Марксом идеи и соображения о сущности и роли символов и символических исчислений в научном познании и общественной жизни, а также соображения Ленина о месте и роли символов в познании.

Марксу принадлежит замечательная мысль, что язык есть практическое, действительное сознание¹ или еще — язык есть непосредственная действительность мысли. Без языка невозможно осуществление мышления как процесса, а также сохранение его результатов. В этом смысле язык — это своеобразная материализация как познавательного процесса мышления, так и его продуктов — понятий, суждений, идей, теорий и т. д.

Очевидно, с полным основанием можно утверждать, что Маркс делает упор на диалектику в мышлении и языке. Он далек как от безличного отождествления языка с мышлением, так и от их метафизического противопоставления. При этом он видит в языке видимую, внешне выявленную, непосредственно данную сторону мышления, как общественно обусловленного человеческого явления. А в данном случае следует добавить, что логический и гносеологический аспект мышления представляет собой именно сущность этого явления: язык по своей сущности является носителем известного мыслительного содержания, т. е. определенных идеальных образов данных вещей объективной действительности.

Нас в данном случае интересует логико-гносеологический аспект проблемы взаимоотношения между мышлением и языком. В том же направлении весьма активно работают в последнее время логики, математики, кибернетики, лингвисты. По нашему мнению, именно на фоне этих новейших исследований мысль Маркса звучит осо-

¹ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 3, стр. 29.

бенно актуально и эвристически направляюще. И, более того, можно было бы с полным основанием утверждать, что только теперь эта мысль Маркса нашла свое действительное и необходимо конкретное научное обоснование.

В дополнение к сказанному следует отметить еще существенную методологическую значимость некоторых соображений Маркса относительно сущности и роли символов в теории, а также и в практике, хотя эти мысли были высказаны, в частности, по поводу символического характера денежных знаков в процессе товарообращения. Так, например, Маркс пишет: „При действительном обмене абстракция (т. е. абстрактная стоимость — *Б. Д.*) должна быть, в свою очередь, овеществлена, символизирована, реализована посредством [какого-нибудь] знака“². Собственно таким знаком являются именно деньги — металлические и, главным образом, бумажные ассигнации. Впрочем, именно в этом отношении, в другом месте Маркс пишет весьма определенно: „В металлических денежных знаках их чисто символический характер еще до известной степени скрыт. В бумажных деньгах он выступает с полной очевидностью“³.

На основе только этих установок Маркса можно сделать некоторые существенные общие выводы. Прежде всего применение символов обуславливается необходимостью зафиксировать, обозначить и овеществить некую общую определенность вещей (предметов) действительности или же обозначить соответствующим образом данные абстракции или идеальные образы человеческого сознания. В этом смысле именно деньги являются знаком абстрактной стоимости вообще или, иными словами, обобщенного труда, необходимого для производства данного товара (или, более обобщенно, данного предмета). На втором месте знак-символ предполагает или выражает равноценность в определенном отношении данных существенно отличающихся по своей собственной определенности (специфике) предметов или сущностей. В частности, денежные знаки предполагают и выражают эквивалентность товаров исключительно с точки зрения их абстрактной стоимости, т. е. независимо от специфики их вещественной природы, а только поскольку они содержат определенное измеримое количество общественно необходимого труда. В-третьих, знак-символ только представляет нечто из реальной действительности в самом обобщенном виде — предмет, свойство или отношение или же систему предметов с их свойствами и отношениями — причем он существенно отличается от них по своей природной определенности. Говоря конкретнее, денежный знак не несет в себе и не содержит ничего из реальной стоимости товаров, которую он представляет или означает и в этом именно смысле, поскольку он лишен стоимости, он может играть и в действительности играет роль чистого обозначения или символа стоимости. Наконец, в-четвертых, данный знак играет роль символа чего-либо в собственном смысле этого слова тогда, когда он полностью отличается от того и противостоит тому, что именно обозначает и представляет. Металлические денежные знаки и, в част-

² Цит. по Л. О. Резникову. Гносеологические вопросы семиотики, Л., 1964, стр. 26.

³ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 23, стр. 137.

ности, золото, все еще являются носителями символического характера денежных знаков в скрытом виде, так как сами представляют собой в известном смысле товар, т. е. реальный носитель стоимости или, что одно и то же, общественно необходимый труд. Бумажные деньги уже лишены этого качества, о чем свидетельствует их недолговечность и именно поэтому они выявляют полностью чисто символический характер денежных знаков.

Очевидно, эти более общие заключения являются в то же время и нашей интерпретацией установок Маркса по вопросу о сущности и роли языка и символов в познавательном мышлении, которое, как нам кажется, очерчивает очень ясно их актуальность и в настоящее время. Нашей целью было подчеркнуть то обстоятельство, что эти установки не только и не просто соответствуют духу и тенденциям в развитии современного теоретического познания, но также действительно являются надежным ключом к марксистскому, логическо-методологическому исследованию и обоснованию возрастающей символичности используемых знаков, как и прогрессирующей тенденции все более широкого и насыщенного применения знаков-символов в научном познании и в разнообразных областях практической деятельности.

Изложенные здесь по этому поводу соображения представляют собой также адекватную интерпретацию вопроса о месте и роли знаков-символов, в особенности в современном научном познании. Применение знаков-символов необходимо там, где назрела потребность однозначно и предельно обобщенно (или абстрактно) воспроизвести мыслительным путем (в абстрактной форме) данную существенную или же общую определенность вещей и явлений действительности, их свойство, отношение или закономерность. При этом знак-символ является носителем единственного смысла и в этом находит свое особенное оправдание. Именно посредством знаков можно воспроизвести „чистую“ структуру вещей или общее в структуре многообразия материальных явлений. В этом отношении, например, естественные языки обладают рядом недостатков, по причине которых трудно посредством их воспроизвести предельно обобщенно и в то же время однозначно соответствующую определенность вещей — свойств и отношений. Как мы, впрочем, уже отметили выше, именно это обстоятельство вынуждает конструировать искусственные и символические языки.

Замечателен уже сам по себе тот бесспорный факт, что задолго до того, как роль знаков-символов стала специальным предметом семиотики, Маркс по существу научно обосновал генеральное решение этой проблемы. В частности можно привести высказанную Марксом в его „Математических рукописях“ мысль о сущности и роли дифференциала в качестве оперативного символа в математике⁴. Иными словами, опираясь на эту мысль Маркса, можно

⁴ К. Маркс. Математические рукописи, изд-во „Наука“. М., 1968, стр. 57—61, 115—119 и др.

См. также С. А. Янковская. О математических рукописях К. Маркса, „Под знаменем марксизма“, 1933, кн. 1, стр. 94—102 и В. М. Гливиенко. Понятие дифференциала у Маркса и Адамара. „Под знаменем марксизма“, 1934, кн. 5, стр. 79—85.

На болгарском языке см. книгу С. Славкова „К. Маркс и някои проблеми на математиката“. Изд. „Наука и изкуство“. София, 1963.

вывести заключение, что диалектический материализм признает операциональный элемент, как одну из наиболее существенных характеристик символов. Здесь нельзя не подчеркнуть, что марксистская философия отвергает гиперболизацию и абсолютизацию операциональной стороны символа со стороны представителей операционализма и современной буржуазной философии, но отнюдь не отрицает реально существующий и рациональный момент оперативности при использовании символических средств в научном познании. Эта возможность обуславливается, в сущности, самой природой абстракции и ее ролью в познании: именно абстракция позволяет гипостазировать и оперировать произвольно и многократно определенностью вещей, материализованной в познавательной деятельности посредством определенных средств языка — естественного или символического.

Итак, Марксу удалось по существу вскрыть и определить лучше всех сущность и роль языка и его взаимоотношение с мышлением, и, в частности, сущность и роль знаков-символов, применяемых человеком в его разносторонней познавательной и практической деятельности. И более того: не будет преувеличением сказать, что концепции Маркса вполне соответствуют духу современных научных исследований и поэтому могут служить надежной методологической основой современных логико-математических, семиотических и кибернетических концепций по вопросу о сущности, месте и роли символов в познавательной и практической деятельности людей.

* * *

Критикуя теорию иероглифов Гельмгольца и родственные идеи Плеханова, Ленин пошел дальше по пути дальнейшего развития марксистской точки зрения на сущность и роль знаков-символов в познании. Новым у Ленина, коротко говоря, является именно связь этого вопроса с теорией отражения.

Как известно, в своей замечательной книге „Материализм и эмпириокритицизм“ (1909 г.) Ленин самым решительным образом выступил против всякой попытки подменить гносеологическое понятие „образ“ понятием знак-символ и другими подобными понятиями, т. е. против всякой попытки утверждать исключительно условный, всецело символический характер и отношение наших представлений, понятий и идей к сущности вещей объективной действительности. „Бесспорно, — пишет Ленин, — что изображение никогда не может всецело сравняться с моделью, но одно дело изображение, а другое дело символ, условный знак. Изображение необходимо и неизбежно предполагает объективную реальность того, что „отображается“. „Условный знак“, символ, иероглиф суть понятия, вносящие совершенно ненужный элемент агностицизма“⁵. Очевидно, в данном случае речь идет об основных, центральных гносеологических понятиях, а не просто о средствах реализации познания. При этом из всего контекста вышеприведенной цитаты следует, что Ленин ставит вопрос имен-

⁵ В. И. Ленин. Материализм и эмпириокритицизм. Полн. собр. соч., т. 18, стр. 248.

но об объективности форм познания и решительно выступает против любой попытки отрицать именно объективность нашего познания внешнего мира и, таким образом, считать его условным, всецело произвольным, имеющим символический характер.

Действительно, широкое применение символических средств в ряде отраслей современной науки и в еще большей степени их эффективность, как будто бы на первый взгляд приходят в противоречие с мыслью Ленина. На самом же деле из приведенной выше цитаты видно, что в сущности здесь речь идет совсем не о роли символов и их месте в познании; поэтому на основании этого факта нельзя делать никакого категорического заключения о том, что Ленин выступал вообще против применения знаков-символов и т. п., в научном познании. Если мы глубже вникнем в эту мысль, мы неминуемо приходим к выводу, что Ленин выступал только против подмены понятия „образ“ понятием „знак“, или „символ“ в рамках теории познания. Собственно, не само применение символов, а именно подмена понятия „образ“ понятием „символ“ ведет к агностицизму. Несомненно, для теоретически и философски думающего человека „образ“ и „символ“ являются существенно отличающимися друг от друга понятиями.

Здесь следует специально отметить, что именно в этом смысле не существует никакого принципиального различия или противоречия между высказываниями Маркса о сущности, роли и значении символов в познании и мыслью Ленина о недопустимости подмены, в рамках гносеологии, понятий, образов терминами „знак“ или „символ“. Впрочем, нам хотелось бы также указать на сделанное академиком Т. Павловым в его „Теории отражения“ заявление о том, что „диалектико-материалистической теорией отражения не отрицается ни возможность, ни полезность мышления символами, но только в том случае, если оно появляется и развивается на основе мышления образами, а не отрывается от него и не восстает против него“⁶.

Что касается взаимоотношения между языком и мышлением, то осуществленное значение для выяснения этого вопроса имеет мысль Ленина о том, что в языке дано только общее⁷. Это означает, что у языка есть свое собственное основание и свои собственные функции, поскольку он является носителем обобщенного отражения действительности в человеческом сознании. Познанию свойственны два существенных момента: во-первых, целью его является постижение существенного, общего в вещах и процессах и овладение им и, во-вторых, посредством общего оно познает конкретное как „синтез многих определений, следовательно, единство многообразного“⁸ (по словам Маркса). Поскольку и в том, и в другом случае язык представляет собой именно совокупность средств реализации познания, то он не может иметь другой основной характеристики, кроме той, что он является носителем общих понятий — образов вещей. Таким образом, ленинская установка в сущности согласуется с признанием своеобразного дуализма между языком и мышлением.

⁶ Тодор Павлов. Теория отражения, изд. III. С., 1947, стр. 155.

⁷ См. В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 249.

⁸ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 12, стр. 727.

Итак, В. И. Ленин, анализируя этот вопрос на основе теории отражения, делает дальнейший шаг вперед по линии научно-философского, точнее, диалектико-материалистического выяснения и обоснования сущности взаимоотношения между языком и мышлением. Э особенностями сущности символов. Язык, и, в частности, символы представляют собой средства реализации, своеобразной материализации процесса и результатов познания. Поэтому определяющим во взаимоотношении мышление-язык является именно мышление. При этом, поскольку язык и, в частности, символические средства являются средствами познания, то они характеризуют также подход и возможности познающего субъекта-человека

Можно с полным основанием утверждать, что вышеуказанные установки Маркса и Ленина взаимно дополняют друг друга: применение символов является обоснованным в тех случаях, когда формулируются весьма общие, абстрактные определения вещей и когда необходимо их точное — до степени изоморфизма — познание и воспроизведение в мышлении путем отражения; в то же время применение символов в подлинном смысле этого слова теряет смысл в том случае, если сами символы перестают рассматриваться именно как средства реализации идеальных образов. Еще в меньшей степени обосновано применение символов в тех случаях, когда они противопоставляются идеальным образам, которые они обозначают. Именно в этом смысле, т. е. с гносеологической точки зрения, применение символических средств в процессе познания будет в принципе отличаться от роли естественных языков. Впрочем, может быть, именно поэтому в последнее время все еще говорят и пишут о знаковом характере устного и письменного языка.

Итак, марксистско-ленинские установки о взаимоотношении языка и мышления не только не потеряли своей значимости, но именно теперь, на фоне современной науки обрели свою действительную актуальность. Возникает необходимость в проведении марксистского анализа современных аспектов взаимоотношения между языком и мышлением именно на базе этих принципиальных методологических положений, установленных в различных областях современной науки, и, главным образом, в области современной формальной логики, математики, семиотики, а также кибернетики.

О НЕКОТОРЫХ ЛОГИКО-СЕМИОТИЧЕСКИХ АСПЕКТАХ ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ЯЗЫКА И МЫШЛЕНИЯ

Интенсивное развитие современного научного познания, особенно его абстрактности, совершенно иным образом ставит проблему взаимоотношения между языком и мышлением. Оно не только делает эту проблему более актуальной, но способствует также выяснению целого ряда существенно отличающихся друг от друга аспектов этой проблемы. В этом отношении особое значение имеют символические, или искусственные языки.

Применение символических языков потребовало обобщения существующих концепций о природе и роли языка.

Именно это обстоятельство обусловило возникновение и развитие семиотики в качестве специальной и научной дисциплины, исследующей эти вопросы. Развитие семиотики привело к разработке нового подхода к анализу языка — концепции знакового характера языка.

Существенное влияние на общее логико-семиотическое исследование языка оказали и оказывают также математическая логика, современная абстрактная математика и кибернетика. Результатом этого является развитие концепции структурного характера языка, реляционного характера знака, его неизменности в отношении выражаемой им информации, т. е., точнее, об инвариантности информации в отношении специфической вещественной определенности соответствующего знака-носителя.

Разумеется, современные аспекты взаимоотношения между мышлением и языком совсем не исчерпываются вышеупомянутыми, но в данном случае они для нас являются наиболее существенными, и мы поэтому в дальнейшем остановимся именно на них.

Когда ставится на рассмотрение вопрос о знаковом характере языка, естественно, прежде всего необходимо уточнить, что следует понимать под терминами знак и язык.

В истории учения о языке в различное время были предложены различные концепции; большинство из них находится между собой в весьма тесной связи⁹.

Но в наше время в качестве доминирующей можно указать на концепцию Соссюра, рассматривающего язык как систему знаков, выражающих определенные идеи людей в условиях их общественной жизни¹⁰. К нему примыкает концепция Ф. Кайнца, утверждающего, что язык — это структура знаков, посредством которой выражается какое-то мыслительное и предметное содержание¹¹. То же самое говорит основоположник семиотики Ч. Моррис¹².

Что существенно в данном случае? Если Маркс, определяя язык как непосредственную действительность мысли, указал в самых общих чертах, каково должно быть правильное, скорее философское понимание сущности и значения языка, то в вышеприведенных и во всех других концепциях этого рода подчеркивается частная, специфическая структурная характеристика языка, более специфические структурные взаимоотношения между элементами языка и мышления. Естественно, это — шаг вперед в деле обогащения и развития учения о языке, который следует оценить по достоинству. Впрочем, почему концепция о знаковом характере языка подводит нас ближе и полнее к сущности и структурным особенностям языка? Ответ на этот вопрос предполагает известное определение также понятия „знак“, раскрытие его сущности и значения.

⁹ См. В. А. Звегинцев. Очерки по общему языкознанию, Изд. Московского университета, 1962.

¹⁰ См. В. А. Звегинцев. Очерки по общему языкознанию, стр. 7.

¹¹ Цит. по В. А. Звегинцеву, стр. 7.

¹² Ch. Morris. Foundations of the theory of Signs. „International Encyclopedia of Unified Science. Chicago, 1938, vol. I.

В самом широком смысле этого слова знак — это некий материальный объект x , в силу известных определенных условий замещающий или представляющий некий другой объект y ¹³. Разумеется, масштабы практического применения знаков дают основание понимать под „объектом y “ весьма различные вещи: предметы, определенные ситуации, даже идеи. Иными словами, знак — это материальный объект, несущий и передающий определенную информацию. За рамками этого его предназначения он является не знаком, а просто реальным объектом. Следовательно, знак является знаком постольку, поскольку он что-либо означает, т. е. представляет, заменяет что-либо в каком-либо другом отношении. Именно в этом заключается символический характер знаков или знака вообще.

Итак, полнейшая произвольность вещественной определенности объекта-знака в отношении обозначаемого им содержания является его наиболее основной характеристикой. Но в литературе вполне правильно указывается, что это совсем не единственная его характеристика, что существует еще целый ряд других, в частности: непродуктивность знака, отсутствие у него смысловых отношений, автономность знака и значения, однозначность знака и отсутствие у него эмоционально-экспрессивных элементов¹⁴.

Действительно, знак сам по себе не является носителем какого бы то ни было смысла, а обладает таковым в строго определенном отношении, в связи с определенным мысленным содержанием. С этим связана и его однозначность. Поэтому совокупность знаков лишена, так сказать, своей собственной внутренней логики развития, и в этом смысле знак непродуктивен. Совершенно очевидно, что знаки лишены той специфической стороны слов, которая выражает собой также специфически человеческий — эмоциональный и волевой элемент. С другой стороны, автономный характер знака и его значение теснейшим образом связаны с его произвольностью.

Выяснению характера и роли знака существенным образом способствует кибернетика. Как известно, с точки зрения теории информации качество информации совершенно инвариантно, независимо от специфической вещественной определенности ее носителя. Так, например, изображаемый образ не имеет никакой естественной связи с физической характеристикой цветов, электрических сигналов, электронных явлений при телевидении и т. д. Также и физические элементы письменной и звуковой речи не связаны с передаваемым ими мысленным содержанием. Отсюда проистекают два существенных и тесно связанных друг с другом положения: во-первых, знаки обладают чисто реляционным характером, и, во-вторых, именно это обстоятельство обуславливает возможность разнообразия носителей одной и той же, например, семантической информации. Это положение характеризует как естественные языки, так и, в особенности, символические и искусственные языки. Иными словами, киберне-

¹³ Ю. И. Левин. Знаки, язык, математика, в сб. „О некоторых вопросах современной математики и кибернетики“, изд-во „Просвещение“. М., 1965, стр. 249.

¹⁴ В. А. Звегинцев. Цит. соч., стр. 22—25.

тика предлагает очень надежный подход к решению вопроса обоснования реально существующего многообразия языков — как естественных, так и искусственных. С более общей точки зрения это вопрос о возможном и реальном многообразии форм реализации мышления и, в частности, логического, познавательного мышления.

В этом смысле именно и следует понимать вопрос о знаковом характере языка. Можно возразить, что вышеприведенные характеристики знаков не относятся во всей своей полноте к естественным языкам. В сущности, однако, и естественные языки состояются из соответствующих совокупностей знаковых элементов, которые сами по себе, т. е. как физические явления не имеют ничего общего с обозначаемым явлением. Вопрос осложняется продуктивностью и экспрессивно-эмоциональным характером устного или письменного языка, а также специфическими законами строения (структуры) и относительной автономностью их развития. В данном случае речь идет скорее о двух основных типах знаковых систем — естественных и искусственных, а не о том, что естественные языки не обладают знаковым характером. При этом непременно следует подчеркнуть комплексный, многозначный характер компонентов естественных языков. На этом мы и остановимся в следующем параграфе.

Итак, на основе вышеизложенного можно дать следующее определение языка: язык есть упорядоченное множество объектов, посредством которых осуществляется сохранение, накопление и передача определенной информации.

Считается, что это определение достаточно общее и поэтому охватывает как естественные, так и искусственные, в том числе и машинные языки. Собственно говоря, этим мы хотим подчеркнуть, что знаковость языка как таковая является его самой существенной и определяющей характеристикой, потому что усиление этого момента подчинено в сущности тенденции к повышению эффективности средств реализации информации, в частности семантической (научно-познавательной).

ПОЛИСТРУКТУРНЫЕ (ЕСТЕСТВЕННЫЕ) И МОНОСТРУКТУРНЫЕ (ИСКУССТВЕННЫЕ) ЯЗЫКИ

Нам кажется, что вышеприведенная характеристика взаимоотношения между языком и мышлением могла бы быть уточнена на основе структурного подхода. Как мы уже видели, в некоторых концепциях на первый план выдвигается системно-структурный характер языка.

Даже сказанное выше дает достаточное основание сделать вывод о том, что каждый знак представляет собой абстрактный объект, поскольку он воспроизводит некий реальный объект — вещь, свойство, отношение, а также и совокупность вещей и их свойств, отношений и законов. В соответствии с этим данная система знаков (или данный язык) в сущности представляет собой определенную абстракт-

ную структуру, в которой воспроизводится некая реальная структура, присущая определенным предметам или включающая в себя некие предметы.

Чтобы лучше осмыслить изложенную выше точку зрения, необходимо определить само понятие структуры. Под структурой мы подразумеваем такое упорядоченное абстрактное множество из подмножества $S_i = \langle X_1, \dots, X_n \rangle$, элементы которого представляют собой: 1) подмножество предметов, 2) подмножество их отношений, 3) подмножество определенных основных законов данных отношений между предметами. Таким образом точно определяется тип отношений между элементами и данной совокупностью элементов; он уже задается не как простая совокупность, сумма элементов, а как нечто целостное, внутренне связанное.

Аналогичным способом можно подойти и к рассматриваемой в самых общих чертах сущности языка. Иными словами, язык тоже можно представить как определенное упорядоченное множество подмножеств: $E^i = \langle e_1, \dots, e_n \rangle$, элементы которого представляют собой: 1) подмножество основных знаков, 2) подмножество основных связей или отношений между знаками в данном языке и 3) основные условия или законы образования и преобразования знаков в производные конструкции.

Этот подход имеет большое эвристическое значение при точном исследовании сущности и структурных особенностей языка или, скорее, языков. На этой основе можно лучше выяснить, и установить взаимоотношение между отдельными категориями языков.

Нетрудно заметить, что одно из самых существенных требований структурного подхода — это определить точно данный тип и только этот тип отношений между объектами. И с этой точки зрения мы подойдем к структуре естественного языка.

Еще три десятилетия тому назад известный семиотик Чарльз Моррисс разграничил явно три основных аспекта знаков и знаковых конструкций: синтаксический, семантический и прагматический¹⁵. В сущности это были первые более решительные и надежные шаги к раскрытию полиструктурного характера существующих языков. Анализ показывает, что полиструктурность особенно характерна для естественных языков, потому что в них заключены в неразрывном единстве именно эти три аспекта языка — семантический, синтаксический и прагматический. В данном случае, однако, мы считаем целесообразным разграничить два основных уровня полиструктурности: 1) общий семиотический уровень и 2) уровень каждого основного компонента семиотики. Нас особенно интересует полиструктурный характер языка на этом семантическом уровне.

Полиструктурность на семантическом уровне имеется тогда, когда разнообразие реальных структур воспроизводится посредством нерасчлененной по функциям совокупности языковых средств. Иными словами, в таком случае посредством тех же самых языковых элементов реализуется различная по качеству семантическая

¹⁵ Ch. Morris. Foundations of the theory of Signs. „International Encyclopedia of Unified Science“, Chicago, 1938, vol. I.

информация. Или одни и те же языковые элементы, точнее, упорядоченные совокупности элементов, в частности слова, находятся в различных типах семантической структурной связи в рамках общей совокупности языка. В сущности, когда мы говорим о многозначности языка, мы имеем в виду именно это обстоятельство. Именно в этом смысле естественные языки являются в действительности полиструктурными семиотическими системами.

История и практика науки, однако, идет все дальше по линии дифференциации и специализации научных знаний. В силу этого исследуются и разрабатываются весьма специализированные научные теории, требующие точного и ясного языка. Эта тенденция выражает стремление к строгой, однозначной в структурном отношении языковой реализации знаний, т. е. семантической информации, в соответствующей теории. Собственно, в этом именно заключается тенденция к моноструктурности в реализации научного знания.

Как мы уже отмечали, необходимость широкого применения символических средств для развития научного познания глубоко обоснована тенденцией к моноструктурности языка. Именно в силу этого, в отличие от естественных языков, искусственные языки, или, точнее, элементы искусственных языков, теряют всякий смысл за рамками их назначения — обозначать только точно определенные объекты, т. е. быть однозначными.

Здесь можно и следует отметить тесную связь между естественными и искусственными языками. Естественные языки являются не только исторической основой и предпосылкой искусственных языков. Естественные языки являются также существенной предпосылкой, основой искусственных языков в каждом отдельном случае научного творчества, поскольку многообразие искусственных языков представляет собой совокупность экспликации различных в семантическом отношении структур, присущих естественному языку. Вот почему неоправдано отрывать искусственные языки от естественных и противопоставлять их друг другу, как это очень часто делают некоторые представители позитивизма. Следовательно, связь между естественными и искусственными языками носит не только исторический, но и логический характер, и от правильного анализа этой связи зависит не только эффект данного теоретического исследования вопроса, но также разумность и эффективность данного нововведенного и новоразработанного искусственного, или символического, языка.

Совсем коротко отметит здесь еще и следующее. В марксистской философской литературе ведется дискуссия по вопросу об измерении знака. Как известно, в цитированной выше работе Чарльза Моррисса дается трехчленная реляция знака: знак, понятие и объект. Некоторые авторы находят, что настоящая реляция знака четырехчленная¹⁶. Другие же считают ее даже еще более мощной. Нам кажется, однако, что в данном случае нет никакого существенного противоречия. Трехчленная реляция Моррисса охваты-

¹⁶ Д. Спасов. Философски увод в символическата логика. София, 1962.

вает основную семантическую характеристику знака. Нам надо принять эту концепцию независимо от того, что методологические установки Моррисса являются позитивистскими. Следовательно, совсем очевидно, что возможны значительно более богатые отношения прагматического (только в семиотическом смысле слова!), родства знака с другими факторами коммуникативного аспекта.

О ЯЗЫКЕ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ

Наконец, в качестве заключения, приведем некоторые соображения о языке современной науки.

Развитие логико-семиотического анализа языка науки привело к разделению двух основных аспектов языка, точнее двух основных типов языков: объектных языков и метаязыков. В сущности это также является существенным проявлением тенденции к моноструктурности у современных научных языков. Несмотря на то что это разделение возникло на основе исследований формально-дедуктивных наук, в действительности оно проявляется в каждой науке и имеет значение для ее развития. Именно неразличение этих двух аспектов научного языка приводит ко многим недоразумениям и лишним дискуссиям по вопросу о науке в современной философско-методологической литературе.

Каждая отдельная наука характеризуется тем, что в ее языке воспроизводится непосредственно данная реальная структура, т. е. определенная совокупность объектов и их основных свойств, отношений, законов. Логически парадоксальная ситуация создается, когда в рамках объектного, научного языка пытаются дать его семантическую характеристику, т. е. определить, каково содержание объектов и насколько точно оно воспроизведено в самой науке. Именно этот второй аспект составляет задачу так называемого метаязыка. При этом именно в метаязыке находят место также и данные положения более общего логического, методологического и философского характера при обосновании данной науки.

Отделение объектного языка от метаязыка имеет существенное эвристическое значение в методологическом отношении. Оно способствует точному отделению собственных, т. е. внутренне присущих данной реальной структуре отношений, от ее несобственных, т. е. ее внешних отношений с другими структурами. Здесь становится заметной весьма характерная особенность взаимоотношений между отдельными науками. Когда, например, мы говорим о применении логических, математических, кибернетических средств и методов при исследовании в области данных более частных наук, мы в сущности приводим в определенный порядок данный ряд структур, т. е. субординируем, а также координируем эти структуры. Чем точнее нам удалось это сделать, тем точнее мы сумели установить в абстракции взаимоотношение между соответствующими реальными структурами. Это относится как к вопросу о языковой реализации продуктов научного мышления, так и к вопросу о языковой реализации мышления, как процесса.

Итак, современная логика, а также такие науки, как математика и кибернетика, дают возможность нового подхода и нового разрешения традиционной проблемы взаимоотношения между языком и мышлением. Поэтому эта проблема является действительно столь же древней, сколь и новой.

2. ЗАКОНЫ И ФОРМЫ МЫШЛЕНИЯ В СВЕТЕ ТЕОРИИ ОТРАЖЕНИЯ

СУБЪЕКТИВНАЯ И ОБЪЕКТИВНАЯ СТОРОНЫ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ОБРАЗА

Познавательный образ как психический, человеческий образ есть субъективный, идеальный по форме существования и объективный по содержанию. Это духовное воспроизведение, изображение объективных свойств и отношений предметов и явлений, но в нем не содержится ни предмета, ни его свойств и отношений. Познание как отражение ни в коем случае нельзя понимать как физическое копирование объектов. Как идеальное изображение познавательный образ в рамках гносеологии абсолютно противоположен материальному. В нем предметы, их свойства и отношения даны не физически, а идеально.

В марксистской литературе существует взгляд, согласно которому познавательный образ субъективен, потому что в нем (в образе — в ощущении, в восприятии, представлении, понятии и т. п.) есть компоненты, привнесенные субъектом. Согласно этому взгляду в идее (познавательном образе) всегда обязательно содержатся элементы, которые не исходят от объекта; эти элементы привнесены самим познающим человеком (субъектом). Поэтому каждый познавательный образ (ощущение, восприятие, представление, понятие и т. д.) имеет субъективные и объективные стороны. На наш взгляд, эта концепция отражает лишь одну сторону рассматриваемого вопроса. Образ, несомненно, содержит в себе элементы, привнесенные субъектом, и это обстоятельство делает его субъективным. Но образ субъективен не только поэтому, но и потому, что он психический, идеальный. Именно в этом смысле Ленин говорит об ощущении как субъективном образе объективных вещей.

Во-вторых. Неверно, что познавательный образ всегда содержит субъективные компоненты. Содержание образа может быть вполне объективным, не имеет никаких привнесенных субъектом моментов. Таково наше понятие о материи как объективной реальности, наши понятия о законах диалектики, о частнонаучных законах, о логических законах и т. д.

В „Материализме и эмпириокритицизме“ В. И. Ленин специально подчеркивает (против Богданова), что не следует смешивать два вопроса: 1) Существует ли объективная истина, т. е. может ли в человеческих представлениях быть такое содержание, которое не

зависит от субъекта, не зависит ни от человека, ни от человечества.¹⁷ 2) Могут ли человеческие представления, которые выражают объективную истину, выразить ее сразу, всецело, безусловно, абсолютно или только приблизительно, относительно?¹⁷ Последний вопрос касается отношения между абсолютным и относительным в рамках объективной истины. Относительная истинность знания не исключает того, что оно объективно, поскольку отражает действительное положение вещей. Но будучи объективным по содержанию, в той части, которая воспроизводит действительность, оно является всецело субъективным по форме существования, по форме воспроизведения действительности. Оно существует в виде мыслей, идеальных образов, возникающих в сознании субъекта.

Данная субъективность образа не исключает его объективности, с существованием которой связано возникновение логики. Логика как наука возможна лишь благодаря тому факту, что познавательный образ может иметь объективное содержание, которое не зависит от субъекта, от человека и человечества. Могут сказать: это было бы так, если бы все суждения представляли собой объективные истины, и не было бы проблематичных, вероятностных и других суждений. В науке существуют также гипотезы, представляющие собой предположения о законах или причинах явлений. Известно, что выводы (заключения) в индуктивных умозаклчениях имеют проблематичный характер, т. е. они не являются достоверными, необходимыми истинами.

Но что представляют собою вероятностные суждения? Они являются не полностью обоснованными истинами, и могут оказаться как истинными, так и ложными утверждениями. Так же обстоит дело и с гипотезами: если гипотеза подтверждается практикой, то она является объективной истиной, т. е. ее содержание представляет собой верное отражение действительности и не зависит от человека и человечества. Если же ее содержание не подтверждается фактами, то она не является истиной, т. е. она есть искаженное отражение действительности. Конечно, в ней есть и верное содержание.

Логика не интересуется познавательным образом как физиологическим и психическим процессом, а только его объективным содержанием. Еще Гегель определял логику как науку об истине. Согласно его точке зрения логика есть учение об истинном знании. Это не значит, что логика не принимает во внимание разницу между истиной и не-истиной. Для того чтобы исследовать истинное знание, она должна его отделить от не-истинного. Это определение Гегелем предмета логики правильно, хотя затрагивает лишь один из его аспектов.

Понятие является логическим образом, адекватным отражением общего и притом существенного общего в предметах и явлениях. Его содержание, т. е. существенные признаки не зависят от субъекта (от человека и человечества).

Объективность логического образа невозможна без объективности общего. Логика имеет дело с общим в вещах. Но общего вне отдельного не существует. Поэтому теорию отражения нельзя при-

¹⁷ См. В. И. Ленин, Полн. собр. соч., т. 18, стр. 134—135.

мнить в логике без правильного понимания отношения между единичным и общим и признания объективности общего. Вот почему классики марксизма соединяли теорию отражения с учением об единстве общего и единичного и объективности общего. Понятие адекватно отражает не единичное, а общее (существенное) в вещах. В своем главном труде „Опыт о человеческом разуме“ Дж. Локк не мог применить последовательно материалистической теории познания (теории отражения) в области логики, потому что он неправильно понимал общее и его отношение к отдельному. Дж. Локк правильно боролся против учения о врожденных идеях (Декарта, Лейбница) именно с позиций теории отражения, но он отрицал объективное существование общего и поэтому не смог представить понятие как отражение общего и существенного в действительности. В „Опыте о человеческом разуме“¹⁸ он утверждает, что общее, универсальное является творением человеческого ума, а в действительности существует только единичное. Понятие, по его мнению, образуется из единичного, а общее — это только идея нашего ума, оно представляет собою только знаки, слова. Этот взгляд называется в истории логики концептуализмом, разновидностью номинализма. Не случайно поэтому Локк не мог объяснить образование понятий как отражение общего, потому что он отрицал его объективное существование. Следовательно, на номиналистическом основе нельзя построить научной логики.

Могут сказать, что многие представители современной формальной (математической) логики успешно решают логические проблемы и тем самым развивают логику, хотя и являются сторонниками номинализма. На это можно ответить, что те логики, которые внесли определенный вклад в разработку символической логики, фактически исходили из признания объективного существования общего в отдельном, хотя на словах поддерживали номинализм.

Хотя в символической логике говорится не о понятиях, а о предикатах, исчислениях предикатов и символов (соответствующих формул из символов), однако символы здесь играют роль общего. Другими словами, символы представляют собою средства для отражения общего в вещах в весьма абстрактной форме.

В процессе рассуждения мы имеем дело с языковыми образованиями — словами, терминами и другими языковыми выражениями. Однако значение слова есть понятие, отражающее определенные, общие, существенные свойства и связи предметов. Слово — это система знаков. Знак не может существовать без значения, также как и значение — без знака¹⁹. Значение знака — это понятие, т. е. отражение чего-то общего²⁰.

Этот взгляд на понятие как значение слова мы обосновали в монографии „Мышление и язык“ (1960, стр. 294—305), но в ней, наряду с правильными мыслями, мы допустили и ошибку в отношении структуры слова. В этом труде язык не признается системой знаков. Однако суть проблемы, как нам представляется, не в том, является

¹⁸ Дж. Локк. Опыт о человеческом разуме. М., 1898, стр. 408.

¹⁹ П. В. Копнин. Цитированное сочинение, стр. 118.

²⁰ Л. О. Резников. Гносеологические вопросы семиотики. Л., 1964, стр. 53.

ли слово системой знаков или не является, а в том представляет собой значение слова понятие или нет. На наш взгляд, не правы те авторы, которые считают, что значение состоит в отношении знака к предмету. Значение — это отражение предмета в форме понятия. В отношении „знак — значение — предмет“ определяющим является предмет. Связь между знаком и предметом осуществляется через значение, т. е. через познавательный образ. Знак обозначает или относится к данному предмету через посредство значения. Он непосредственно не определяется предметом. Предметом определяется познавательный образ. Именно эта связь знака и знаковых систем со значением объясняет их познавательную роль. Знак и знаковые системы не только являются средством обозначения предметов, формирования и выражения мыслей, формализации готового знания, но они играют важную роль в получении нового знания, новых обобщений и выводов²¹.

Из сказанного ясно, что познавательное значение знаков и знаковых систем состоит в том, что они являются вспомогательными средствами для более точного и более глубокого отражения действительности. Однако они не могут уменьшить познавательную роль форм мышления. Материалистическое учение о познании, основанное на теории отражения, показывает огромную роль в развитии общественного познания не только языковой, но и неязыковой знаковых систем.

Слово, в частности научный термин, представляет собой единство системы знаков и значения (понятия). Оно не является только материальным явлением, т. е. знаком, а представляет собою единство знака и значения (понятия). Реальностью человеческих мыслей, знания является язык. Это означает, что реальность значения (понятия) дана в языке²². Отсюда следует большое значение анализа научного языка (терминов) и роль языка в науке. Ясно, что только на основе теории отражения анализ языка получает большое значение в логике и науке вообще.

Понятие как определенный познавательный образ не может существовать без языкового материала, слова, через язык понятие обретает реальность. Спрашивается, оказывает ли влияние языковая сторона на характер познавательного образа? Да, оказывает. Это видно из различия между познавательным образом обыкновенного и искусственного языков. Искусственный язык, как правило, используется для образования абстрактных образов, лишенных конкретного содержания, которые освобождены от двусмысленности, эмоций, волевых и других субъективных, привнесенных извне элементов, чуждых объективному содержанию образа. В абстрактном символическом образе фиксируется только информация об объективных предметах и их свойствах, взятых в абстрактном виде.

Иными характеристиками обладает познавательный образ естественного языка. В его содержании обычно имеются моменты психологического характера, стороны, так или иначе искажающие действительное положение вещей. Он более конкретен, поскольку никогда полностью не порывает связи с чувственно-конкретным материа-

²¹ А. В. Востриков. Цитированное сочинение, стр. 201—219.

²² См. П. В. Копнин. Цитированное сочинение, стр. 120.

лом, на основе которого он сформировался. В этом отношении символический познавательный образ более абстрактен. Он отражает предметы и явления в чистом виде.

Существует различие между теоретическими и эмпирическими понятиями. Это различие касается содержания познавательного образа и его глубины. Теоретический образ отражает сущность вещей, в то время как эмпирический образ — внешние свойства, качества предметов. Эмпирический образ возникает на основе ощущений и является единичным, чувственно наглядным, теоретический образ формируется в процессе абстрактного мышления, фиксирует общее, существенное — внутренние стороны и связи вещей.

Познавательный образ, возникающий на основе естественного языка, может быть теоретическим и эмпирическим, а существующий в рамках символического языка — только теоретическим.

В логике, а также и в ряде специальных наук (как математика и другие), символический язык играет важную роль. Основная функция символов и символического языка состоит в том, чтобы способствовать отражению абстрактных объектов (связей). По А. Черчу символы в математической логике имеют определенное содержание²³. Мы считаем, что аппарат символической логики служит для отражения абстрактных и всеобщих объектов (отношений). Поэтому необходимо освещать основные проблемы, основные понятия и операции символической логики с точки зрения теории отражения. До сих пор эти проблемы почти не разработаны теоретически. Их разработка будет способствовать дальнейшему развитию символической логики.

Сказанное в данном разделе об отношении понятия и слова касается и соотношения языка и мышления.

ПРОБЛЕМА ИМПЕРАТИВНЫХ И НОРМАТИВНЫХ УТВЕРЖДЕНИЙ (СУЖДЕНИЙ) В СВЕТЕ ТЕОРИИ ОТРАЖЕНИЯ

Язык всегда выражает мысли, знание, результаты отражения. Но может ли он выражать эмоции и волевые процессы? Ответ на этот вопрос — утвердительный. Язык выражает косвенно и эмоции, и волевые процессы посредством знания вещей. Когда коммунистические партии, и демократические организации, и прогрессивные люди мира возмущаются устно или через прессу агрессией США во Вьетнаме, то это является выражением чувств, но в основе этих чувств находятся знания о реакционном и несправедливом поступке американцев. Чувство возмущения связано с логической оценкой агрессивного поступка американцев. Язык как система знаков выражает и эмоции, и волевые процессы, но через знания (мысли).

Любое предложение выражает суждение или умозаключение. Некоторые могут возразить, что предложения, выражающие приказы и нормы, выражают не знания (мысли), а волевые процессы. С нашей же точки зрения, приказ есть прежде всего суждение, а затем уже и выражение воли и чувств, связанных с ним. Своеобразие при-

²³ См. А. Черч. Введение в математическую логику. М., 1960, стр. 13.

казов как выражения суждений состоит в том, что наряду с суждениями в них присутствует элемент воли. Спрашивается, что отражает приказ, когда то, что приказывают сделать, еще не существует. Приказ содержит в себе предыдущее знание, новое знание и волевой момент. Учитель приказывает ученику прочесть новый урок по немецкому языку, выписать незнакомые слова в тетрадь и выучить их. Этот приказ содержит знание о новом уроке и незнакомых словах. Он содержит новое знание для ученика: что он знает и что может узнать. Кроме того этот приказ содержит знание об одном действии, которое не осуществлено, но которое может осуществиться. Это знание о возможности осуществить действие. По нашему мнению, приказ содержит главным образом три момента: первый — старое знание, которое используется; второй — новое знание об обстановке и объекте, на который будет произведено воздействие, знание о возможности произвести данное воздействие в определенных условиях, и третий, волевой момент — на основании данного знания произвести определенное действие. При совершении волевого действия как деятельности (труда) также имеется знание. Из анализа приказа видно, что без знания как отражения определенных объектов (предметов, свойств, связей, изменений и пр.) невозможно осуществить приказ.

Близко к приказу стоят нравственная, правовая, эстетическая и другие нормы. В современной логике говорится о деонтической логике или логике норм как особенной форме модальной логики. Наши утверждения (суждения) в науке и практике можно разделить на две части: теоретические, в которых утверждается что-то о чем-то, и нормативные утверждения (суждения), в которых выражается какая-либо обязанность, т. е. мы должны что-то делать или не делать. Эти утверждения из области этики, эстетики, права, политики и других областей. К первым видам суждений относятся, например, формулировки природных законов, а ко вторым видам суждений — государственных законов, норм этики или этических норм: „не укради“, „не эксплуатируй чужой труд“ и т. д.

Из анализа фактов видно, что нормативные утверждения имеют логическую природу. Они представляют собой особый вид суждений, но имеют ту же самую структуру суждений, как и так называемые теоретические, дескриптивные суждения. Нормативные утверждения можно свести к суждениям о свойствах или отношениях. Скорее, это суждения об отношениях. В них отражается отношение данного лица к данному объекту, к данному действию, к обществу. Именно поэтому нельзя противопоставлять суждения о фактах, дескриптивные суждения, теоретические суждения о сущности и законах явлений нормативным суждениям, суждениям о том, что должно быть. Они также имеют логический характер и их можно определить как истинные или не-истинные. Кроме того, они могут быть составной частью того или иного умозаключения. Например, все коммунисты должны вести борьбу с буржуазной моралью. Ты — коммунист. Следовательно ты должен вести борьбу с буржуазной моралью. Это дедуктивное умозаключение²⁴. Это означает, что нормативные суждения

²⁴ См. А. А. Зиновьев. О логике нормативных предложений. Вопросы философии, 1958, № 77, стр. 158.

обладают существенными чертами любого логического суждения, т. е. они отражают объективные свойства или отношения и могут быть определены как истинные или не-истинные.

Некоторые авторы принимают во внимание психологическую сторону нормативных суждений, поскольку последние выражают волю, желание, эмоции и пр., и из-за этого отрицают возможность построить нормативную логику и выснить средствами логики нормативные утверждения (суждения). Этот взгляд неправилен и односторонен. В каждом нормативном суждении имеется логическая сторона (содержание) и оно является основным. Поскольку нормативные суждения имеют объективное содержание, они являются отражением действительности, а раз они являются отражением действительности, то их можно определить как истинные и не-истинные. Это значит, что и их нельзя объяснить без теории отражения.

В литературе по деонтической логике существуют главным образом два взгляда. Представители одного взгляда признают логический смысл нормативных утверждений, представители же другого — его отрицают.

Мы считаем, что все императивы, включая приказы и нормы, например, этические и правовые, являются утверждениями, имеющими логический характер, т. е. они могут быть истинными или не-истинными. При этом мы имеем в виду их логическую сторону, отражение объективных общественных отношений и фактов, и абстрагируемся от их психологической стороны (выражения желаний, стремлений, идеалов, эмоций и пр.). Императивные и нормативные предложения выражают суждения, которые истинны или не-истинны. Они также являются и могут быть предпосылками логических выводов (умозаключений). Приказы, как предложение „Открой окно“ и „Дай книгу“, выражают суждения о действии, изменении. Окно закрыто, а нужно его открыть. Книга находится на полке в библиотеке и ее нужно взять оттуда и дать мне. Предикатом в этих суждениях является понятие об изменении. Дело в том, что изменение не является реальным фактом, но чем-то, что наступает. Поэтому суждение имеет модальный характер. При этом действующий человек является условием для реализации изменения, которое содержится в приказе.

Этические нормы и императивы являются суждениями, но особыми, своеобразными. Они выражают (отражают) реальные отношения, но в то же время являются основой будущих действий. Их можно объяснить с точки зрения теории отражения. Раз они отражают реальные отношения, то они истинны. Они также могут быть предпосылками или заключениями. Например, ни один человек не должен эксплуатироваться другим человеком. Ты человек. Следовательно, и ты не должен эксплуатировать других людей. Конечно, путь проверки и обоснования истинности этих суждений и умозаключений более сложен и своеобразен. Здесь играет роль не только логический критерий, но и практика.

Нормативная логика возможна, но мы считаем, что она не является особой логикой, а представляет собою раздел общей логики. Нормативные суждения и умозаключения подчиняются также логическим законам и правилам, как и суждения о фактах, как теоретические суждения, но у них есть и определенное своеобразие, которое нужно учитывать.

Формальная логика со своим аппаратом не может полностью объяснить эти суждения и умозаключения; они являются суждениями о действиях и изменениях и поэтому используют практику как критерий истины. Это уже выходит за пределы формальной логики. Для точного и целостного выяснения проблемы необходима диалектическая логика.

Из сказанного становится ясным, что императивные и нормативные суждения и умозаключения включаются в сферу логики и могут быть объяснены на почве теории отражения. Неправильное толкование этих суждений привело бы к их исключению из логики и гносеологии, что глубоко ошибочно.

ЛОГИЧЕСКАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ КАК ОТРАЖЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕННЫХ СТОРОН ОБЪЕКТИВНОЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ

Логическую необходимость (из данных истин извлекаются и следуют другие истины) можно объяснить только с точки зрения теории отражения.

Есть два основных вида логической необходимости: формально-логическая и диалектико-логическая. И одна, и другая исходят из объективной необходимости. Мыслительная, логическая необходимость является отражением объективной необходимости. Логика имеет дело не с мыслительным процессом как психологическим процессом, а с объективным содержанием мышления, с самими вещами и отношениями между ними. Логика вещей определяет логику наших мыслей, связь между ними и следование одной мысли из другой. Например, в умозаклучении: две величины, взятые в отдельности, равные третьей, равны между собою ($a=b$, $b=c$, следовательно, $a=c$) вывод „ a равно c “ логически необходим, потому что он является отражением объективной необходимости действительного равенства трех величин. Правда, это отражение не прямое, а опосредствованное равенством a и c третьей величине b .

Формально-логическое необходимое отношение есть отражение устойчивого в предметах и явлениях. В основе формальной логики лежит абстрактное тождество, которое отражает определенную сторону действительности, именно: момент устойчивости и сходства. Диалектико-логическое необходимое отношение основывается на конкретном тождестве как единстве тождества и различия, устойчивости и изменения. Различие формально-логической и диалектико-логической необходимости можно показать на примере вывода Ленина о том, что движущей силой русской революции 1905 г. является не буржуазия, а пролетариат. Этот вывод отражает объективное изменение русского общества в эпоху империализма. Г. Плеханов в связи с этим рассуждал по правилам формальной логики. Движущими силами всех буржуазно-демократических революций до сих пор, заявлял он, была буржуазия. Русская революция 1905 года — буржуазно-демократическая. Следовательно, буржуазия является движущей силой этой революции. Это рассуждение Плеханова ошибоч-

но потому, что оно неверно отражает изменения общества в эпоху империализма. В эту эпоху буржуазия уже не является движущей силой социальной революции. Правила формальной логики не могут полностью отразить сложную и развивающуюся действительность. Следовательно, необходимо было при формировании вывода о движущих силах русской революции 1905 года учитывать диалектические законы мышления, выражающие не только устойчивость предмета мысли, но и его изменения. Это как раз и сделал В. И. Ленин.

Аналогичное имело место и с выводами, сделанными В. И. Лениным и по поводу понятия империализма. Известно, что Ленин сделал гениальный вывод о том, что империализм — это канун социалистической революции. Такой вывод Ленин сделал, исходя из анализа противоречий, развивающихся в недрах капитализма на стадии империализма. Некоторые свойства капитализма в эту эпоху превращаются в свою противоположность и, следовательно, империализм является подготовкой для перехода к новой, более высшей стадии общества, для перехода от капитализма к социализму. Поэтому он является кануном социалистической революции.

Ясно, что Ленин использовал в этих логических выводах не только формально-логические правила, но и диалектические законы мышления. Прежде всего в основе этих выводов лежит закон диалектического противоречия, принцип развития и единства логического и исторического.

Говоря о логической необходимости, лежащей в основе мыслительных действий, связанных с выводом одних суждений из других, мы должны остановиться несколько подробнее на индукции и дедукции. Индукция строится на анализе и обобщении фактов. Посредством ряда логических приемов, используемых ею (анализ, абстракция, синтез, обобщение, сравнение) выделяется общее в единичных фактах. На основе же этого общего делается заключение о новом знании, которое осуществляется в форме дедукции. Вывод знания из знания представляет собой новую форму отражения. В отличие от индукции, где отражение является прямым, здесь оно имеет косвенный характер.

Индуктивные и дедуктивные выводы органически связаны между собой, переходят друг в друга и только в этом диалектическом единстве способны обеспечить развитие процесса познания.

Единство индукции и дедукции наглядно свидетельствует о том, что всякое умозаключение представляет собой отражение действительности. Если бы существовали, например, чистые дедуктивные умозаключения, без индукции, то такое умозаключение не было бы отражением действительности. Большая посылка в силлогистическом умозаключении получена и обоснована индуктивным путем. Это означает, что и дедуктивное умозаключение является отражением действительности, но не непосредственным, а опосредствованным.

В современной формальной логике говорится об аналитической и синтетической дедукции (см. по этому вопросу Ат. Жожа. Логические исследования. М., стр. 164—192). Для аналитической дедукции характерно то, что она не дает нового знания, в заключении дедуктивного умозаключения содержится то знание, которое дано в

посылках, а синтетическая дедукция включает в себя и новое знание, которое прибавляется извне, но сливается, объединяется со знанием, которое содержится в посылках. Некоторые логики считают, что дедукция имеет только аналитический характер. Это означает, что в дедуктивном выводе нет ничего больше того знания, которое содержится в посылках силлогизма, так как понятия по объему и содержанию тождественны в посылках и заключении. В согласии с мнением Аристотеля о силлогизме, высказанным в „Аналитиках“, мы поддерживаем мысль о том, что дедуктивные выводы дают и могут дать новое знание. Конечно, есть дедуктивные умозаклучения, которые не дают нового знания. Их познавательная функция состоит в проверке того или иного знания, а не в открытии нового знания. Например, проверка гипотезы через дедуктивные следствия имеет целью проверку и обоснование истинности данного знания, а не открытие нового знания. По месту, занимаемому дедукцией в процессе познания, ее можно разделить на два вида: дедукцию, имеющую своей задачей проверку индуктивного вывода, и дедукцию, имеющую цель открыть на основании посылок новое знание. По нашему мнению, нет основания одну дедукцию называть аналитической, а другую — синтетической, потому что анализ и синтез участвуют и в одной, и в другой. Верно. Верно, что во второй преобладает синтез, а в первой — анализ. Однако это не делает одну аналитической, а другую синтетической. Познавательный процесс является аналитико-синтетическим и в форме дедукции.

Нашей задачей является выяснение дедукции с точки зрения теории отражения. Мы считаем и дедукцию первого вида, и дедукцию второго вида отражением действительности. Когда дедукция имеет целью проверить индуктивный вывод или одну гипотезу, то несомненно, что эта дедукция имеет в своем основании знание, которое получено анализом и обобщением фактов. Второй вид дедукции, открывающий новое знание, которое не содержится в индуктивных положениях, также есть отражение действительности. Новое знание (заключение) не является прямым отражением действительности, но оно является отражением действительности через данное знание (предпосылку). Отражательный характер дедуктивных выводов наглядно выражается в единстве индукции и дедукции. Оно показывает, что каждое дедуктивное знание является косвенным отражением действительности. Но и в прямом отражении действительности, каковым является индукция, участвует также и дедукция поскольку общие положения используются для отражения частного.

ДИАЛЕКТИКА, ДИАЛЕКТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА И ТЕОРИЯ ОТРАЖЕНИЯ

Истинная теория отражения — это диалектико-материалистическая теория отражения. Метафизический материализм также исходит из теории отражения, но недиалектическая теория отражения не решает вопроса об отражении развития вещей и отражении противоречий в вещах как источника их изменения и развития.

Ленин подчеркивает, что „всему познанию человека вообще свойственна диалектика“²⁵. „Отражение природы в мысли человека надо понимать не „мертво“, не „абстрактно“, не без движения, не без противоречий, а в вечном процессе движения, возникновения противоречий и разрешения их“²⁶. Понятия должны быть всесторонне гибкими, должны переходить друг в друг и в свою противоположность, чтобы быть в состоянии отразить „всесторонность материального процесса и единство его“²⁷. Если понятия неподвижны, „они не отражают живой жизни“²⁸.

Формально-логический аппарат создан в человеческой практике для отражения действительности, но он отражает ее неполным образом. Он отражает действительность односторонне — только устойчивое в ней, устойчивое в изменении и развитии действительности. Самое движение и развитие вещей и их источник не могут быть отражены посредством формально-логического аппарата. Не случайно поэтому в истории познания и истории логики создан специальный аппарат для отражения развивающейся действительности. Это — диалектико-логический аппарат. Средства диалектической логики — система подвижных и изменяющихся понятий и диалектических законов — отражают действительность глубже, полнее и вернее.

В истории философии со времен Парменида и Зенона ведется спор о том, как отразить диалектику движения в диалектике понятий. По этому вопросу Ленин заметил, что „вопрос не о том, есть ли движение, а о том, как его выразить в логике понятий“²⁹. „Мы не можем, — писал он, — представить, выразить, смерть, изобразить движения, не прервав непрерывного, не упростив, угрубив, не разделив, не омертвив живого. Изображение движения мыслью есть всегда огрубление, омертвление, — и не только мыслью, но и ощущением, и не только движения, но и всякого понятия“³⁰.

Без диалектики процесса отражения нельзя раскрыть объективную диалектику движения. Это относится к каждому процессу изменения и развития. Бесспорно, что не только диалектическая логика, но и формальная логика имеет отношение к движению. Верно, что формальная логика отражает устойчивое в вещах. Но устойчивого нет, если нет движения. Формальная логика отражает именно устойчивое в движении, изменении и развитии. Посредством устойчивого она также отражает движение, но только один аспект движения (устойчивое в нем). Недостаток формальной логики состоит в том, что она не отражает самого движения, изменения и развития, как перехода от одного качественного состояния в другое. Это можно сделать только аппаратом диалектической логики. Центральный вопрос диалектической логики — указать логические средства для адекватного отражения движения и развития вещей в форме мышления.

²⁵ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 321.

²⁶ Там же, стр. 177.

²⁷ Там же, стр. 99.

²⁸ Там же, стр. 226—227.

²⁹ Там же, стр. 230.

³⁰ Там же, стр. 233.

Объективное движение, изменение и развитие содержат диалектическое противоречие, единство противоположностей. Борьба этих противоположностей является источником движения и превращения количественных изменений в качественные. Механическое движение противоречиво: движущееся тело в определенное время находится в данном месте и в то же время не находится в нем. Движение является постоянным возникновением и разрешением противоречий. То же самое относится к изменению вообще и к развитию.

Возникновение и разрешение противоречий является внутренним содержанием развития, перехода из одного качественного состояния в другое. Поэтому Ленин в „Философских тетрадах“ подчеркивает, что развитие это „борьба“ противоположностей. Борьба противоположностей приводит к разрешению противоречия, к переходу старого в новое состояние, к развитию вещей от низшего к высшему. В развитии новое отрицает старое, но в то же время сохраняет всё положительное в нем и поднимает его на более высокую ступень.

Аппарат диалектической логики создан именно для того, чтобы отразить диалектику изменения и развития. Процесс изменения и развития вещей отражается посредством субординации категорий, которые взаимосвязаны и переходят друг в друга, более высшие развиваются из более низших³¹. Например, механическое движение представляет собою единство противоположностей — единство прерывности и непрерывности времени и пространства. Но в то же время движение является единством устойчивости и изменения. Движущееся тело состоит не только из момента покоя, но и перехода из одного состояния, из одного момента в другой, из одного места в другое. Это означает единство прерывности и непрерывности. Кроме того, каждое движущееся тело как состояние представляет собою нечто определенное, но в то же время оно является и изменением, переходом в другое состояние. То же самое относится к изменению, например, живых тел. Живое тело представляет собою нечто определенное, но в то же время оно находится в единстве с изменениями внутри себя: ассимиляции и дессимиляции, процессов созидания и разрушения. „... Каждое органическое существо, каждый момент представляет собою то же самое и не то же самое“ (Энгельс). В процессе движения противоположные моменты взаимно предполагаются и взаимно исключаются. Состояние покоя, прерывность предлагают изменение, непрерывность. В этом состоит противоречие в движении, изменении.

Если само движение содержит в себе объективное противоречие, то оно не может отразиться без диалектически связанных противоположных понятий. Без единства противоположных понятий нельзя отразить объективную диалектику движения и изменения действительности. Для отражения движения необходимо также субординировать ряд понятий, суждений и умозаключений.

При отражении изменения и развития используются не только категории, выражающие закон единства и борьбы противоположностей, но и категории, выражающие закон перехода количественных

³¹ См. Г. М. Каландаришвили. Проблема отражения движения в логике понятий. Тбилиси, 1966, стр. 112—113.

изменений в качественные и закон отрицания отрицания. При разрешении противоречий в результате борьбы противоположностей происходит переход из старого качества в новое. Старое качество отрицается, но в то же время свойственные ему положительные моменты сохраняются и развиваются на новой основе. При отражении используется, по сути дела, вся субординация категорий, например, взаимосвязь возможности, необходимости и действительности. Новое качество возникает как возможность, а в известных условиях возможность становится необходимой тенденцией, которая превращается в действительность. Следовательно, для отражения изменения и развития необходимо субординировать категории: количество, качество, мера, положительное, отрицательное, возможность, необходимость, действительность.

Из сказанного следует, что объективная диалектика движения, изменения и развития отражается субъективной диалектикой, субординированной системой понятий, суждений и умозаключений. Без диалектики мысли нельзя отразить диалектику объективных вещей. Поэтому теория отражения не может быть основой теории познания без диалектики. На почве этого положения возникла диалектическая логика как инструмент для верного отражения объективной диалектики. Аппарат формальной логики отражает определенный аспект (устойчивое) движения, изменения и развития, но не самую сущность, т. е. не все движение, изменение и развитие. Диалектика без теории отражения не может существовать, но не может существовать и теория познания без диалектики.

Всесторонняя связь всего со всем в жизни и развивающейся действительности может отразиться системой гибких, подвижных, взаимно связанных понятий, системой понятий в движении мышления от абстрактного к конкретному. Процесс познания, как подчеркивает Ленин, сложный и противоречивый. Воспроизведение развивающейся действительности происходит не прямолинейно, не путем непосредственного отражения, а посредством ряда абстракций, огрубления и умерщвления действительности, но это средство, а не цель познания. Путем абстракций, движения понятий в процессе восхождения от абстрактного к конкретному наше познание может отразить живую и конкретную действительность.

В современной марксистской литературе дискутируется вопрос об отражении движения в понятиях. Этот спор в существенной степени связан с тем или иным пониманием взаимоотношения формальной и диалектической логики. Может ли формальная логика отразить движение системой устойчивых понятий или же движение выражается изменением и развитием понятий средствами диалектической логики? Некоторые авторы, используя положение, что отражение развивающейся действительности в понятиях производится посредством огрубления, умерщвления живой действительности, считают, что движение можно отразить только средствами формальной логики и нет нужды в диалектической логике. Другие авторы считают, что средствами формальной логики нельзя выразить движения. Его можно отразить только средствами диалектической логики.

Д. П. Горский, например, в своих трудах обосновывает мысль о конструктивизации (схематизации), как необходимом моменте про-

цесса познания. Это означает, что познание не может существовать без превращения непрерывного в прерывное, без изоляции отдельных моментов и сторон, без „огрубления“ и „умерщвления“ живого. По его мнению, признание конструктивизации в познании не реабилитирует метафизический метод, потому что „остановка“ движения совершается временно для более глубокого отражения действительности, а не для признания действительности как чего-то неизменного. Эти относительные инвариантные моменты в познании постоянно уточняются и развиваются. В этом состоит диалектика познания.

Но здесь возникает вопрос, можно ли только „остановкой“ движения познать действительность или же движение можно отразить в единстве противоположных понятий — дискретности и непрерывности. Изменение и развитие можно также изобразить и другими противоположными понятиями и системами понятий. „Огрубление“ и абстракция являются средством для отражения живой действительности. Она отражается не только абстрактными понятиями, но и *совокупностью* (системой) абстракций, определений, которые представляют собою конкретные понятия. Как раз эти конкретные понятия отражают живую жизнь, как противоречивую и полнокровно развивающуюся действительность. Во „взаимозависимости всех понятий“ отражается объективная диалектика действительности. Истина реализуется *„лишь в их совокупности“* (Zusammen) и в их *отношении* (Beziehung) ³².

ЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНЫ И ФОРМЫ В СВЕТЕ ТЕОРИИ ОТРАЖЕНИЯ

Логические законы являются отражением самых общих объективных отношений. Разница между формальной и диалектической логикой состоит главным образом в их законах. Законы формальной логики отражают самые общие отношения устойчивого в вещах, а законы диалектической логики — изменение и развитие в нераздельной связи с устойчивым. Объективно можно разграничить формальную логику от диалектической только на основании того, что из объективной действительности отражает та и другая. Логические законы — это законы мышления. Будучи субъективны по форме существования, они объективны по содержанию, т. е. отражают объективные всеобщие законы, всеобщие связи и отношения между вещами. В „Материализме и эмпириокритицизме“ В. И. Ленин специально подчеркивает, что „для Чернышевского, как и для всякого материалиста, законы мышления имеют не только субъективное значение, т. е. законы мышления отражают формы действительного существования предметов, совершенно сходятся, а не различаются, с этими формами...“³³. Таков же смысл знаменитого высказывания Энгельса о двух рядах законов, о законах субъективного и объективного мира. Они тождественны по содержанию, по сущности, но отличаются по форме проявления.

³² В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 178.

³³ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 18, стр. 383.

В свете теории отражения можно объяснить научно и формы мышления. Логические формы (понятие, суждение, умозаключение) всеобщие для каждого содержания мышления. Научное знание в различных областях наук представляет собою систему из понятий и суждений. Отдельные понятия и суждения в различных науках и в одной и той же научной области, обладая одной и той же формой, имеют различное содержание. И это не случайно. Логические формы присущи человеческому мышлению, но они не являются чем-то субъективным, а вполне объективны. В сущности логические формы — это закрепление в человеческом сознании всеобщих объективных отношений, которые многократно повторялись в человеческой практике. Они субъективны только по форме существования, а в сущности являются отражением объективных всеобщих отношений. Ленин подчеркивает в „Философских тетрадах“, что логические фигуры это самые общие, часто повторяющиеся отношения между вещами.

Логика не исследует формы мышления, как что-то субъективное. Это предмет психологии. Логика исследует формы мышления как объективные отношения, отраженные в нашем сознании. Психология направляет взгляд на психический процесс и механизм мышления, процесс абстракции и обобщения, а логика — на самое содержание процесса мышления. Конечно процесс отражения и содержание отражения связаны.

Форма представляет собою всеобщее, самые общие отношения, а содержание — единство общего особенного и единичного. Форма мышления — это всеобщее в содержании мышления или формальное содержание. И форма мышления и содержание мышления — отражение действительности. Они являются идеальными образами.

ПРЕДМЕТ ЛОГИКИ В СВЕТЕ ТЕОРИИ ОТРАЖЕНИЯ

Предметом познания являются не только материальные предметы и явления, но и наши мысли, логическое. Это значит, что предметом познания является само знание. Основной гносеологический вопрос — отношение между познавательным образом и предметом. В логике познается не материальное, а знание, идеальное. Следовательно, здесь есть отношение между познавательным образом и идеальным, или через идеальное, познавательный образ узнается опять же идеальное. Здесь как будто исчезает абсолютная предпосылка: познавательный образ находится внутри нас, а предмет познания — вне нас, потому что в данном случае предметом познания является сам познавательный образ. Противники теории отражения указывают, что самопознание представляет собой тождество познавательного образа и предмета. Поэтому здесь капитулирует теория отражения. Фактически только кажется, что это так. Из этого затруднения мы выйдем выяснением отношения между мыслью и языком, знанием и языком. Язык является реализацией мысли, знания. Нет мысли вне языкового материала — слов и предложений. Язык —

это реальность мысли. Язык, как система знаков, представляет собою материальное явление. Следовательно, мы узнаем мысли посредством языка, посредством их материальной реализации. С этой точки зрения логика исследует человеческие утверждения, т. е. значение языковых выражений — слов и предложений. Это не означает, что мы превращаем логику в языкознание, это было бы, если бы мы отрицали теорию отражения. На основе теории отражения значение слов является понятием, отражением общего, а наши понятия и суждения объективизируются, реализуются в языковых выражениях. Благодаря неразрывной связи мыслей и языка и теории отражения возможна логика как знание о знании.

Логика возможна как наука, как учение о логических формах и законах, на основании теории отражения, потому что логические законы и объективные законы тождественны по содержанию, по сущности и отличаются только по форме проявления. Фактически в логике мы исследуем всеобщие законы действительности, но в определенном аспекте, т. е. как они функционируют в нашем мышлении. При этом логика исследует не только всеобщие законы развития (я имею в виду диалектическую логику), но и всеобщие определения действительности — категории. Она их изучает не только как объективные всеобщие отношения, но и как они функционируют в процессе мышления, познания.

Верно, что логика исследует человеческие мысли (понятия, суждения и пр.), знание. Однако мысли являются отражением, идеальным изображением, копией действительности. Логика как учение о знании исследует фактически идеальное. Исследуя идеальное, логика исследует и самую материальную действительность, потому что идеальное, по Марксу, есть не что иное, как материальное, пересаженное в человеческую голову и преобразованное в ней³⁴. Следовательно, логика в плане законов отражения совпадает не только с гносеологией, но и с онтологией. Именно поэтому она возможна как учение, знание о знании. Она возможна как наука и потому, что реальностью мысли (знания) является язык. Исследованием языка как чего-то реального логика исследует и логические законы, формы и методы мышления, познания.

3. КАТЕГОРИИ ДИАЛЕКТИКИ КАК ВСЕОБЩИЕ ФОРМЫ ОТРАЖЕНИЯ

Впервые философскому рассмотрению категориальную форму мышления подвергли Платон и Аристотель. Отмечая начальный этап исследования категорий, В. И. Ленин писал: „Бесконечный прогресс“ — „освобождение“ „форм мышления“ от материала, представ-

³⁴ См. К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 23.

лений, желаний etc., выработка общего (Платон, Аристотель): начало познания...³⁵.

Категории Аристотель понимал как высказывание об общих чертах бытия. „Из слов, высказываемых без какой-либо связи, — писал он, — каждое означает или сущность, или качество, или количество, или отношение, или место, или время, или положение, или обладание, или страдание“³⁶.

Поставив разнообразный характер логических высказываний в зависимость от богатства содержания бытия, Аристотель тем самым диалектико-материалистически поставил проблему природы категорий. Начала диалектики и материализма, проявившиеся в понимании категорий Стагиритом, составляют неотъемлемую часть той массы „архиприродного, живого, наивного (свежего), вводящего в философию...“³⁷, о которой говорил В. И. Ленин. Однако в истории философии диалектико-материалистический взгляд Аристотеля на категории затемнялся различными комментариями его произведений. С одной стороны, у него старались найти вульгарно-материалистические попытки объявить категориями сами наиболее общие моменты — стороны, связи и отношения бытия (Гермипп, Целлер, Бонич, Брандис). С другой стороны, его учение о категориях пытались истолковать в сугубо идеалистическом плане и с этой целью категории отождествляли с частями речи и распределяли формы бытия в прямой зависимости от формы мышления (Александр Афродизийский, Порфирий Финикийский, Тренделенбург, Апелът)³⁸.

Заслуга Аристотеля в разработке категорий заключается в том, что он впервые выделил наиболее общие логические формы мысли и сделал их объектом познания. Он пытался также проследить связь категорий с действительностью и тем самым доказать, что они не пустые абстракции, а отражение всеобщих свойств и связей бытия. Развивая дальше рациональные моменты аристотелевского учения о категориях, домарксовские материалисты пытались доказать, что категории отражают действительность как по содержанию, так и по форме. Однако объяснить это сколько-нибудь убедительно они не смогли. Причина заключалась в том, что домарксовские материалисты не поняли специфики логической формы отражения действительности.

Для Локка, например, категории представляли собой сложные идеи, образующиеся в результате комбинаторики разума. „Раз разум снабжен... простыми идеями, — пишет Локк, — в его власти повторять, сравнивать и соединять их в почти бесконечном разнообразии и таким образом по желанию создавать новые, сложные идеи“³⁹.

Мышление, заключающееся в простой комбинации идей, не способно раскрыть те общие стороны и моменты бытия, которые отражаются в категориях. Вот почему все надежды Локк возлагает на

³⁵ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 82.

³⁶ Аристотель. Категории. М., 1939, стр. 6.

³⁷ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 82.

³⁸ См. Г. Александров. Учение Аристотеля о категориях бытия, в книге: Аристотель. Категории, стр. VIII—IX.

³⁹ Д. Локк. Опыт о человеческом разуме. Избр. филос. произв., т. I. М., 1960, стр. 142.

органы чувств. „...Пока мы лишены остроты чувств, достаточной для обнаружения мельчайших частиц тел и для получения идей их механических воздействий, — пишет он, — мы должны примириться с незнанием их свойств и принципов деятельности и можем быть уверенными в них лишь в пределах немногих своих опытов. Но впоследствии ли те же действия в другое время, мы в этом не можем быть уверены. Это мешает достоверному познанию всеобщих истин. касающихся природных тел, и наш разум ведет нас немногим дальше единичных фактов“⁴⁰.

Сущность рациональной ступени познания Локк сводил к операциям сложения и вычитания идей. Именно с помощью такой деятельности ума он пытался раскрыть внутренние существенные свойства и отношения предметов. Но успешно решить задачу познания одними аналитико-синтетическими средствами, как известно, нельзя. Для этого необходимо использование целого ряда других логических форм и методов. Не случайно поэтому локковский подход к решению проблемы категорий не дал положительных результатов.

Наряду с отчетливо выраженным эмпиризмом локковское учение о категориях является концептуализмом. Локк, по сути дела, отрицал объективное существование общего. „...Всякое общее познание, — писал он, — мы можем искать и находить только в собственном уме; и только изучение наших собственных идей дает нам такое познание“⁴¹.

Оторвав общее от единичного, Локк неизбежно столкнулся с трудностями в объяснении происхождения таких общих идей, как категории, в частности идеи причины. Эта категория образуется в человеческом сознании не в результате изучения „наших собственных идей“ о причинно-следственной связи. В конкретных случаях этой связи имеется не только то, что отличает одну причинно-следственную связь от другой, но и то общее, что характеризует разнообразные случаи причинно-следственной зависимости. Именно отражением этого общего и является идея „причины вообще“. „...Отрицать... объективность общего в отдельном и в особом, невозможно“⁴², — писал В. И. Ленин.

Концептуализм помешал Локку полностью понять аристотелевское учение о категориях. Подвергая критике Аристотеля, он пишет: „Какой питомец перипатетической философии не считает 10 слов, обозначающих 10 категорий, в точности сообразными с природой вещей?“ Признать, что категории отражают объективную реальность, это значит, по Локку, слова принимать за вещи⁴³. Концептуализм и эмпиризм явились теми обстоятельствами, которые преградили дорогу Локку к пониманию того факта, что категории „суть отражения объективного в субъективном сознании человека“⁴⁴.

Недостатки, свойственные локковскому учению о категориях, характерны в той или иной степени и другим домарковским материалистам. Домарковские материалисты не были в состоянии объ-

⁴⁰ Д. Локк. Опыт о человеческом разуме, стр. 542.

⁴¹ Там же, стр. 547.

⁴² В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 160.

⁴³ См. Д. Локк. Опыт о человеческом разуме, стр. 489.

⁴⁴ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 165.

яснить процесс формирования категорий, потому что категории органически связаны с практической деятельностью людей, формируются под ее непосредственным воздействием. Домарковские материалисты не видели социального характера категориального мышления.

Если домарковский материализм не уделял достаточного внимания изучению форм мышления, то у идеалистов эта проблема занимала важнейшее место. Особенно много внимания исследованию логической функции категорий уделял Кант. Для него вся деятельность рассудка сводится к тому, чтобы с помощью категорий „мыслить объект созерцания“⁴⁵. Под категориями он понимает чистые рассудочные понятия, а priori относящиеся к предметам созерцания вообще⁴⁶. Исходя из такого понимания категорий, Кант рассматривает общую логику как науку, которая „отвлекается от всякого содержания познания (все равно, чистого или эмпирического знания) и занимается только формой мышления (дискурсивного знания) вообще“⁴⁷. Правда, наряду с формальной логикой, у него имеет место трансцендентальная логика, которая не абстрагируется полностью от содержания. Однако вопрос о диалектической логике у Канта только поставлен, но не получил достаточного освещения.

Основная логическая функция категорий, по Канту, заключается в том, чтобы с их помощью поднимать эмпирическое содержание наших знаний до уровня рационального познания. Кант подвергает критике точку зрения Лейбница и Вольфа, рассматривавших чувственность и мышление как такие источники знания, которые различны лишь по степени ясности и отчетливости. Он подчеркивает, что здесь мы встречаемся не с логическим, а с трансцендентальным различием, ибо с помощью одной чувственности нельзя познать предмет даже в смутной форме. Без категорий нет мышления, а без последнего нет познания. Одновременно Кант не соглашается и со взглядом Локка на категории. По мнению Канта, нельзя выводить категории из опыта на том основании, что они встречаются там. Он утверждает, что к правильной постановке вопроса о категориях ведет не путь „восхождения от единичных восприятий к общим понятиям“⁴⁸, а признание их априорного характера. „Существует только два пути, — пишет Кант, — на которых можно мыслить необходимое соответствие опыта с понятиями о его предметах: или опыт делает эти понятия возможными, или эти понятия делают опыт возможным. Первого не бывает в отношении категорий (а также чистого чувственного созерцания), так как они суть априорное, стало быть независимые от опыта понятия... Следовательно, остается лишь второе (допущение)..., а именно, что категории содержат в себе со стороны рассудка основания возможности всякого опыта вообще“⁴⁹.

Как видим, признание Кантом априорного характера категорий по сути дела означает отрицание теории отражения. Коперниковский переворот, совершенный им в теории познания, в том и состоит, что признается тезис, будто „категории не выводятся из природы и не со-

⁴⁵ И. Кант. Критика чистого разума. Соч., т. 3, 1964, стр. 175.

⁴⁶ См. И. Кант. Критика чистого разума, стр. 174.

⁴⁷ Там же, стр. 216.

⁴⁸ Там же, стр. 183.

⁴⁹ Там же, стр. 214—215.

образуются с ней как с образцом“, но, наоборот, сами а priori приписывают ей законы⁵⁰. Кант постоянно подчеркивает, что к „вещам в себе“ неприменима ни одна категория. Сферой функционирования последних являются предметы возможного опыта.

Подобно Локку, Кант не смог понять сути перехода от чувственного познания к теоретическому мышлению. Поскольку он не видел диалектической взаимосвязи общего и единичного, постольку для него, естественно, отсутствовала сама возможность выведения из опыта всеобщего и необходимого. Вместе с тем нельзя не видеть в априоризме Канта постановку весьма важного вопроса о специфике философских категорий. Но именно только постановку, ибо антиисторизм и метафизический разрыв общего и единичного помешали ему объяснить категориальное отражение. Для Канта априорный характер форм отражения и их объективная значимость — понятия тождественные. Поэтому вывод о том, что „категории суть условия возможности опыта“⁵¹, является само собой разумеющимся, ибо опыт истолковывается в виде познания через связанные между собой восприятия, а синтез, благодаря которому становится возможным само восприятие, подчинен категориям.

Если, например, наблюдают явление замерзания воды, то жидкое и твердое состояние последней воспринимаются как отдельные во времени друг от друга. Данный акт познания складывается из двух моментов: из внутреннего созерцания, каковым выступает время, и из синтетического единства многообразного, определяемого категорией причины.

В другом месте, выясняя априорный смысл закона причинности, Кант подчеркивает, что а priori нельзя составить ясного представления о том, как „за состоянием в один момент времени“ следует „противоположное состояние в другой момент, каким образом что-то вообще может изменяться“⁵². Ответить на такие вопросы, по Канту, может не закон причинности, а знание сил, которые действуют между телами. Закон причинности а priori может определить лишь „форму всякого изменения, условие, при котором только и может происходить изменение как возникновение нового состояния“⁵³.

В рассуждениях Канта о причинности просвечивает та мысль, что категории, будучи структурными элементами мышления, не выводятся из эмпирического материала, а просто накладываются на него. Конечно, определенная независимость уже сформированных категорий от конкретного материала, который осмысливается через них, вряд ли вызывает сомнение. Но по-иному обстоит дело, когда рассматривается генезис категорий. Здесь, как свидетельствуют опыты по формированию категорий у человека и человечества, уже нельзя игнорировать их связи с конкретными явлениями действительности и практикой их познания. Поскольку Кант абстрагировался от генезиса категорий, он не мог заметить этого обстоятельства. Антиисторизм Канта, следовательно, явился одним из источников его априоризма.

⁵⁰ И. Кант. Критика чистого разума, стр. 212—213.

⁵¹ Там же, стр. 211.

⁵² Там же, стр. 271—272.

⁵³ Там же.

Итак, Кант рассматривает категории как формы мысли, с помощью которых из данных созерцания порождается знание. Их объективную значимость он целиком сводит к обеспечению „возможности всякого познания предметов“⁵⁴. Признание категориальной природы мышления, выявления логической функции категорий и диалектической взаимосвязи между ними, является большой заслугой Канта. А в его априоризме содержится ценная догадка о том, что мышление носит социальный характер. Вместе с тем в учении Канта о категориях особенно резко проявился субъективизм и антиисторизм.

В преодолении кантовских идей априоризма и бессодержательности форм мышления большую роль сыграл Гегель. У Гегеля категории выступают в качестве таких форм мысли, которые „суть всеобщее как таковое“⁵⁵. В этом своем виде категории у него составляют предмет логики как науки о чистом мышлении. Гегель протестует против взгляда на категории только как средства, служащие „в деле духовной выработки живого содержания“⁵⁶. По его мнению, человек становится свободным от овладевшего им интереса, цели, определенного чувства только в мысли. постижение сущности вещей, их природы немыслимо без мышления, причем именно категориального мышления.

Как сам Гегель представляет себе постижение предмета? Он полагал, что на этапе чувственного созерцания предмет выступает внешним и чуждым мышлению. Затем „Я“ начинает мыслительно пронизывать его. Сняв непосредственность, которой предмет обладал, на первоначальном этапе познания, мышление посредством категорий дает картину того, чем он является на самом деле. Объективность предмета понимается Гегелем в духе полученной положенности, или „в-себе-и-для-себя-бытия“ предмета. Гегель подчеркивает, что указанной объективностью предмет обладает только и исключительно в понятии. „О понятиях же вещей, — пишет Гегель, — мы еще гораздо менее решимся сказать, что мы ими владеем или что определения мысли, комплексом которых они являются, служат нам“⁵⁷. Логическая форма понятия, по его глубокому убеждению, независима как от предметов, так и от субъективного мышления⁵⁸.

Таким образом, категории, по Гегелю, заслуживают самостоятельного рассмотрения потому, что они в качестве форм мышления не только не подчинены другим духовным определениям, но сами обуславливают и существование предметов (вещей) и субъективное мышление (рефлексию).

Заслугой Гегеля в учении о категориях как мыслительных формах является диалектический подход к их исследованию. У Канта, как мы видели выше, категории и их виды были некритически заимствованы из обычной логики. Он попросту уклонился от объяснения как самого факта принадлежности категорий разуму, так и их количества.

⁵⁴ Там же, стр. 185.

⁵⁵ Гегель. Соч., т. V. М., 1937, стр. 10—11.

⁵⁶ Там же.

⁵⁷ Там же.

⁵⁸ Гегель. Соч., т. VI. М., 1939, стр. 16—17.

Гегель понял, что это можно сделать только на пути философского изображения царства мысли⁵⁹.

Осуществляя свой замысел, Гегель впервые глубоко ставит и по-своему решает проблему субординации категорий. Он показывает взаимосвязь, переход, перелив категорий друг в друга. При этом переход от абстрактной категории к конкретной рассматривается им как более адекватное выражение объективного понятия вещей. В дальнейшем, материалистически переработав эту мысль Гегеля, В. И. Ленин сформулирует свое знаменитое положение о категориях, выступающих в роли ступеней познания. Далее, Гегель впервые выдвинул тезис о совпадении логики, теории познания и диалектики. Он сделал это посредством расширения рамок традиционной логики. Помимо обычных логических понятий, логика Гегеля включает в себя такие понятия и категории, как бытие, качество, форма и содержание, свобода, химизм, жизнь и другие „идеи природных и духовных вещей“. Наконец, следует отметить, как большое достижение Гегеля, его попытку „подвести целесообразную деятельность человека под категории логики...“⁶⁰.

Гегелевское учение о категориях направлено против Канта. Он рассматривает категории не как пустые формы мысли, но как формы, наполненные определенным содержанием. Бессодержательные мыслительные формы, по Гегелю, пусты, мертвы. „Если логика не должна содержать в себе ничего другого, кроме пустых, мертвых форм мысли, — пишет он, — то в ней не могла бы вообще идти речь о такого рода содержании, как идея или жизнь“⁶¹. Правда, формы мышления у него черпают свое содержание не из внешнего материального мира, а из самого же мышления. Те же самые категории, которые выступают у него формами мысли, одновременно служат и содержанием. С позиций принципа тождества бытия и мышления Гегель решает проблему содержательности мыслительных форм. „Непременная основа, понятие, всеобщее, которое и есть сама мысль, поскольку только при слове „мысль“ можно отвлечься от представления. Это всеобщее, — пишет он, — не может рассматриваться лишь как безразличная форма, находящаяся на некотором содержании“⁶².

Гегель подвергает резкой критике точку зрения, согласно которой содержание и форму мысли можно механически разделить на две части. Он полагает, что как нет бесформенного содержания, так не может быть и пустой формы. Более того, по Гегелю, сама форма „превращается в видимость некоего содержания...“⁶³.

Чтобы в логике вопрос об истине не оказался опущенным из виду, Гегель считает необходимым ввести в эту науку содержательный элемент. Этим самым он предлагает считать предметом логики „не вещи, а суть, понятие вещей“⁶⁴.

Итак, категории, по Гегелю, представляют собой такое всеобщее, которое обладает содержанием, почерпнутым из понятия. Стоит толь-

⁵⁹ Гегель. Соч., т. V, стр. 6.

⁶⁰ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 172.

⁶¹ Гегель. Соч., т. VI, стр. 221.

⁶² Гегель. Соч., т. V, стр. 11—12.

⁶³ Там же, стр. 14.

⁶⁴ Там же.

ко отвлечься от содержания, и категория превращается из всеобщности понятия в пустую, абстрактную всеобщность. Последнюю Гегель рассматривает как нечто не-истинное, поскольку абстрактная всеобщность воплощает в себе лишь момент понятия. Категории, как всеобщие понятия, при переходе от менее конкретного к более конкретному, не только не утрачивают богатства своего содержания, но, наоборот, становятся все более содержательными.

Таким образом, Гегель, исходя из принципа тождества бытия и мышления, сумел преодолеть априоризм и субъективизм Канта в понимании категорий, правда, на идеалистической основе.

Существенным недостатком гегелевского понимания категорий является мистицизм и идеализм. У него категории выступали в виде определений абсолютной идеи, существующей вне и независимо от материального мира, порождающих на определенной ступени своего развития материальные, чувственно-конкретные вещи и выступающих в виде их сущности. Разоблачая тайну гегелевской спекулятивной конструкции, К. Маркс отмечал, что не чувственно-конкретное является формой проявления абстрактного, но, наоборот, абстрактное есть форма выражения конкретного. В одном из своих писем он писал: „... Что сказал бы старик Гегель, если бы узнал на том свете, что общее означает у германцев и северян не что иное, как общинную землю, а частное — не что иное, как выделившуюся из этой общинной земли частную собственность. Проклятие! Выходит, что логические категории все же прямо вытекают из „наших отношений““⁶⁵.

Представители современной буржуазной философии не смогли развить рациональные моменты гегелевского учения о категориях. Наоборот, от Гегеля они повернули назад к Канту и даже к Юму.

Из исторического экскурса в философию можно сделать следующий общий вывод. Никто из рассмотренных представителей домарксистской философии не смог до конца решить проблему категорий. Каждый из них, внося определенные положительные моменты в исследование природы категорий, допускал ту или иную принципиальную ошибку в ее понимании. Так, например, Аристотель, допуская известную непоследовательность в решении проблемы соотношения общего и единичного, не пошел дальше простой постановки вопроса о категориях как общей форме отражения действительности. Локк свел функционирование мышления к механической комбинаторике разума, подверг сомнению объективное существование общего и тем самым закрыл себе путь к пониманию природы категорий и диалектического соотношения формы и содержания знания. У Канта мы наблюдаем превращение локковской комбинаторики ума в априоризм категорий, которые у него оторваны от практики и представляют собой содержательные формы рассудка, стоящие одна рядом с другой. Гегель перевернул действительное отношение между бытием и мышлением: диалектика действительности у него превратилась в отражение, отблеск самодвижения категорий. Наконец, ошибками современной буржуазной философии являются эмпиризм, искажающий диалектику единичного и общего в познании, и субъективистский взгляд на категории.

⁶⁵ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 32, стр. 45.

В марксизме проблема категорий решается в плане признания того факта, что их содержание черпается из объективного материального мира. К. Маркс специально подчеркивал ту мысль, что категории выражают определенные формы бытия. Он писал: „Как вообще во всякой исторической, социальной науке, при развитии экономических категорий нужно постоянно иметь в виду, что как в действительности, так и в голове дан субъект — в данном случае современное буржуазное общество, — что категории выражают поэтому формы бытия, условия существования, часто только отдельные стороны этого определенного общества, этого субъекта...“⁶⁶

Категории диалектики способны отражать не только отдельные моменты и стороны предметов и явлений действительности, но и законы их движения. „... Категории мышления, — пишет В. И. Ленин, — не пособие человека, а выражение закономерности и природы человека“⁶⁷. Эту мысль В. И. Ленина можно понять следующим образом. Мир, действительность, представляет собой универсальное взаимодействие. В этом универсальном взаимодействии существуют, наряду с другими свойствами и связями действительности, и всеобщие свойства и связи материальных предметов и процессов. Эти наиболее общие формы и связи бытия и фиксируются в философских категориях.

Философские категории отражают не только всеобщие формы бытия, но и определенные стороны практики, являющейся „наиболее сложной и высшей формой взаимодействия“ (Тодор Павлов). Возникновение категорий, как определенных форм мысли, неразрывно связано с общественно-исторической практикой. Проследивая путь, в результате которого „общее понятие „стоимость“ проистекает из отношения людей к предметам внешнего мира“, К. Маркс указывал, что „это словесное наименование лишь выражает в виде представления то, что повторяющаяся деятельность превратила в опыт, а именно, что людям, уже живущим в определенной общественной связи... определенные внешние предметы служат для удовлетворения их потребностей“⁶⁸.

Энгельс рассматривал влияние практики на формирование категорий на примере образования понятий причины и следствия, необходимости и случайности. Он показал, что категория причинности формируется путем обобщения конкретных случаев проявления причинно-следственной связи в природе и в практической деятельности людей. „... Мы находим не только то, что за известным движением следует другое движение, — писал он, — мы находим также, что мы в состоянии вызвать определенное движение, создав те условия, при которых оно происходит в природе; мы находим даже, что мы в состоянии вызвать такие движения, которые вовсе не встречаются в природе (промышленность), — по крайней мере, не встречаются в таком виде. — и что мы можем придать этим движениям определенные заранее направление и размеры. *Благодаря этому, благодаря деятельности человека и обосновывается представление о причин-*

⁶⁶ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 12, стр. 732.

⁶⁷ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 83.

⁶⁸ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 19, стр. 377 и 378.

ности, представление о том, что одно движение есть причина другого⁶⁹.

Далее Ф. Энгельс показывает, что практическая деятельность выступает критерием истинности сформированной категории. Он говорит: „... Деятельность человека производит проверку насчет причинности. Если при помощи вогнутого зеркала мы концентрируем в фокусе солнечные лучи и вызываем ими такой же эффект, какой дает аналогичная концентрация лучей обыкновенного огня, то мы доказываем этим, что теплота получается от солнца. Если мы вложим в ружье капсюль, заряд и пулю, а затем выстрелим, то мы рассчитываем на заранее известный по опыту эффект, так как мы в состоянии проследить во всех деталях весь процесс воспламенения, сгорания, взрыва, вызванного внезапным превращением в газ, давление газа на пулю⁷⁰. В тех же случаях, когда наблюдается отклонение от нормального хода событий, практика выступает критерием истинности не один, а несколько раз. Поясняя эту мысль на приведенном им выше примере с ружьем, Энгельс пишет: „... Иногда случается, что не повторяется того же самого, что капсюль или порох отказываются служить, что ствол ружья разрывается и т. д. Но именно это доказывает причинность, а не опровергает ее, ибо для каждого подобного отклонения от правила мы можем, произведя соответствующее исследование, найти его причину: химическое разложение капсюльного ударного состава, сырость и т. д. пороха, поврежденность ствола и т. д., так что здесь производится, так сказать двойная проверка причинности⁷¹.

Анализируя категории необходимого и случайного, Ф. Энгельс и в этом случае делает акцент на роли практики как критерия истины. „... Доказательство необходимости, — пишет он, — заключается в человеческой деятельности, в эксперименте, в труде: если я могу сделать некоторое *post hoc*, то оно становится тождественным с *propter hoc*⁷².

В. И. Ленин характеризовал мысль Гегеля о подведении деятельности человека под категорию логики, как очень глубокую по содержанию, позволяющую понять действительный процесс возникновения логических категорий из практики. „... Практическая деятельность человека, — говорит он, — миллиарды раз должна была приводить сознание человека к повторению разных логических фигур, дабы эти фигуры могли получить значение аксиом⁷³.

Соотношение категорий и практики не исчерпывается указанными моментами. Выработанные и опробованные в процессе практической деятельности, категории начинают применяться людьми для удовлетворения запросов и потребностей самой практики познания и преобразования действительности. Конспектируя „Логику“ Гегеля, В. И. Ленин записывает: „Категории логики суть *Abbreviaturen* „бесконечной массы“ „частностей внешнего существования и деятельности“. В свою очередь эти категории *dienen* людям на практике („в

⁶⁹ Там же, т. 20, стр. 544—545.

⁷⁰ Там же.

⁷¹ Там же.

⁷² Там же, стр. 544.

⁷³ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 172.

духовной выработке живого содержания, в создании мыслей и в обмене ими")⁷⁴.

Рассмотрение категорий в тесной связи с практикой показывает их социальную природу. Категории — это социальная форма отражения действительности. Они являются продуктом, а вместе с этим и необходимой стороной функционирования и развития общества. Каждый индивид не формирует заново категорий, а приобщается к категориальным формам мышления, выработанным до него человечеством.

Марксистское понимание категорий как социальной формы отражения коренным образом расходится с их пониманием домарксовским материализмом. Представители материализма до Маркса видели в категориях лишь форму отражения индивида, рассматриваемого не как социальное, а как биологическое существо. Поэтому они не смогли вскрыть связи категорий с общественно-исторической практикой людей.

Как видим, точка зрения жизни, практики, действительно является первой и основной точкой зрения марксистско-ленинского учения о категориях.

Категории материалистической диалектики отражают не только всеобщие формы бытия, не только общественно-историческую практику человечества, но и определенные ступени развития познания. Проблема категорий как ступеней развития общественного познания впервые поставлена марксистской философией. В частности, В. И. Ленин в „Философских тетрадях“ много внимания уделил категориям, как узловым пунктам в сети познания, посредством которых человек все глубже и глубже проникает в окружающий мир.“ „Моменты познания (= „идеи“) человеком природы — вот что такое категории логики“, — писал В. И. Ленин⁷⁵. Он считал необходимым подробно проследить генезис категорий как ступеней познания на основе изучения истории философии, науки и общественно-исторической практики⁷⁶.

Категории являются в арсенале науки не все сразу, а в определенной последовательности, каждая связана с соответствующей стадией развития познания и общественной практики. Нашей задачей не является, однако, показ того, как конкретно осуществляется процесс формирования категорий со всеми его подробностями и нюансами. Мы ставим перед собой более простую цель — рассмотреть в самых общих чертах, как происходит отражение с помощью категорий того или иного этапа развития человеческого познания.

Процесс познания есть движение познания от явления к сущности, от сущности первого порядка к сущности второго порядка и далее. Поскольку познание не может сразу, целиком и полностью отразить живую, развивающуюся действительность, постольку оно должно, вынуждено отражать ее по частям. Категории материалистиче-

⁷⁴ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 82.

⁷⁵ Там же, стр. 180.

⁷⁶ Наиболее подробное изложение этой проблемы дается в следующих работах А. П. Шептулина: „Система категорий диалектики“, изд-во „Наука“. М., 1967; „В. И. Ленин о категориях как ступенях процесса познания“. Красноярск, 1958.

ской диалектики, выступающие ступенями познания, суть не что иное, как этапы последовательного отражения всеобщих сторон и связей действительности.

Процесс формирования категорий В. И. Ленин рассматривал одновременно и как выделения человека из природы. „Перед человеком *сеть* явлений природы, — пишет он. — Инстинктивный человек, дикарь, не выделяет себя из природы. Сознательный человек выделяет, категории суть ступеньки выделения, т. е. познания мира, узловые пункты в сети, помогающие познавать ее и овладевать ею“⁷⁷.

Указывая на общую направленность познания, В. И. Ленин писал: „Сначала *мелькают* впечатления, затем выделяется *нечто*, — потом развиваются понятия *качества* (определения вещи или явления) и *количества*. Затем изучение и размышление направляют мысль к познанию тождества — различия — основы — сущности *versus* явления, — причинности *etc.* Все эти моменты (шаги, ступени, процессы) познания направляются от субъекта к объекту, проверяясь практикой и приходя через эту проверку к истине (=абсолютной идее)“⁷⁸.

Первоначальной ступенью познания является живое созерцание. Уже на этапе живого созерцания люди обнаруживают первоначальные элементы таких категорий, как отдельное, единичное, общее и особенное. „Первое, что нам бросается в глаза при рассмотрении движущейся материи, — писал Ф. Энгельс, — это взаимная связь отдельных движений отдельных тел между собой, их *обусловленность* друг другом“⁷⁹. Формирование категории „отдельное“ связано с потребностями самой практики. Процесс труда представляет собой не что иное, как нарушение и замену одной или нескольких связей отдельных вещей между собой другими связями (естественными или искусственными).

В ходе практической деятельности происходит также обнаружение единичных и общих свойств вещи, отражаемых с помощью соответствующих категорий. Любая, впервые увиденная человеком вещь принимается им прежде всего за нечто единичное и только потом, с обнаружением сходных черт у многих вещей, люди приходят к пониманию общего. „Как и всякое животное, — пишет К. Маркс, критикуя созерцательный взгляд Вагнера на категории, — они (люди. — И. Г.) начинают с того, что *есть, пить* и т. д., т. е. не „стоять“ в каком-нибудь отношении, а *активно действовать*, овладевать при помощи действия известными предметами внешнего мира и таким образом удовлетворять свои потребности. (Начинают они, таким образом, с производства.) Благодаря повторению этого процесса, способность этих предметов „удовлетворять потребности“ людей, запечатлеваются в их мозгу, люди и звери научаются и „теоретически“ отличать внешние предметы, служащие удовлетворению их потребностей, от всех других предметов. На известном уровне дальнейшего развития, после того как умножились и дальше развились тем временем потребности людей и виды деятельности, при помощи которых они удовлетворяют-

⁷⁷ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 85.

⁷⁸ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 301.

⁷⁹ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 20, стр. 544.

ся, люди дают отдельные названия целым классам этих предметов, которые они уже отличают на опыте от остального внешнего мира...⁸⁰

На этапе движения познания от единичного к общему происходит формирование категорий качества и количества. „Самым первым и самым первоначальным, — писал по этому поводу В. И. Ленин, — является ощущение, а в нем неизбежно и *качество*“⁸¹. Отмечая практическую обусловленность возникновения категорий качества и количества, И. Д. Андреев пишет: „В самом деле, прежде, чем использовать какую-нибудь единичную вещь для удовлетворения своих потребностей, человек должен познать какое-то полезное качество ее. Когда же человек от одной вещи переходит к совокупности вещей, удовлетворяющих одно какое-то требование людей, то он переходит не только от понятия единичного к понятию общего, но также от понятия качества к понятию количества, от понятия различия к понятию тождества и т. п.“⁸².

Чувственное познание способно отразить лишь внешнюю сторону вещей и явлений объективного мира, тогда как внутренние связи и отношения скрыты от него. Для того чтобы познать внутреннюю сторону предмета, требуется совершить качественный скачок от чувственной ступени познания к рациональной. Наиболее простыми категориями, раскрывающими внутреннюю сторону предмета, являются категории причины и следствия. В этом нас убеждает прежде всего простое сопоставление их с другими категориями указанной ступени познания. Самыми близкими к причине и следствию являются категории формы и содержания. Но эти последние более сложны, потому что раскрытие их специфики требует целой совокупности причинно-следственных связей. Далее, необходимость выше причины, потому что только внутренняя и существенная причина может равняться с необходимостью, тогда как внешняя и несущественная причина уступает необходимости по глубине. Категория закона тоже сложнее категории причины, потому что из всей совокупности необходимых связей и отношений закон фиксирует только общие и устойчивые.

Скрытой основой всех рассуждений о причинности как простейшей категории, раскрывающей внутреннюю определенность предмета, является мысль о генетическом характере связи причины и следствия между собой. Именно в этой классической форме причинно-следственной связи люди впервые начинают познавать и раскрывать внутреннюю сторону предметов и явлений действительности. Но генетичностью, как показал Г. А. Савчиков⁸³, не ограничивается специфика категории причинности. Показание причины определенного свойства какого-либо предмета или явления не исчерпывает полностью нашего знания о них, так как любой предмет или явление обладает целой совокупностью свойств. А раз это так, то процесс познания не может заканчиваться фиксацией отдельной причинно-

⁸⁰ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 19, стр. 377.

⁸¹ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 301.

⁸² И. Д. Андреев. Пути и трудности познания. М., 1968, стр. 249.

⁸³ Г. А. Савчиков. Категория причинности в физике, Соцэкиз, 1961,

следственной связи. Удовлетворяя запросы практики, люди должны следовать в своем никогда не прекращающемся познании от одной причинно-следственной связи к другой. В связи с этим возникает необходимость перехода категории причины и следствия в категории формы и содержания. В категории содержания выражается целая совокупность причинно-следственных связей данного явления или предмета. Способ же соединения элементов содержания призван выразить категория формы.

Дальнейший анализ причинно-следственной связи приводит нас к категории необходимости. В самом деле, наличие причины при соответствующих условиях неизбежно вызывает строго определенное следствие. Это указывает на необходимый характер причинно-следственной связи, а вместе с этим и на связь категории причинности с категорией необходимости. Признание необходимого характера связи причины со следствием не означает исключения случайности как объективной разновидности всеобщей мировой связи. Сферой случайного является не связь причины со следствием, а область самой причины. Какое-либо событие или явление, а следовательно и его причина, может быть, а может и не быть в данный момент. Но если причина данного явления налично, следствие обязательно проявится. Интерпретируя известный пример Ф. Энгельса, можно сказать, что при наличии ружья, заряда с сухим порохом, пули и надежного капсюля патрона, мы обязательно будем свидетелями выстрела после того, как нажмем на пусковой крючок. Признание объективного характера случайности, следовательно, ни в коем случае не противоречит утверждению необходимого характера причинно-следственной связи.

Итак, генетичность связи причины и следствия позволила нам рассмотреть причинность в качестве элементарной категории ступени познания внутренней стороны предмета. Совокупность причинно-следственных отношений связала причину и следствие с категориями формы и содержания. Исходя из характера связи причины со следствием, мы перешли к необходимости и случайности. Реализация причинности, таким образом, есть вместе с тем развитие ее, с одной стороны, в категории формы и содержания, с другой — в категории необходимости и случайности.

Категория закона вновь соединяет обе ветви, идущие от причинности. Посредством всеобщности, присущей определенному типу необходимых связей, закон смыкается с формой и содержанием, а посредством момента необходимости — с необходимостью и случайностью. Если в случае необходимости мы имели право сказать, что всякий раз, когда создаются определенные условия, познаваемый предмет будет взаимодействовать с внешним миром таким-то образом, то теперь можно утверждать, что в аналогичных условиях любой предмет будет вести себя аналогичным образом.

Раскрытие необходимости, формулировка отдельных законов развития того или иного предмета не дает исчерпывающего знания его сущности, потому что необходимость, закон, а также причина и следствие, форма и содержание, способны отразить только отдельные внутренние связи и отношения предмета. И сколько бы мы ни

объяснили внутренних связей предмета, рассмотренных изолированно друг от друга в виде механической суммы отдельных свойств и моментов, подлинное знание внутренней природы предмета не было бы достигнуто. Только воспроизведение в сознании внутренних свойств и отношений познаваемого предмета в их взаимной связи, в становлении и развитии позволяет раскрыть сущность исследуемого объекта. Решение этой задачи приводит к формированию категории сущности.

Итак, внешняя сторона предмета выражается посредством категорий качества, количества, единичного и общего. Категории причины и следствия, формы и содержания, необходимости и случайности и категория закона отражают соответствующие аспекты внутренней стороны предмета. Целостное отражение всей внутренней природы исследуемого предмета фиксируется в категории сущности.

Познавая сущность какого-либо предмета, мы тем самым познаем прежде всего его действительное состояние. Но на основе знания, действительной сущности предмета, мы можем делать предположения относительно того, как будет вести себя данный предмет в другой ситуации, в других условиях. Для отражения закономерностей взаимосвязи действительного состояния и того, чего еще нет, но что наступит при соответствующих условиях, появляются категории возможности и действительности.

Говоря о категориях как ступенях развития познания, следует иметь в виду не только их последовательное появление в аппарате мышления, в процессе развития общественного познания и практики, но и *преимущественное* развитие той или иной категории (или группы категорий) в определенный отрезок времени⁸⁴. В этом смысле можно утверждать, что античные мыслители имели дело с категориями, отражающими внешнюю сторону действительности с категориями: материя (в ее первоначальном значении), единичное, особенное и общее, а также с категориями качества, количества и меры. Затем философия и наука сделали акцент на категориях, раскрывающих внутреннюю определенность предметов и явлений действительности, на категориях причины и следствия, формы и содержания, необходимости и случайности и категории закона, которые обстоятельно исследовались в философии нового времени и в науке, начиная с Ф. Бэкона и кончая Гегелем. Наконец, с помощью категории сущности люди отразили этап научного познания, связанный с философией Гегеля и особенно с марксистской философией.

Таким образом, принцип историзма в марксистском учении о категориях включает в себя как генезис категорий, так и их *преимущественное* развитие на определенном этапе человеческого познания.

В диалектическом материализме категории рассматриваются как формы отражения всеобщих сторон действительности. Они отражают такие свойства и отношения предметов и явлений действительности, которые имеют место как в природе и обществе, так и в

⁸⁴ См. А. П. Шептулин. В. И. Ленин о категориях как ступенях процесса познания. Красноярск, 1958, стр. 31—38.

человеческом познании⁸⁵. Именно всеобщий характер философских категорий в первую очередь дает возможность отличить их от обычных, рядовых понятий. По этой же линии (в направлении увеличения общности) идет различие философских категорий и категорий частных наук. Механика, например, широко оперирует категорией материальная точка. Под эту абстракцию подпадают все движущиеся тела микроскопического размера, законы движения которых независят от их формы и размеров. Однако с помощью этой категории нельзя описать движение элементарной частицы или, скажем, взаимодействие электронно-позитронной пары. Тем более понятие материальной точки отказывается служить в условиях его применения к осмыслению общественных явлений и процесса познания. По-иному обстоит дело с категориями материалистической диалектики. Их употребляют в механике и физике, в биологии и химии, в политической экономике и истории, словом, в любой науке, изучающей объективную реальность и ее отражение. Категории диалектики, следовательно, отличаются от категорий конкретных наук тем обстоятельством, что последние применяются лишь к отдельным, а первые ко всем областям действительности.

Другое качественное отличие категорий диалектики от обычных понятий состоит в том, что с их помощью отражается „живая жизнь“. Правда, категории выполняют функцию отражения развивающейся действительности во всей ее сложности и противоречивости только в том случае, если они берутся в совокупности, целой системой. Исчерпать все богатство мира с помощью пары категорий, а тем более посредством одной какой-нибудь категории невозможно. Описать действительность посредством одной пары категорий, конечно, можно. Однако мир, полученный в этом случае, будет походить на реальный только одной своей стороной. А именно той, которая отражается данной парой категорий.

Например, механические детерминисты в свое время пытались описать реальность с помощью категорий причины и следствия. В результате абсолютизации причинно-следственных связей другие существенные стороны действительности остались у них в тени, нераскрытыми и непонятыми. Чтобы хотя бы приблизительно отразить основные закономерности развивающейся действительности, необходимо использовать всю систему категорий диалектики в целом. Отмечая данное обстоятельство, В. И. Ленин указывал, что только ряд абстракций, понятий и т. д. может охватить „условно, приблизительно универсальную закономерность вечно движущейся и развивающейся природы“⁸⁶. Характерной особенностью отражения развивающейся действительности с помощью категорий диалектики является отражение связи между вычлененными моментами. Именно принцип парности категорий позволяет людям отобразить противоречивые отношения объектов. Органическая связь между единичным и общим, причиной и следствием, необходимостью и случайностью

⁸⁵ Интересную попытку классификации категорий диалектики по сфере функционирования предпринял Б. М. Кедров (см. его книгу „Единство диалектики, логики и теории познания“. М., 1963).

⁸⁶ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 164.

и т. д. служит логическим способом выражения противоречивых отношений объектов⁸⁷.

Важнейшим условием отражения „живой жизни“ в понятиях В. И. Ленин считал их подвижность, переход друг в друга, перелив одного в другое⁸⁸. Он требовал показа отношений, переходов, противоречий понятий как „отражения объективного мира“⁸⁹.

Функции категорий в общем плане можно уподобить функциям фильтра, сквозь который проходит эмпирический материал. Как известно, в эмпирических данных единичное и общее, необходимое и случайное, существенное и несущественное и т. д. слиты воедино. Чтобы указанные моменты были расчленены, выделены и представлены в чистом виде, необходимо чувственный материал, эмпирические данные осмыслить через систему философских категорий. Эмпирический материал, не прошедший через категориальный фильтр, не может стать содержанием мышления. Но этим не исчерпывается логическая функция категорий. Благодаря тому, что категории являются узловыми пунктами познания, они образуют категориальную структуру мышления. Каждое возникающее понятие оказывается сразу же включенным в эту структуру. В результате, с помощью категорий происходит не только осмысление эмпирического материала, но и определение различных связей между понятиями. Отмечая указанную двойственность логических функций категорий, немецкий философ В. В. Столярков пишет: „... Функции категорий в мышлении состоят в том, чтобы, благодаря своей общности, с одной стороны, регулировать процесс образования понятий и, с другой стороны, определять связи и отношения понятий в суждениях“⁹⁰.

Все это свидетельствует о том, что по своим логическим функциям категории материалистической диалектики отличаются от рядовых понятий⁹¹. Поэтому определения категорий как понятий, отражающих общие и существенные стороны и моменты действительности, являются, по меньшей мере, недостаточными. *Исходя из вышеизложенных соображений, мы считаем правильно определять категории материалистической диалектики как исторически возникшие необходимые и всеобщие формы мышления, отражающие всеобщие формы бытия, наиболее общие и существенные стороны и ступени общественно-исторической практики и познания.*

⁸⁷ См. С. В. Оружейникова. Логическая функция категорий диалектики. „Философские науки“, № 3, 1963, стр. 34.

⁸⁸ См. В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 226—227.

⁸⁹ Там же, стр. 178.

⁹⁰ W. W. Stoljarow. Über Rolle und Stellung der philosophischen Kategorien im Denken. DZFPN N 6, 1957, S. 677.

⁹¹ В нашей философской литературе эту проблему наиболее остро ставит В. И. Чернов. См. его книгу „Анализ философских понятий“. М., 1966.

4. НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАУЧНЫХ ПОНЯТИЙ В СВЕТЕ ЛЕНИНСКОЙ ТЕОРИИ ПОЗНАНИЯ

Развитие наук обычно завершается построением соответствующих теорий⁹² (в число теорий мы включаем не только аксиоматические теории, но и теории, строящиеся иными способами, например, индуктивно). Построенные теории затем обычно уточняются. На основе ряда уточнений иногда возникают новые (например, обобщенные) теории. Уточнения, вносимые в теории, могут осуществляться различными способами и проводиться в различных направлениях. Так, имея в виду содержательную сторону теорий, можно уточнять смысл ее исходных терминов и соответствующих им понятий, абстракций и идеализаций, а также смысл вводимых определениями производных терминов; правила, по которым из одних доказанных предложений получают другие доказанные предложения; уточнять предложения теории (например, формулы в естественнонаучных теориях) и т. п.

Содержательная теория обычно считается точной, строгой, если ее термины, фиксирующие абстракции, идеализации, понятия, уточнены настолько, а основные предложения записаны на таком языке и отвечают таким требованиям, что они допускают применение к ним общих правил оперирования, которые отличаются формальным характером (помимо правил логики к ним относятся и математические правила).

Важнейшим способом уточнения знания вообще и научной теории в особенности является процесс определения вводимых в науку терминов и соответствующих им понятий, абстракций и идеализаций. Как известно, еще Аристотель указывал, что определения не следует доказывать: они не могут оцениваться как истинные или ложные, но являются лишь правильными или неправильными (неправильно, например, то определение, которое включает в себе порочный круг). Однако это положение Аристотеля справедливо лишь для номинальных определений, представляющих собой сокращения некоторых сложных описаний: для некоторой осмысленной комбинации символов, представляющей собой сложный термин, вводится в целях сокращения новый простой термин. Когда же нам приходится посредством определения уточнять термин с уже утвердившимся в науке и речевой практике значением, которое нами при этом интуитивно понимается, определение уже содержит некоторый тезис, некоторое утверждение о том, что введенное посредством определения значение термина соответствует тому его значению, которое существовало до его определения. Так, если мы пытаемся определить площадь, то определение площади должно охватывать все те объекты, которые и до определения квалифицировались нами как пло-

⁹² Имеются в виду математические теории и теории математического естествознания.

щади, т. е. мы добиваемся того, чтобы значения терминов до определения и после определения были экстенционально равны. Однако математически строгое определение, кроме того, должно давать возможность в контексте теории доказывать теоремы о всех свойствах объекта, вводимого определением. Это означает, что уточненное посредством определения понятие (соответственно: значение термина) интенсионально не эквивалентно тому понятию, значению, которое существовало до определения (на основе интуитивно понимаемых значений, как правило, нельзя в теории доказывать теоремы о свойствах соответствующих объектов).

До некоторого времени, однако, наука вынуждена удовлетворяться недостаточно уточненным, „интуитивным“, содержательным смыслом используемых терминов, их операционально-синтаксическими описаниями. Так, во времена Декарта под непрерывной кривой понималась кривая, которую можно начертить, не отрывая карандаша от бумаги. Естественно, что из такого определения непрерывной кривой нельзя было вывести заключения о существовании кривых, ни в одной точке не имеющих касательных (теорема Больцано—Вейерштрасса, для доказательства которой уже требовались точные определения непрерывности и касательной). Еще в античную эпоху люди умели измерять площадь и объемы фигур и тел. Когда определялась, например, площадь той или иной фигуры, вполне естественно вставал вопрос о том, что представляет собой определяемая площадь данной фигуры. Площадь круга, например, определялась античными математиками как некоторый предел вписанных и описанных многоугольников. Однако этого определения было недостаточно для определения площадей секторов и сегментов. Это означало, что математика нуждается в общем определении площади и объема, что понимание общих понятий объема и площади на неточном, интуитивном уровне уже не удовлетворяет потребности математики.

На это обстоятельство указывал А. Лебег в своей известной книге „Об измерении величин“. Аналогичные трудности в математике отмечает и А. Н. Колмогоров в своем предисловии к этой книге. „Особенно остро стоит вопрос о понятии площади поверхности. В элементарной геометрии, кроме площадей поверхности цилиндра и конуса, для которых общая проблема может быть обойдена развертыванием на плоскость, „вычисляется“ площадь поверхности шара. Вычисление это, однако, не имеет определенного смысла, пока само понятие площади поверхности не определено. Далеко не всем известно, что дело вовсе не в затруднительности привести такое определение в школьном учебнике, а в том, что корректное элементарно-геометрическое определение площади поверхности, пригодное хотя бы в простейших случаях, вообще было найдено лишь к концу XIX века и излагается лишь в специальных мемуарах. В учебниках анализа и дифференциальной геометрии площадь поверхности определяется как интеграл.

Обычные доказательства того, что этот интеграл действительно выражает площадь поверхности, не выдерживает критики по той причине, что нельзя доказать равенство интеграла площади поверхности, не определив сначала, что такое площадь. Это обстоятельство

является уже подлинным скандалом для общепринятого изложения дифференциальной геометрии⁹³.

Наоборот, внесение в содержание понятий надлежащей точности, определение их на строгом формальном уровне часто связано с радикальной ломкой сложившихся научных теорий, с их бурным развитием.

В этой связи достаточно вспомнить, какую огромную роль в развитии анализа дифференциального и интегрального исчисления сыграли работы О. Коши и других математиков, связанные с уточнением понятия непрерывности и предела. Показательным является и пример с уточнением понятий алгоритма или, в иной терминологии, понятия вычисляемой (рекурсивной) функции, которые были выполнены А. Тьюрингом, Э. Постом, А. Черчем, А. А. Марковым, А. Н. Колмогоровым и иными математиками. Отсутствие содержательного концептуального определения в ряде случаев компенсируется контекстуальными синтаксическими или операциональными определениями. Так, люди умели всегда выводить следствия из данных посылок, доказывать соответствующие теоремы (и при этом с уверенностью заявляли, что „данное предложение с необходимостью следует из данных посылок“). Однако в общей форме они не могли дать ответа на вопрос: „А что значит, что предложение с необходимостью (логически) следует из посылок?“ Отсутствие этого знания компенсировалось умением выводить следствия из посылок, знанием правил, сформулированных для особых случаев, для посылок определенной формы (такие правила, как известно, были сформулированы еще Аристотелем). В общей форме определение логического следствия было дано лишь Б. Расселом. Аналогично, люди долгое время не могли дать в общей форме ответа на вопрос о том, что представляет собой натуральное число. Однако люди умели выполнять различные операции над натуральными числами, производить соответствующие вычисления и это „контекстуально определяло“ в какой-то мере такие объекты, как натуральные числа. Первые попытки общего определения числа на теоретико-множественной базе связаны с именем Г. Кантора, Г. Фреге и Б. Рассела.

В настоящее время мы вынуждены констатировать, что многие важнейшие научные понятия (например, понятия о причинной связи, смысле и т. п.) не введены в науку на строго дефиниторном, концептуальном уровне.

В приведенных выше примерах мы имели дело с такими случаями уточнений посредством определений, в которых значения терминов до определения и после определения экстенционально оказывались одними и теми же, а интенционально различными. Поэтому в основе уточнений, осуществляемых на базе такого рода определений, лежит тезис о том, что уточненное понятие эквивалентно лишь в определенном смысле уточняемому, „интуитивно ясному“ понятию, но что произведенное уточнение тем не менее более полно и точно отображает „существо дела“ одного и того же. Это означает, что: 1) указанный тезис об эквивалентности интуитивного и введенного определением термина не может быть доказан в строгом точном смы-

⁹³ А. Лебег. Об измерении величин. М., 1960, стр. 12.

сле, т. е. на основе строгих формальных правил; 2) в процессе уточнения на основе определения происходит известная трансформация интуитивного понимаемого содержания понятия и соответствующего ему объекта.

Обсудим эти два вывода.

Строгие формальные доказательства указанной эквивалентности заменяются в таком случае нестрогими обоснованиями опытного характера. Так, например, мы говорим, что уточняемое и уточненное понятия эквивалентны, поскольку они оба имеют одну и ту же область применения (например, уточненное общее понятие площади эквивалентно интуитивному понятию о ней, поскольку все известные нам площади оказываются таковыми, согласно уточненному, формальному определению).

Далее. Если удастся при этом доказать, что все уточнения одного и того же термина посредством различных определений эквивалентны между собой (а это уже можно доказать строгими формальными методами), то мы получаем новый аргумент в пользу того, что уточненное понятие эквивалентно уточняемому (так уточнения понятия алгоритма, произведенные различными математиками, оказались эквивалентными между собой; это означает, что мы получили лишний аргумент в пользу эквивалентности интуитивного понятия об алгоритме и строгого, введенного на основе определения). Наконец, если теория, построенная на основе уточненных понятий, успешно применяется при реализации тех задач, которые она призвана решать (и в конечном счете применяется на практике), это означает, что уточнения произведены удачно.

Мы убедились в том, что при обосновании тезиса об эквивалентности уточняемого и уточненного, нам приходилось опираться на нестрогие способы доказательства.

Мы констатировали выше, что в процессе определений указанного вида, на основе которых нами производилось уточнение терминов, происходит трансформация содержания уточняемого, связанная с его моделированием, упрощением, схематизацией, выделением в нем наиболее существенного.

С таким случаем мы встречаемся уже тогда, когда для уточняемых терминов существуют денотаты: они могут быть или указаны непосредственно в области объектов, изучаемых теорией, или посредством процедуры их построения в рамках абстракции потенциальной осуществимости.

Однако нам зачастую посредством определений приходится вводить объекты, которые вообще не существуют до определения, а также пользоваться такими объектами, которые рассматриваются в рамках теории как неопределяемые строго формально.

Так, в физические теории мы вводим путем определения такие идеализированные объекты, как „идеальный газ“, „абсолютно упругое тело“, „материальная точка“, „инерция“ и т. п., для которых в физическом мире существуют не денотаты, а лишь их отдаленные прообразы. Введение путем определений идеализированных объектов затем обычно дополняется описанием процедур умственного эксперимента с реальными объектами, обосновывающими правомерность принимаемых идеализаций. Эти обоснования опять-таки не имеют

строого характера и лежат, вообще говоря, за пределами теории.

Можно было бы показать, что лишь при условии введения таких идеализированных объектов в науку становится возможным построение теории. Например, введение Ньютоном в науку понятия об инерции, об инерциальной системе было необходимым условием создания классической механики.

Когда теория строится, например, аксиоматически, содержание неопределяемых объектов уточняется опять-таки нестрого за пределами теории и частично определяется контекстом теории (например, посредством аксиом).

Заметим, что при анализе самых строгих содержательных и формализованных логико-математических теорий мы опираемся на ряд нестрогих, формально неуточненных понятий, таких, как „конструктивный объект“, „тождество знаков“ и т. п., поясняемых обычных примерами (экземплярно), а также на ряд достаточно сильных идеализируемых допущений. (Таковы, например, постулаты в геометрии Эвклида.)

Каждое уточнение теории, ее формализация относительно в том смысле, что они служат решению лишь определенных задач, связаны с отображением лишь каких-то сторон действительности („истина всегда конкретна“, — учил В. И. Ленин). В связи с дальнейшей конкретизацией поставленных задач нам приходится менять наши уточнения, определения, формализации. И это понятно, так как в ходе уточнений теории мы отвлекаемся от многого из того, что при научном прогрессе и обогащении наших знаний о мире может стать весьма существенным.

На основании сказанного выше можно сделать ряд выводов, имеющих общий методологический характер.

1. Всякое уточнение понятий, смысла соответствующих терминов связано даже в простейших случаях (когда, например, сохраняется экстенциональное равенство между уточняемым и уточненным, а уточняемый термин имеет непосредственный денотат в материальной действительности) с трансформацией уточняемого содержания, с его схематизацией, упрощением, выделением в нем, „жесткого“ существа дела. Эту сторону познания неоднократно подчеркивал В. И. Ленин: „Познание есть отражение человеком природы. Но это не простое, не непосредственное, не цельное отражение, а процесс ряда абстракций, формирования, образования понятий, законов etc., каковые понятия, законы etc. и *охватывают* условно, приблизительно универсальную закономерность вечно движущейся и развивающейся природы“⁹⁴. Понятия, складывающиеся в таких случаях на уровне интуиции, всегда интенционально отличны от соответствующих уточненных научных понятий, вводимых определениями. В процессе познания, в процессе создания научных теорий человеком вводятся и такие понятия и соответствующие им объекты, которых не существует в окружающей нас материальной действительности, но для которых в ней существуют лишь весьма отдаленные прообразы. Глубоко творческий характер нашего познания настоятельно подчеркивался В. И. Лениным в „Философских тетрадах“.

⁹⁴ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 163—164.

2. Всякое уточнение понятия, смысла термина соответствующей теории относительно. Оно имеет характер относительной истины, которая, однако, включает в себе элемент истины абсолютной. Изменение уточнений исходных, фундаментальных понятий теории ведет к изменению самой теории. Переход от интуитивно понимаемого содержания смысла терминов к их уточнению на базе определений связано с углублением наших знаний о мире, с переходом, как указывал В. И. Ленин, от сущности одного порядка к сущности другого, более глубокого порядка. Уточнения терминов теории, связанные с обобщениями понятий, с устранением прежних понятий и введением новых, часто приводят к возникновению новых теорий. Лишь в совокупности гостоянно возникающих, изменяющихся и развивающихся теорий реализуется процесс приближения нашего познания к абсолютной истине.

3. Переход от одних уточнений к другим, от одного уровня уточнения к другому может быть понят, если мы совершим выход за пределы синтаксиса и семантики (в логическом смысле) теории и обратимся к прагматике, к выяснению целей и задач, которые призвана решать теория.

4. О точном, строгом значении термина можно говорить лишь в условиях достаточно сильных абстракций, а именно, когда мы абстрагируемся от процессов развития теории, ее прагматики, ее практических приложений и т. п. Точность, строгость вводимого понятия всегда относительна и в том смысле, что она основана на множестве предположений, выносимых за пределы теории, в том смысле, что она достигается за счет нестрогих способов обоснования, не рассматриваемых обычно в пределах теории. Если подойти к проблемам точности и строгости не чисто формально, а с позиций более широких методологических установок, то нетрудно выяснить примат содержательного над формальным, содержания над формой, на что неоднократно указывал В. И. Ленин.

Наука в целом развивается содержательно. Формализация (в самом широком смысле этого слова) есть средство уточнения знания, средство выявления в нем „жесткого существа дела“, что позволяет достигать широких обобщений и применять к изучаемым объектам формальные (в том числе математические) правила оперирования, способы рассуждения. Переход от одного уровня точности и строгости, от одной формализации к другим всегда связан с учетом новых ситуаций, нового содержания, нового „существа дела“.

5. Точность и строгость, достигаемые в рамках замкнутой теории, и основанная на них формализация теории не являются заменой критерия практики, а служат вспомогательным средством для этого чрезвычайно общего, но, как указывал В. И. Ленин, недостаточно жесткого и достаточно „неопределенного“ критерия. Это выявляется в том, что без уточнения соответствующих терминов и понятий, предложения, включающие эти термины, вообще не могут быть практически проверены. Если смысл предложения А не установлен однозначно, то в одном случае результат практической проверки может его подтвердить, а в другом (когда оно будет пониматься в смысле, отличном от первого случая) может его опровергнуть.

Именно поэтому в последнее время такое большое внимание уделяется проблеме значения как методологической проблеме.

Это выявляется в том, что на базе уточнений и формализации мы получаем возможность для некоторых практически (например, экспериментально) проверенных случаев освободить себя от повторных практических исследований. Так, введение математического аппарата в теории математического естествознания позволяет нам процесс непосредственного измерения заменять процессом вычисления по формулам на основе весьма ограниченной информации, полученной уже непосредственно экспериментально. Лишь на основе уточнений и произведенной на их базе формализации теория становится эффективно применимой на практике и может служить достаточно надежной базой для эвристических исследований.

Требование строгости и точности не есть требование некоторой абсолютной строгости и точности. Пределы точности и строгости определяются в свою очередь в конечном счете практическими потребностями.

В науке здесь обстоит дело так же, как и в повседневной жизни. Так, если нам требуется купить скатерть на стол, то ясно, что измерение размеров стола с точностью до миллиметра не имеет смысла. Однако какие-то уточнения, определяемые решаемой задачей, практическими потребностями, необходимо бывает производить. Если бы нам, например, потребовалось определить число фруктовых деревьев в каком-то саду, то нам нужно будет уточнить границы сада, уточнить, с какого возраста растение считать деревом, какие растения являются деревьями и какие — нет; выяснить, считать ли деревьями старые деревья, не приносящие уже плодов и т. п.

Предел уточнений (например, степень точности измерений и уточнений) в науке всегда должна определяться задачами (в том числе и практическими), ради решения которых создается теория. Чрезмерная точность и строгость в ряде случаев может и помешать развитию науки. Известно, какую огромную роль в математическом естествознании играет точность измерений, совершенствование и развитие способов измерений. Однако, если бы прогресс способов и точности измерений намного опережал требования точности, предъявляемые к ним наукой в целом, мы встретились бы с дополнительными затруднениями при обработке данных измерения в целях выявления в их результатах инвариантного, существенного, закономерного. В таких случаях вначале пришлось бы вводить сложные упрощающие допущения. В этом отношении интересно замечание Зоммерфельда о том, что если бы Кеплер не опирался на достаточно неточные и грубые результаты наблюдений и измерений Тихо де Браге, а имел бы в своем распоряжении данные современной астрономии о движении планет, учитывающие всю сложность их взаимного влияния, то он не смог бы сформулировать законы эллиптического движения планет. Неточность данных в таких случаях как бы производит за ученого те „огрубления“, те „схематизации“, те „упрощения“, те идеализации, связанные с выявлением „жесткого существа дела“, без которых не может быть построена научная теория.

В заключение мне бы хотелось отметить следующее. Мы здесь рассмотрели вопрос, и притом фрагментарно о некоторых простей-

ших способах уточнения значений терминов и соответствующих им понятий на основе определений. При методологическом, гносеологическом подходе к анализу казалось бы весьма частных вопросов научного познания возникает сразу же множество трудностей, которые, однако, получают свое удовлетворительное разрешение на основе применения к процессам познания материалистической диалектики, ленинской теории познания.

5. СПЕЦИФИКА ОТРАЖЕНИЯ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ В ФОРМАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМАХ ЛОГИКИ

В последние годы все большее внимание уделяется исследованию ряда философских и методологических проблем научного познания путем использования идей и методов современной формальной логики. Возросшее методологическое и теоретико-познавательное значение формальной логики выдвигает целый ряд сложных гносеологических проблем, которые необходимо специально проанализировать с точки зрения марксистско-ленинской теории отражения. К числу таких проблем в первую очередь следует отнести исследование особенностей отражения действительности в формализованных языках (исчислениях) логики, анализ природы и возможностей методов, характерных для современной формальной логики, взаимоотношения формального и содержательного компонентов в развитии научного знания. Наконец, к числу весьма важных проблем, встающих в связи с гносеологическим анализом современной формальной логики, следует отнести критику различного рода идеалистических концепций, спекулирующих на возросшей роли формальных методов исследования в современной науке.

Основным методом изучения мышления в современной формальной логике служит метод формализации, то есть построения искусственных формализованных языков (исчислений или формализмов).

Формализация теории начинается с вскрытия дедуктивных взаимосвязей между ее понятиями и предложениями. Наиболее действенным здесь является аксиоматический метод. Под аксиомами в настоящее время понимаются положения, которые принимаются в теории без доказательства. В аксиомах перечисляются все те свойства исходных понятий, которые существенны для вывода теорем данной теории. Одновременно при формализации должно быть выявлено и учтено все, что так или иначе участвует в выводах. Поэтому необходимо в явной форме сформулировать лежащую в основе логику и присоединить ее к исходной системе аксиом. Система, получающаяся в результате этих действий, называется формальной или формализованной.

Формальные системы, получающиеся в результате формализации содержательных научных теорий, характеризуются наличием словаря (алфавита), правил образования и правил преобразования, которые задаются с таким расчетом, чтобы можно было дать явные определения таких понятий, как формула исчисления, следствие, доказуемое предложение и т. д.

Вот как описывает А. Черч метод построения формальной системы: „Словарь... языка задается тем, что выписываются единые символы, которые будут употребляться. Они называются *исходными символами* языка и должны предполагаться неделимыми... Конечная линейная последовательность исходных символов называется *формулой*. По определенным правилам (правилам образования. — В. К.) из числа всех формул выделяются *правильно построенные формулы*. После этого некоторые из числа правильно построенных формул объявляются *аксиомами*. И, наконец, устанавливаются (исходные) правила вывода (или *правила действия*, или *правила преобразований*), по которым из соответствующих правильно построенных формул как из *посылок непосредственно выводится или непосредственно следует* как заключение некоторая правильно построенная формула⁹⁵.

Как к исходным символам, так и к правилам образования и преобразования предъявляются определенные требования. Важнейшим из них является требование эффективности, смысл которого состоит в том, что алфавит (класс исходных символов системы) и правила образования должны быть заданы так, чтобы всегда можно было в конечном числе шагов строго однозначно решить относительно любого символа входит он в число исходных символов или нет, а относительно любой последовательности исходных символов является ли она формулой данного исчисления или нет. Требование эффективности распространяется также и на способ задания аксиом и правил вывода формальной системы, в силу чего, имея дело с формальной системой, исследователь имеет в своем распоряжении достаточные средства для того, чтобы относительно любой конечной последовательности формул исчисления решить, является ли она доказательством или нет.

Все, что мы перечислили, относится к исходному базису формальной системы. Для его задания необходим какой-то язык, который называется метаязыком. На этот метаязык налагаются определенные ограничения, в частности, он должен быть таким, чтобы в нем не употреблялись выражения, связанные с оперированием понятием бесконечности, чтобы построения, осуществляемые с помощью этого метаязыка, были конструктивны. В качестве такого метаязыка обычно употребляется соответственным образом выбранная часть естественного, в частности русского языка.

Часто конкретную формальную систему называют предметной теорией, а метаязык, в котором исследуется это предметная теория, метатеорией.

⁹⁵ А. Черч. Введение в математическую логику. М., 1960, стр. 49.

^{1а} Напомним, что доказательством в формальной системе называется такая конечная последовательность формул, когда каждая из входящих в нее формул есть либо аксиома, либо непосредственно выводится из предшествующих формул по правилам вывода.

В метатеории предметная теория рассматривается только как система некоторых материальных объектов, лишенных конкретного содержания. Здесь важно, чтобы эти конкретные объекты, выступающие как определенные символы, возможно было каким-то образом различать и отождествлять. Все построения предметной теории рассматриваются как построенные из этих символов.

Напротив, метатеория обычно строится как интуитивная, неформальная теория, в ней используются обычные содержательные рассуждения, ее выводы в отличие от выводов предметной теории, которые совершаются по строго заданным правилам, должны убеждать, должны быть интуитивно ясными.

Однако построение формальных систем, в которых имеют дело с преобразованиями формул по строго установленным правилам и отвлекаются от того, что обозначают формулы, каково их отношение к конкретному содержанию теории, какой смысл имеют правила, по которым осуществляется переход от одних формул к другим, только одна сторона метода формализации. Цель создания формальных систем состоит в том, чтобы формальная система могла адекватно отобразить класс истинных предложений какой-либо теории в класс выводимых в этой формальной системе формул. Насколько достижима эта цель, возможно ответить лишь после того, как формальная система получит интерпретацию с помощью правил интерпретации. Грубо говоря, правила интерпретации задаются так, чтобы каждому предложению (формуле) формальной системы было задано некоторое значение, в результате чего это предложение (формула) превратилось либо в истину, либо в ложь.

Вместе с возникновением формальных систем возникла и необходимость их изучения, которое осуществляется в метатеории. К различным разделам метатеории относится синтаксис и семантика. В синтаксисе исследуются формальные системы без учета их интерпретаций, в то время как семантика занимается изучением интерпретированных формальных систем. Исторически первой и к настоящему времени наиболее развитой метатеорией является метаматематика. Ее создатель Д. Гильберт, обращаясь к проблеме обоснования математики, предполагал решить ее при помощи формализации математики, т. е. путем построения формальной системы с выше описанными свойствами, из аксиом которой можно было бы вывести всю математику или, по крайней мере, основы математики, а затем доказать непротиворечивость этой системы. Доказательство непротиворечивости полученной формальной системы должно быть проведено в метатеории, которую он назвал метаматематикой.

Выполнить эту программу ни Гильберту, ни его последователям не удалось, хотя в попытках осуществить данные надежды были получены важные результаты, имеющие большое методологическое и философское значение. К этим результатам следует отнести прежде всего теоремы Геделя, которые положили конец надеждам с помощью определенной формальной системы обосновать основы математики. Вера Гильберта в разрешимость всех математических проблем с помощью формализации оказалась необоснованной.

Несколько позже были предприняты попытки с формалистических позиций решить проблему обоснования формальной логики. (по-

видимому, не без влияния тех успехов, которые были достигнуты в первой трети XX века при попытках реализации гильбертовской программы обоснования математики). Точно так же, как Гильберт думал, что ему раз и навсегда удастся покончить с проблемой обоснования математики путем формализации математики, неопозитивизм вплоть до второй половины 30-х годов нашего столетия надеялся полностью формализовать процесс логического рассуждения. В своей работе „Логический синтаксис языка“ Р. Карнап писал, что „... все логические проблемы могут быть формально выражены и, следовательно, преобразованы в чисто синтаксические проблемы... Формальный метод, который имеет дело только с порядком и синтаксическим типом выражений, охватывает все логические проблемы, даже так называемые проблемы содержания и смысла“⁹⁶.

В другом месте этой же работы он еще более категорично утверждал, что логика, учитывая значение и смысл выражений, излишня и представляет собою *contradictio in adiecto*.

Однако и неопозитивистская программа сведения логических связей к синтаксическим (строго формальным) преобразованиям оказалась несостоятельной. Причем несостоятельность обоих этих формалистических программ была выявлена примерно в одно и то же время. Почти одновременно со знаменитой работой К. Геделя, положившей конец необоснованным надеждам Д. Гильберта и его последователей, появилась работа польского логика А. Тарского „Понятие истины в формализованных языках“⁹⁷, в которой была доказана принципиальная невозможность сведения логики к логическому синтаксису. Одним из следствий этой работы явился тот факт, что семантические понятия нельзя исчерпывающим образом отобразить посредством синтаксических понятий, в частности, понятие семантической истинности нельзя исчерпывающим образом отобразить посредством синтаксического понятия доказуемости⁹⁸.

Обнаружение этого факта имело огромное значение для правильного понимания как предмета современной формальной логики, так и природы формализации как метода научного исследования, и поэтому на нем имеет смысл специально остановиться. Дело в том, что доказательство принципиальной необходимости обращения к анализу значения и смысла логических понятий при решении ряда логических проблем позволило гораздо глубже поставить вопрос о взаимоотношении содержательных и формальных компонентов в разворачивании логической теории. Кроме того, опираясь на анализ семантических методов, можно выяснить особенности и механизм взаимосвязи логических формализмов с действительностью.

В самом деле, до „признания“ за логической семантикой права на самостоятельное существование в рамках современной формальной логики наряду с логическим синтаксисом проблема взаимоотношения содержательного и формального рисовалась таким образом.

⁹⁶ R. Carnap. Logical Syntax of Language. London, 1959, p. 259.

⁹⁷ A. Tarsky. Concept of Truth in formalized Languages. В кн.: A. Tarsky. Logic, Semantics, Metamathematics. Oxford. 1956.

⁹⁸ См. А. Френкель, И. Бар-Хиллел. Основания теории множеств. М., изд-во „Мир“, 1966, стр. 369.

Прежде всего было совершенно очевидно, что формальное представление содержательной научной теории возможно лишь после того, как произведен достаточно полный и тщательный анализ ее содержания. Оно предполагает достаточно глубокое и полное проникновение понятий содержательной теории в содержание исследуемых в ней явлений и процессов. На самом деле, установление формальной аксиоматики означает, что все свойства анализируемых понятий, необходимые для ее развертывания в теорию, выражены в аксиомах, так как никакими другими свойствами, помимо тех, которые зафиксированы явным образом в аксиомах, пользоваться нельзя. Если к тому же исследователь имеет в своем распоряжении всю совокупность правил, которыми он будет пользоваться при переходе от отношений и свойств, выраженных в постулатах, к анализу логических связей между всеми остальными ее положениями, то можно сказать, что полное абстрагирование от содержания и смысла достигнуто. Таким образом, формальное рассмотрение в качестве исходной предпосылки фактически предполагает, что достигнуто полное и исчерпывающее (для данных целей, конечно) знание содержания понятий формализуемой теории, что и создает возможность чисто формального рассмотрения, при котором все значение исходных понятий теории представлено взаимными отношениями понятий друг к другу, задаваемыми постулатами теории и соответствующими логическими аксиомами. В результате содержательная научная теория и превращается в исчисление, лишенное всякого предметного содержания помимо формальных преобразований одних выражений в другие по строго определенным правилам. В этом смысле и говорят, что „формализация теории сводит развитие теории к форме и правилу“⁹⁹.

С другой стороны, поскольку построение формальной системы предполагает использование — хотя и весьма ограниченной — части естественного разговорного языка, а метатеория, в которой исследуются свойства формальной системы, представляет собою по этой причине содержательную теорию, формальное предполагает содержательное и в качестве средства своего построения и средства своего исследования.

Однако учет обоих этих фактов, свидетельствующих об относительности формального компонента в общем познавательном процессе, еще не был достаточным для того, чтобы конкретно и аргументированно обосновать несостоятельность неопозитивистского сведения логики к проблемам синтаксиса языка науки. На самом деле, еще оставалась возможность такой трактовки взаимоотношения содержательных и формальных компонентов в развитии логики, при которой содержательные моменты были бы уподоблены строительным лесам, которые необходимы для постройки здания, но которые становятся полностью излишними, когда здание уже построено. Свидетельством в пользу описанной трактовки может служить тот факт, что именно Р. Карнап является одним из логиков, выдвинувшим идею о необходимости строгого различия языка — объекта и метаязыка, предметной теории и метатеории. Но в этом различии он видел лишь удобный *технический, вспомогательный прием*, не имеющий существенного зна-

⁹⁹ С. К. Клини. Введение в метаматематику. М., 1957, стр. 62.

чения, коль скоро удастся всем семантическим понятиям найти равнозначные им синтаксические эквиваленты. Однако взгляд на содержательные моменты логической теории как вспомогательные, технические компоненты, необходимые до определенной стадии развития логической теории, оказался несостоятельным. В частности, выяснилось, что различие между языком-объектом и метаязыком, предметной теорией и метатеорией, впервые появляющееся в процессе формализации теории, имеет принципиальное значение и не может быть устранено и после того, как формализация осуществлена¹⁰⁰. Это является следствием одной теории, которую Тарский доказал в упомянутой выше работе. Он показал, что формально правильное и материально-адекватное (т. е. соответствующее интуитивным, содержательным представлениям) определение семантических понятий может быть построено только для тех теорий, по отношению к которым имеется существенно более богатая метатеория. Из этого результата следует, что семантика языка не может быть выражена средствами этой же формальной системы.

Таким образом, формализация любой научной теории предполагает наличие метатеории, более богатой (по своим выразительным возможностям), чем средства формальной системы, которую нужно рассматривать в качестве такой формализации. Все достаточно богатые формальные системы семантически неполны в том смысле, что некоторые из понятий формализуемой содержательной теории неопределимы в соответствующей формальной системе.

Следовательно, синтаксические методы анализа, как бы они ни были развиты, не могут исчерпать всего арсенала логических средств теории, прежде всего в том смысле, что на любом уровне формализации достаточно содержательных научных теорий (всех математических теорий, более богатых, чем арифметика натуральных чисел, не говоря уже о всех естественнонаучных и общественных науках) семантические понятия и методы, основанные на учете значения и смысла используемых понятий и выражений, несводимы полностью к их синтаксическим эквивалентам, и в этом смысле содержательный подход принципиально неустраним и из собственного тела самой науки логики.

Прежде чем перейти к анализу того, каким образом семантический аспект исследования формальных систем позволяет внести определенную ясность в вопрос об их отношении в действительности, имеет смысл пояснить, что мы понимаем под понятием „содержательный“ и „формальный“. Известно, что понятия „формальный“ и „содержательный“ употреблялись и продолжают употребляться в очень различных значениях. На наш взгляд, в том случае, когда эти понятия употребляются в своем гносеологическом или логическом значении, это их значение самым существенным образом зависит от того или иного понимания взаимосвязи между содержанием и формой мышления.

Исторически первоначальный смысл разделения на содержательное и формальное был обусловлен размежеванием подходов к изучению мышления, характерных для диалектической и формальной ло-

¹⁰⁰ См. А. Черч. Введение в математическую логику. ИЛ, 1960, стр. 61—63.

гики. Подход к изучению мышления со стороны формальной логики характеризовался как формальный в противовес содержательному подходу, развиваемому диалектической логикой. Соответственно в содержание понятия „формальный“ вкладывается весьма широкий и далеко не всегда достаточно ясный смысл, а именно, понимая под ним всю совокупность приемов и методов, отвлекающихся от конкретного содержания мышления.

Однако разработка современной формальной логики собственного аппарата привела к необходимости различения содержательного и формального и в рамках собственно формально-логического подхода к анализу мышления.

Нет нужды подчеркивать важность обнаруженной в ходе развития логики относительности различия между содержательным и формальным подходами к исследованию мышления, так как очевидно, что в зависимости от того, как понимается соотношение между содержательным и формальным на том уровне, на котором формальная логика исследует мышление, соответственно будет трактоваться и соотношение между теми средствами, которыми располагает для этого формальная логика и методами диалектической логики. Отметим только, что в рамках современной формальной логики понятию „формальный“ придано значительно более узкое и строгое значение, чем обычное его употребление. К числу формальных относят только такие подходы или операции, при которых не делается никаких ссылок ни на значение символов (например, слов), ни на смысл выражений (например, предположений), но только и исключительно — на виды и порядок символов, из которых эти выражения состоят¹⁰¹. Соответственно в качестве содержательного квалифицируется любой прием или метод, учитывающий значение и смысл.

Но каким образом учет значения и смысла, т. е. семантический аспект исследования формальных систем позволяет устанавливать определенную связь между формальными исчислениями и некоторыми областями объектов, могущих служить интерпретацией данной формальной системы?

Рассмотрим специально тот механизм, посредством которого семантические методы исследования формальных систем позволяют сопоставлять формальные системы с внеязыковой реальностью.

Выясним каковы те требования, при соблюдении которых с точки зрения формальной логики имеет смысл говорить о том, что ее исчисления выражают некоторое содержание?

Сначала несколько слов о тех формальных требованиях, которым должна удовлетворять метатеория, способная выразить взаимоотношения формального исчисления и некоторого фрагмента внеязыковой реальности. Прежде всего необходимость обеспечить непротиворечивость формальных построений заставляет строить их в виде иерархии различных по своим выразительным способностям языков. С этой целью строго различают язык-объект и метаязык, не допуская в объектном языке употребления метаязыковых понятий, к числу которых относятся и семантические понятия, поскольку они выражают отношение между выражениями исчисления и его предметной областью.

¹⁰¹ См R. Carnap. Logical Syntax of Language. L, 1959, p. 1.

Из этого следует, что выразительные средства языка-объекта должны быть строго ограничены и не содержать по крайней мере семантических понятий, чтобы в нем нельзя было построить выражение типа выражения эвбулида и все другие выражения, приводящие к семантическим антиномиям. Практически выполнимым это требование может быть только в том случае, если языком-объектом служит язык с полностью определенной логической структурой, так как только при этом условии у нас будет гарантия, основанная на способе его построения, что среди множества всех его правильно построенных выражений не окажется выражений, содержащих какое-либо семантическое понятие.

Таким образом, из формальных соображений, существо которых сводится к обеспечению непротиворечивого употребления семантических понятий, вытекает принцип релятивизации при определении семантических понятий, требование определять семантические понятия в метаязыке по отношению к конкретному языку-объекту с полностью специфицированной структурой. Требования, которым должен удовлетворять метаязык, способный выразить семантику языка-объекта, сводятся в самом общем виде к следующим: 1) метаязык должен быть таким, чтобы в нем можно было выразить синтаксис языка-объекта (дать определение таким понятиям, как предложение языка, следствие в данном языке и т. д.); 2) он должен содержать язык-объект как собственную часть и 3) содержать необходимые семантические понятия¹⁰². Первый из перечисленных моментов не имеет прямого отношения к интересующей нас сейчас проблеме, поэтому мы остановимся несколько подробнее на смысле остальных требований, предъявляемых к метаязыку. Существо требования, гласящего, что метаязык должен содержать в качестве составной части соответствующий язык-объект, заключается в том, что метаязык должен быть способен выразить о предметах исследуемой области все то, что способен выразить о них предметный язык (язык-объект). Ясно, что любой язык-объект выражает определенные свойства той предметной области, к которой он относится. Например, язык математической теории, имеющей дело с натуральными числами, фиксирует определенные свойства натуральных чисел, и именно поэтому он может рассматриваться как язык содержательной арифметической теории (следует еще раз напомнить, что под языком научной теории в формальной логике имеется в виду словесно выраженный понятийный аппарат теории). Так, если метаязык содержит язык-объект (язык содержательной теории), то он будет способен высказать об объектах предметной области этого языка все то, что можно выразить посредством содержательной научной теории. Техническим средством установления требуемого соотношения между языком-объектом и метаязыком служит *перевод* первого во второй, т. е. установление такого соотношения между ними, при котором каждому выражению языка-объекта будет соответствовать равнозначное ему выражение метаязыка.

Смысл же последнего требования состоит в том, что метаязык должен не просто иметь какое-либо отношение к исследуемой

¹⁰² P. Rogers. A survey of formal semantics. „Synthese“, vol. XV, n. 1, pp. 1—8.

предметно области, а вполне *определенное* отношение. Каково же должно быть это отношение для того, чтобы можно было говорить о том, что выражения метаязыка высказывают нечто об объектах из предметной области языка-объекта, *выражают определенные свойства и особенности*, а не просто соотносятся с ними, рассмотрим на примере определения семантического понятия истины, справедливо считающегося центральным понятием логической семантики.

Схемой семантического определения истины, как известно, является следующее выражение:

X — истинное высказывание, если и только если P , где X — имя некоторого конкретного высказывания, рассматриваемого языка-объекта, а P — равнозначный перевод его в метаязык. Например, высказывание „снег бел“ — истинно, если и только если снег бел. Как ясно из схемы, семантическое определение истины непосредственно устанавливает отношение равнозначности между двумя выражениями метаязыка и потому создается впечатление, что оно ничего не говорит об отношении между языковыми выражениями и внеязыковой реальностью; из него, следовательно, неясно, какое отношение должно иметься между выражениями исследуемого языка и соответствующей предметной областью, чтобы оно могло рассматриваться как адекватно выражающее определенные свойства элементов из предметной области языка. Действительно, семантическое определение истины „подразумевает лишь то, что, когда бы мы ни утверждали или отрицали предложение „снег бел“, мы должны быть готовы утверждать или отрицать соотносительное предложение „снег бел — истинно“¹⁰³.

Но возникает законный вопрос: на каком основании это определение считается семантическим, если семантическая истинность состоит только в установлении отношения равнозначности между двумя выражениями метаязыка и совершенно не касается отношений между языком и объективной реальностью? Для ответа на этот вопрос необходимо выяснить, какое гносеологическое содержание скрывается за отношением равнозначности, устанавливаемой схемой семантического определения истины. Как уже было показано, метаязык, в котором определяются семантические понятия, должен помимо общелогических терминов содержать понятия двух видов: а) синтаксические понятия, выражающие свойства языковых выражений; б) понятия, выражающие свойства элементов предметной области рассматриваемого языка-объекта. В качестве понятий второго типа могут служить понятия самой научной теории, формализацией которой является язык-объект. Так как правильно построенный семантический метаязык содержит язык-объект как собственную часть (или содержит перевод языка-объекта в метаязык), то он может выразить и соотношение между выражениями языка и его предметной областью. Тем самым за равнозначностью, устанавливаемой схемой семантического определения истины скрывается подлинно семантическое содержание, обусловленное особенностями по-

¹⁰³ A. Tarsky. The semantical conception of Truth, в. кн.: Readings in the philosophical analysis ed. by Feigl. and W. Sellars. N. Y. 1947, p. 73.

знавательного контекста, в котором появляется необходимость такого определения.

Иными словами, устанавливая отношение равнозначности между двумя различными по своим функциям выражениями, этим техническим приемом выражают отношение между языковыми выражениями и свойствами элементов из предметной области языка, так как очевидно, что понятия объектного (предметного) языка выражают определенные свойства своей предметной области. Что же касается характера отношения, которое должно иметь место между двумя этими различными по своим функциям выражениями, то оно сводится к тому, чтобы семантически истинными оказывались бы те и только те предложения формализованной теории, которые содержательно истинны. *Формальные системы, возникающие при формализации той или иной содержательной теории, имеют дело прежде всего с теми или иными свойствами этой содержательной теории, а через них отображают и отношения и свойства некоторой предметной области неязыковой реальности.* Таким образом, понятие „формализованный“ вовсе не равнозначно понятию „формальный“, которое часто противопоставляется понятию „содержательный“. Поэтому и формализацию в целом как метод научного исследования не следует полностью и безоговорочно отождествлять с формальным подходом в собственном смысле этого слова. В частности, включая в себя семантический аспект исследования, формализация в определенном отношении может рассматриваться как метод, учитывающий и содержательную сторону, а формальные системы, возникающие в результате формализации, можно (в случае, если она имеет правильную интерпретацию¹⁰⁴ рассматривать как находящуюся в конечном счете в отношении отражения к отображенной в них действительности.

Описанное выше отношение формальных систем к действительности справедливо и в отношении логических формализмов. Однако то обстоятельство, что в качестве предметной области в формальной логике выступают содержательные логические системы, описывающие те или иные свойства логического рассуждения, придает специфический характер связи логических исчислений с действительностью, порождает дополнительные затруднения. В частности, универсальный характер логических законов не позволяет связывать используемый логический аппарат с конкретными особенностями изучаемых предметных областей. Это обстоятельство, как известно, широко использовалось и используется для утверждений о якобы вечном, неизменном и абсолютном характере логических законов, о том, что применение логических средств вообще не зависит ни от каких свойств изучаемых явлений, поскольку „логика одна“ и других логик нет и быть не может. Успехи современной формальной логики существенным образом поколебали эту веру,

¹⁰⁴ Интерпретация формальной системы называется правильной, если „при этой интерпретации все аксиомы либо обозначают истину, либо всегда принимают значение истины и если, кроме того, то же самое имеет место по отношению и заключению каждого непосредственного вывода, когда это верно по отношению к посылкам“ (А. Черч. Введение в математическую логику, ИЛ. Москва, 1960, стр. 53).

поскольку оказалось, что такие, например, свойства области логического рассуждения, как конечность или бесконечность, являются существенными для определения круга допустимых логических средств. В первую очередь было установлено, что логические средства для системы логических или математических объектов, осуществляемые в рамках абстракции актуальной бесконечности, в общем случае должны отличаться от логических рассуждений, осуществляемых в рамках абстракции потенциальной осуществимости¹⁰⁵. Это нашло свое выражение в факте создания интуиционистской или конструктивистской логики.

Хотя упомянутый факт в значительной степени подорвал представление об абсолютной независимости используемых логических средств от особенностей исследуемых предметных областей, тем не менее трудности, связанные с самим характером логических законов и форм, существенная особенность которых как раз и состоит в том, что одни и те же логические средства допустимы при рассуждении об объектах самой различной природы, остаются. Эти трудности и придают специфический характер отношению логических исчислений формальной логики к действительности. В самом общем виде эта специфическая особенность состоит в том, что в отличие от нелогических формальных исчислений, которые благодаря интерпретации оказываются способными выдержать *особенность того предметного содержания*, изучением которого занимается подвергшаяся формализации содержательная научная теория, логические исчисления имеют дело с такой стороной содержания нашего мышления, которая инвариантна самым различным по своему предметному содержанию областям действительности. Последнее обстоятельство вполне понятно, если принять во внимание, что логические законы и формы отражают наиболее общие отношения и свойства действительности. Поэтому характер и способ связи логических исчислений с действительностью носит гораздо более сложноопосредствованный характер, чем связь с ней нелогических исчислений. Логическая семантика занимается не изучением особенностей той или иной конкретной интерпретации данной формальной системы, а изучением *интерпретации как интерпретации*. Значение и смысл, с которыми формальная логика необходимо должна считаться и есть тот способ, посредством которого осуществляется связь формальных исчислений логики с содержанием мышления. В формальной логике этот способ, следовательно, таков, что принимает во внимание уже сформировавшиеся результаты анализа той или иной стороны процесса познания.

Возможность такого подхода обусловлена тем, что отражение объективной действительности в сознании человека опосредовано общественно-историческими приемами и средствами, возникшими в ходе развития практики и основанного на ней познания, которые для своего функционирования требуют общественно-значимых средств выражения и существования, важнейшими из которых являются язык и культура. Поэтому и те инвариантные параметры, относительно независимые от конкретного содержания мышления, в своей совокуп-

¹⁰⁵ См. Ю. А. Петров. Логические проблемы абстракций бесконечности и осуществимости, изд-во „Наука“, 1967, стр. 29.

ности образующие формы мышления, также должны быть выражены и в понятийном аппарате любой научной теории, в сложившихся результатах познавательной деятельности человека. Подвергая исследованию своими собственными приемами и средствами сложившуюся логическую структуру теорий, формальная логика сталкивается с фактом предметной обусловленности своих форм, с тем, что формы мышления являются отражением определенных объективных сторон и отношений действительности.

Конечно, формальная логика в анализе содержательной стороны мышления ограничена. Эта ограниченность проявляется в следующих основных моментах. Во-первых, ограничены возможности формализации в отношении адекватного представления той содержательной логической теории, из которой черпается интерпретация для данной формальной системы; нельзя построить такой формальной системы, которая полностью формализовала бы процесс логического рассуждения. Во-вторых, формальные методы ограничены в том смысле, что формальный компонент представляет собою относительный и подчиненный момент в общем содержательном по своей природе познавательном процессе. На обоих этих моментах мы уже в той или иной степени останавливались, когда речь шла о несостоятельности формализма как в логике, так и в математике. В частности, мы отмечали методологическое значение работ Тарского по основаниям логической семантики. Эти работы, как и теорема Геделя о неполноте вскрыли *внутреннюю ограниченность* формализации как метода научного исследования.

Помимо внутренней ограниченности формализмов, формальное рассмотрение процесса логического рассуждения ограничено также в том отношении, что оно предполагает содержательное в качестве необходимого условия построения формальной системы и исследования ее структуры и свойств. Неустранимость естественного языка в качестве средств исследования свойств и возможностей исчислений формальной логики представляет собою как бы перекидной мостик к более широкому арсеналу средств, чем те, которыми располагает формальная логика.

Выявленная в ходе развития самой формальной логики ограниченность формальных методов исследования содержательного познавательного процесса проистекает из самого существа формально-логического подхода к исследованию мышления.

Поскольку значение и смысл, принимая во внимание которые, формальная логика выходит за рамки чисто формального анализа, представляют собою характеристики сложившейся системы знания, сформировавшиеся результаты анализа той или иной стороны действительности, выраженные в понятийном аппарате, то нет ничего удивительного в том, что формальные методы ограничены. Их ограниченность связана с тем, что формально-логический подход *предполагает определенную содержательную концепцию исследуемой проблемы*. Например, как мы видели, семантическое понятие истины прямо и непосредственно характеризует отношения между содержательной научной теорией (языком которой она выражается) и той же научной теорией, представленной в формализованном виде, при этом принимается, что истинность положений содержательной научной тео-

рии уже каким-то образом установлена. Более того, принцип материальной адекватности семантического определения истины требует, чтобы определение строилось таким образом, что семантически истинными оказывались бы те и только те предложения формализованной научной теории, которые являются содержательно истинными положениями. Каким образом определяется истинность положений содержательно научной теории — это уже не входит в сферу компетенции логической семантики, которая, как и вся формальная логика в целом, неизбежно вынуждена признавать какой-то фрагмент знания за непосредственно данный, „готовый“, некогда и кем-то установленный и подтвержденный.

Основная задача, решаемая формально правильным и материально адекватным определением истины, заключается в том, чтобы на его основе можно было дать точное и эффективное доказательство того, что все выводимые положения формального исчисления являются содержательно истинными положениями. Иными словами, задача состоит в том, чтобы точным и эффективным способом определить *объем* понятия „истинное выражение исчисления“ так, чтобы при этом сохранить основное гносеологическое содержание понятия истины, выработанного материалистической философией, принимая как готовое и данное *содержание* понятия истины. Отсюда следует, что семантическое определение истины не ставит своей задачей дать ответ на вопрос, что такое истина вообще, что представляет собою истина по содержанию, а наоборот, предполагает определенную философскую концепцию истины и стремится только к тому, чтобы модифицировать его таким образом, чтобы можно было прямо и непосредственно использовать в том специфическом контексте, который возникает при сопоставлении формальных систем с действительностью. В связи с этим представляется далеко не случайным, что из множества философских концепций истины, именно классическое материалистическое понимание ее послужило отправной точкой при создании Тарским основ логической семантики. У этого определения (у классического определения истины) есть, конечно, множество недостатков, значительная часть которых проистекает из созерцательной трактовки процесса соотнесения образа с предметом, но тем не менее основное гносеологическое содержание этого определения, утверждающего, что истинность есть адекватное соответствие знания предмету, не вызывает возражений.

Возможность формализации определенных сторон познавательной деятельности способствовала не только выработке более четких и ясных представлений о характере взаимоотношений между содержанием и формальным в познании, но и возрождению, и широкому распространению кантианских представлений о чисто формальном, бессодержательном характере логики.

Эту линию противопоставления содержательного и формального продолжает современный позитивизм, расходясь, конечно, с Кантом в трактовке причин независимости формального от содержательного. Суть неопозитивистского понимания формального характера логики состоит в том, что утверждается, будто логические формы и законы „не являются истинами о мире“, „они не делают никаких утвержде-

ний относительно эмпирического мира. Они просто регистрируют наше решение употреблять слова определенным образом"¹⁰⁶.

Аналогичные идеи отождествления логики с неинтерпретированным исчислением (языком) в середине 30-х годов развивали также Р. Карнап, К. Поппер, Г. Гемпель. Последний, например, характеризовал логику как „игру“ с символами согласно установленным правилам.

Таким образом, неопозитивистские попытки представить логику как чисто формальную науку, формы и законы которой никак не связаны с особенностями изучаемой предметной области, опираются на такое понимание науки логики, согласно которому формальная логика имеет дело не с логическими формами, в которых протекает реальный познавательный процесс, а только со знаковой формой, в которой фиксируются и выражаются результаты познавательной деятельности. Для обоснования этих своих представлений неопозитивисты, как правило, ссылаются на следующие два обстоятельства¹⁰⁷. Во-первых, на факт *множественности* интерпретаций исчислений формальной логики, в силу которого они могут быть не только частью логики, но иметь и нелогические приложения. Во-вторых, на тот факт, что современная формальная логика изучает мышление посредством его отображения в знаковых системах — формализованных языках. Однако оба эти аргумента несостоятельны. Что касается первого из них, то, хотя исчисления формальной логики могут быть частью аппарата математики или техники, из этого вовсе не следует, что они не являются частью логики. Точнее было бы сказать, что формализмы, посредством которых формальная логика исследует мышление, могут использоваться и для других целей. Второй аргумент был бы состоятельным, если бы формальная логика не видела бы разницы между формулой и формой. На самом же деле она *различает* эти понятия, хотя и ставит своей целью добиться того, чтобы при *определенных условиях* формула была тождественна по внешнему виду и структуре форме, чтобы оба эти понятия *совпадали по объему*.

Логическая форма есть „языковая“ форма, если и только если под языком имеется в виду *искусственный язык*, специально построенный таким образом, чтобы точно и однозначно воспроизводить логическую форму. Практически выполнимым и осмысленным это требование оказывается только в том случае, если объектом исследования служит язык (и соответственно теория, выраженная в этом языке) с полностью определенной логической структурой, так как только при этом условии у нас будет гарантия того, что логическая форма будет однозначно воспроизводиться языковой формой. Но в таком случае окажется, что это только технический прием, посредством которого вычленяется логическая форма в собственном смысле, а не формы языка или некоего „языкового“ мышления. Итак, даже в том случае, когда формальная логика считает возможным в определенном смысле „отождествить“ языковую и логическую формы, то конкретный способ и условия, при которых она считает возможным сде-

¹⁰⁶ A. Ager. Language, Truth and Logic. N. Y. 1946, pp. 73, 84.

¹⁰⁷ См. например А. Лукасевич. Аристотелевская силлогистика с точки зрения современной формальной логики. М., 1959, стр. 81—82.

лать это, служат цели прямо противоположной: отделению логического от языкового, ибо искусственный формализованный язык, относительно которого она считает это возможным, является продуктом специального предшествующего содержательного анализа, следовательно, предполагает какие-то соображения, выходящие за рамки языкового выражения результатов мышления. В противном случае формальная логика должна была бы с необходимостью следовать за той формой, в которой выражается то или иное высказывание в естественном языке.

Не удалась и попытка неопозитивистов разделить все науки и высказывания наук на чисто содержательные и чисто формальные, так как пришлось признать, что, с одной стороны, не может быть чистой содержательности вне формальных моментов (языка, например), а с другой стороны, не может быть сохранена и чистая формальность, так как логические связи и отношения между фактуальными компонентами знания выполняют не только формальную функцию спецификации значений, но и несут определенную информацию о мире. Последнее стало очевидным в связи с невозможностью провести разграничительную черту между аналитическими (формальными) и синтетическими (содержательными) высказываниями наук, которая оживленно дискутировалась представителями логического эмпиризма в последние десятилетия. В настоящее время все большее число сторонников логического эмпиризма, логиков и философов, близких к нему, призывают к пересмотру одной из центральных догм неопозитивизма — строгой дихотомии формального и содержательного в познании. Мотивы и конкретные основания, по которым это делается, весьма разнообразны, но в главном они все сходны, подчеркивая относительность дихотомии „содержание“ и „форма“. Одни указывают при этом на примеры существования синтетических априори суждений, т. е. суждений синтетических, несущих определенную информацию о мире, но и в то же время обладающих достоинствами необходимости и всеобщности, другие подчеркивают, что все теоретические понятия науки несводимы к фактуальному, непосредственно данному, а обладают одновременно и содержательностью и формальными функциями упорядочения, систематизации и сокращения¹⁰⁸. Это свидетельствует о несостоятельности противопоставления формального (как пустого по содержанию и ничего не отражающего из внеязыковой реальности) и содержательного и заставляет принципиально иначе ставить саму проблему взаимосвязи содержательного и формального в познании.

Методологической основой принципиально иной постановки данной проблемы послужило марксистско-ленинское обоснование единства содержания и формы мышления.

Марксизм показал, что форма мышления, логические связи и отношения, так же как содержание мышления, представляют собою отражение определенных сторон и свойств объективной реальности. Следовательно, с точки зрения своего происхождения никакой принципиальной разницы между содержанием мышления и его формой

¹⁰⁸ См. В. С. Швырев. Эмпиризм и проблемы эмпирического обоснования науки, изд-во „Наука“, 1966.

нет, ибо „наше субъективное мышление и объективный мир подчинены одним и тем же законам“¹⁰⁹. Разница между ними состоит только в том, что в ходе развития человеческой практики и основанного на ней познания из всей совокупности моментов и сторон содержания знания постепенно выкристаллизовались наиболее повторяющиеся стороны и связи.

Эти инвариантные параметры познавательной деятельности, общие самому различному конкретному содержанию мысли, в результате миллиардного повторения закрепляются в сознании человека фигурами логики¹¹⁰ и выступают для последующих поколений людей и для каждого отдельного индивида как некоторый готовый результат, что и создает видимость полной независимости сформировавшегося логического аппарата от действительности.

На самом же деле логико-лингвистические конструкции не могут противопоставляться эмпирическому, содержательному знанию: и то и другое знание содержательно и отражает действительность. Формальное исследование как движение в самом по себе знании, знании как особом предмете исследования, в конечном счете, также имеет своим основанием воспроизведение предмета, если не замыкается в сфере знания самого по себе, в знании как особом самостоятельном предмете.

6. ОТРАЖЕНИЕ ОТВЕРГНУТОГО ОТРАЖЕНИЯ

(К КРИТИКЕ ФИЛОСОФСКОГО ВЕРБАЛИЗМА)

Марксистско-ленинское учение об отражении выполняет наиболее ответственные теоретические функции. Оно является:

надежным мостом между проблемами мышления и проблемами бытия;

необходимым условием правильного решения основного философского вопроса;

логическим обоснованием последовательного материализма.

Вполне естественно поэтому, что идеалистические выверты в философии сегодня связаны с крайним искажением, а то и полным отрицанием научной гносеологической теории отражения.

Попытаюсь подкрепить эту констатацию на примере современного философского вербализма. Так я в дальнейшем буду называть идейное движение, которое именуют то „логическим анализом“ (хотя оно и недостаточно логично), то „философией языка“ (несмотря на то, что оно часто претендует на гораздо большее) и т. д. Речь идет о широкой и пестрой позитивистской волне, движимой стремлением

¹⁰⁹ Ф. Энгельс. Дialeктика природы. К. Маркс и Ф. Энгельс, Соч., т. 20, стр. 581.

¹¹⁰ См. В. И. Ленин, Поли. собр. соч., т. 29, стр. 198.

заменить философские проблемы лингвистическими темами или же опытом решить эти проблемы лингвистическими средствами.

Но это лишь, так сказать, непосредственный общий знаменатель философского вербализма. Его теоретический генезис ведет свое начало от непринятия возможности правильного субъективного отражения объективной действительности.

Откуда-то из еле различимого далека философского вербализма и поныне доносится „вечный припев“ идеалистов, выраженный Лениным формулой: „Я ощущаю только мои ощущения“ — гипертрофирование отпечатка, который отражающий субъект кладет на видимый облик отражаемых вещей.

Но исполненная уважением к научной объективности современная мысль не желает просто повторять Протагорово утверждение „Человек является мерой всех вещей“, Декартов принцип „Я думаю, следовательно я существую“, Берклиево отождествление „существования“ с „восприятием“ или Юмов скептицизм. Не вполне удобными ей кажутся и объективистские трансформации отказа от субъективного отражения.

Появление философского вербализма в значительной мере объясняется обстоятельством, что в любом современном философском течении, выдающем себя не за веру, а за науку, идеализм может гнездиться лишь в подтексте, „предтексте“ или „послетексте“. Потеряв под собой твердую почву объективной истины, которую в состоянии гарантировать единственно материалистическая теория отражения, вербалисты, как и другие „философы от науки“, все-таки ищут спасенья от субъективного произвола.

Отказ от отражения возвел непреодолимую преграду между ними и материей — объективной реальностью. Тем самым он обратил идеи либо в чисто субъективные переживания, либо в мистические сущности. В этих условиях, а также и под влиянием той перво-степенной роли, которую играют чтение, письмо, речь и слушание в жизни „ученых мужей“, многие буржуазные философы направляют свое внимание на язык; язык — вот, мол, желанный гибрид человеческого и объективного; язык — вот, наконец, подходящее поле для философских рассуждений и обобщений, источник философских умозаключений. Кто, как не он, обязан своим существованием познающим индивидам и не имеет в то же самое время призрачного характера человеческих идей? К тому же разве всякое знание не является вместе с тем и словесной категоризацией?

Так, элиминация отражения произвела на свет свое законное чадо — философский вербализм.

* * *

Но у лучших представителей этого направления все еще чувствуется ностальгия по объективной реальности, которая единственно может дать науке — ее предмет, а человеку — чувство, что он не покинут наедине со своими иллюзиями. Вот почему, „отслужив панихиду“ по материалистической теории отражения, буржуазные ученые пытаются создать некий ее „образ и подобие“. Но напоми-

нает он ее ровно столько, сколько выродок-потомок своих великих предков.

В „Языке и метафизике“, последней главе книги „An Inquiry into Meaning and Truth“, Рассел подразделяет философов на три большие группы.

I. Тех, кто считает, что об окружающем нас мире можно судить по языку. Сюда он причисляет Парменида, Платона, Спинозу, Лейбница и даже Брэдли.

II. Тех, кто отождествляет язык с познанием. К этой группе Рассел относит номиналистов средневековья и некоторых логических позитивистов.

III. Философов вроде позднего Витгенштейна, целиком Бергсона, частично Гегеля и Брэдли, одним словом — мистиков, которые считают, что познание не может быть выражено с помощью языка¹¹¹.

Вся третья группа, по мнению Рассела, — сплошные чудаки; чтобы выглядеть последовательными, им остается лишь помалкивать немногим более завидно и положение второй группы — языковые явления познаются и существуют как эмпирические факты, а познание языка далеко не то же, что и сам язык...

Что до самого Рассела, то он охотно присоединяется к первым. А это значит, что даже на позднем этапе своей философской деятельности он не расстаётся со своим прежним логическим атомизмом, воздвигнутым на основе своеобразной вербалистической теории отражения.

Логико-атомистическая метафизика фактически отталкивается от непосредственных данных языка, и от них делает скачок во внешний мир, поскольку предпосылает, выражаясь по Витгенштейну, что предложение „подобно картине, изображает атомарный факт“.

Но эта вербалистическая „теория отражения“ страдает неизлечимыми недугами, коренящимися в ее идеалистическом происхождении. Наиболее очевидный из них — заколдованный круг, в который попадают ее представители, признавая возможность познания структуры внешнего мира единственно посредством познания структуры языка. Причем, основанием для такого познавательного перехода служит им сходство между предложением и фактом. Но разве само то оно может быть установлено без предпосылки, что познаваемость факта может и не зависеть от познания предложения? Разве иным путем можно было бы установить структурное сходство между ними?

Следовательно, учение об изобразительном отношении между языком и окружающим миром предполагает отрицание того, что логические атомисты стремятся доказать как раз с его помощью — что предполагается знание фактов независимо от знания предложений. Круг замыкается, логический атомизм оказался логически несостоятельным. Представители этой школы — стыдливые скептики, полагающие, что не могут принять познаваемость мира „догматически“, ибо совсем догматически отвергли отражение объектов через посредство идей.

Разумеется, вербалистическая логико-атомистическая теория

¹¹¹ Cf. B. Russell. An Inquiry into Meaning and Truth, L., 1963, p. 322.

отражения подлежит и более конкретной критике. Можно, скажем, показать, что даже самый „совершенный логический язык“ вряд ли в состоянии удовлетворить требованию о взаимно однозначном соответствии между элементами предложения и элементами фактов.

Рассмотрим для примера пропозициональную форму φa , составленную из греческой φ и латинского a . Ей отвечает, например, предложение „Это — красное“. Но изображает ли оно непременно „монадический факт“, как об этом твердят логические атомисты?

В действительности ниоткуда не следует, что „это“ (которое поясняет a) по необходимости представляет „логически собственное имя“. Оно с успехом может заместить чрезвычайно общую „дескрипцию“ „нечто, на что я указываю“. Точно так же ниоткуда не следует, что „красное“ (которое поясняет φ) есть название только отдельной „универсалии“ — оно спокойно может быть отнесено к целой гамме нюансов.

Идея об изоморфном соответствии между предложением и фактом не подтверждается и рассмотрением форм типа aRb . Последние могут быть иллюстрированы диадическими положениями, но из этого вовсе не следует, что они являются точной копией структуры диадических фактов. Так в изречении „То следует за этим“ ни „то“, ни „это“ не есть непременно „логически собственные имена“ (которые вообще вряд ли существуют), равным образом как и отношение, отвечающее этому, „следует“ не стоит (в пространственном смысле слова) между означенными указательными местоимениями частными вещами. Но в таком случае о каком же структурном тождестве между формулой aRb и диадической реляцией может идти речь?

Очевидно, что изобразительная теория языка — даже в случае так называемого логически совершенного языка — представляет далеко не совершенный вымысел. Это по ее вине логический атомизм в процессе своего внутреннего развития переживает целый ряд сильных сотрясений. Так, он далеко не всегда был в состоянии удовлетворить выдвинутое ею требование представить различные типы фактов, которые отражались бы различными типами изречений...

Это и есть хорошо известная специалистам запутанная история. Хотелось бы только добавить, что Рассел совсем напрасно обижают на некоторых своих преемников за то, что те целиком включают философию в сферу языка. Разве они ответственны за то, что у изобразительной теории не оказалось ни малейших шансов открыть, скажем, „универсальные факты“, которые отвечали бы универсальным философско-логическим предложениям? Разве они повинны в логически недопустимом убеждении, что логические атомисты познают окружающий мир не независимо от своих утверждений, но вопреки тому знают, что он подобен предложениям по структуре?

Впрочем, еще в версии изобразительной теории языка Витгенштейна улавливались пренебрежительные нотки по адресу реальной действительности, не зависящей от предложений. Речь идет о весьма осязательной „антиметафизической“ тенденции „Логико-философского трактата“. Витгенштейн старается не истолковывать внешний мир как нечто „потустороннее“ относительно языка. Один из его афоризмов гласит: „Окружающий мир — это факты в логическом

пространстве". Но что же это за „логическое пространство"? Если на одном из его этажей факты, то на другом должны быть предложения. В этом смысле окружающий мир не независим от языка.

Одна из головоломок, которую Витгенштейн предоставляет нам решить, утверждает, что предложения изображают не общее между собой и внешним миром, а только внешний мир — нельзя сказать что-либо о том, о чем не говорится...

Я не в состоянии понять, как, при такой постановке, вообще возможна изобразительная теория языка. Но, как мне кажется, я понимаю, что по сути Витгенштейн хочет нам внушить: строго говоря, вы знаете только свои собственные предложения.

Но если это так, то он абсолютно догматически называет их „картинами" фактов. Витгенштейн отождествляет мышление и язык; он считает, что известное — это непременно выраженное в языковых средствах. Отсюда и утверждение, что возможности речи определяют границы познаваемого мира.

Для меня это звучит, как запрет упоминать внешний мир сам по себе — и как запрещение материализма. Впрочем, ни для кого не тайна симпатия Витгенштейна к солипсизму, который, мол, вполне справедлив... Только вот и этого нельзя сказать! Витгенштейн как будто хочет предостеречь солипсистов от внутреннего противоречия — предупреждает, чтобы те не твердили, будто дело обстоит тем или иным образом, независимо от субъективистских предпочтений того или иного — это было бы претензией на объективную истину, несовместимую с самим солипсизмом.

Таким образом, вслед за логическим крахом изобразительной теории языка вновь проблескивает истина, что действительной альтернативой материалистического гносеологического понимания отражения остается субъективный идеализм — этот „философский скандал", которого стараются избежать даже буржуазные философы.

* * *

Не буду останавливаться ни на логическом позитивизме, который нам представляется вербалистическим приложением, призванным примирить традиционный субъективистский эмпиризм с логикоматематическими истинами. Не стану рассматривать и оксфордский „лингвистический анализ", это углубление философии в дебри обыденного языка.

Но никак не могу обойти молчанием те явления в философском вербализме самого последнего времени, которые представляют некую попытку некоего возврата к некоему отражению. Их скрытым или явным теоретическим мотивом является понимание того, что язык представляет не заключенное в себе царство, а орудие человеческих практических и познавательных отношений. Таким образом пренебреженный приоритет проблем мышления и бытия дает о себе знать.

Напоследок в среде некоторых философствующих американских лингвистов, представителей так называемой „трансформационной генеративной грамматики", стала возрождаться изобразительная тео-

рия языка. С той лишь разницей, что слова уже рассматриваются, как отражение не внешних вещей, а понятий. В своей „Философии языка“ Джеральд Кац пишет: „... существует строгое соответствие между формой и содержанием языка и формой и содержанием концептуализации. Специальной задачей философии языка, следовательно, является исследование этого отношения и извлечение из него возможных заключений о структуре понятийного знания на основе того, что известно о структуре языка“¹¹²...

Очередная порция преподнесенной нам изобразительной теории оказывается неудобоваримой помимо всего прочего еще и потому, что ее авторы не позаботились об уточнении употребляемых ими категорий „форма“ и „содержание“. Но в любом случае можно с полным основанием утверждать, что язык не изображает, а выражает и формирует мысли, которые в свою очередь являются отражением означенных им объектов. Вовсе не обязательно какое бы то ни было „строгое соответствие“ между формой и содержанием языка и формой и содержанием концептуализации. Ввиду этого и вследствие нормального значения слова „изображаю“, „изображение“ в данном случае совсем не необходимо. Язык не есть метаотражение, т. е. отражение отражения, а является условным средством обозначения и выражения. В этом и кроется возможность разноязычия; потому и в рамках данного языка возможны самые различные способы выражения одной и той же мысли и обозначения одного и того же объекта; потому и одинаковые средства выражения могут получить разные семантические толкования.

Что в действительности показывают придуманные Н. Чомским, учителем Каца, примеры двусмысленных изречений вроде „полиции был отдан приказ прекратить пьянство после полуночи“? Это может означать, что либо полицейским запрещено пить после двенадцати ночи, либо то, что полиция должна лишить других этого удовольствия.

Нам вряд ли удалось бы установить, какое именно из возможных толкований приведенного утверждения имеется в виду в конкретном случае, если бы мы здесь просто стали искать „глубокие синтаксические структуры“ и их семантические соответствия. В конечном счете нам, очевидно, пришлось бы обратиться к практической ситуации и осмыслить ее. Лишь после этого, установив, что сказанное относится к пирующей полиции, мы согласились бы с первым толкованием; если же установили бы, что полицейские на службе и в полночь с завистью заглядывают в окна, то, конечно, уместным оказалось бы второе толкование.

Иначе говоря, языковые символы вряд ли могут иметь какой-нибудь познавательный смысл, независимо от субъективного идеального отражения объективной материальной действительности.

Кстати, у Джеральда Каца наблюдается известное колебание между непродуманной изобразительной теорией и не менее необдуманном опытом включить мысли, некоторым родом преобразованные, в сам язык. Рациональным, хотя и несколько не новым, в его позиции является предпосылка, что языковые явления не существуют

¹¹² Yerrald J. Katz, The Philosophy of Language, N. Y. and L., 1966, p. 4.

вне связи с мышлением. „Мы, — говорит он, — прекрасно можем себе представить два гигантских электронных устройства, которые не способны сформулировать мысли и идеи или же понимать их, но в состоянии последовательно производить звуки таким образом, чтобы их словесное общение публично воспроизводило те наблюдаемые явления, которые имеют место при общении людей посредством естественного языка“¹¹³. Однако за недостатком существенного для речи „познавательного измерения“ это все-таки не будет словесным общением.

До сих пор все вроде бы приемлемо. Но нельзя не возразить Кацу, когда он усматривает в этом „познавательном измерении“ не отражение — знание о внеязыковых объектах, а „внутренний частный опыт“.

Причастность к внешнему миру — внешнему как по отношению к языку, так и по отношению к общающимся людям — является абсолютно необходимым условием для того, чтобы словесная коммуникация обрела познавательную и практическую значимость. Но признать приоритет за этим отношением — означает признать первенствующее значение гносеологической теории отражения в отношении трактовки связи язык — мышление — действительность, означает отрицание философского вербализма.

Получив по необходимости семантическое направление, в наши дни эта философия неминуемо берет курс на свое самоопровержение, ибо „значения“ не могут быть понаты в непосредственных, двучленных связях символов и предметов. Знаки и обозначенное могут веками сожительствовать друг с другом, могут походить друг на друга или различаться, могут находиться в причинной взаимосвязи либо же быть независимыми... Отношения обозначения установятся между ними только при наличии существ, для которых именно знак обозначает объект (в том смысле, что отражение знака ведет к отражению обозначенного).

Вследствие этого более сложное и более конкретное семантическое отношение предполагает более основательную и более общую гносеологическую связь. А гносеология и онтология нераздельны в той же мере, в какой признание познаваемости невозможно без признания существования.

Именно поэтому философский вербализм не может препятствовать обсуждению таких проблем, как:

иллюзорный либо действительный характер имеет окружающий мир — независимо от языка;

субъективна ли или объективна значимость человеческого знания — невзирая на многочисленные словесные способы его выражения;

каковы наиболее общие черты всех конкретных явлений и самые общие законы всех конкретных процессов.

Изю всего сказанного следует, что вопреки всем попыткам ее вербалистического отрицания или „замещения“, ленинская теория отражения остается незаменимым и неустранимым условием научного решения всех остальных философских проблем.

¹¹³ Ibid., p. 99.

VI

МЕТОД ПОЗНАНИЯ В СВЕТЕ ТЕОРИИ ОТРАЖЕНИЯ

В последнее время в связи с усложнением познавательной деятельности и тех требований, которые предъявляются к научному исследованию, все больше внимание ученых привлекают проблемы метода познания и те принципы, на основе которых возможно успешное решение этих проблем.

Проблемам метода познания самое пристальное внимание уделяется и в диалектико-материалистической теории познания. Фундаментальным понятием этой теории является понятие отражения. Какое значение имеет это понятие и вообще теория отражения для разработки проблемы метода познания? Можно ли понятие отражения применять при характеристике метода познания? Другими словами, отражает ли что-либо метод познания, и если да, то что именно?

Как следует из этих вопросов, наша задача ограничена. Я собираюсь в данной главе рассмотреть лишь некоторые аспекты частнонаучного метода познания в свете теории отражения. Поэтому, мы не будем рассматривать вопросы, касающиеся материалистической диалектики как всеобщей методологии научного познания.

Вот те вопросы, которые являются предметом рассмотрения в данной главе.

1. ИСХОДНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В ПОНЯТИИ МЕТОДА ПОЗНАНИЯ

Трудность ответа на вопрос о том, отражает ли что-то метод познания и что именно он отражает, состоит прежде всего в том, что сам метод познания может пониматься по-разному и в нем могут выделяться различные стороны. В качестве метода познания (или одной из его сторон) могут рассматриваться: во-первых, способ (структура) познавательной деятельности, с помощью которой исследователь получает знания об изучаемом объекте; во-вторых, некоторая совокупность (система) правил, предписаний, алгоритмов познавательной деятельности; в-третьих, определенные теоретические положения, принципы, характеризующие некоторые черты, законы изучаемого объекта и процесса его познания, которые используются исследователем для выработки тех или иных методологических предписаний, а также для соответствующей организации познавательной деятельности.

На основе этого возможны¹ три различных определения метода познания, каждое из которых правомерно в некоторой системе понятий, поскольку отражает вполне реальную сторону познавательной деятельности. Поэтому при решении рассматриваемой проблемы важно иметь в виду, что вопрос о том, отражает ли что-то метод познания и что именно он отражает, включает в себя по меньшей мере три различных, хотя и тесно связанных между собой, аспекта, которые нередко отождествляются и смешиваются друг с другом:

1) отражают ли что-то и что именно те знания, которые используются для выработки тех или иных методологических предписаний и для соответствующей организации познавательной деятельности;

2) отражают ли что-то и что именно методологические правила, предписания, алгоритмы познавательной деятельности;

3) отражает ли что-то и что именно способ познавательной деятельности.

Ответ на первый вопрос вытекает из положения о том, что при выработке методологических правил, предписаний познавательной деятельности и при определении структуры познавательной деятельности исследователь должен опираться на некоторые знания об изучаемых объектах, о законах и условиях их познания. Правильность и точность методологических правил, формулируемых на основе такого рода знаний, зависит прежде всего от истинности этих

¹ Ср. „Метод — систематически применяемый способ (деятельности. — В. С.)“ (Т. Kotarbiński. О ролю metody. Warszawa, 1957, р. 3); „... всякий метод выступает системой правил или приемов, выработанных для познания и практики... Иными словами, метод — это правила действия“ (Логика научного исследования, изд-во „Наука“, М., 1965, с. 303—304); „Методом являются сами законы развития природы, открытые, верно поняты и сознательно применяемые людьми в процессе познания“ (О диалектическом материализме. Госполитиздат. М., 1952, с. 19).

знаний, т. е. от того, насколько адекватно они сами отражают изучаемые объекты, законы и условия их познания. Это достаточно очевидно. Учитывая данное обстоятельство, уделим основное внимание второму и третьему из упомянутых выше вопросов.

2. СПОСОБ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для выяснения основных характеристик способа познавательной деятельности надо учитывать, что: 1) в ходе познавательной деятельности исследователь познает определенные объекты и их стороны², получает определенные знания о них и решает, следовательно, определенные познавательные задачи; 2) познавательная деятельность включает в себя по меньшей мере двоякого рода деятельность. Во-первых, оперирование со знаниями об изучаемом объекте, без обращения к самому этому реальному объекту; в ходе этой деятельности из одних знаний выводятся другие знания, выясняется их непротиворечивость, полнота и т. д.; во-вторых, непосредственное изучение реально существующего объекта и его сторон, под которым имеется в виду сбор эмпирических фактов, получаемых с помощью органов чувств, приборов и т. д., определенная группировка и анализ этих фактов с помощью абстракций (реальных, осуществляемых в эксперименте, и мысленных), то есть рассмотрение некоторых из них (отдельно или в сопоставлении друг с другом) при отвлечении от других и т. д. В ходе этой деятельности используются и уже полученные знания об изучаемом объекте, но они применяются не как „посылки“ для выведения новых знаний, а играют определенную роль в отборе и анализе фактов³.

Поэтому способ познавательной деятельности — и в этом смысле метод познания — характеризуется:

1) тем, *что делает исследователь* в ходе познания, какие действия (операции, приемы) он осуществляет, какие познавательные задачи он решает, какие знания получает, какие объекты и их стороны он изучает и от каких отвлекается, какие знания он выводит из других знаний, и т. д.;

2) тем, *как он это делает*, а именно: а) как он осуществляет то или иное действие, например, как получают знания (путем выведения из других знаний или путем непосредственного изучения объекта), как изучается объект (с помощью органов чувств, приборов), как происходит отвлечение от каких-то сторон изучаемого объекта (реально в эксперименте, или мысленно), как рассматриваются эти стороны (отдельно или в сопоставлении, сравнении друг с дру-

² Под объектом в данном случае и ниже понимается все то, что изучается в ходе познания, а под стороной объекта — все то, что так или иначе присуще объекту, характеризует его, будь-то свойство, связь, структура и т. д.

³ Конечно, в реальном процессе познания деятельность первого и второго рода неразрывно связаны друг с другом, переплетаются и т. д. Этот факт не отрицает, однако, их различия.

гом и т. д.); б) в каком порядке, в какой последовательности исследователь осуществляет те или иные действия (операции), то есть в каком порядке, в какой последовательности он решает те или иные задачи, получает различные знания, рассматривает, сопоставляет те или иные стороны изучаемого объекта (различные объекты), выводит какие-то знания, и т. д.;

3) тем, *когда* (то есть в каких условиях, в связи с какими задачами, потребностями и т. д.) он осуществляет те или иные действия.

Метод познания при таком его понимании представляет собой, следовательно, некоторую совокупность упорядоченных, связанных между собой действий (операций, приемов), применяемых исследователем в некоторых условиях, для решения определенных познавательных задач⁴. В этом смысле мы говорим о методе познания, применяемом каким-то исследователем, ориентируясь лишь на то, что, как и когда он реально делает в ходе познания и отвлекаясь от того, что он сам думает, говорит и пишет о структуре своей познавательной деятельности, на какие знания, принципы и положения он опирается, какими соображениями руководствуется.

Рассмотрим теперь отражает ли что-то и что именно структура той познавательной деятельности, с помощью которой достигается истина?

Некоторые авторы свойство отражения нередко приписывают не только знаниям, но и той познавательной деятельности, с помощью которой они получаются. Однако, если положение о том, что истинные знания адекватно отражают реальный мир и законы его познания, подробно обосновывается, то положение об отражательном характере познавательной деятельности, как правило, остается без всякой аргументации. В некоторых случаях это является следствием того, что вообще не проводится четкое различие между знаниями и той деятельностью — как совокупностью определенных „операций“, „действий“, — с помощью которой эти знания получаются. В других случаях положение о том, что деятельность познания отражает реальный мир, считается чем-то само собой разумеющимся и очевидным или, по крайней мере, „автоматически“ вытекающим из признания того, что свойство отражения присуще истинным знаниям.

Внимательное рассмотрение показывает, однако, что на самом деле здесь скрывается существенная, важная и вместе с тем сложная проблема, ответ на которую не столь прост и очевиден, как это может показаться на первый взгляд.

При решении вопроса о том, отражает ли что-то метод познания, понимаемый как способ (структура) познавательной деятельности, с помощью которой достигается истина, необходимо прежде всего выяснить, произволен ли метод познания или не произволен, зависит ли он от субъективного усмотрения исследователя, или не зависит.

На первый взгляд метод познания выступает чем-то субъектив-

⁴ Это обстоятельство отмечается, например, в статье А. Ф. Зотова, Е. А. Лехнера „Особенности развития методов естествознания“ (Вопросы философии. № 4, 1966, стр. 55).

ным, противопоставленным объекту. Согласно такому взгляду, как писал Гегель, метод „поставлен как орудие, как некоторое стоящее на субъективной стороне средство, через которое оно соотносится с объектом“⁵. Субъективизм, абсолютизируя эту сторону метода познания, рассматривает его в качестве некоторых субъективных манипуляций, операций, которые исследователь осуществляет с целью активного преобразования неопределенного чувственного материала во что-то определенное, но которые (манипуляции) чужды объекту и обусловлены только потребностями субъекта. Такой подход к методу познания характерен, например, для многих современных позитивистов.

На самом деле, однако, цель познавательной деятельности — получение истинных знаний об объекте — может быть достигнута отнюдь не любым методом. Не случайно вопросам разработки правильного научного метода исследования придавалось всегда огромное значение в науке. Г. В. Плеханов писал, например, в связи с этим о Марксе и Энгельсе: „... те из западноевропейских социалистов, которые с гордостью „ведут свою родословную“, между прочим, „от Гегеля и Канта“, придают гораздо большее значение *методу* исследования общественных явлений, чем данным его результатам. Ошибка в результатах *непрерывно* будет замечена и исправлена при дальнейшем применении правильного метода, между тем как ошибочный метод, наоборот, лишь в редких *частных* случаях может дать результаты, не противоречащие той или другой *частной* истине“⁶.

Если способ познавательной деятельности не является произвольным, зависящим от воли и желания субъекта, то чем же он обусловлен? Какой метод познания позволяет достигнуть истину в процессе познания?

Истинное значение может быть получено лишь в том случае, если исследователь строит свою деятельность так, как того „требуют“, т. е. обуславливают: 1) сам изучаемый объект; 2) те задачи, которые решает исследователь; 3) те условия, в которых протекает его деятельность (сюда включается: наличие возможности изучать те или иные объекты и их стороны, осуществлять экспериментирование, моделирование, применять те или иные „средства“ изучения объекта — органы чувств, приборы и т. д.). Значит, только действие в соответствии с законами познания позволяет достигать истины.

Возьмем, к примеру, ту сторону структуры познавательной деятельности (метода познания), которая связана с тем, что исследователь делает в ходе познания, т. е. какие познавательные задачи он решает, какие знания получает, какие стороны объекта отражает. Все это самым существенным образом зависит от изучаемого объекта, от задачи, решаемой исследователем, и от условий, в которых протекает познание. В частности, исследователь в ходе познания должен получать знания о качественных и количественных характеристиках изучаемого объекта, о его структуре и функциях, о процессе его изменения и развития и т. д., должен решать соответствующие познавательные задачи и отражать соответствующие стороны объекта именно

⁵ Гегель. Наука логики. Соч., т. VI. М., 1939, стр. 299.

⁶ Г. В. Плеханов. Соч., т. II, стр. 151.

потому, что таков сам изучаемый объект. Вместе с тем это связано и с той задачей, которая решается в процессе познания — получить истинные знания об изучаемом объекте, т. е. знания, которые адекватно отражают этот объект, изображают его таким, каким он является на самом деле.

Влияние задачи на структуру познавательной деятельности в рассматриваемом ее аспекте проявляется и в том, что постановка той или иной более частной задачи определяет, что исследователь будет делать: какие знания будет получать, какие стороны объекта отражать, какие познавательные задачи решать. Так, если исследователь ставит задачу выяснить структуру изучаемого объекта, он должен анализировать элементы, составляющие структуру данного объекта, и их связи друг с другом. Если же перед ним стоит задача выяснить процесс изменения объекта, ему необходимо выяснить исходный и конечный пункты данного процесса, его содержание, механизм и причины и т. д.

То, что должен делать исследователь в ходе познания для достижения истины, существенным образом зависит и от тех условий, в которых оно осуществляется. Если, допустим, исследователь имеет возможность получить все интересующие его знания о каком-то объекте путем его непосредственного изучения, ему нет необходимости осуществлять операцию моделирования данного объекта. Такая необходимость появляется в других условиях познания, когда некоторые знания об изучаемом объекте могут быть получены лишь путем исследования модели данного объекта.

Другая сторона структуры познавательной деятельности, а именно то, как исследователь осуществляет свою деятельность при достижении истины, как он осуществляет при этом то или иное действие и в каком порядке, в какой последовательности, также зависит прежде всего от изучаемого объекта, задач и условий познания. Например, та особенность реального процесса изменения, что оно не существует изолированно и независимо от того, что претерпевает изменение (от изменяющегося предмета), существенным образом влияет на познавательную деятельность. Она обуславливает определенную последовательность процесса получения знаний и тем самым предъявляет определенные требования к познавательной деятельности, не учитывая которые, невозможно получить истинные знания об изменении. А именно, указанная особенность объективного процесса изменения „требуется“, чтобы при исследовании всякого изменения первоначально было получено знание о том предмете, который претерпевает изменение. „Надо сначала знать, что такое данный предмет, чтобы можно было заняться теми изменениями, которые с ним происходят“, — писал по этому поводу Ф. Энгельс⁷. Аналогичным образом реальное отношение таких сторон изучаемого объекта, как закон и формы его проявления, предмет и его свойства, механизм и содержание изменения, количественные параметры некоторой качественной определенности и сама эта качественная определенность, целое и элементы этого целого, элементы структуры и связь этих элементов и т. д., обусло-

⁷ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 21, стр. 303.

вливают определенную последовательность получения соответствующих знаний.

Определенное влияние на последовательность рассмотрения оказывает и та задача, которая решается в ходе познания. В том случае, например, когда исследователя интересует непосредственно структура изучаемого объекта, он должен рассмотреть в первую очередь такие элементы его структуры, которые занимают здесь господствующее положение⁸. Если же в качестве непосредственной перед исследователем стоит иная задача, например, рассмотреть изменения предмета, то он должен рассмотреть прежде всего те стороны изучаемого объекта, которые необходимы для воспроизведения, понимания и объяснения этих изменений. Поскольку эти стороны, элементы могут занимать в структуре изучаемого объекта подчиненное положение, последовательность рассмотрения в этом случае будет отличной от той, которая имеет место в первом случае. Так, при установлении генетической связи исходного пункта процесса изменения и его результата большую помощь исследователю может оказать изучение так называемых рудиментарных органов, функций и т. п. Эти рудименты — пережитки, остатки того предмета, в результате изменения которого возникает другой предмет, в этом вновь возникшем предмете не играют никакой существенной роли. Поэтому, если бы речь шла об исследовании данного предмета самого по себе или об исследовании его структуры, сохранившиеся в нем рудименты должны были бы быть рассмотрены в последнюю очередь. При изучении же генетической связи его с тем предметом, из которого он возник, данные рудименты, напротив, должны быть рассмотрены в первую очередь.

Определенное влияние на последовательность рассмотрения оказывают и те условия, в которых протекает познание. Одна последовательность решения познавательных задач должна быть, к примеру, при изучении изменения в условиях непосредственного наблюдения исходного предмета и совершенно иная, когда исследователь лишен этой возможности, имея дело только с результатами данного процесса, и т. д.

Изучаемый объект, условия и задачи познания оказывают определенное влияние и на то, когда исследователь осуществляет те или иные действия: когда он решает ту или иную задачу, получает какое-то знание, изучает некоторую сторону объекта или отвлекается от нее, применяет определенное „орудие“, „средство“ исследования. К получению знания об изменении предмета исследователь с необходимостью обращается, например, прежде всего тогда, когда это является непосредственной задачей исследователя. Значит, именно задача обуславливает прежде всего обращение исследователя к анализу процесса изменения. Воспроизведение этого процесса необходимо и тогда, когда исследователь получает знание, включающее в себя в качестве определенного момента, стороны, знание об изменениях предмета (например, в случае познания взаимодействия предметов, их свойств и т. д.). Но включение одного знания в другое (с точки зрения их содержания) обусловлено объективным взаимоотношением тех явлений, которые отражаются в этих знаниях. Знание о

⁸ См. К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 12, стр. 733—734.

взаимодействии предметов потому, например, включает в себя знание об изменении, что само изменение — сторона взаимодействия. Следовательно, и особенности изучаемого объекта обуславливают обращение исследователя к анализу изменений. Воспроизведение процесса изменения может быть вызвано и условиями исследования. Например, воспроизведение изменений предмета может быть вызвано такими условиями познания, когда исследователь выясняет сущность и специфику предмета, находящегося в неразвитом состоянии⁹.

Все это свидетельствует о том, что изучаемый объект, условия и задачи познания оказывают существенное влияние на метод познания, понимаемый как способ познавательной деятельности, т. е. на то, что, как и когда делает исследователь в процессе познания. Вот почему в ходе сознательной разработки правильного метода познания, т. е. при формулировании методологических предписаний, а также в ходе организации своей познавательной деятельности, исследователь должен опираться на истинные знания об изучаемом объекте, о законах и условиях его познания, о тех задачах, которые ставятся и решаются в процессе познания.

Этот факт упускают из виду или не желают принимать противники материалистической диалектики. Стремясь опровергнуть материалистическую диалектику как теорию подлинно научного метода познания, они нередко усматривают самое „уязвимое“ место ее в том, что она раскрывает всеобщие законы природы и вместе с тем разрабатывает правила научного исследования. „Если утверждать, — пишет, к примеру, один из „критиков“ материалистической диалектики прагматист Хук, — что диалектика является теорией научного метода, тогда ее „законы“ были бы не законами природы, но правилами действительно научной процедуры“¹⁰. Этот „аргумент“ бьет мимо цели, ибо теорией подлинно научного метода может быть только такая теория, в которой получаются истинные знания об изучаемом объекте, о его законах, о законах и условиях его познания, т. е. знания, адекватно отражающие эти явления. Поэтому то, что противникам материалистической диалектики представляется „уязвимым“ местом диалектики, является на самом деле несомненным достоинством, преимуществом перед другими теориями, претендующими на разработку метода познания. Именно потому, что диалектика при выработке методологических правил и предписаний опирается на систему знаний, адекватно отражающих законы бытия и законы познания, она и дает подлинный метод познания, а не просто описывает один из возможных вариантов субъективных действий исследователя.

Зависимость метода познания от изучаемого объекта, задач и условий познания имеет место в любом случае: осознается она исследователем или не осознается, желает он ее учитывать или не желает.

Реально ученый может строить свою деятельность, например,

⁹ Подробнее см. в кн. В. И. Столяров, Процесс изменения и его познание (логико-методологические проблемы), изд-во „Наука“, М., 1966, стр. 201—210.

¹⁰ Hook Sidney „Dialectical Materialism and Scientific Method“. A special supplement to the Bulletin of the CO Committee on science and freedom. Manchester, 1955, p. 24.

не учитывая зависимость ее от указанных факторов или учитывая не полностью. Это не отменяет самого факта существования рассматриваемой зависимости. Она проявляется в данном случае в том, что ученый либо совсем не достигает положительных результатов в ходе познавательной деятельности, либо отчасти достигает их, а именно — в той мере, в какой он учитывает саму эту реальную зависимость.

Для получения истинных знаний об изучаемом объекте и его изменениях исследователь должен рассмотреть изменения его качественных характеристик, его свойств, структуры, функций, элементов структуры и их связей, и т. д. Необходимость такого рода „операций“ в ходе познания обуславливается самим изучаемым объектом. Однако эта зависимость познавательной деятельности от изучаемого объекта не сразу была осознана людьми. Рассмотрение истории науки показывает, что был период, отчетливо выраженный, к примеру, в химии, когда господствовало представление, согласно которому познание изменений объекта с необходимостью предполагает выяснение изменений лишь его свойств. Это отражалось и на тех знаниях, которые получались в тот период. „... В первое время в химических исследованиях преобладает изучение свойств и их изменений“, — пишет в этой связи один из историков химии¹¹. По мере дальнейшего развития науки ученые постепенно осознают, что познание изменений включает в себя выяснение изменений не только свойств, но и структуры изучаемых объектов. Причем первоначально ставился вопрос о необходимости познания изменений лишь элементов структуры, а не их связей между собой. В химии, к примеру, этот этап познания изменений нашел свое выражение в проблеме постоянства и изменчивости состава, т. е. тех элементов, из которых слагаются изучаемые вещества (см. спор французского химика Бертолле с Прустом в 1801 г.).

Лишь постепенно ученые приходят к выводу, что в изучаемых объектах изменяются не только составляющие их элементы, но и связи этих элементов и что поэтому деятельность познания при анализе изменений должна включать в себя рассмотрение изменений не только элементов структуры, но связей этих элементов, всей структуры в целом. В химии этот этап познания изменений нашел свое выражение в постановке и решении задачи исследования изменений внутренних структурных связей вещества и объяснения на основе этого химических реакций.

Подобным же образом осознание рассматриваемой зависимости познавательной деятельности от некоторых особенностей изучаемого объекта происходило и в других науках. Так, в геологии изучение изменений отдельных элементов земной коры сменилось исследованием процесса развития структуры Земли в целом, процесса, который „обнимает собой не только те или иные элементы структуры, но и связи этих элементов, их взаимоотношения“¹². В языкознании вплоть до самого последнего времени изучали главным образом изменения отдельных форм и элементов языка, не решая вопроса об их взаимо-

¹¹ См. В. Герц. Очерк истории развития основных воззрений химии. Л., 1924, стр. 32.

¹² См. М. М. Тетяев. Основы геотектоники, изд. 2. М.—Л. Гостеолиздат, 1941, стр. 8.

действию с системой языка в целом и абстрагируясь, следовательно, от рассмотрения изменений связей отдельных элементов системы языка и всей этой системы языка в целом (особенно характерно это было для школы младограмматиков). Лишь в самое последнее время в языкознании остро встал вопрос о необходимости изучения изменений системы языка в целом, а не только различных элементов этой системы, и делаются первые шаги в этом направлении.

Таким образом, рассматривая историю познания изменений, можно заметить, что ученые не сразу в полной мере учитывали объективную зависимость, существующую между познавательной деятельностью по изучению изменений и самим изучаемым объектом, что сказывалось соответственно и на результатах этой познавательной деятельности.

Нужно учитывать, что в реальной практике научного познания исследователи при организации своей познавательной деятельности исходят из своего мировоззрения, существующих теоретических и практических потребностей, из определенных классовых интересов и т. д., которые могут побудить их действовать вопреки объективным требованиям изучаемого объекта, законов познания и т. д.

Так, истинные знания о капиталистическом обществе могут быть получены лишь в том случае, если исследователь прежде чем изучать капитал, кризисы, ренту и т. д. предварительно исследует товар, стоимость, деньги. Именно такой способ познавательной деятельности, необходимой для достижения истины о капитализме, обусловлен в конечном итоге объективным взаимоотношением самих изучаемых явлений капиталистического общества.

Реальная история познания капиталистического общества показывает, однако, что исследователи нередко действовали прямо противоположным образом, исходя из тех или иных частных практических и теоретических потребностей, классовых интересов и т. д. Так, меркантилисты, выражая интересы торгового капитала, стремились обосновать меркантилистскую политику государства. С этой целью главное внимание они уделили вопросам торговли и денег. Рикардо, уделяя большое внимание рассмотрению денежного обращения, руководствовался желанием проанализировать причины затруднений, возникающих в банковской политике. Маркс, анализируя в 50-х годах XIX в. капиталистическое общество, интересовался прежде всего кризисами перепроизводства, видя в них ближайшую экономическую основу и предпосылку революции.

Часто практические интересы побуждали исследователей рассматривать такие сложные вопросы, которые для своего разрешения требуют предварительного ответа на другие, более простые вопросы. Например, для физиократов, как указывал Маркс, „наиболее острым спорным вопросом является не то, какой труд создает *стоимость*, а то, какой труд создает *прибавочную стоимость*“¹³. Это значит, что, исходя из определенных частных практических соображений, физиократы рассматривали сразу такой вопрос, который для своего решения требовал предварительного решения ряда других.

В связи с рассматриваемым вопросом можно вспомнить и ту ха-

¹³ К. Маркс. К критике политической экономии. Госполитиздат, 1951, стр. 46.

ракторную особенность метода буржуазных экономистов, что они постоянно абстрагировались от истории общества, рассматривая его как вечный, неизменяющийся в своей сущности организм. К. Маркс неоднократно подчеркивал, что эта особенность метода познания буржуазных экономистов прямо и непосредственно была обусловлена их ограниченным буржуазным мировоззрением, классовыми интересами.

Хотя установление объективной обусловленности метода познания крайне необходимо при доказательстве положения о том, что метод познания является отражением действительности, но еще недостаточно. Данное обстоятельство нередко не учитывается в литературе. Довольно часто из положения о том, что метод познания (способ познавательной деятельности) не является „результатом субъективного усмотрения“, не сводится к сумме произвольных правил и операций, сразу делают вывод о том, что метод познания является отражением действительности¹⁴. Такой вывод необоснован. Непосредственно из положения о том, что метод познания не является произвольным, следует лишь вывод о том, что он объективно обусловлен, т. е. зависит от целого ряда объективных факторов (прежде всего от изучаемого объекта). Вопрос о том, *отражает* ли способ познавательной деятельности те факторы, от которых он зависит, и в той ли форме он их отражает, в какой они отражаются в формирующихся в процессе познания знаниях о них, остается при этом все еще открытым. Поскольку познавательная деятельность обусловлена изучаемым объектом, условиями и задачами познания, а также другими факторами, постольку особенности последних адекватно воспроизводятся в особенностях структуры познавательной деятельности. Поэтому, хотя сама по себе познавательная деятельность в отличие от знаний не обладает дескриптивной функцией, т. е. *непосредственное* не описывает реальность, ничего не утверждает о ней, но объективно она содержит определенные сведения, информацию о мире, которые могут быть выявлены, обнаружены при ее анализе.

Вместе с тем важно иметь в виду различие форм отражения действительности в знаниях и в методе или способе познавательной деятельности. Для знаний характерна такая форма отражения, которую условно можно назвать *прямым отражением*. Прямое отражение имеет место там и тогда, где и когда то, что отражает нечто, имеет в качестве *непосредственной* функцию „нести информацию, сведения о чем-то“, „быть изображением чего-то“. Для познавательной деятельности характерна иная форма отражения, которую можно назвать — также чисто условно — *косвенным отражением*. Оно имеет место там и тогда, где и когда то, что отражает нечто, не имеет в качестве *непосредственной* функцию, „нести информацию, сведения о чем-то“, „быть изображением чего-то“, хотя в принципе может выполнять для кого-то эту функцию, ибо объективно оно несет определенную информацию, адекватно воспроизводит нечто.

Обратим внимание на то, что истинные знания и деятельность познания, ведущая к истине, содержат одинаковые сведения, одинаковую информацию об изучаемом объекте, условиях и задачах позна-

¹⁴ Это положение обосновывается в целом ряде работ, вышедших в последнее время (см., напр., сб. „Теория познания и современная наука“. М., 1967).

ния. Нет поэтому никаких двух истин; истина — одна. Сути дела не меняет тот факт, что одна и та же информация, одни и те же сведения, заключенные в знаниях и в познавательной деятельности, выражаются в разной форме. В одном случае, когда речь идет о знаниях, она выражается в содержании знания, в особенностях знаковых структур и т. д. В другом случае, когда речь идет о познавательной деятельности, эта информация выражается, отображается в особенностях структуры познавательной деятельности, состоящей из операций, приемов и т. д.

Укажем в этой связи на две распространенные ошибки. С одной стороны, нередко упускается из виду тот факт, что одна и та же особенность изучаемого объекта (условий, задач познания) может найти отражение не только в содержании знаний, но и в особенностях познавательной деятельности. На основе этого приходят к ошибочному выводу о том, что понятие отражения неприменимо при характеристике познавательной деятельности. С другой стороны, рассматривая познавательную деятельность как отражение, понимают его либо как буквальное совпадение, либо как совпадение по содержанию свойств, характеристик познавательной деятельности, знания и самого реального объекта. Эта ошибка ведет свое начало от Гегеля, который, по сути дела, полностью отождествлял познание как деятельность (а следовательно, и метод познания) со способом существования самого объекта. Путь, способ, метод познания, писал Гегель, кажется деятельностью внешней относительно бытия, „но этот ход есть движение самого бытия“¹⁵.

На самом же деле отражение, присущее познавательной деятельности, носит иной характер. А именно, оно состоит в том, что *определенному изучаемому объекту, условиям и задачам познания адекватно соответствуют определенные особенности способа (познавательной деятельности, обусловленные этими объективными факторами, хотя непосредственно по своему характеру и отличающиеся от них*. Всякая же попытка непосредственного отождествления особенностей познавательной деятельности с некоторыми характеристиками изучаемого объекта, задач и условий познания, ведет к ошибочному отождествлению и смешению познавательной деятельности с самим реальным объектом или же того способа отражения, который присущ знаниям, со способом отражения, характерным для познавательной деятельности.

Возьмем тот простейший пример, который мы уже рассмотрели выше. Изменение не существует без того предмета, который претерпевает изменение. Эта особенность реального процесса изменения адекватно отражается в соответствующем истинном знании, содержанием которого является следующее утверждение (сведение): „Изменение не существует без того предмета, который претерпевает изменение; они всегда существуют вместе, одновременно“. Но как, в какой форме отражается рассматриваемая особенность процесса изменения в познавательной деятельности?

Исходя из концепции отождествления особенностей познавательной деятельности с особенностями изучаемого объекта, можно было

¹⁵ Гегель. Соч., т. V, Соцэкгиз, 1937, стр. 455.

бы предположить, например, что последовательность получения знаний об изменении и о том предмете, который претерпевает изменение, должна быть аналогом реальной последовательности этих явлений. Поскольку изменение и тот предмет, который претерпевает это изменение, существуют одновременно, постольку в этом случае следовало бы сделать вывод, что указанные знания должны получаться одновременно. Такой вывод является ошибочным, поскольку на самом деле знание об изменении должно получаться после знания об изменяющемся объекте. Именно такая последовательность их получения обусловлена рассматриваемой особенностью объективного процесса изменения, и именно в такой особенности структуры познавательной деятельности эта особенность реального процесса изменения находит свое отображение.

Ошибочное отождествление и смешение познавательной деятельности с самим реальным объектом, а также того способа отражения, который присущ знаниям, со способом отражения, характерным для познавательной деятельности, наиболее ярко проявляется, пожалуй, в одной широко распространенной концепции, возникшей в связи с решением проблемы логического и исторического. Согласно этой концепции, логическая последовательность рассмотрения тех или иных явлений, получения знаний о них, с необходимостью отражает реальную историческую последовательность появления этих явлений, соответствует ей (какова реальная историческая последовательность явлений, такова с необходимостью и логическая последовательность их рассмотрения). Нет необходимости ссылаться на какую-то конкретную работу, в которой излагается эта концепция, ибо, по сути дела, невозможно указать ни одной работы, посвященной проблеме логического и исторического, в которой эта концепция не принималась бы (с теми или иными оговорками) в явной или неявной форме¹⁶.

Если строго придерживаться рассматриваемой концепции, то нужно признать, что логическая последовательность имеет место лишь там, где имеет место реальная временная последовательность изучаемых явлений. Однако на самом деле это вовсе не так. Как уже отмечалось, изменение предмета с необходимостью рассматривается после выяснения того, что он собой представляет, количественные параметры некоторого процесса рассматриваются после анализа его качественных характеристик, формы проявления закона — после установления самого этого закона, связь элементов некоторой структуры — после изучения самих этих элементов и т. д. Хотя во всех этих случаях имеет место логическая последовательность, но никакой реальной последовательности самих изучаемых явлений нет.

Но даже если существует реальная последовательность изучаемых явлений, правомерно поставить вопрос: почему логическая последовательность их рассмотрения, последовательность получения знаний о них должна быть такой же? В чем необходимость этого? Ссылка на то, что логическая последовательность *должна* соответствовать исторической, реальной последовательности изучаемых явлений, ничего не доказывает, ибо это долженствование как раз и тре-

¹⁶ Некоторое исключение составляет, пожалуй, лишь работа Б. А. Грушина „Очерки логики исторического исследования“. „Высшая школа“, М., 1961.

буется объяснить. Наиболее часто приводится следующий аргумент: логическая последовательность должна соответствовать исторической, ибо познание человека должно адекватно отражать действительность. Если в этой аргументации под „познанием“ имеется в виду познавательная деятельность, одной из характеристик которой является последовательность рассмотрения, тогда приведенная аргументация является просто тавтологичной: логическая последовательность должна соответствовать исторической, отражать ее, ибо познавательная деятельность (в частности, последовательность рассмотрения) должна адекватно отражать действительность, соответствовать ей. Если же в рассматриваемой аргументации под „познанием“ иметь в виду знания, то непосредственно можно сделать вывод о том, что знания о реальной последовательности явлений, если эти знания являются истинными, адекватно отражают реальную последовательность явлений. Но из этого никак еще не следует вывод о том, что в ходе познания изучаемых явлений последовательность их рассмотрения, последовательность получения знаний о них с необходимостью должна соответствовать временной последовательности их появления.

Более того, выясняется, что в некоторых случаях имеет место необходимость, *обусловленная изучаемым объектом, условиями и задачами познания*, в такой логической последовательности рассмотрения, которая прямо противоположна реальной (например, когда исследователь изучает результат процесса изменения и на основе этого реконструирует исходный пункт этого процесса, который он лишен возможности непосредственно изучать) или в принципе не может соответствовать реальной (например, когда устанавливается генетическая связь объектов, один из которых возник из другого, путем последовательного сопоставления их друг с другом). С примерами такого рода логической последовательности мы сталкиваемся и при рассмотрении „Капитала“ К. Маркса. Так, К. Маркс сначала рассматривает фабричное производство, а потом работу на дому, сначала капиталистическую земельную ренту, а потом докапиталистические формы земельной ренты. В этом случае логическая последовательность прямо противоположна исторической. В том же случае, когда К. Маркс рассматривает сначала прибавочную стоимость, а потом прибыль, сначала производство, потом потребление, а потом их единство, сначала потребительную стоимость, потом стоимость, и наконец товар как их единство, логическая последовательность рассмотрения вообще несопоставима с исторической.

В некоторых случаях логическая последовательность рассмотрения может совпадать с исторической последовательностью изучаемых явлений (например, в „Капитале“ К. Маркс рассматривает сначала орудие труда, потом машину, сначала деньги, потом капитал, и в этих случаях логическая последовательность рассмотрения совпадает с реальной последовательностью изучаемых явлений). Это может быть обусловлено объективным взаимоотношением изучаемых явлений, задач познания и т. д.

Значит, логическая последовательность, характерная для той познавательной деятельности, с помощью которой получают истинные знания об изучаемом объекте, может соответствовать реальной последовательности изучаемых объектов, может не соответствовать ей,

а может быть такой, что на вопрос об их совпадении, соответствии нельзя дать ни положительного, ни отрицательного ответа.

Это не случайно, функция логической последовательности состоит вовсе не в том, чтобы „соответствовать“ исторической последовательности, быть адекватной ей. Истинные знания об исторической последовательности действительно должны „соответствовать“ ей, да и то не в буквальном, а лишь в том смысле, что они должны отражать ее, изображать ее такой, какой она является на самом деле. Логическая же последовательность должна быть такой, чтобы, придерживаясь ее, исследователь получил истинные знания об изучаемом объекте. А это имеет место в том случае, если логическая последовательность строится в соответствии с теми требованиями, которые „предъявляют“ к ней определенные особенности изучаемого объекта, особенности задач и условий познания, если в этом смысле она адекватна этим их особенностям.

Если особенности изучаемого объекта, задач или условий познания „требуют“ — в силу их влияния на зависимость знаний в процессе познания, — чтобы последовательность рассмотрения сторон объекта была прямо противоположной их реальной последовательности, исследователь должен именно таким образом строить свою познавательную деятельность, а не стремиться к тому, чтобы та последовательность рассмотрения, которой он придерживается, соответствовала исторической последовательности. В противном случае, несмотря на „соответствие“, он не сможет получить истинных знаний об изучаемом объекте. На это совершенно четко и недвусмысленно указывал К. Маркс, решая вопрос о той последовательности рассмотрения, которая необходима в ходе познания капиталистического общества.

Прежде всего надо отметить то обстоятельство, что интерес к этой проблеме у Маркса появился не из простой любознательности, а из необходимости решить те затруднения в процессе исследования буржуазного общества, с которыми столкнулся не только Маркс, но и другие политэкономы до него, из необходимости выработать правильный в научном отношении метод познания, которого так недоставало буржуазным экономистам. Таким методом, по Марксу, является метод восхождения от абстрактного к конкретному. Внешне восхождение выступает как последовательность рассмотрения отдельных сторон того целостного объекта, который воспроизводится в мышлении. Те знания об изучаемом объекте, которые получают после рассмотрения различных его сторон, по отношению друг к другу выступают как абстрактное и конкретное знание. Аналогичным образом оцениваются и категории, фиксирующие определенные стороны изучаемого объекта.

С другой стороны, имеется реальная история изучаемого объекта, внешне также проявляющаяся в определенной последовательности появления различных сторон, элементов данного объекта.

В этой связи Маркс и ставит вопрос: не имеют ли простые, абстрактные категории — точнее, реальные стороны изучаемого объекта, зафиксированные в них — независимого исторического или естественного (а не только логического) существования раньше более конкретных категорий? Отвечая на этот вопрос, Маркс пишет: может существовать, а может и не существовать (например, деньги могут

существовать и исторически существовали раньше капитала, раньше банков, раньше наемного труда и т. д.). И *поскольку* могут встретиться случаи, когда абстрактная категория (сторона, отражаемая в ней) существовала раньше конкретной, „постольку законы абстрактного мышления, восходящего от простейшего к сложному, соответствуют действительному историческому процессу“¹⁷. С другой стороны, замечает К. Маркс, существуют весьма развитые и все-таки менее зрелые общественные формы, где имеют место высшие формы политической экономии, например, кооперация, развитое разделение труда и т. д., но не существует никаких денег. И с этой стороны, можно сказать, законы абстрактного мышления не соответствуют действительному историческому процессу. Поэтому при определении логической последовательности рассмотрения отдельных сторон капиталистического общества нельзя исходить из принципа соответствия этой последовательности реальной последовательности этих сторон. „Ничто не кажется более естественным, — пишет Маркс, — как начать с земельной ренты, с земельной собственности, так как ведь она связана с землей, этим источником всякого производства и всякого бытия, и с земледелием, этой первоначальной формой производства во всех до некоторой степени прочно сложившихся обществах“¹⁸. Однако, продолжает он, „недопустимым и ошибочным было бы брать экономические категории в той последовательности, в которой они исторически играли решающую роль. Наоборот, их последовательность *определяется* (подчеркнуто нами. — В. С.) тем отношением, в котором они стоят друг к другу в современном буржуазном обществе, причем, это отношение прямо противоположно тому, которое представляется естественным или соответствующим последовательности исторического развития“¹⁹.

К. Маркс подчеркивает, что последовательность рассмотрения различных сторон капиталистического общества определяется, обуславливается не только их объективным отношением в структуре современного капиталистического общества, но и самой задачей познания. „Речь идет не о том месте, — пишет он, — которое исторически занимают экономические отношения в чередовании различных общественных форм... Речь идет об их расчленении внутри современного буржуазного общества“²⁰.

Вместе с тем К. Маркс неоднократно обращал внимание на то, что попытка простого отождествления логической последовательности рассмотрения с реальной временной последовательностью изучаемых явлений приводит либо к ошибочному определению логической последовательности, либо к извращенному представлению о самих явлениях. Такие ошибки неоднократно допускал, например, Гегель. Так, он рассматривал владение, семью и гражданское общество в определенной последовательности (сначала владение, потом семью, потом гражданское общество) и исходя из принципа тождества бытия и

¹⁷ К. Маркс. К критике политической экономии, стр. 215.

¹⁸ Там же, стр. 220.

¹⁹ Там же, стр. 221.

²⁰ Там же.

мышления, переносил эту логическую последовательность в действительность. А именно, он изображал дело так, что якобы владение развивается в семью, а последняя — в гражданское общество, хотя, как указывал К. Маркс в работах „Критика гегелевской философии права“ и „К критике политической экономии“, такой последовательности в реальной истории вовсе не может быть, поскольку никакого владения не существует до семьи и гражданского общества: владение есть отношение первичных семейных родовых сообществ к собственности, отношение, предполагающее и семью и гражданское общество. За ошибочное перенесение свойств логического процесса движения мысли на реальный исторический процесс К. Маркс подверг критике и Прудона в работе „Нищета философии“.

Подведем некоторые итоги рассмотрения вопроса о том, отражает ли что-то и что именно метод познания, понимаемый как способ (структура) познавательной деятельности. Как было выяснено, определенным особенностям изучаемого объекта, задач и условий познания (а именно тем, которые оказывают воздействие на метод познания) соответствуют вполне определенные особенности структуры познавательной деятельности (определенные операции, их последовательность и т. д.). С изменением изучаемого объекта, условий и задач познания адекватно меняется и способ познавательной деятельности, структура метода познания данного объекта. В этом смысле метод познания, понимаемый как способ познавательной деятельности, адекватно отражает изучаемый объект, задачи и условия познания, а также другие факторы, оказывающие воздействие на него. Однако в отличие от формы отражения их в соответствующих знаниях данное отражение является не прямым, а косвенным.

Обратимся теперь к третьему вопросу рассматриваемой проблемы: отражает ли что-то и что именно метод познания, понимаемый как определенные методологические правила, предписания, алгоритмы познавательной деятельности.

3. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРАВИЛА, ПРЕДПИСАНИЯ, АЛГОРИТМЫ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Методологические правила, предписания, алгоритмы познавательной деятельности говорят о том, что, как и когда должен делать исследователь в ходе познания изменения и развития объекта, его противоречий, причинных связей, в ходе системно-структурного исследования и т. д. — вообще в процессе познания для достижения истины. Примером такого методологического правила исследования может служить правило, сформулированное В. И. Лениным: „Когда решается какой-нибудь сложный и запутанный общественно-экономический вопрос, то азбучное правило требует, чтобы сначала был взят самый типичный, наиболее свободный от всяких посторонних, усложняющих

влияний и обстоятельств, случай и уже затем от его решения чтобы восходили далее, принимая одно за другим во внимание эти посторонние и усложняющие обстоятельства²¹.

В знаниях, используемых при выработке метода познания, отражаются, как отмечалось выше, изучаемый объект, условия и задачи познания. Те же самые стороны реального мира отражаются, хотя в несколько иной форме в структуре познавательной деятельности. А отражают ли что-то методологические правила и предписания?

Решение данного вопроса связано с ответом на другой вопрос, именно: можно ли рассматривать методологические правила, предписания, алгоритмы, как некоторый вид знаний или нельзя? Поскольку знания выражаются в форме суждений, утверждающих нечто о реальном мире, этот вопрос можно сформулировать иначе: являются ли методологические предписания суждениями? От решения этого вопроса во многом зависит и ответ на вопрос о том, отражают ли они что-то и что именно.

В логической литературе широко распространена точка зрения, согласно которой методологические правила, предписания, алгоритмы, как и вообще всякого рода предписания, правила, алгоритмы, т. е. нормы, не являются суждениями, ничего не отражают, а потому не могут быть истинными или ложными. Какова аргументация сторонников этой точки зрения?

Представление об этом можно получить из работы немецкого философа-марксиста Г. Клауса „Сила слова“²². В данной работе Г. Клаус вводит понятие нормы, охватывающее и правила, и предписания, и алгоритмы. Под *нормой* он понимает „предписание, в соответствии с которым должно быть выполнено то или иное действие для достижения определенной цели“²³.

Нормы, понимаемые таким образом, являются не только предметом этики и юриспруденции, но и предметом других наук, прежде всего таких, в которых применяются алгоритмы. Г. Клаус обосновывает положение о том, что нормы не являются суждениями, и потому он выступает против точки зрения, согласно которой нормы (в том числе и методологические предписания) можно рассматривать как истинные или ложные, приписывая им свойство отражения реального мира. Основной аргумент Г. Клауса такой: нормы в отличие от суждений не обладают дескриптивной функцией, т. е. они не описывают реальность, ничего не утверждают о ней, а потому не отражают ее. Он приводит такой пример, который показывает различие между суждением и нормой²⁴.

Эту таблицу Г. Клаус иллюстрирует следующим примером. Возьмем, пишет он, такое предложение долженствования²⁵: „Ты должен делать добрые дела во имя социализма“. Перестроим это предложение в равноценное с семантической точки зрения предложение, выражающее приказ: „Делай добрые дела во имя социализма!“ Этот

²¹ В. И. Ленин. Соч., т. VI, стр. 112.

²² Г. Клаус. Сила слова, изд-во „Прогресс“, М., 1967.

²³ Там же, стр. 178.

²⁴ См. там же, стр. 181.

²⁵ Г. Клаус рассматривает предложение долженствования как языковую форму выражения нормы, а норму — как значение предложения долженствования.

приказ, поясняет Г. Клаус, „несомненно не является суждением, поскольку не отражает реальности“²⁶ в отличие, например, от суждения: „Многие трудящиеся ГДР делают добрые дела во имя социализма“. Это последнее суждение является истинным, тогда как приказ: „Делай добрые дела во имя социализма!“ не является ни истинным, ни ложным. Значит, норме нельзя приписать ни истинность, ни ложность.

Но возможно это удастся сделать, если превратить норму в семантически эквивалентное высказывание? Г. Клаус рассматривает и эту попытку. Превращение приказа „Делай добрые дела во имя социализма!“ в суждение может быть осуществлено, по его мнению, примерно так: „Если ты делаешь добрые дела во имя социализма, то приносишь пользу строительству социализма“. Последнее высказывание является суждением, и ему присущи истинность или ложность (в данном случае — истинность). Однако это высказывание, отмечает Г. Клаус, существенно отличается от рассматриваемого повелительного предложения. Хотя они во многом сходны с прагматической точки зрения, но значительно различаются и с семантической и с синтаксической точек зрения. Например, оно имеет структуру суждения из логики высказываний „ $p \rightarrow q$ “. Повелительное же предложение имеет совершенно иную структуру — оно не составлено из двух высказываний. Правда, оно тоже содержит некоторые составные части суждения, которые выглядят так: „Делать добрые дела во имя социализма“ и „Приносить пользу делу строительства социализма“. Однако на этом основании нельзя утверждать, замечает Г. Клаус, что „приказ, вообще норма, являются истинными или ложными, поскольку благодаря этим составным частям ни приказ, ни норма не становятся суждениями и тем самым ничего не утверждают“²⁷.

На основе аналогичных рассуждений Г. Клаус обосновывает и положение о том, что методологические предписания также ничего не отражают, не являются истинными или ложными. „Методы, — пишет Г. Клаус, — есть руководство для мышления или для действия. Как таковые, они должны быть зафиксированы в определенных языковых формулировках. Наиболее точной языковой формой метода является алгоритм. Мы уже говорили, почему алгоритм нельзя характеризовать предикатом „истинный“ или „ложный“. В самом общем виде это относится и к методу. Действительно, методы основываются на истинных или ложных высказываниях, истинных или ложных теориях и т. д., но сами они не являются истинными или ложными, они могут быть полезными или бесполезными, целесообразными или нецелесообразными“²⁸.

Рассмотренная выше аргументация широко распространена в логической и философской литературе. Ее используют, например, Д. П. Горский в статье „Истина и ее критерий“²⁹, О. Вайнбергер в книге „Проблематика предложений долженствования в современной логике“, где целый раздел он специально посвятил рассматриваемой проблеме³⁰, и др.

²⁶ Там же, стр. 181.

²⁷ Там же, стр. 183.

²⁸ Там же, стр. 128.

²⁹ См. Вопросы философии, 1962, № 2.

³⁰ См. O. Weinberger. Die Sollsatzproblematik in der modernen Logik (B: Rozprawy Československé Akademie VEd, Ročník 68, Sešit 9. Praha 1958).

В аргументации, с помощью которой доказывалось, что методологические предписания, как и вообще нормы, не являются суждениями, отражающими действительность, а потому не могут быть истинными или ложными, упор делается на то, что „нормы ничего не утверждают“³¹. Но действительно ли это так? Рассмотрим приведенное выше предложение долженствования: „Ты должен делать добрые дела во имя социализма“, которое Г. Клаус рассматривает в качестве примера.

В примере, который был приведен выше, Г. Клаус утверждает, что в отличие от суждения, которое указывает на то, что существует, т. е. отражает реальность, норма указывает на то, что должно быть, т. е. не отражает реальность, а говорит, какой она должна быть. Но разве рассматриваемое в качестве примера предложение долженствования „Ты должен делать добрые дела во имя социализма“, выражающее в языковой форме определенную норму, говорит о том, что должно быть, какой должна быть реальность?! И разве оно ничего не утверждает?! На самом деле в данном предложении содержится утверждение о том, что любой гражданин страны социализма должен делать добрые дела во имя социализма, и ничего не говорится о том, какой должна быть общественная реальность.

Но может быть предложения долженствования, хотя они и утверждают что-то, не могут быть все-таки оценены как истинные или ложные, так как они не указывают на то, что существует, то есть не отражают реальность? Действительно, ведь реально существуют прежде всего предметы, процессы, находящиеся вне человека, а также люди, осуществляющие различного рода деятельность с этими предметами и процессами, определенным образом относящиеся к ним и друг к другу. Ни о том, ни о другом ничего не указывается в предложениях долженствования. В них речь идет о том, что *должен делать* человек, а не о том, какие предметы и процессы существуют и какие действия с ними осуществляет человек. Именно это, по сути дела, и имеют в виду, по-видимому, Г. Клаус, а также другие сторонники рассматриваемой точки зрения, когда они заявляют о том, что „нормы ничего не утверждают“ и потому не могут быть истинными или ложными.

В этой аргументации упускается из виду то обстоятельство, что помимо реально существующих предметов, процессов, действий человека с ними, столь же реально существуют *возможность и необходимость появления (осуществления)* некоторых из тех предметов, процессов, которых пока еще нет. Возможность и необходимость также познаваемы и могут адекватно отражаться людьми в соответствующих истинных знаниях.

Предложения долженствования, выражающие нормы, и являются как раз одними из таких суждений, в которых отражается необходимость. А именно, в том аспекте, в котором мы их рассматриваем³², они являются суждениями, *отражающими необходимость осуще-*

³¹ Г. Клаус. Сила слова, стр. 183.

³² В число предложений долженствования можно включить и предложения типа: „Социализм неизбежно должен прийти на смену капитализма“, в которых ничего не говорится о действиях людей. Это предложение выражает закономерность общественного развития.

ствления людьми тех или иных действий (или воздержания от них). В этом смысле предложения долженствования типа: „Ты должен делать добрые дела во имя социализма“, „Все учащиеся должны быть дисциплинированными“ и др., являются истинными, если реально существует необходимость в осуществлении людьми тех действий (или воздержании от них), о которых говорится в соответствующих предложениях долженствования.

Как следует понимать эту необходимость? Именно ответ на этот вопрос и составляет, по-видимому, основную трудность в решении рассматриваемой проблемы. Для преодоления этой трудности вспомним прежде всего о том, что под нормой понимается предписание, в соответствии с которым должно быть выполнено то или иное действие *для достижения определенной цели*.

Мы исходим, следовательно, из того, что для достижения определенной цели необходимы соответствующие действия. Какая-либо цель не будет достигнута, если не будут осуществлены соответствующие действия. Именно в этом смысле и следует понимать ту необходимость в осуществлении некоторых действий, которая отражается в определенных нормах.

Нельзя чисто абстрактно рассуждать о наличии или отсутствии необходимости в осуществлении какого-то действия или воздержания от него. Это действие может быть необходимо для достижения одной цели и совершенно необязательным для достижения другой цели. Кроме того, нужно учитывать и те условия, в которых протекает сама деятельность. Говоря о необходимости какого-то действия, следует иметь в виду поэтому его необходимость для достижения определенной цели в тех условиях, в которых осуществляется деятельность. Значит, чтобы точно сформулировать какую-то норму, нужно указать, по крайней мере: 1) ту цель, которую требуется достигнуть, 2) то действие, которое кому-то необходимо осуществить для достижения этой цели, и 3) те условия, в которых протекает деятельность. В противном случае не достигается требуемая точность и определенность выражения нормы в языковой форме.

Это обстоятельство совершенно не учитывается ни Г. Клаусом, ни другими логиками и философами, которые при рассмотрении языковых форм выражения норм берут лишь ту их составную часть, где говорится о действиях, необходимых для достижения определенной цели, и опускают другую составную часть норм, в которой говорится о самих этих целях. Подобная ошибка связана с тем, что не только в повседневной жизни, но и в научном исследовании, при выдвижении и формулировании определенных правил, предписаний, лозунгов и т. д. та цель, для достижения которой в них рекомендуются как обязательные некоторые действия, нередко лишь подразумевается, предполагается известной и не фиксируется в явной форме.

Это и создает иллюзию того, что норма включает в себя лишь указание на то, что надо что-то сделать, и ничего не утверждает о реально существующем. Эта иллюзия тотчас исчезает при такой формулировке предложений долженствования, когда точно указывается цель, которую требуется достигнуть, и то действие, которое необходимо осуществить или от которого надо воздержаться для достижения этой цели (а только такая формулировка является правильной, если

мы хотим адекватно выразить норму в языковой форме и желаем избежать неопределенности). В этом случае сразу становится очевидным, что и предложения долженствования утверждают нечто о реально существующем. А именно, они утверждают, что для достижения некоторой цели (в определенных условиях) требуется (или не требуется) осуществить некоторое действие. В форме такого утверждения отражается, следовательно, реальная потребность в осуществлении некоторого действия, вытекающая из той связи, зависимости, которая существует между целью, стоящей перед человеком, и действиями, необходимыми для ее достижения в определенных условиях.

Предложение долженствования является истинным, если оно утверждает, что для достижения определенной цели надо (или не надо) применить некоторое действие, и это имеет место на самом деле, и наоборот. С этой точки зрения предложение долженствования, рассматриваемое Г. Клаусом в качестве примера: „Ты должен делать добрые дела во имя социализма“ в полной и точной форме следует формулировать примерно следующим образом: „Для того чтобы дело строительства социализма шло успешно, ты должен делать добрые дела“. Это предложение является истинным, ибо оно правильно отражает то реальное долженствование, ту реальную необходимость в совершении добрых дел, которая вытекает из задачи успешного строительства социализма.

Когда Г. Клаус утверждает, что суждение „Если ты делаешь добрые дела во имя социализма, ты приносишь пользу строительству социализма“ не эквивалентно с семантической и с синтаксической точек зрения приказу „Делай добрые дела во имя социализма!“, он прав. Ошибочен тот вывод, который он делает из этого, утверждая, что данный приказ, понимаемый как эквивалентный соответствующей норме, не может оцениваться как истинное или ложное суждение. Это связано с тем, что сам приказ и соответствующую норму он понимает ошибочно. При правильном их понимании нет вообще никакой необходимости переводить приказ и норму в суждение. Они сами являются суждениями.

Действительно, для выражения нормы в виде предложения, содержащего приказ, мы должны ясно указать цель деятельности и те действия, которые человек должен выполнить для ее достижения. Применительно к рассматриваемому случаю это означает, что при замене нормы: „Для того чтобы дело строительства социализма шло успешно, ты должен делать добрые дела“ на равноценное ей с семантической точки зрения предложение, выражающее приказ, мы должны сформулировать его так: „Делай добрые дела, чтобы строительство социализма шло успешно!“ При такой правильной формулировке это предложение также нечто утверждает и может быть оценено как истинное или ложное (в рассматриваемом случае оно должно быть рассмотрено как истинное).

Высказанные выше соображения имеют, как нам представляется, важное значение для правильного решения вопроса об истинности норм, который в последнее время обсуждается в целом ряде наук — в этике, в деонтической логике, в юриспруденции и т. д. Самое непосредственное отношение они имеют и к вопросу о том, отражают ли что-то методологические правила, предписания, алгоритмы и мож-

но ли их оценивать как истинные или ложные. Ведь последние представляют собой частный случай норм, а именно, это — нормы, относящиеся к познавательной деятельности.

В свете сказанного выше ясно, что ошибочно не только отрицать наличие у методологических правил, предписаний, алгоритмов свойства отражения, но и рассматривать их просто как отражение изучаемого объекта. Такое понимание можно встретить довольно часто. Оно неизбежно ведет к путанице и противоречиям, что нередко используется теми, кто доказывает, что методологические предписания, правила, алгоритмы ничего не отражают. При этом, доказав, что они не отражают изучаемый объект, считают доказанным более общее положение о том, что эти предписания, правила, алгоритмы вообще ничего не отражают.

На самом же деле, как следует из положений, обоснованных выше, методологические правила, предписания, алгоритмы, хотя и не отражают изучаемый объект, тем не менее *отражают ту необходимость в совершении определенных действий для получения соответствующего истинного знания, которая обуславливается изучаемым объектом, условиями и задачами познания*. Так, методологическое предписание: „Для получения истинных знаний об изменении исследователь сначала должен получить некоторое знание о том, что представляет собой тот предмет, который претерпевает это изменение, и лишь потом должен приступить к воспроизведению самого процесса изменения“ отражает ту необходимость в указанной последовательности рассмотрения при получении истинных знаний об изменении, которая обусловлена задачей познания и самим изучаемым объектом. Аналогично обстоит дело и с другими методологическими предписаниями.

Такой взгляд на методологические предписания, правила, алгоритмы — вообще на нормы — вовсе не ведет к идеализму, как это утверждает, например, О. Вайнбергер. По его мнению, было бы заблуждением полагать, „что признание полной и точной параллели между отношениями норма — реальность и суждение — реальность является строго материалистическим взглядом. Например, я полагаю, — заявляет О. Вайнбергер, — что конструирование строгой аналогии этих отношений ведет к явным идеалистическим теориям: в этом случае мы должны допустить, что нормы (соответственно ценности) являются объективно существующими сущностями, входящими в процесс познания“³³. Такой вывод, который поддерживает и Г. Клаус, является плодом недоразумений и смешения самых различных вещей.

Только этим можно объяснить и тот вывод, который делает Г. Клаус относительно метода, понимаемого как алгоритмы, предписания познавательной деятельности: „...методы основываются на истинных или ложных высказываниях, истинных или ложных теориях и т. д., но сами они не являются истинными или ложными, они могут быть полезными или бесполезными, целесообразными или нецелесообразными“³⁴. В данном случае смешиваются и отождествляются два понимания метода: 1) понимание его как методологических пра-

³³ О. Weinberger. Die Sollsatzproblematik in der modernen Logik, S. 159.

³⁴ Г. Клаус. Сила слова, стр. 128.

вил, предписаний, алгоритмов и 2) понимание его как определенной совокупности действий, операций.

Познавательные действия (как и вообще действия, предпринимаемые в определенных целях) совершенно правильно оценивать как полезные или бесполезные, целесообразные или нецелесообразные, ибо функция познавательных действий состоит в том, чтобы исследователь с их помощью добивался той цели, которую он ставит перед собой — достижение истины. По отношению к этой функции те действия, которые осуществляются исследователем, могут оцениваться как полезные, целесообразные (если они ведут к достижению поставленной цели) или как бесполезные, нецелесообразные (если они не приводят к достижению поставленной цели, уводят к сторону от этого).

Функция методологических правил, предписаний, алгоритмов совершенно иная. Они должны давать исследователю правильное, адекватное представление о том, что, как и когда он должен делать в ходе познания, учитывая те требования, которые предъявляют к познавательной деятельности изучаемый объект, условия и задачи познания. Поэтому эти предписания, правила, алгоритмы должны оцениваться прежде всего с точки зрения того, дают они такое адекватное представление или не дают, т. е. являются они истинными или ложными.

От этого зависит и оценка их как полезных (если они дают возможность правильно организовать исследование и добиться истины — это имеет место лишь в том случае, когда они являются истинными) или как бесполезных, а точнее — вредных (если они толкают исследователя на ложный путь познания — это имеет место в том случае, когда они являются ложными). Оценка же методологических правил, предписаний, алгоритмов как целесообразных или нецелесообразных, по-видимому, и вовсе лишена смысла. Таким образом имеет смысл оценивать не сами методологические предписания, а действия исследователя, связанные с их использованием. А именно, исследователю целесообразно использовать истинные и точно сформулированные методологические предписания, ибо они облегчают ему решение задач, стоящих перед ним в ходе познания. Вместе с тем ему нецелесообразно использовать ложные или не точно, неопределенно сформулированные предписания, поскольку использование таких предписаний может лишь затруднить достижение истины.

* * *

Таким образом, только на основе диалектико-материалистической теории отражения возможна действительно плодотворная разработка метода научного познания, успешное решение вопросов, касающихся этого метода.

РАЗДЕЛ ТРЕТИЙ

**ТЕОРИЯ
ОТРАЖЕНИЯ
И СОВРЕМЕННОЕ
ЕСТЕСТВО-
ЗНАНИЕ**

I НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕОРИИ ОТРАЖЕНИЯ И СОВРЕМЕННАЯ НАУКА

1. ИДЕЯ СОВПАДЕНИЯ ДИАЛЕКТИКИ, ЛОГИКИ И ТЕОРИИ ПОЗНАНИЯ — КЛЮЧ К АНАЛИЗУ ЗНАНИЯ

Перед философией, как и любой другой наукой, встает задача изучения объективных закономерностей движения вещей, процессов и отношений. Познание этих закономерностей и является основой инициативы и творчества людей. В. И. Ленин, вслед за К. Марксом, рассматривал проблему человека в связи с его бытием в объективном мире, с процессом общественного освоения им природной действительности и создания культуры. Природа органически входит в диалектику объективной реальности, составляющей основу предметной деятельности человека. Поэтому философскому методу В. И. Ленина чужд как субъективизм — рассмотрение объективных процессов под углом зрения предвзятых оценок и установок, субъективных мнений людей, — так и созерцательный объективизм, ставящий человека в безысходную зависимость от естественной необходимости движения вещей и процессов природы и общественной жизни. „Объективность рассмотрения (не примеры, не отступления, а вещь сама в себе¹) — этот принцип является фундаментальным для материалистической диалектики, составляет ее важнейший элемент. Но объективность, научная истина важны потому, что в них выражен сам предмет, его свойства, отношения и закономерности, которые постигаются для целей активной, творческой деятельности человека, для господства над природой и общественными силами, осуществляемого через практику.

С этих позиций необходимо подходить к пониманию ленинской идеи совпадения диалектики, логики и теории познания, которая вот уже на протяжении многих лет привлекает внимание философов, вызывает дискуссии. Односторонне мыслящий рассудок видит в этом по-

¹ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 202.

ложении одну мысль, которая действительно неприемлема для марксизма, — ограничение диалектики учением о мышлении, его законах и формах. Само собой разумеется, что В. И. Ленин, развивая идею тождества диалектики, логики и теории познания, отвергал это ограничение, которое могло импонировать, с одной стороны, кантианству, с другой — неопозитивизму. Для марксизма и в особенности для В. И. Ленина диалектика была и остается методом живого анализа исторически развивающейся действительности, и поэтому она с необходимостью должна войти в объективный мир, в движение вещей и процессов, сделать их своим предметом. Иначе В. И. Ленин не стал бы тщательно анализировать историю развития диалектики, не тратил бы усилий на изучение „Науки логики“ Гегеля накануне величайшей в истории революции. Да, диалектика является методом движения человеческой мысли и действия, приводящих к объективной истине в познании и реальным результатам в практике овладения силами природы и общества. Но для этого само мышление должно стать предметным по своему содержанию, идти по законам объекта, говорить его языком.

Утверждение, что диалектика совпадает с теорией познания и логикой, не отрицает предметного содержания ее законов и категорий, а направлено против попыток представить ее в виде современной модернизированной онтологии, науки о мире в целом, то есть отжившей свой век натурфилософии. Развитие научного знания показало, что оно не нуждается в такой науке наук, и в этом смысле прежней философии, которая претендовала на это, пришел конец. Но она сохранила свое значение как научное мировоззрение, выступающее всеобщим методом научного познания, материалистической диалектикой, вырабатывающей категории мышления и действия на основе познания объективных закономерностей. В таком понимании логикой выступает не только философия, но и другие науки. В. И. Ленин специально обратил внимание на мысль Гегеля, что всякая наука — прикладная логика. Разве это означает, что все науки имеют своим предметом изучение мышления.. Конечно, нет. Но на базе тех законов, которые вскрывает любая наука, возникает метод движения мышления, путь дальнейшего приращения знания. Если различные специальные науки вырабатывают законы и формы постижения определенного рода объектов, то философия наряду с формальной логикой создает метод познания предмета вообще, независимо от того, к какой области он относится: природной или социальной. В. И. Ленин всегда рассматривал категории философии как содержательные формы постижения объективных закономерностей. Поэтому материалистическая диалектика является учением о категориях мышления, в которых отражены свойства и закономерности вещей и процессов. Только поэтому они и выступают методом движения мышления к новым результатам, способствуют улавливанию их объективной природы. Дальнейшие дискуссии по этому вопросу, мне кажется, совершенно беспредметны, а потому и бесполезны.

В. И. Ленин придавал большое значение *союзу* марксистской философии с другими областями науки, видя в этом союзе условие плодотворного развития как этих наук, так и самой философии, теории материалистической диалектики. Этот союз оказывается успеш-

ным и деловым только в том случае, если оба „союзника“ не подменяют друг друга, сохраняют свою специфику. Философия не может подменяться, каким бы общим и совершенным оно не было, изложением „данных естествознания“, науки вообще, так же как она не может подменить какое-либо конкретно-научное исследование, диктовать, какие конкретные концепции (понятия и гипотезы) науке принимать (и выдвигать), а какие нет — это дело самой науки, ее истории. Философия, как и конкретная наука, имеет свои проблемы, свой предмет, свой способ анализа и свой язык, их союз и сотрудничество основываются на общей заинтересованности в развитии знания, в познании истины. Наука, развитие знания — жизненная почва самой теории познания, ибо в задачу философии непосредственно входит разработка всеобщего метода познания. Материалистическая диалектика решает в общем, теоретическом виде те всеобщие теоретико-познавательные и логические проблемы, которые в более конкретном и специальном облике встают в каждой науке в ходе ее развития. Но диалектический материализм — не бесстрастный наблюдатель знания и законов его развития, а — активный участник формирования логики науки.

Союз философии со специальными областями знания не следует понимать весьма упрощенно, как простое заимствование готовых понятий и теорий, а также методов, возникающих на их основе. Опыт доказывает невозможность сведения философии к методу какой-то частной области знания, к такой, например, как современная формальная логика в ее символической форме. Попытки решения философских проблем точными методами и языком этой логики приводят к тому, что исчезает собственно философия с ее предметом.

Такое стремление заимствовать из других областей знания их понятия и методы иногда связывается с идеей превращения самой философии в строгую, точную науку, подобную некоторым областям естествознания. Уже в конце XIX и начале XX столетия среди буржуазных философов возникло движение за превращение философии в строгую науку. Этой идеей был одержим в свое время и Гуссерль и неопозитивизм. Но это ни к чему положительному не привело, кроме усвоения некоторыми философами модной научной терминологии. В итоге получилось, что философия сводилась к „чистой“ логике, какой выступала в том или другом виде формальная логика, ибо иной философии в виде строгой науки и быть не может. Но дело заключается в том, что формальная логика — это уже давно, как и психология, физика, биохимия, лингвистика, не философия. Более того, нельзя фетишизировать строгости и точности любого научного метода. Ведь науки, включая математику, не свободны от интуиции в ее различных видах. А где интуиция, там нет полной и абсолютной строгости.

Марксизм убедительно доказал, что путь развития философии связан с усвоением ею результатов научного знания, без которого она не может сделать ни одного шага. Но знание, достигнутое различными науками, не непосредственно входит в философию, а составляет своеобразную основу, которая осмысливается философией в своих категориях и формах, своим методом.

2. РАЗВИТИЕ ТЕОРИИ ОТРАЖЕНИЯ В УСЛОВИЯХ РЕВОЛЮЦИИ В НАУКЕ — ВАЖНЕЙШАЯ ЗАДАЧА МАРКСИСТСКОЙ ФИЛОСОФИИ

Основной задачей марксистской философии является развитие материализма и диалектики на уровне современной общественной практики, ее основных результатов и тенденций движения. Вот почему среди философских проблем, которые в настоящее время привлекают пристальное внимание исследователей, одно из важных мест занимает изучение современного научного познания, его теории и метода. Это определяется, во-первых, тем, что на искаженном представлении о сущности человеческого познания спекулировали и продолжают спекулировать все идеалистические и метафизические концепции; во-вторых, происходящей научно-технической революцией, которая выдвинула много социологических и логико-гносеологических проблем.

К революции в естествознании, с которой началась современная научно-техническая революция, возможен различный подход. Можно по существу не заметить и не увидеть ее значения для развития философии, как, например, поступил Г. В. Плеханов, который в своих философских работах и, в частности, в критике махизма прошел мимо такого явления, как его связь с определенными тенденциями в области естественных наук.

Существовал и такой подход философов к революции в естествознании: заменить эту революцию, поставить ее в центр своих рассуждений, попытаться ее результаты использовать для философских обобщений, но при этом обнаружить полное непонимание ее сущности, больше того, представить ее в извращенном виде, использовать по возможности ее результаты для обоснования реакционных философских концепций, — такой подход характерен для махизма или эмпириокритицизма, а также для других направлений буржуазной философии.

Некоторые другие направления в современной буржуазной философии по-своему, отлично от махизма, обрабатывают результаты достижений науки и техники, например, видят в этой революции угрозу человеческой личности, но в конечном счете с тем же выводом: надо заменить марксизм, его понимание человека, исторический материализм, например, экзистенциализмом или какой-то иной формой идеалистического мировоззрения.

Не проанализировав сущности происходящей научно-технической революции, нельзя эффективно бороться против модных направлений, порожденных буржуазной философией, и развивать дальше диалектический и исторический материализм. Вот почему В. И. Ленин обратил самое пристальное внимание на ситуацию, сложившуюся в естествознании, в особенности, в физике еще в тот момент, когда ре-

волюция только началась, и призывал марксистов следить за развитием естественнонаучного знания.

В чем же сущность ленинского подхода к революции в естествознании, в особенности, в физике, поскольку он имел дело в основном с изменениями в этой области знания? Прежде всего следует отметить, что В. И. Ленин не ставил своей задачей решить какие-то специальные вопросы физики или другой области естествознания. „Нас интересуют, — писал он, — исключительно гносеологические выводы из некоторых определенных положений и общеизвестных открытий“². Именно с этой, философской стороны В. И. Ленин и подходит к анализу революции в физике.

Мы не скажем ничего нового, когда содержание революции в физике увидим в ломке старых понятий и теорий и создания новых. В самом деле, какая это была бы революция, если она не отвергла бы старые построения и не выдвинула новых. И в этом смысле революция, которая началась в естествознании на грани двух столетий, ничем не отличается от всех других переворотов, которые ранее совершались в науке. В таком случае философу можно было бы пройти мимо ее, как обычного, ординарного явления в науке. Но дело обстояло не так. С философской точки зрения она оказалась примечательной во многих отношениях.

Прежде всего открытия в новейшей физике поставили вопрос о типе материализма. Например, электродинамика Максвелла — это новое теоретическое построение, но не такое, чтобы поставить вопрос о новом типе философского мышления в науке. В общем, она находится на уровне представления, укладывающегося в рамки метафизического материализма.

Совсем иное дело, когда речь идет о тех открытиях в физике, которые ознаменовали революцию, начавшуюся с установления сложного строения атома. Эти открытия поставили вопрос о том, что естествознание вообще и физика в частности должны подняться на новый уровень философского мышления, а не просто перейти от одних специальных теорий к другим. В этом В. И. Ленин увидел сущность революционных изменений в естествознании, если к ним подойти с точки зрения теории познания.

Было бы неверным из анализа революции в науке делать только один вывод — призывать к преодолению и пресечению реакционных поползновений в ней. В. И. Ленин вопрос ставил значительно глубже и полнее. Недаром на первых страницах главы „Материализма и эмпириокритицизма“, посвященной новейшей революции в естествознании, он приводит следующие слова Ф. Энгельса из „Людвига Фейербаха“: „С каждым составляющим эпоху открытием даже в естествоисторической области материализм неизбежно должен изменять свою форму“³.

Революция в естествознании подтверждает диалектический материализм, но мы не должны просто упиваться этим и остановить свою творческую мысль. Если диалектический материализм не делает определенных выводов из этой революции, то в своем дальней-

² В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 18, стр. 266.

³ К. Маркс, Ф. Энгельс. Соч., т. 21, стр. 286.

шем развитии эта революция может прийти к таким результатам, которые будут противоречить конкретной форме, в которой выражена материалистическая диалектика. Поэтому В. И. Ленин призывал к творческому развитию материалистической диалектики, к пересмотру содержания ее категорий, внесению в них необходимых изменений, которые вызываются самим ходом движения научного знания, создания новых философских понятий. В этом случае он не боится самого слова „ревизия“, вкладывая в него определенное значение — пересмотр философских категорий с тем, чтобы они не только соответствовали новейшим достижениям науки, но и шли значительно дальше их, могли бы объяснить и таким образом включить их в себя. совладеть с теми открытиями, которые еще будут в науке.

Не всякая „ревизия“ означает ревизионизм. Сам В. И. Ленин показывал пример как надо изменять форму материализма, защищая его суть. Под влиянием открытий в физике, которые нанесли сокрушительный удар механицизму и его пониманию материи, движения, пространства и времени, причинности и т. п., возникла необходимость произвести „ревизию“, этих понятий. Что и произвел В. И. Ленин, но при этом он ни на йоту не отступил от материализма, а сделал его жизнеспособнее.

Без творческого развития диалектического материализма, обогащения его содержания нельзя решить и задачи борьбы против проникновения в науку, в частности в естествознание, реакционного мировоззрения, которое как раз пытается использовать новые открытия, очернить материализм в их философском осмыслении и по своему обработать.

Научно-техническая революция затрагивает почти все проблемы теории знания и прежде всего побуждает к более глубокой постановке вопроса об его отношении к объективной реальности.

Несомненным является факт, что новые научные открытия стали возможными благодаря усилению активности субъекта познания, включению им в сферу своей деятельности все новых и новых предметов, конструированию иных материальных средств проникновения в объект, созданию понятийных построений, носящих инструментальный характер и т. п., что делает вопрос об отношении знания к объекту не менее актуальным, чем раньше. Разработка теории отражения применительно к результатам и потребностям современного научного познания со всеми его характерными особенностями дает возможность и ответить на некоторые вопросы, которые встают сейчас перед диалектическим материализмом, и подорвать гносеологические основы спекуляций на процессе познания со стороны представителей нынешнего идеализма в философии. Все попытки защиты марксистской теории познания путем простого повторения задов, какими бы они верными ни были, не приведут к должным результатам. Необходимо ее развитие на основе новых достижений общественной практики и различных областей науки.

Развитие науки ставит вопрос, связанный с усилением роли субъекта в процессе познания действительности. Контролируемо ли влияние субъекта на объект познания, можно ли отделить субъективные условия постижения объекта от объективного содержания знания? Ведь в связи с этим напрашивается вывод: раз субъект стано-

вится все более активным и изобретательным в своем воздействии на объект, а знание является результатом взаимодействия субъекта и объекта, то это означает возрастание субъективного момента в самом знании, что в свою очередь как бы подрывает тезис материализма об объективности содержания знания. С возрастанием роли субъекта в познании теряется, рассуждают современные сторонники идеализма, объективность самого знания. Это обстоятельство и служит некоторой основой яростных нападков на диалектический материализм прежде всего со стороны буржуазных мыслителей. Но что досаднее, теория отражения стала объектом критики для некоторых философов, считающих себя марксистами. В этом отношении представляет известный интерес анализ аргументов, выдвинутых против теории отражения на дискуссии, проведенной югославским обществом по философии в ноябре 1960 года в Бледе. Главным из них является следующее: „Буквально понимаемая теория отражения не может совместиться с марксистским понятием человека, как практического творческого существа“ (Гайо Петрович). Поэтому теория отражения, как и само понятие отражения, не характерны для марксистского диалектического материализма: ... начиная от Демокрита, ее защищали почти все формы наивного реализма и механистического материализма. Эта теория не выражает то новое, что Маркс внес в философию“ (Михайло Маркович). Отрицание фундаментального значения для марксистской теории познания понятия отражения идет по пути его противопоставления практике. М. Маркович это формулирует в виде следующей альтернативы: „1) принять в качестве фундаментальной категории теории познания понятие *отражения*, а практику ввести в качестве критерия истины или же 2) исходить из *практики* и вывести из нее все другие категории, в том числе и понятие отражения“.

Рассмотрим эти аргументы более подробно. Имеет ли какое-либо основание тезис, что теория отражения якобы низводит роль человека — субъекта познания до пассивного регистратора свойств вещей? Ни в какой мере. Марксизм с самого начала своего существования выдвинул положение о познании, как активном творческом процессе, соединяющем субъект с объектом. Познание — целенаправленное, практическое отражение действительности. Этим самым уже подчеркнута активная роль субъекта, его общественных целей в выборе объекта познания, в создании познавательного образа, необходимого для практического освоения объективной реальности. Но тезис: познание — результат деятельности субъекта, взятый в своей односторонности, порождает неверное представление, изолирующее содержание знания от объектов, его свойств, отношений и закономерностей. Он необходимо должен быть дополнен утверждением, что познание — такая субъективная деятельность, которая приводит к отражению объекта во всей его конкретности.

Понятие отражения не противоречит творческому подходу познания к объективной реальности, ибо отражение как целенаправленная деятельность включает в себя постижение объекта не только таким, каким он существует в данное время, но и во всех его потенциях, возможных формах изменения посредством практической деятельности человека.

Уже в 20 и 30-х годах активность процесса отражения вошла в поле зрения советских исследователей, однако, потом в работах по теории познания главное внимание стало обращаться на естественнонаучную сторону понятия отражения, на связь человеческого познания с другими формами отражения, свойственными живой и неживой природе. Для изучения материального субстрата отражения и борьбы против идеалистических концепций, отрывающих познание от мыслящей материи, это необходимо, важно и сейчас. Но понимание специфики человеческого познания, диалектики субъекта и объекта приводит нас к анализу его связи с предметной, практической деятельностью человека. Поэтому, когда дело касается отношения знания к отражаемому предмету, то оно не может быть описано только в терминах изоморфизма и гомоморфизма, которые подчеркивают лишь одну сторону — сходство с предметом, и оставляют в тени другую — определяемость практическими целями человека. Рассмотрение материальной практической деятельности, диалектики ее цели, средства, результата открывает как раз эту сторону процесса отражения человеком объективной реальности.

В нашей литературе оживленно обсуждается вопрос об отношении научной теории к постигаемому в ней объекту.

Нередко говорят о том, что структура теории отражает структуру объекта, и пытаются обнаружить соответствие между элементами теории и частями, сторонами изучаемого предмета. Не признавать это соответствие, значит якобы отходить от принципов теории отражения. Однако в действительности такого соответствия между структурой научной теории и структурой объекта не существует и существовать не может. Современная научная теория состоит из языковых средств — знаков и их связей, ставить вопрос о соотношении между отдельными знаками теории и частями отражаемого объекта бессмысленно. Но это ни в какой мере не затрагивает истинности положения, что знание, и в частности научная теория, является отражением объективной реальности. Оно лишь говорит о сложности процесса отражения, о влиянии на него человеческой формы деятельности.

Это как раз подводит нас к идее необходимости философского анализа результатов познания как природы, так и социальных процессов. К сожалению законы и категории диалектического материализма и, в частности, понятие отражения разрабатывались у нас еще преимущественно на базе и применительно к естествознанию. Нет никакого сомнения, что данные современной науки о природе дают большой материал для философских обобщений таких категорий, как движение, причинность, взаимодействие, отражение и т. д. Но материалистическая диалектика, направляя процесс познания, не может не учитывать тот факт, что само знание является духовным, человеческим освоением действительности и по своей природе носит общественно-исторический характер. Опыт познания социальной жизни людей необходим для раскрытия содержания природы познания, в частности и его отношения к отражаемому объекту. Больше того, по существу ни одна категория диалектического материализма, включая такие, как пространство и время, конечное и бесконечное и т. п., не может развиваться и обогащаться новым содержанием, а тем са-

мым быть формой мышления, без учета опыта познания истории и теории современного общества, бытия человека в нем.

Если бы между знанием и постигаемым им объектом существовала такая зависимость, что элемент одного (теории) был жестко связан с элементом другого (объекта), то знание не могло бы выполнять своей функции в обществе, служить средством практического преобразования вещей и процессов действительности. Человеческая мысль, понятие имеет отношение как бы к двум предметам: из одного оно исходит, а к другому в практике приводит. Структуре какого из них оно должно соответствовать? Ответ может быть одним — ни того, ни другого полностью. Будучи творческим отражением первого, оно является прообразом второго. Ему необходимо так оторваться от объекта, чтобы сохранить связь с ним и привести человеческую практику на его основе к созданию новой предметной действительности.

Некоторые противники теории отражения, акцентируя внимание на одной стороне отношения знания к объекту, на выражении в нем субъективной деятельности, все-таки вынуждены так или иначе признать связь знания с объектом, которую нередко обозначают термином „корреспондирование“. Знание корреспондирует с объектом, каким-то образом соответствует ему. Но понятие корреспонденции слишком узко, чтобы выразить отношение знания к объекту, подчеркнуть его творческий активно-практический характер. Гайо Петрович в своем выступлении на дискуссии в Блэде говорил: „Все мы ежедневно высказываем суждения, в истине которых ни на йоту не сомневаемся, хотя нельзя дать ответ на вопрос: что они отражают? Негативное экзистенциальное суждение является, например, истинным, если нет того, что оно отражает. Разве такие суждения можно интерпретировать как отражение истинной действительности? Что отражает суждение: „нет кентавра“ или „нет круглого квадрата“?

Почему такая уверенность у нашего философа, что суждение „нет круглого квадрата“ не может отражать действительности? По очень простой причине. Отражение, по Г. Петровичу, — это корреспондирование суждения с объектом, соответствие между структурой суждения (или теории) и строением соответствующей вещи или процесса в действительности. А какое может быть корреспондирование между суждением о круглости квадрата и самим круглым квадратом, если последнего вообще нет. Но здесь обнаруживается слабость не теории отражения, а сведения понятия отражения к корреспондированию, простому соответствию одного (знания) другому (предмету действительности).

Но марксистско-ленинская теория познания рассматривает отражение значительно шире корреспондирования и простого соответствия знания объекту, отражение — результат субъективной деятельности, исходящей из объективного источника и приводящей к познавательному образу, идущему дальше в своем содержании любого существующего отдельно взятого предмета, вещи, процесса. Только в таком случае знание становится орудием преобразующей практической деятельности человека.

У критиков теории отражения можно встретить отождествление отражения с истиной. Ход их рассуждения простей: если признать

знание отражением действительности, значит неистинного познания вообще нет, а это, конечно, абсурдно.

Однако на самом деле диалектический материализм строго различает эти два понятия. Истина, конечно, связана с отражением действительности, знание приобретает объективность содержания именно потому, что оно отражает объект, но не всякое отражение ведет к объективной истине, например, религиозное сознание является отражением действительных, земных отношений, но только иллюзорным, фантастическим. Это же относится к превратной буржуазной идеологии вообще, к ошибочным утверждениям и теоретическим построениям нации.

Больше того, понятие отражения выходит за пределы только человеческого познания в область процессов, происходящих в живой и даже неживой природе, в то время как истина относится только к человеческому знанию. Абсурдно говорить об истинном или ложном отражении действительности лягушкой или амебой.

Лишено всякого основания противопоставление отражения практике. В настоящее время для марксиста не существует никакой потребности доказывать необходимость включения в качестве фундаментального понятия практики в теорию познания. Не только познание, но и понимание всей общественной жизни человека предполагает это понятие. Здесь для марксиста нет проблемы. Однако истолкование самой практики может быть различным, что со всей очевидностью показал уже прагматизм, приспособивший это понятие к субъективно-идеалистической философии. К сожалению, некоторые авторы, ратующие за практику, идут именно по этому пути, когда понятие практики изолируют и противопоставляют природе с ее объективной закономерностью, представляют практику вне действительного исторического развития человечества. В таком случае она приобретает абстрактный характер, становится деятельностью человека как родового существа, лишенной своего объективного источника и содержания. Отсюда гуманизм, основанный на этом субъективистском понимании практики, превращается в прекраснодушную фразу, в простое морализирование.

Практика, лишенная объективного содержания, действительно не нуждается в отражении действительности, но она в таком случае не может быть основой человеческого познания. Настоящая же практика, лежащая в основе созидательной деятельности человека, нуждается в знании, являющемся по содержанию объективным, т. е. целенаправленно, творчески активно отражающем вещи, процессы объективной реальности. Чтобы овладеть предметом, человек все активнее вмешивается в объективный процесс, происходящий независимо от его сознания. Но именно для этой практики ему необходимо объективное знание, т. е. отражение процесса во всей полноте, конкретности, с возможными тенденциями и формами изменения. Поэтому усиление роли субъекта в познании приводит не к увеличению субъективного момента в содержании знания, а к созданию необходимых условий для постижения объективной природы предмета. Парадокс состоит в том, что подлинная объективность предмета улавливается посредством усиливающейся активности субъекта, его средств, стремлений, целей, планов, методов.

3. ТЕОРИЯ ОТРАЖЕНИЯ И ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ ЯЗЫКА

Дальнейшая разработка марксистской теории познания на основе принципов ленинской теории отражения предполагает анализ диалектики, как метода научного мышления. Возникает несколько вопросов.

Во-первых, исчерпывается ли методология науки диалектикой, ее законами и категориями или последняя составляет только общепhilosophическую основу методологии науки, которая включает наряду с ней методы других специальных наук, особенно таких, как математическая логика, кибернетика, семиотика. Во-вторых, какое отношение существует между содержательными и формальными методами познания, между формальными и содержательными компонентами в теории.

Решение этих проблем привело к необходимости исследования логики современного научного познания, основываясь как на методе материалистической диалектики, так и на других специальных методах, раскрывающих ту или иную сторону движения к истине. Здесь мы сталкиваемся с вопросами, которые либо ранее совсем не возникали, либо их решение не было столь настоятельным требованием времени. К ним следует отнести философский анализ языка науки.

Когда речь идет о материалистической диалектике как методе научного познания, то в качестве объекта ее применения необходимо взять научную теорию. Надо ответить на вопрос: в какой мере и когда ученый испытывает необходимость в философском методе при возникновении, построении и развитии теорий в науке. Что действительность диалектична, процессы природы и общественной жизни составляют объективное содержание законов и категорий диалектического материализма — это уже доказано опытом развития познания и общественной жизни. Было бы большой и ненужной тратой времени заниматься анализом современного научного познания, преследуя одну цель — показать, что результаты современной науки не противоречат, а соответствуют материализму и диалектике. Марксисту уже давно известно, что они соответствуют им, а само соответствие носит диалектический характер, всегда подымает новые вопросы.

Законы и категории диалектики существуют не для того, чтобы, применяя их, ученый находил материю, причину, следствие, качество, количество применительно к своей науке. Для ученого материалиста само собою разумеется, что атом или электрон — форма материи или, точнее, вещества. Он мыслит действительность в этих категориях не для того, чтобы находить еще раз то же самое и тем самым подтверждать диалектику, а обнаружить нечто новое, выявить собственную природу и развитие предмета, найти предметную область для абстрактной теоретической системы знания. Этот анализ необходим в двух направлениях: 1) с целью обогащения, углубления законов и категорий материалистической диалектики на основе нового опыта познания; 2) определения их места в его дальнейшем движении. В последнем случае обнаруживается необходимость в фи-

лософии как особого рода языка и в философском анализе языка науки вообще.

Проблемы логического и философского анализа языка науки с некоторых пор стали привлекать пристальное внимание философов и специалистов других областей знания. Я бы не отделял философский подход от логического, если бы не существовала и не была так широко распространена точка зрения, согласно которой сфера логического ограничивается тем, что дает современная формальная логика, многочисленные системы исчисления с их логическим методом анализа по преимуществу искусственного формализованного языка.

В наше время было бы бессмысленным подвергать какому-либо сомнению важность такого подхода к анализу знания, его плодотворность в решении многих проблем, стоящих перед логическим анализом языка науки, уже доказана и вряд ли есть необходимость к этому сейчас возвращаться. Однако логический метод анализа языка науки, хотя и необходим, но далеко недостаточен для выявления существа заключающегося в терминах и выражениях теории знания. С этой целью весьма уместно обратиться к характеристике некоторых особенностей современного научного знания, которая сделала проблему философского анализа языка науки особенно актуальной.

Коренные изменения, происшедшие в науке за последнее столетие, коснулись не только содержания ее понятий и теорий, но и формы, структуры. Можно отметить несколько моментов, характеризующих эти изменения.

1) Изменился взгляд на ценность и роль наглядного образа в науке, а вместе с этим началось бурное развитие систем искусственного языка, стоящего дальше от наглядности. Естественный язык расщепился на два элемента: искусственный формализованный язык, в роли которого стала выступать математическая символика, и язык, выражающий результаты эмпирического наблюдения.

2) Произошла переоценка роли опыта и теоретического мышления в движении к новым результатам. Последнее превратилось в мощный фактор выдвижения фундаментальных идей, дающих начало новым теориям.

3) Математизация и формализация знания, которые полны стремлением окончательно покончить с интуитивным моментом в нем, стали фактом. Но одновременно с этим существует другая тенденция — включение этого интуитивного момента в качестве основного средства движения к новым теоретическим построениям. Налицо противоречие, которое на интуитивном, образном языке, лишенном необходимой строгости, можно выразить так: знание безудержно стремится к формализации, логической строгости и остановить этот путь его движения нельзя, но в то же время наука уже пресытилась формализацией и тоскует о том старом добром времени, когда мысль не была под жесткой деспотией формально-логической дедукции, могла свободно совершать скачки, не заботясь о строгости мышления. А без этой свободы ей действительно нельзя двигаться вперед.

4) Обрастание ткани науки понятиями и терминами, носящими инструментальный характер, направленными непосредственно не на

изучаемый объект, а на само знание о нем, созданное метатеорией и метанаукой.

Эти изменения в науке выдвинули много логических и философских проблем, обнаружили недостаточность прежнего аппарата анализа знания и побудили к поискам новых систем и логических средств.

Современную научную теорию, в частности физическую, можно разбить на два элемента. Она содержит структуры, выраженные языком математики, и эмпирические данные. Ни один из этих элементов, взятый сам по себе, не составляет теории, следовательно и физического знания. Здесь мы на новой основе возвращаемся к тому вопросу, который был поставлен кантовской гносеологией в виде соотношения априорного и апостериорного в знании. Отбросим априоризм и агностицизм Канта, но при этом надо сохранить его идею синтеза опытного и внеопытного, того, что зафиксировано в виде устойчивых формальных структур. Эти структуры сами не являются знанием, но последнее без них невозможно. Конечно, в своем генезисе они также упираются в опыт, но в ту или иную конкретную теорию входят независимо от него.

Научная теория на поверхности выступает в виде языка, а это означает, что само знание в определенном отношении можно рассматривать как язык (искусственный и естественный). А если это так, то правомерна постановка вопроса о языке, как способе отражения действительности. Если рассматривать язык узко, т. е. брать только символы и другие средства, служащие знаками, то, конечно, нельзя утверждать, что язык отражает объект; но взятый в целом, включая значение знаков и их связи, язык, несомненно, является способом отражения действительности.

В этой связи можно по-иному посмотреть на принцип лингвистической относительности, сформулированный в так называемую гипотезу Сепира-Уорфа. Чем можно объяснить, „что сходные физические явления позволяют создать сходную картину вселенной только при сходстве или по крайней мере при соотносительности языковых систем“⁴.

Влияние языка на мышление является фактом и для современной науки, создавшей системы различных искусственных языков. Доказывать это нет необходимости. Только требуется понять, чем объясняется зависимость мышления от выбранной системы языка, по какой линии она идет. Здесь, на мой взгляд, не может быть иного ответа, кроме признания, что язык фиксирует достигнутые результаты знания, которые не только входят в последующий синтез мышления, но как некая априорная форма направляет и определяет дальнейшие пути его движения. От выбранных исходных пунктов знания зависит его дальнейшее развитие. Поэтому нет ничего удивительного в том, что современная философия и логика, анализируя знание, обращаются прежде всего к языку. В самом деле, с чего же иного как ни с языка начать, когда знание человеку дано только в виде языка. Но все зависит от того, с каких позиций подходить к его анализу, какое место отвести этому анализу в общей теории знания. Если и в

⁴ „Новое в лингвистике“, вып. I. М.—Л., 1960, стр. 175.

данном случае рассматривать язык во всей его полноте как реальную форму существования знания, то и логикофилософский анализ языка науки в качестве своей необходимой основы будет иметь теорию отражения, без которой нельзя понять язык и его функцию в процессе мышления.

Принцип лингвистической относительности, зафиксированный в гипотезе Сепира-Уорфа, приводит многих в смущение именно потому, что язык и его различные системы изолируются от содержащегося в них знания, отражающего действительность. А если это последнее признать, то эта гипотеза становится само собою разумеющимся утверждением, устанавливающим влияние предшествующего знания, зафиксированного в языке, на последующий ход его движения. Первое выступает нечто вроде априорного по отношению ко второму, включающему в себя кроме языка и вновь достигнутый опыт познания.

Сложность языка как формы существования знания необходимо учитывать, приступая к интерпретации современной научной теории.

Здесь мы сталкиваемся с интересной проблемой диалектики знания и языка. В ходе развития познания его результаты неизбежно превращаются в язык. И это не только в том смысле, что знание практически существует в форме языка, а и в том значении, в котором Н. Бор говорил о математике как языке нации.

В самом деле, выясним смысл и значение выражения Н. Бора: „... Математика — это больше, чем наука, это — язык науки“.

То, что математика, как всякая другая наука, является системой знания об объектах действительности, — это не вызывает сомнения. Но почему, будучи языком, она больше чем наука. Если все дело ограничивается только тем, что она существует в форме определенного языка, то это уже относится не только к математике, но и к любой другой науке, к знанию вообще.

Дело заключается в том, что математика создает знание, которое выполняет функции языка в других науках, а именно ее знаки и выражения становятся формой мышления, некоторой формальной структурой, способствующей выражению содержания данной науки.

Прежде всего это ярко видно на примере физической теории, в которой можно выделить ее формально математическую часть. Поскольку такая часть присутствует в ней и можно сказать на поверхности доминирует, то и возникает вопрос: отражает ли современная абстрактная физическая теория какую-то реальность или она только язык, обладающий определенными синтаксическими и семантическими правилами употребления его знаков и выражений.

Что математика в физике и других науках может и выступает в виде языка — это факт, который был подмечен уже на самой заре революции в физике. В. И. Ленин отметил это следующим образом: „Крупный успех естествознания, приближение к таким однородным и простым элементам материи, законы движения которых допускают математическую обработку, порождает забвение материи математиками. „Материя исчезает“, остаются одни уравнения. На новой стадии развития и, якобы, по-новому получается старая кантианская идея: разум предписывает законы природе“⁵.

⁵ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 18, стр. 326.

В современной физической теории этот разум выступает прежде всего в виде математики, которая является языком этой теории. Действительно, математические конструкции (формы) как бы заданы извне физической теории и она вынуждена следовать и подчиняться им свое эмпирическое содержание. Но это ни в коей мере не делает эти формы чуждыми далекому содержанию, взятыми откуда-то извне по отношению к объективной реальности в целом. Во-первых, они являются языком только по отношению к той или иной конкретной теории, в них выражено знание об объекте, достигнутое математикой. Во-вторых, ни одна физическая теория не ограничивается только тем знанием, которое в нее вносит язык, заимствованный из математики, в ней осуществляется синтез языка математики с данными, полученными иным путем.

Математика оказывает двустороннее влияние на ход современного научного познания. Прежде всего она дает возможность определить и выразить количественную сторону изучаемого объекта. Но этим ее роль не исчерпывается. Будучи языком в современной науке, она выполняет функцию формальной логики в ней. Поэтому не случайно то обстоятельство, что современная формальная логика выступает в виде математической. Формальная логика изучает знание, как язык, а последний в современной науке все в большей мере становится искусственным, формализованным, т. е. математическим.

Наряду с формальной логикой, но отлично от нее, языком современной науки выступает и диалектика с ее категориями. Они также являются формами, направляющими мысль, и могут быть заданы науке. Но их роль как языка науки совершенно не похожа на функцию формальной логики, что видно на примере подхода формальной логики и диалектики к интерпретации научной теории.

Основной вопрос, который занимает логиков уже на протяжении длительного времени, можно сформулировать так: каким образом может быть выявлено познавательное значение терминов и выражений научной теории, пользующейся средствами современного языка, в большей или меньшей степени формализованного?

Логика призвана дать ответ на этот вопрос и она много сделала в этом направлении, создав аппарат для синтаксической, семантической, эмпирической и прагматической интерпретации языка науки. Усилия в этом направлении несомненно будут продолжаться и приведут к новым плодотворным результатам.

Однако ограничиться перечисленными способами интерпретации языка науки невозможно, ибо они даже в их совокупности не отвечают полностью на вопрос: каково познавательное значение терминов и выражений теории.

Известно, что теория представляет собой относительно замкнутый участок человеческого знания со специфическими для нее правилами употребления некоторых терминов языка. Дав соответствующую интерпретацию, мы выясним эти правила употребления, семантическая интерпретация разрешит проблему нахождения предметов (вещей, процессов и т. п.), которые стоят за некоторыми символами этой теории, хотя заранее известно, что не все термины можно подобным образом интерпретировать. И синтаксическая, и семантическая интерпретация касаются только выявления формального момен-

та в знании. Выражениями теории можно найти соответствующие им наблюдаемые эффекты и таким эмпирическим путем интерпретировать их. Но ограниченность эмпирической интерпретации языка теории очевидна. Она всегда является неполной, частичной, одни и те же термины можно интерпретировать на различных доступных чувственному наблюдению объектах. А главное, многие теоретические системы на долгое время остаются за ее пределами.

Как вызвать синтез формального и эмпирического в знании? Ведь если никакая иная интерпретация научной теории, кроме синтаксической, семантической и эмпирической невозможна, то логика по существу должна признавать свое бессилие найти аппарат, создающий возможность понять скрывающееся за языком науки знание, создаваемое синтезом мышления и опыта. Мне представляется, что логический позитивизм потому и зашел в тупик как логика науки, что ограничил себя только изучением логических средств, не выходящих за пределы этих трех видов интерпретации языка науки. А к этому ограничению его привела идеологическая гносеология.

Интуитивистские концепции получают свое оправдание, если логический анализ знания остановится на тех средствах, которые дает логический метод, а само знание будет рассматриваться только как операция над знаками по строго фиксированным правилам, находящее некоторое эмпирическое подтверждение. Понятно, почему в последнее время большое внимание исследователей приобрела так называемая прагматическая интерпретация, в ней хотят видеть более широкий подход к знанию, как форме деятельности человека. Но, к сожалению, она тоже ограничивается довольно узкими рамками — отношением субъекта к знакам языка, его реакциями на них.

В конечном же счете проблема интерпретации научной теории является комплексной, наряду с ранее рассмотренными ее способами огромное значение имеет та форма интерпретации, которую мы условно назвали эпистемологической.

Ее необходимость вытекает из потребностей объяснить знание, содержащееся в языке науки, как особого рода духовный способ постижения действительности. Всякое знание содержит ноуменальное содержание, выражающее его сущность и специфику. Попытки освободить знание от этого содержания ни к чему не приводили, кроме потери самого знания. Лишить знание ноуменального и чувственно-интуитивного не удалось ни одной логической системе, поэтому нужна логика, не игнорирующая их, а объясняющая единство этих моментов знания. Причем интеллектуальное содержание знания не может быть сведено к аналитическим правилам логической дедукции, оно имеет свою природу, в основе которой лежит синтез. Посредством знания создаются идеи, в которых выражено отношение человека, его практики к окружающей действительности, его цели и стремления, видение мира не только в качестве сущего, но и должного. Идеальное, содержащееся в знании, является особой формой деятельности субъекта. Если за языком научной теории мы не вскрыли этого содержания, то наш анализ его не дошел до конечной цели.

Как бы ни был совершенен и математический аппарат, и эксперимент современной науки, к своим новым результатам, прорывающим старые горизонты, она всегда будет двигаться путем умозре-

ения, научной экстраполяции, орудием которой выступают категории мышления. Недостаток категориального аппарата сдерживает творческие порывы мысли, ищущей новых ходов и путей, которые быть может с точки зрения строгой детерминации и хорошо поставленного эксперимента кажутся совершенно недопустимыми, но в действительности они-то и открывают новую страницу в науке.

4. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КАТЕГОРИАЛЬНОГО АППАРАТА МАТЕРИАЛИСТИЧЕСКОЙ ДИАЛЕКТИКИ — УСЛОВИЕ ПРОГРЕССА НАУЧНОГО ЗНАНИЯ.

Так называемая эпистемологическая интерпретация с помощью категориального аппарата включает язык научной теории в общий ход движения знания, в интеллектуальное развитие человечества. Ни одна теория как язык не может быть понята как система человеческого знания, если использовать для ее интерпретации только ее собственный понятийный аппарат. Категории философии наряду с языком данной теории и аппаратом логистического анализа составляют необходимый арсенал средств интерпретации языка научной теории. В связи с этим, в заключение, хотелось бы остановиться на требованиях современного научного знания к философским категориям.

Категориальный аппарат материалистической диалектики сложился давно, в середине XIX века. В дальнейшем, находя свое подтверждение в развитии отдельных наук и общественной практики в целом, он уточнялся, совершенствовался. Встает вопрос: соответствует ли этот категориальный аппарат современному уровню научного знания, достаточен ли он для интерпретации возникающих научных теорий, способствует ли он их выдвижению и обоснованию? Ответ не будет однозначным. С одной стороны, опыт познания свидетельствует, что процесс современного научного мышления происходит в категориях диалектического материализма, а не какой-либо другой философской системы. С другой стороны, в последнее время часто повторяется мысль, что физика находится на пороге создания новой фундаментальной теории. Правда, для нее еще не хватает необыкновенной, по выражению некоторых „сумасшедшей“ идеи.

Что означает „необыкновенность“ этой идеи? Не исключена возможность, что она не будет укладываться не только в имеющиеся физические представления, но и выйдет за пределы существующего категориального строя научного мышления, т. е. движение мысли направляется соответственно такой категории, которой в философии еще нет. В таком случае потребуются иной не только физи-

ческий, но и философский язык. Следовательно, необходим такой интеллектуальный фон, который бы способствовал движению знания в ранее неизвестном и, может быть, недопустимом направлении. А для этого нужны новые философские категории.

Совершенно верно, фундаментальное открытие в науке меняет тип мышления, его категориальный строй, вводит в научный обиход новые категории. Но что должна делать философия: после выдвижения новой теории посмотреть на нее и зафиксировать задним числом эти новые категории или же, изучая опыт познания, его устремление в будущее, пытаться помочь их рождению, снять с мышления некоторые шторы и тем самым способствовать движению науки?

Нет сомнения, что второй путь для философии более предпочтителен. Вот поэтому следует приветствовать попытки выдвижения и обоснования новых философских категорий на основе изучения опыта современного научного познания, его результатов и устремлений в будущее. Однако, анализируя эти попытки, можно обнаружить и их слабую сторону. Обычно дело ограничивается тем, что философ обнаруживает какое-либо понятие, уже бытующее в науке, например, модель, симметрия, структура и т. п., и доказывает их всеобщность, необходимость для научного мышления вообще. Этот путь дает свои плодотворные результаты, он способствует сознательному обогащению категориальной сети мышления новыми понятиями, направляет на сознательное использование их.

Но это только один путь, он способствует возведению в ранг философской категории того понятия, которым уже оперирует наука. Физика мыслила понятиями симметрии и асимметрии, структуры до того, как философы стали доказывать, что это категории диалектики. Необычность новой идеи, которую они сейчас ищут, будет состоять не в том, что она идет в соответствии с этими категориями. Если бы философы выдвинули такое понятие, категорию, которая для практики их мышления была бы не только нова, но и даже парадоксальна, открывала новые горизонты для мышления, постигающего объективный мир, вот тогда она может быть толкнула бы познание на новые пути, с которыми всегда связано возникновение и упрочение фундаментальной теории в науке.

Таким образом, мышление в своем развитии должно совершить как бы перескок на другую орбиту, с иными категориями. Здесь возникает несколько вопросов: 1) что это за категории; 2) откуда они могут взяться и как относятся к объективной реальности и предшествующему опыту познания.

Очень соблазнительно представить эти категории в форме новых натурфилософских конструкций. Однако этот путь приведет философию к конфликту с современной наукой, которая в подобного рода построениях совершенно не нуждается, заменяя их точными и строгими понятиями своей науки. Ей нужны категории, открывающие иные горизонты познающего мышления. Конечно, они должны иметь объективное содержание, но не быть связанными с отражением какого-то отдельного объекта, ее свойства и закономерности. Их содержание настолько широко и одновременно глубоко, что позволяет научному мышлению, с одной стороны, двигаться во многих направлениях, а с другой, — сохранять связь с постигаемым объек-

том. Поэтому, будучи категориями всякого постигающего объект мышления, они не являются понятиями какой-то одной области знания. В противном случае, зачем нужны философские категории, если уже есть соответствующие понятия науки, выполняющие их функцию.

Категории философии возникают в результате синтеза знания из различных областей духовной культуры человека и как таковые они не существуют ни в одной науке. И в этом смысле они являются созданием человеческого ума, но такой его конструкцией, которая помогает улавливать объективную природу предмета.

Вот поэтому выдвижение философских категорий дело не только сложное, но и рискованное, можно зайти в такое умозрение, которое поведет в сторону от потребностей развития научного знания. Здесь, как говорил В. И. Ленин, надо отойти, чтобы вернее попасть. Отойти легко, но попасть трудно. Одни философы, боясь, как бы в философии не оторваться от науки, в частности от естествознания, берут из него какое-нибудь понятие, переключивают его на философский язык, а потом обогащают эту же науку заимствованной из нее самой идеей. Другие, наоборот, следуют только логике движения самих философских понятий, идут в этом направлении как можно дальше, не обращая внимания на реальный ход познания в различных областях науки, так парят над ней, что в результате попадают в никуда.

Но мы не теряем надежды, что философы, следуя богатой традиции, опыту Маркса, Энгельса, Ленина, будут продолжать идти по третьему пути — поймут ход движения современной науки и до такой степени подымутся над ее результатами, чтобы в своих категориях схватить ее потребности и устремления и тем самым способствовать рождению новых идей в науке. На этом пути философия, с одной стороны, сама будет непрерывно обогащаться новыми идеями и категориями, а с другой, — служить надежным методом движения мышления во всех других науках.

II ЛЕНИНСКАЯ ТЕОРИЯ ОТРАЖЕНИЯ И СОВРЕМЕННАЯ ФИЗИКА

1. О НЕКОТОРЫХ ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИХ И ЛОГИЧЕСКИХ ПРИНЦИПАХ СОВРЕМЕННОЙ ФИЗИКИ

В наше время, как и в эпоху классического естествознания, физика является лидером наук о природе. В ней с предельной рельефностью выражается дух мышления неклассического естествознания или, вернее, дух мышления неклассической физики все более и более прививается естествознанию нашего времени, а глубина преобразований, которые совершили теория относительности и квантовая теория в физике, становится своего рода эталоном для других естественных наук.

Методологическая роль новой физики и весь строй ее понятий, который отличает ее от классического естествознания, определились еще тогда, когда новая физика находилась в колыбели (конец XIX — начало XX в.). Это раскрыл В. И. Ленин в книге „Материализм и эмпириокритицизм“, в которой глава, посвященная „новой революции в естествознании“, заканчивается словами: „Современная физика лежит в родах. Она рождает диалектический материализм“.

Физика, по сравнению с другими естественными науками (например, биологией) занимается относительно более общими и фундаментальными явлениями материального мира. Отсюда проистекает широта ее содержания и соответственно ее глубочайшее влияние на другие науки о природе и тесная связь с философией. Физика со времени своего возникновения исследует основные законы природы, решая присущими ей методами проблемы материи, движения, пространства и времени, закономерности и причинности, мироздания в целом. Философское ее значение трудно переоценить, связь ее с философией органична. Не случайно в исследованиях Галилея, Декарта, Ньютона, Ломоносова, Фарадея, Гельмгольца, Менделеева и других великих ученых классической эпохи естествознания тесно пе-

реплелись проблемы естественных наук с проблемами философии. То же и в новой физике. Согласно Борну, например, вся работа физика служит задаче создания основ для философии природы. „Я всегда стремился, — говорит он, — рассматривать свою собственную работу как скромный вклад в решение этой задачи“¹. Характерно также замечание Эйнштейна: „Теория познания без контакта с точной наукой становится пустой схемой. Точная наука без теории познания, поскольку она вообще мыслима без нее, примитивна и беспорядочна“².

Связь физики и философии всегда была органичной, но содержание и формы этой связи менялись в историческом развитии естествознания и философии. В эпоху развития классической физики особенность ее взаимоотношения с философией состояла в том, что она стихийно принимала материалистическую теорию познания. Сознательное воздействие философии на физику классической эпохи не сказывалось сколько-нибудь значительно на ее содержании, а развитие классической физики не ставило тогда перед философией — речь идет об основах физической науки — больших проблем, имеющих для самой физики жизненное значение. Развитие классической физики — это, так сказать, экстенсивное развитие, все больший охват явлений природы вширь на основе принципов классической механики Ньютона. Лишь во второй половине XIX в. это положение вещей начало изменяться в связи с созданием термодинамики, теории электромагнетизма Фарадея—Максвелла, статистической механики, однако, и в это время ньютонова схема пространства-времени-движения казалась незыблемой. Физика в классическую эпоху своего развития могла удовлетворять свои философские потребности при помощи механистического материализма и той методологии, принципы которой в общем и целом не выходили за пределы формальной логики.

Все сказанное, разумеется, не означает, что в классической физике отсутствовала диалектика. Напротив, не только в относительно сложных классических теориях (учение о теплоте, классическая электродинамика и т. д.), но и в классической механике основные понятия и принципы (закон инерции или принцип действия и противодействия, например) нельзя осмыслить вне идеи диалектического противоречия. Но парадоксальные ситуации (а они как раз являются пробным камнем диалектического мышления), возникающие в классических теориях, оставались внутри классической физики и не ставили под сомнение ее основу, упоминаемую выше ньютонову схему пространства-времени-движения. Классическая физика выросла как непосредственное обобщение повседневного опыта; в этом заключается разгадка той тайны, что основы классической физики оставались неизменными на протяжении всего ее развития и даже превратились у некоторых философов (Кант) в априорный базис человеческого знания.

В современную эпоху развития естествознания взаимоотноше-

¹ М. Борн. Физика в жизни моего поколения. М., 1963, стр. 78.

² А. Эйнштейн. Ответ на критику. В сб.: „Философские вопросы современной физики“. М., 1959, стр. 243.

ние физики и философии коренным образом меняется. Во-первых, сама физика изменилась по своему содержанию, структуре и духу мышления. Признание изменяемости и взаимопревращаемости всех физических реальностей, вплоть до тех, которые, по современным представлениям, лежат в фундаменте известной ныне материи, принцип внутреннего единства временных и пространственных представлений в частной теории относительности, идея единства корпускулярных и волновых свойств материи и квантовой теории; признание необходимости изменения основных понятий и принципов теории в применении к качественно другим областям явлений природы, так называемый принцип соответствия, связывающий различные по своему содержанию и принципам физические теории, объединение различных и противоположных теорий в более глубокие синтетические теории — таковы некоторые черты современной физики, выражающие отличие ее методологии от методологии классической физики.

Во-вторых, в условиях стремительного развития современной физики парадоксальные ситуации в ней стали обычным явлением. Частная теория относительности родилась в итоге разрешения парадоксов, возникших на стыке классической механики и классической электродинамики. Квантовая механика также началась с парадокса, когда экспериментальные данные поставили задачу своего рода объединения корпускулярной и волновой картин движения атомных объектов. Развитие квантовой теории поля и релятивистской космологии тоже представляет целую цепь парадоксов, многие из которых еще ожидают своего решения. Эти парадоксы — их возникновение и необходимость решения — воочию показывают, что существуют пределы применимости определенных теоретических представлений и самих теорий, что теоретические представления и теории не должны превращаться в догмы, что должны быть отысканы новые теоретические представления и новые способы рассуждений. А это означает, что стихийного материализма старой физики совершенно недостаточно для того, чтобы, не обращаясь к философии, решать философские проблемы, выдвигаемые современным развитием физики. В физике нашего времени необходимо сознательное применение законов теоретического мышления, а знание этих законов дает, как известно, философия.

Диалектика и является для современной физики и естествознания в целом адекватной формой мышления, полностью отвечающей характеру и непрестанно изменяющемуся содержанию современного естествознания. Когда-то мысль о необходимости внутреннего единства диалектической философии марксизма и естествознания была замечательным научным предвидением Маркса, Энгельса и Ленина; такое единство — знаменательный факт современной культуры.

Английский автор Н. Хансон в своей книге „Модели познания“ подчеркивая, по его словам, „философские аспекты микрофизического мышления“, требует, чтобы „извечные“ философские проблемы были рассмотрены сквозь призму современных физических теорий. Не следует, по его мнению, строить физические объяснения из „стандартных“ философских элементов. В представлении Хансона микрофизика обладает философской самостоятельностью и ее понятийная

структура признается логикой сама по себе³. Эти же мотивы звучат и у таких западных естествоиспытателей, как Борн или Гейзенберг, для которых копенгагенская интерпретация квантовой механики и есть философия современного естествознания.

Стремление некоторых западных естествоиспытателей превратить определенные интерпретации современных физических теорий в некую философию свидетельствует не об одном лишь незнании (или недостаточном знакомстве или игнорировании) диалектического материализма, но выражает также их неудовлетворенность традиционными философскими учениями и современным позитивизмом. Гейзенберг, например, не согласен с установками позитивистов относительно логики науки и прямо говорит о том, что самая точная наука не может не пользоваться неточными понятиями (вроде понятия бесконечности в математике, которое ведет к противоречиям, но без которого нельзя практически построить важнейшие разделы этой науки)⁴. Добавим со своей стороны, что таких диалектических противоречий сколько угодно в современной физике и без диалектической логики в них невозможно разобраться.

Развитие современной физики — развитие, так сказать, интенсивное, все более глубокое ее проникновение в явления, лежащие на качественно различных, связанных друг с другом ступенях развивающейся материи. Современная физика обобщает не повседневный опыт, а опыт, относящийся к тончайшим явлениям микромира и грандиозным явлениям масштаба звездных систем и галактик. В таком изощренном опыте, опирающемся на деликатнейшие приборы, природа воспринимается познающим умом не непосредственно, а очень сложным путем через понятие самых разных уровней абстракции. Примером может служить открытие так называемых частиц-резонансов (такое название получили крайне нестабильные элементарные частицы с временем жизни $24 \cdot 10^{-24}$ сек., которое нельзя было бы осуществить без целой сети теоретических соображений⁵). Теория в современной физике, взаимодействуя с экспериментом, призвана не только объяснять реальные явления. Она приобретает огромное эвристическое значение; поиск новых возможных форм явлений, новых возможностей, заключенных потенциально в природе, становится ее естественной задачей. О существенно новом способе мышления современной физики по сути дела говорится в известных словах Бора о том, что подлинно новая теория, чтобы иметь шансы быть истинной, должна быть достаточно сумасшедшей. Непривычность, диковинность с точки зрения „здравого смысла“ — непрменная черта теории современной физики. В ней нашли замечательное подтверждение слова Ленина, сказанные в то время, когда новая физика только родилась: „Ум человеческий открыл много диковинного в природе и откроет еще больше, увеличи-

³ N. R. Hanson. Pattern of discovery. Cambridge, 1958, pp. 1—5.

⁴ См. В. Гейзенберг. Физика и философия. М., 1963, стр. 171.

⁵ Достаточно указать на то, что резонансная частица, даже двигаясь с субсветовой скоростью, за время своей жизни может пройти расстояние, не превышающее по порядку 10^{-1} см. Поэтому она не может быть обнаружена посредством обычных в ядерной физике методов (но видимым следам траекторий, движения быстрых заряженных частиц в камере Вильсона).

вая тем свою власть над ней, но это не значит, чтобы природа была созданием нашего ума или абстрактного ума...⁶.

Итак, диалектика с ее важнейшим требованием всесторонней универсальной гибкости понятий⁷ есть логика современной науки. Ныне имеет существенное значение в исследовании философских проблем естествознания то, чтобы в нем раскрывался переход от принципов и категорий диалектического материализма к тем методологическим путям и положениям, которые ведут к естественнонаучным результатам.

* * *

Новые идеи в своей борьбе с идеями старой теории первоначально принимают форму понятий старой теории и лишь в процессе становления новой теории эта форма приводится в соответствие с новыми идеями. Поэтому автор открытия зачастую не может избавиться от старой теории не в силу одних только психологических причин. Становление новой теории — сложный логический и познавательный процесс. „Сумасшедшая идея“ и „сумасшедшая теория“ появляются не на пустом месте. Они борются со старыми идеями и концепциями, продолжая и развивая то истинное, что сохраняется в старой теории. Переход от старой теории к новой есть диалектический переход, т. е. переход, предполагающий скачок, диалектическое противоречие, перерыв постепенности. Эти особенности диалектического перехода, его отличие от недиалектического перехода необходимо учитывать в развитии физической науки, иначе дух старой теории будет мешать развитию новых идей (всегда возможно, при определенных формальных условиях, так сказать, натянуть старые понятия на новые факты) или на щит познания будут подняты идеи и концепции, которые лишь представляются новыми, но на деле заводят теорию в тупик (примером может служить космологическая концепция рождения вещества из ничего, выдвигаемая некоторыми западными авторами, которая противоречит основным законам физики).

Рассмотрим некоторые аспекты взаимоотношения старых и новых идей в современной физике, имея в виду логику проблемы. Начнем с примеров.

На основании экспериментальных фактов, найденных Фарадеем, можно было написать уравнение теории электромагнетизма только так:

$\text{rot } E = -\frac{1}{c} \cdot \frac{\partial H}{\partial t}$ и $\text{rot } H = 0$. Но Максвелл без всякого опытного обоснования пишет второе уравнение совершенно иначе: $\text{rot } H = \frac{1}{c} \cdot \frac{\partial E}{\partial t}$. Опытное

подтверждение второго уравнения Максвелла пришло позже, но решающий шаг был сделан: развилась электромагнитная теория света и вслед за ней все то, что называется современной радиотехникой.

Об этом шаге Борн пишет, что он „сначала направлялся механическими моделями эфира, а позднее — рассуждениями о математическом совершенстве и красоте, вы, однако, можете приписать его

⁶ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 18, стр. 298.

⁷ См. В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 98—99.

действию гения"⁸. К этим словам Борна хочется добавить, что гений и диалектика всегда в содружестве. Присоединение Максвеллом отсутствующего в первых уравнениях члена $\frac{1}{c} \cdot \frac{\partial E}{\partial t}$ означало по существу дела, что Максвелл связал в нечто единое такие противоположности, как электричество и магнетизм; отныне они стали аспектами единой сущности электромагнитного поля, которое оказалось столь же фундаментальным, как и движущиеся частицы механики Ньютона. Решающий шаг Максвелла в создании теории электромагнетизма направлялся присущим мышлению диалектическим инстинктом, хотя сам Максвелл пытался объяснить электромагнитное поле посредством механических моделей.

Не менее удивительно открытие основного уравнения квантовой механики с волновой функцией Шредингером, который установил уравнение, не зная, по его словам, что оно означает, и не понимая физического смысла волновой функции. Шредингер нашел связь идей Л. де Бройля (об ассоциировании с каждой частицей волны)⁹ с идеями Гамильтона по динамике и геометрической оптике, и эта связь послужила ему ключом к установлению волнового уравнения. Если выразить основное уравнение механики Ньютона в формуле Гамильтона (так называемое уравнение Гамильтона — Якоби), то волновое уравнение отличается от него только некоторым членом. Но присоединение этого члена к уравнению Гамильтона по сути дела решило грандиозную задачу: оно оказалось равносильным открытию закона физических явлений масштаба микромира. В основе же этого открытия была идея единства корпускулярного и волнового движения.

Открытие Максвелла и Шредингера — замечательные образцы применения того метода в физике, который получил название метода математической гипотезы. Посредством этого метода Дирак „на кончике пера“ открыл первую античастицу — позитрон. Краткий разбор этого открытия будет нашим последним примером. В 1928 году Дирак нашел уравнение электрона, при выводе которого были учтены требования теории относительности и квантовой механики. Достаточно было вставить в уравнение данные о заряде и массе электрона, чтобы с математической необходимостью получить все, что было известно из опыта о его магнитных свойствах, спине, рассеянии света электронами и т. д. Дирак обнаружил, однако, что уравнение требовало, чтобы электрон существовал в состоянии с положительной энергией и в состоянии с отрицательной энергией. Понятие отрицательной энергии абсурдно с точки зрения теории относительности и нерелятивистской квантовой механики; не случайно в первые годы после появления теории Дирака делались не один раз попытки исключить решения, соответствующие отрицательной энергии, хотя, как показал И. Е. Тамм, это во многом лишало теорию ее эвристического значения.

Дираку удалось преодолеть трудность с отрицательной энергией

⁸ М. Борн. Физика в жизни моего поколения. М., 1963, стр. 142.

⁹ Эти идеи нашли физическое выражение в исторически первых основных формулах квантовой теории: $E = \hbar \nu$ и $p = \hbar R$, где E — энергия, p — импульс, ν — циклическая частота, R — волновой вектор, $\hbar$ — поделенная на 2π постоянная Планка.

введением в теорию следующего постулата: все бесконечное множество состояний с отрицательной энергией занято электронами; тогда в силу принципа Паули¹⁰ электроны с положительной энергией, или обычные электроны, не могут занять этих состояний. Вакуум с этой точки зрения перестает быть пустотой; он заполнен электронами с отрицательной энергией (его называют „фоном“), которые не восприимчивы. Если подвергнуть вакуум внешнему воздействию и этим заставить некоторые электроны из состояния с отрицательной энергией перейти в состояние с положительной энергией, то в результате появятся обычный электрон и „дырка“, по выражению Дирака, в фоне, т. е. незанятое состояние с отрицательной энергией. Эта „дырка“ будет вести себя — это следует из соответствующих законов сохранения — как заряженная положительная частица.

Предсказания этой диковинной теории „дырок“ сейчас широко известны. Это — образование фотонами пары электрон-позитрон (его мы выше описали в терминах теории „дырок“), а также так называемая аннигиляция пары, означающая превращение ее в фотоны (обычный электрон попадает в „дырку“).

Но самое интересное, что все эти предсказания не были сделаны (хотя и содержались в теории) до тех пор, пока К. Андерсен независимо от теории не обнаружил позитрон в 1932 году. Дирак предполагал одно время, что „дырка“ — протон; но тогда почему в атоме водорода не происходит аннигиляции электрона и протона? Только открытие позитрона поставило теорию Дирака на правильный путь: именно позитрон является античастицей электрона. Но это означает, что теория „дырок“ в какой-то своей части работает, так сказать, вхолостую.

Дело в том, что „отрицательные энергии“, „фон“ и „дырки“ лишь своеобразные подходы к действительному положению вещей; эти понятия искусственные и не требуются для правильного понимания взаимоотношения частицы и античастицы. Если говорить точно, то теория „дырок“ по существу отрицает превращение пары электрон-позитрон в кванты излучения и обратное превращение квантов излучения в указанную пару. Эта теория фактически признает одни неизменные электроны, которые переходят из одного состояния в другое. Искусственность этой теории в применении к частицам и античастицам выяснилась вполне определенно из данных о взаимоотношении положительных и отрицательных ионов. Взаимоотношение между ними качественно не отличается от взаимоотношения между электроном и позитроном, но ионы не подчиняются принципу Паули.

Своими успехами теория „дырок“ Дирака обязана в первую очередь принципу симметрии частиц и античастиц, который в неявной форме существовал в уравнении движения релятивистского электрона, а в теории Дирака фигурировал в иррациональной форме предположения о положительном и отрицательном состоянии энергии. В своей рациональной форме, принятой ныне в физике, этот принцип гласит: с каждой заряженной частицей сопряжена античастица. С ним связано понятие о зарядовом сопряжении — мысленном преоб-

¹⁰ Принцип Паули состоит в том, что в одном и том же квантовом состоянии может находиться только один электрон.

разовании, в котором все частицы превращаются в античастицы, а античастицы — в частицы, изменяя знаки электрических зарядов, магнитных моментов и некоторых других величин. Уравнения, описывающие движение системы, должны быть инвариантны относительно зарядового сопряжения.

Итак, из положения об инвариантности относительно зарядового сопряжения следуют такие выводы: 1) с каждой частицей сопряжена ее античастица; 2) частица и античастица имеют в точности равные массы, спины и некоторые другие величины, но противоположные по знаку электрические заряды и магнитные моменты (а также некоторые другие величины); 3) частица и античастица совместно аннигилируют, превращаясь в кванты поля; 4) частица и античастица совместно рождаются из квантового поля.

На основе принципа зарядового сопряжения были открыты антипротон и антинейтрон, и таким образом, этот принцип получил блестящее подтверждение.

Рассмотренные три примера позволяют нам высказать некоторые соображения, относящиеся к физической теории в целом.

Физическая теория в своей логически развитой, или замкнутой, форме охватывает объект сразу и в плане представления, и в плане мышления. Экспериментальные средства — эти своего рода продолжения человеческих органов чувств — дают чувственно воспринимаемые данные об исследуемых явлениях, а с помощью математического аппарата теории эти данные поднимаются на уровень теоретических обобщений, которые отражают связи и законы исследуемых явлений. С этой точки зрения физические понятия предстают как результаты синтеза чувственного и абстрактного познания. Ни одна физическая теория, которая отражает (или должна отражать) объективную реальность, не может обходить необходимость нахождения связи ее математического аппарата с показаниями экспериментальных средств: вне этой связи, т. е. без раскрытия физического смысла математических абстракций, не существует физической теории. Философское основание этого заключается в том, что природа, с которой имеет дело естествознание, есть движущаяся материя, а познание материи невозможно, если она не воздействует (прямо или косвенно через экспериментальные средства) на человеческие органы чувств. Другими словами, не существует „объективного мира формул“ без отношения к „наглядности“; в физической теории ее абстрактная (математическая) часть и ее, так сказать, наглядная часть необходимо связаны одна с другой. Борн, утверждая, что, по мнению материалистов, допустим „объективный мир формул“ без отношения к „наглядности“¹¹, излагает неверно позицию материалистов.

В классической теории — здесь речь идет о классической механике, в которой особенности классических концепций наиболее резко выражены — физические понятия обычно представляют непосредственные обобщения понятий, возникших в повседневном опыте (абстракции, так сказать, первого уровня). Они образуются таким путем, когда физик переходит от показаний экспериментальных средств к математическим понятиям, связывая эти показания и понятия между

¹¹ См. М. Борн. Физика в жизни моего поколения. М., 1963, стр. 444.

собой согласно определенным правилам. Например, практическое сравнение длин, которыми обладают воспринимаемые твердые тела, привело к выработке понятий постоянного масштаба и единицы длины, а через них — к правилам соотнесения длин определенным числам. Таким образом, длины воспринимаемых твердых тел могли быть точно измерены, т. е. вообще говоря, понятия, возникшие в повседневном опыте, и математические абстракции были синтезированы в физические точные понятия.

Возможен и противоположный путь образования физических понятий, когда физик от математических абстракций в уравнениях теории переходит к воспринимаемым показаниям экспериментальных средств. Этот путь встречается в классических теориях, когда исследуемые объекты или явления непосредственно не воспринимаются органами чувств; примером может служить понятие напряженности поля в теории электромагнетизма Максвелла. Но типичным этот путь является для неклассических теорий. Он осуществляется например, в теории относительности, которая исследует, в частности, явления, протекающие с субсветовыми скоростями. В квантовой физике, исследующей невоспринимаемые объекты и явления атомного и субатомного масштабов, имела место подобная ситуация: так в квантовой механике — о чем упоминалось выше — сначала было сформулировано волновое уравнение с волновой функцией, а потом уже был найден физический смысл последней.

В каждой замкнутой физической теории (классической механике, классической теории электромагнетизма, теории относительности, например) существует свой математический аппарат или формализм (в классическом формализме фигурируют числа и векторы, в формализме теории относительности — четырехмерные векторы и тензоры, в квантовом формализме — операторы определенного класса). Каждому формализму (каждой теории) отвечают свои специфические правила связи его математических понятий с показаниями экспериментальных средств. Эти правила должны входить в систему принципов определенной теории. Во всех этих различиях (математических аппаратов теорий и соответствующих им правил связи) выражаются качественные различия законов (области медленных движений, области быстрых движений, электромагнитных явлений, явлений атомного масштаба и т. д.).

При переходе от математических понятий в уравнениях классической механики к наблюдаемым данным (показаниям экспериментальных средств) не возникает и не может возникнуть никаких парадоксов (при условии, если уравнения рассматриваются в пределах их применимости). Это определяется тем, что наблюдаемые данные описываются посредством классических понятий, а уравнения классической механики были найдены после установления связи математических понятий с показаниями экспериментальных средств.

При переходе от математических понятий в уравнениях квантовой механики (в этой теории наиболее выпукло выражаются особенности неклассической замкнутой теории) к наблюдаемым данным неизбежно появляются парадоксы. Источником этих парадоксов являются определенные обстоятельства.

Во-первых, квантовая механика, как физическая теория, не мо-

жет обойти классические понятия, ибо только посредством них описываются наблюдаемые в опыте данные (с которыми должны связываться понятия квантового формализма). Классические понятия, таким образом, не могут не вовлекаться в область квантовой механики; к этим понятиям относятся, в частности: энергия, импульс, координата, вероятность¹².

Во-вторых, квантовый формализм (т. е. уравнения с квантовыми операторами, волновой функцией и т. д.) должен в принципе отразить движение макрообъектов, которые по своей природе отличаются от „классических“ частиц и „классических“ волн, но это может он сделать только через классические понятия, выработанные на почве исследования макроскопического мира. Эту же мысль можно выразить более определенно следующим образом: математический аппарат квантовой механики отражает через свои понятия микрообъекты, но отражает их не в отвлечении от условий наблюдения, а в их необходимой связи с этими условиями. Данные наблюдений таковы, что движение микрообъектов представляется в одних условиях корпускулярной картиной, а в других условиях — волновой картиной, т. е. картинами, которые не совмещаются в рамках классических представлений.

Развитие квантовой механики, как физической теории, позволило разрешить эти парадоксы. Логика решения парадоксов, с которых начинается квантовая механика, представляет с точки зрения диалектики большой философский интерес. Относящиеся сюда вопросы рассматриваются в следующих разделах. Это рассмотрение сводится к анализу проблемы: каким образом возможно выразить физический смысл понятий квантового формализма, обращаясь к данным наблюдения, которые описываются посредством классических понятий? Как мы увидим, здесь физические понятия поднимаются на высший уровень абстракции по сравнению с понятиями классической физики.

* * *

Хорошо известно, что правильное, т. е. определенное, последовательное и доказательное, мышление ведет к познанию истины. Формальная — классическая и современная математическая — логика сама по себе еще недостаточна для обеспечения определенности, последовательности и доказательности мышления. Это определяется тем, что в явлениях и процессах природы осуществляются диалектические противоречия, которые должны быть отражены и отражаются в мышлении; формальная же логика с ее принципами тождества, непротиворечия и другими принципами, рассматривает понятия и формы мышления вообще как нечто не связанное с развивающимся содержанием познания и потому превращенное в абстракции без движения.

С другой стороны, хотя абстракции, взятые сами по себе, лишены движения, но только через них может быть познан объективный

¹² Вероятностные понятия не входят в уравнения классической механики, но они фигурируют в такой классической теории, как, например, статистическая механика.

мир в его конкретности, т. е. как единство многообразных процессов, как развитие материи. Абстрактное есть необходимая ступень к познанию конкретного: естествознание издавна применяет этот тезис материалистической теории познания; с этой точки зрения формальная логика служит познанию истины, если не гипертрофировать ее принципов и учитывать, что ее понятия и принципы применимы лишь в границах, в которых можно отвлечься от движения познания.

Формальная логика узаконивает рассмотрение связанных во едино в объективно-реальном мире сторон и отношений предмета в их разделенности. Диалектическая логика не знает абстрактных разделительных линий; она, предполагая существование границ применимости установленных понятий и принципов, соединяет различные и противоположные понятия (и принципы) через опосредствующие звенья в высшие синтезы. В частности, в классической формальной логике используется только два значения истинности: истина и ложь. Эти значения не связаны между собой, и их противоположность абсолютна. Так называемая „квантовая“ же логика приписывает высказываниям три значения истинности: истина, ложь, неопределенность. Эта „неопределенность“ не равнозначна „неизвестности“, а описывает ситуацию особого рода. „Неопределенность“ и остальные два значения истинности не связаны между собой и представляют абстрактные противоположности. Принцип исключенного третьего перестает действовать в „квантовой“ логике; другие два принципа классической формальной логики сохраняются. В связи с этим весьма характерен следующий пример: если об электроны, прошедшем через диафрагму с двумя отверстиями, утверждается, что „он не прошел через какое-то отверстие“, то из этого высказывания еще не следует, что он безусловно прошел через какое-то другое отверстие; существует еще третья возможность: прохождение электрона через отверстие диафрагмы „неопределенной“. Следует отметить, что Бор возражает против использования многозначной логики в целях более точного представления ситуации, сложившейся в квантовой механике. Нам думается, что Бор прав, но мы не будем входить в детали.

В диалектической логике принимается, что истинность высказывания определяется конкретной ситуацией, кругом определенных условий, в которых применяется высказывание, т. е. истина конкретна. В границах этих условий существует противоположность истины и лжи; вне указанных границ противоположность истины и лжи становится относительной и, следовательно, непригодной для точного употребления. Однако с каждой ступенью в развитии науки не только определяются границы истинности ее высказываний, но и совершается переход к новым истинам, выражаемым соответствующими высказываниями; иначе говоря, „старые“ и новые истины науки представляют единую цепь развивающегося познания.

Рассмотрим теперь вопрос: как логически осмыслить относящееся к одним и тем же микрообъектам противоположные корпускулярную и волновую картины, о которых говорит эксперимент? Обратимся к тому воззрению на квантовую механику, в основе которого лежит признание двуединой корпускулярно-волновой природы микрообъектов. Мы оставим в стороне вопрос об отношении к этому воззрению копенгагенской и других существующих интерпретаций квантовой ме-

ханики¹³. Философское содержание его отчетливо выразил С. И. Вавилов¹⁴. В соответствии с этим воззрением материя, т. е. вещество и поле, не есть совокупность частиц или волн в смысле классической физики, не есть она также объединение корпускулярных и волновых свойств в некоторой механической модели. Корпускулярные и волновые свойства материи в своей противоположности едины, т. е. материи присущи одновременно свойства и частиц и волн.

В свете этого понимания материи философски по-новому осмысливаются утверждения о том, что в квантовой физике фундаментально изменяется не только понятие частицы классической механики, но и понятие волны классической теории поля. Ограничение, которому подвергается в квантовой механике классическое понятие частицы (оно выражается в соответствии неопределенностей), не есть ограничение познания материи, а есть более точное познание ее корпускулярных свойств с учетом также ее волновой природы. В утверждении, что в квантовой теории система частиц математически описывается волнами в многомерном конфигурационном пространстве, выражается не идеалистический тезис о растворении наблюдаемого мира в математике, а выражается та истина, что совокупность частиц есть одновременно поле (а поле есть в то же время совокупность частиц).

В квантовой механике различие между частицей и волной становится относительным; эти понятия в квантовой механике теряют свою абстрактную противоположность и, соответственно, понятие частицы изменяется и получает новое определение, поскольку в квантовой механике понятия частицы и волны имеют смысл только в своем взаимоотношении. Это отвечает тому факту, что ни в одном опыте свойства микрообъектов не проявляются в точности, как свойства частицы или как свойства волны, и только в предельных случаях в одних условиях наблюдения микрообъекты ведут себя подобно частицам, а в других — подобно волнам. Таким образом, при описании явлений атомного масштаба нельзя отвлекаться от условий (они фиксируются экспериментальными средствами), в которых эти явления наблюдаются. В этой относительности к экспериментальным средствам, или средствам наблюдения, составляющей отличительную черту описания в квантовой механике, выражается истина о единстве противоположных корпускулярных и волновых свойств микрообъектов. В соответствии с этим величины, применяемые в квантовой механике в так называемых соотношениях неопределенностей, отличаются коренным образом от своих классических аналогов. Они приобретают характер относительности к средствам наблюдения, что качественно отличает их от классических величин, которые безотносительны к средствам наблюдения.

Сказанное позволяет разрешить парадокс, с которого и начинается квантовая механика и который важно выразить следующим об-

¹³ В. А. Фок. Об интерпретации квантовой механики. В кн.: „Философские проблемы современного естествознания“. М., 1959; М. Э. Омельяновский. Философская эволюция копенгагенской школы физиков, „Вестник Акад. наук СССР“, М., 1962, л. 9.

¹⁴ С. И. Вавилов. Микроструктура света. М., 1959; его же: „Глаз и Солнце“. М., 1961; Работы по философским проблемам физики. Собр. соч., т. III, М., 1956.

разом: принимается, что эксперименты с атомными явлениями должны описываться посредством классических понятий и одновременно признается, что применимость этих понятий ограничена соотношением неопределенностей. В соотношении неопределенностей (для импульса и координаты, например) в действительности речь идет о том, что в квантовом состоянии не существуют одновременно собственные значения операторов импульса и координаты, т. е. говорится о законе, относящемся не к классическим, безотносительным к средствам наблюдения, а к относительным к средствам наблюдения, или квантовым величинам. Именно потому, что микрообъект имеет двуединую корпускулярно-волновую природу и не есть частица в классическом смысле, его импульс и координата не могут иметь в один и тот же момент определенного значения. Другими словами, сама природа микрообъекта является основанием того, что его описание невозможно вне применения понятий вероятности и потенциальной возможности. Понятие вероятности в квантовой теории, таким образом, отличается коренным образом от понятия вероятности в классической физике, поскольку вероятности входят непосредственно в основные квантовые законы.

Спрашивается: почему положение о единстве корпускулярных и волновых свойств материи служит лишь применительно к познанию явлений микромира, тогда как при изучении явлений макромира необходимо опираться на признание жесткой антитезы: вещество (частицы) и поле (волны)? Решение этого вопроса сводится к следующему. Универсальная константа h , связывающая воедино корпускулярные и волновые величины и имеющая размерность действия (ее называют квантом действия), очень мала в сравнении с величинами размерности действия, характерными для явлений макромира. При исследовании этих явлений можно считать величину h практически бесконечно малой, т. е. рассматривать корпускулярные и волновые свойства материи вне их единства; в этом случае законы квантовой механики переходят в законы классической механики. Почему h имеет именно такое-то численное значение — вопрос, который стоит вне современной квантовой теории; в этой теории h является фундаментальной величиной и ее значение принимается эмпирически данным. Решение этого вопроса относится к компетенции более глубокой (еще не созданной) теории, нежели современная квантовая физика.

В литературе рассмотренный вопрос часто подменяется совершенно другим: в чем сущность единства корпускулярных и волновых свойств микрообъектов, или, как пишут, в чем сущность корпускулярно-волнового дуализма? Считается, что квантовая теория не раскрывает этой сущности и какая-то будущая теория это сделает.

Вопрос этот не имеет смысла, подобно тому, как для атомиста не имеет смысла вопрос о сущности и основании атома: ведь атом есть сущность и основание всего сущего и потому сам не имеет основания и сущности. Единство корпускулярных и волновых свойств материи есть принцип, лежащий в основании квантовой теории. Именно поэтому с точки зрения квантовой теории, отражающей микромир, не имеет смысла вопрос о сущности этого единства, хотя и необходимо разъяснение его проявления на основе анализа условий наблюдения.

Другое дело, что современная физика не является логически

цельной системой теорий. Одни из них (например, квантовая механика) являются логически замкнутой системой понятий, другие (например, теория элементарных частиц) только строятся, отыскиваются логические мостики между такими теориями, как теория относительности и квантовая механика и т. д. Однако тенденции современной физики к логически цельной системе теорий несомненны, и к такой системе — если речь идет о философской стороне дела — приведет не „раскрытие сущности корпускулярно-волнового дуализма“, а нечто совершенно другое.

В данном случае необходимо иметь в виду, что „единство корпускулярных и волновых свойств материи“ есть адекватное выражение в современной физике принципа единства прерывности и непрерывности материи. В философии диалектического материализма этот последний принцип внутренне связан в одну логическую цепь с принципом единства пространства и времени, а также принципом единства мира и принципом развития. В современной физике до адекватного выражения всей этой интегральной связи еще далеко. Например, в квантовой механике синтез корпускулярных и волновых представлений о материи не относится к полям; в квантовой теории поля этот синтез становится более глубоким, сочетая в нечто единое понятие поля и понятия вещества. Однако в современной физике нет еще органического соединения квантовой теории и частной теории относительности (в которой принцип единства пространства и времени нашел более полное выражение, нежели в классической физике): начало этому синтезу, но только начало, положено релятивистской теорией электрона Дирака. Что касается общей теории относительности, связавшей в нечто единое пространственно-временный континуум и поле тяготения, то она пока что стоит в стороне от квантовой физики, если не считать тех или других идей и концепций отдельных авторов.

Таким образом, современная физика встала перед глубоким синтезом своих ведущих теорий. Этому будущему синтезу соответствует соединение философских принципов, указанных выше. Принципы эти в их интегральной связи открывают философскую перспективу современной физике в решении теоретических задач, поставленных ее развитием.

* * *

С созданием квантовой механики, как физической теории, укрепился взгляд, что законы классической механики ограничены одной только областью явлений природы, относящейся к макроскопическому миру, или другими словами, что законы классической механики не имеют характера абсолютных универсальных законов и не охватывают область микроявлений. Это понимание законов физики было последовательно проведено в квантовой механике по отношению к ее математическому аппарату (формализму). Но по отношению к правилам связи понятий квантового формализма с показаниями средств наблюдения (без чего эти понятия лишаются физического смысла) такое понимание физических законов последовательно проводит-

ся не всеми авторами, вернее не все авторы в полной мере учитывают то обстоятельство, что правила связи формализма с данными опыта не должны совпадать в классической и квантовой теории¹⁵.

В соответствии с этим в литературе часто утверждается, будто никаких новых основных физических (не математических) понятий не вводится в квантовую механику и в ней необходимо довольствоваться классическими основными понятиями, которые применяются с ограничениями, устанавливаемыми соотношением неопределенностей. Отсюда пытаются перейти уже к философскому выводу, будто соотношение неопределенностей устанавливает границы человеческого познания.

Неправильность подобных утверждений была показана выше. Качественное отличие законов макромира от законов микромира находит свое выражение, в частности, в том, что не только математический аппарат, но и правила связи его понятий с показаниями приборов различаются в классической и квантовой механике.

В современной физике изложенная точка зрения на соотношение законов классической и квантовой механики обобщена применительно к вопросу о соотношении всех основных ее теорий. Принимается существование замкнутых систем понятий, определений и аксиом, каждая из которых представляет своего рода высшее логическое резюме соответствующей теории, описывающей определенную область явлений природы. Первая система, относящаяся к классической механике, охватывает также акустику, гидродинамику, аэродинамику, небесную механику и другие науки, которые занимаются механическими процессами. Вторая система сформулировалась в связи с *термодинамикой*. Третья система была выведена из исследований *электрических и магнитных явлений* (она оформилась в работах Лоренца, Эйнштейна и Минковского). Четвертая система, относящаяся к *квантовой механике*, служит также теории атомных спектров, теории проводимости и т. д. Возможно, что возникнет пятая система в связи с создаваемой ныне *теорией элементарных частиц*. Наконец, можно говорить о шестой системе, связанной с *общей теорией относительности*.

Эти замкнутые системы понятий отражают наличие скачков в природе и соответствуют тому, что отдельные формы материального движения, будучи связаны переходами, качественно отличаются друг от друга. Что касается взаимоотношения всех этих систем, то этот вопрос, вообще говоря, далеко выходит за рамки настоящей статьи.

Отметим лишь то, что, во-первых, классическая механика содержится в частной теории относительности и в квантовой механике как их предельный случай. Аналогично этому квантовая механика и частная теория относительности войдут в качестве предельных случаев в теорию элементарных частиц, когда она будет построена. Во-вторых, понятия классической механики и отчасти классической теории поля необходимы для установления правил связи математического аппарата теории с показаниями приборов. Второе требование не реализо-

¹⁵ На необходимость различения правил перехода от математических понятий к данным опыта в классической и квантовой теории впервые было указано, по-видимому, Л. И. Менделштамом. См. его „Лекции по основам квантовой механики“. Полн. собр. соч., т. V, стр. 354, Изд-во АН СССР, 1950.

вано достаточно ясным образом в общей теории относительности, в которой преимущественно развит ее математический аспект.

Рассмотрим теперь вопрос о смысле выражения „физическое точное понятие“. Выше было подчеркнуто, что физическое понятие в любой физической теории — не показание прибора и не математическая абстракция: в физическом понятии, отражающем объективную реальность, сплавляется воедино и первое, и второе. Точные физические понятия потому и точны, что они соответствуют объективной реальности (такое соответствие устанавливается в опыте).

Не следует противопоставлять так называемые абстрактные физические понятия так называемым наглядным физическим понятиям в плоскости их отношения к объективной реальности, а также их точности. И первые, и вторые понятия отражают объективную реальность, и если они соответствуют объективной реальности (этот вопрос решает в последнем счете опыт), то они являются точными понятиями. Каждое физическое понятие связано с данными опыта, но абстрактные понятия связаны с этими данными более сложной логической цепью умозаключений (предполагающей знание глубоких законов природы), нежели наглядные понятия. Таким образом, и абстрактные, и наглядные понятия не обходятся в своих определениях без использования понятий обыденного языка, однако, степень такого использования в этих определениях несравнима: в определениях наглядных понятий относительно легко обнаружить корни их происхождения из опыта (так, понятия обыденного языка, которые можно считать предельными наглядными понятиями, получают свое определение непосредственно из опыта), абстрактные же понятия определяются посредством системы основных понятий и аксиом (т. е. они связываются с данными опыта опосредствованным, зачастую очень извилистым путем). С другой стороны, точные понятия имеют право называться точными только в границах определенной замкнутой системы понятий: в этом смысле они являются относительно точными понятиями, поскольку не существует универсальной замкнутой системы. Разумеется, всякое относительно точное понятие включает в качестве своего структурного элемента нечто от чувственного познания или представления (поскольку оно так или иначе связано с данными опыта).

Таким образом, понятия теории (настолько логически разработанной, что она имеет замкнутую систему понятий) содержат в себе и элемент абстрактного мышления, и элемент представления. Это относится как к классическим, так и неклассическим теориям физики. Но в классической теории ее понятия являются непосредственным обобщением данных опыта (соответствующие понятия обыденного языка в классической теории поднимаются, так сказать, на первую ступень абстракции); в квантовой же теории ее понятия таким непосредственным обобщением данных опыта не являются, в ней эти данные обобщаются опосредованно через применение классических понятий (которые переходят в более абстрактные — неклассические понятия).

Мы приходим, следовательно, к выводу, что классические понятия отнюдь не априорны по отношению к квантовой теории в том смысле, будто в квантовой теории применяются с соответствующими ограничениями одни классические понятия. Как было показано выше,

в квантовой механике применяются свои основные понятия и принципы; соответственно ее понятия, качественно отличающиеся от классических понятий, в смысле своей точности, определенности, ясности ничем не отличаются от классических понятий. В квантовой механике фигурируют такие новые основные понятия, как „относительность к средствам наблюдения“, „вероятность как мера потенциального возможного“ и др.¹⁶, и когда рассматривается вопрос о точных физических понятиях, указанное обстоятельство должно быть принято во внимание.

Сказанное проиллюстрируем на одном примере. В понятиях скорости и положения, применяемых в классической механике, вполне ясных и точных, отражается то, что классическая механика исследует медленные (в сравнении со светом) движения макроскопических тел. В теории колебаний, исследующей волновое движение, применяются вполне точные понятия фазовой скорости, скорости фронта и групповой скорости, которые нельзя отождествлять с понятием скорости частицы квантовой механики. В квантовой механике дело обстоит еще сложнее, поскольку электрон, вообще говоря, не ведет себя точно так, как частица или волна, а обладает одновременно и корпускулярными и волновыми свойствами: здесь нельзя уже говорить об обособленном положении и скорости электрона, а применяются новые точные понятия, далекие от привычных классических понятий и вместе с тем связанные с ними.

И все же одна только тенденция установления точных понятий в науке не обеспечивает адекватного познания природы. Природа в целом и в любой ее части неисчерпаема; следовательно, наука, теории и понятия, отражающие природу, не могут не изменяться и не развиваться, полнее и глубже ее отражая; старые понятия (и теории) в применении к новой области явлений природы перестают быть точными, вырабатываются новые точные понятия (и теории), соответствующие новой области явлений. Таким образом, когда физика проникает в новую область явлений, то, с одной стороны, определяются границы применимости ее старых понятий и теорий, а с другой стороны, вырабатываются новые понятия и теории. Два последних относящихся к понятиям и теориям процесса представляют собой по существу единый процесс развития науки: сначала эмпирически устанавливается недостаточность старых понятий в применении к новой области явлений, и в существующей теории возникают трудности и парадоксы — это, так сказать, период утробного развития новой теории; дальнейшее развитие научного познания приводит к точному определению границы применимости старых понятий и теорий, но такое определение означает одновременно выработку новых понятий и их системы — новая теория начинает свое существование. Так обстоит дело с квантовой механикой, которая ныне представляет замкнутую систему понятий; так обстоит дело с современной теорией элементарных частиц, наличие в которой трудностей и парадоксов

¹⁶ Существенное теоретическое значение „новых первичных понятий“ в квантовой механике отметил В. А. Фок. См. его „Замечания к статье Бора о его дискуссиях с Эйнштейном“. „Успехи физических наук“, т. LXVI, вып. 4. 1958, стр. 599—600.

говорит о необходимости новых в принципе понятий и их систем, „сумасшедших идей“, если вспомнить образное выражение Бора.

В результате мы приходим к выводу, что и наука в своем развитии не может обходиться и никогда не обходится одними точными понятиями. При определенных условиях — когда новая теория только строится и еще не имеет разработанной системы своих понятий — наука пользуется и не может не пользоваться неточными понятиями, без которых практически невозможно построить строгую непротиворечивую и полную теорию.

Итак, тенденция развития науки, которая ведет к установлению в ней точных понятий, переплетается и сливается с противоположной тенденцией, особенность которой заключается в применении неточных понятий в науке. С каждым продвижением науки вперед в ней неизбежны неточные понятия; они исчезают с завершением определенного цикла развития науки, чтобы на новом этапе ее развития возникнуть вновь.

Вернемся в заключение к вопросу о парадоксах в современной физике. Можно говорить о двух видах парадоксов. Парадоксы первого вида появляются при рождении новой физической теории. Существующая теория перестает служить для объяснения новых экспериментальных фактов: возникающие противоречия между новыми фактами и существующей теорией не удается разрешить на основе ее принципов и понятий. Характерной чертой создавшейся ситуации является то, что имеется математический аппарат (или его существенные элементы) еще не существующей физической теории, соответствующей новым экспериментальным фактам. Задача и заключается в том, чтобы связать понятия этого аппарата с экспериментальными данными, относящимися к новым фактам (об этом шла речь в разделе III на примере квантовой механики).

Решение указанной задачи и есть разрешение парадоксов первого вида. Основное направление этого решения — релятивизация (в рассмотренном выше широком смысле этого слова) классических понятий вместе с идеей инвариантности. Философские проблемы, относящиеся к возникшим парадоксам, достаточно результативно исследованы в современной марксистской литературе. Советские ученые — естествоиспытатели и философы — вместе с марксистами других стран дали на основе диалектического материализма истолкование теории относительности и квантовой механики, а также раскрыли несостоятельность позитивистской и других идеалистических точек зрения в понимании принципов этих теорий.

Существуют, однако, парадоксы в современной физике, которые отличаются от парадоксов, рассмотренных выше. Они возникают тогда, когда существующая теория достигает пределов своей применимости (наличие парадоксов как раз свидетельствует об этом). Характерными для создавшейся ситуации являются две связанные между собой особенности: 1) не имеется пока что ни одного экспериментального факта, который противоречил бы существующей теории¹⁷;

¹⁷ На это обстоятельство обратил внимание М. А. Марков, когда анализировал состояние современной теории элементарных частиц. (См. его статью „О современной форме атомизма“. Вопросы философии, 1960, № 4, стр. 128). Со

2) не существует еще математического аппарата, который позволял бы избежать парадоксов и получать подтверждаемые опытом результаты. Именно такая ситуация сложилась в современной квантовой теории полей, или — что по существу то же самое — релятивистской квантовой теории элементарных частиц.

Так называемые трудности с бесконечностями в этой теории могут дать представление о парадоксе второго вида. Если мы применяем квантовую механику с учетом требований частной теории относительности к проблемам теории элементарных частиц и вычисляем значение некоторых физических величин (например, энергию взаимодействия частиц), то обычно получаются бесконечные значения вместо конечных, что, разумеется, абсурдно. Одним из источников этих бесконечностей является допущение о точечности элементарных частиц, которое неизбежно с точки зрения теории относительности (если бы элементарная частица имела конечный размер, то в силу своего определения она не могла бы деформироваться, т. е. должна была быть абсолютно твердой, но теория относительности отрицает существование абсолютно твердых тел). С другой стороны, нерелятивистская теория рассматривает элементарную частицу как своего рода твердый шарик, но это противоречит теории относительности.

Каков же выход из этих трудностей, каковы пути решения парадоксов второго вида? Это большая тема и мы на ней не собирались останавливаться. Конкретных научных подходов к решению возникших задач физики еще не нашли, хотя их поиски усиливаются и разнообразятся по идеям и методам¹⁸. Можно полагать, что возможные подходы к решению такого рода задач сводятся к двум основным направлениям, которые привели к выдающимся результатам, когда рождались теория относительности и квантовая механика. Первое из них — путь математической гипотезы; современная математика (прежде всего ее новейшие разделы) даст необходимый материал для построения математического аппарата теории элементарных частиц (избавленной от современных ее недостатков)¹⁹, а затем будет открыта связь с данными опыта. Второе направление можно назвать экспериментальным. Этим путем шел Гейзенберг, когда строил свою так называемую матричную механику, т. е. тот математический аппарат, который Борн отнес — равно как и математический аппарат, известный под именем волновой механики Шредингера — к корням квантовой механики.

Приведет ли к цели первое или второе направление, или какое-то своеобразное переплетение их обоих? Важно при всех обстоятельствах следующее. В построении новой фундаментальной физической теории наиболее существенной задачей является создание системы качественно новых основных понятий и принципов в их связях

времени публикации этой статьи в физике не произошло ничего такого, что заставило бы заменить высказанную в тексте мысль какой-либо другой.

¹⁸ И. С. Шепи́ро. „О квантовании пространства и времени в теории элементарных частиц и теория информации“. В кн.: „Философские проблемы физики элементарных частиц“.

¹⁹ Этой проблеме посвящается статья И. А. Акчурина „Теория и элементарных частиц и теория информации“. В кн.: „Философские проблемы физики элементарных частиц“.

друг с другом и эмпирическим материалом, связях, которые отразили бы неизвестные современной физике ступени развития материи. Естественно, что при этом проблемы методологии науки встают во весь рост и без сознательного применения материалистической диалектики — этой логики противоречий — двигаться вперед в решении этих проблем более чем трудно.

Опыт, связанный с созданием теории электромагнетизма, теории относительности, квантовой механики, квантовой теории полей, говорит о том, что новые теории, вырастая из уже существующего знания, возникают отнюдь не в согласии с принципами формальной логики. Планк, Эйнштейн, Бор и другие великие преобразователи естествознания не раз отмечали ограниченность формальной логики во всех формах ее развития. Они в своих работах по физике глубоко воспринимали объективную диалектику природы, но она принималась ими бессознательно. Это отрицательно сказывалось на их философских воззрениях. Нет надобности развивать данную, достаточно известную тему и останавливаться на причинах, лежавших вне науки, которые отталкивают ученых в капиталистических странах от марксистской философии. Данным напоминанием мы хотели бы обратить внимание на то, что, если ныне в марксистской философии особенно важна задача разработки теории диалектической логики, то эта же задача ставится, так сказать, изнутри современного естествознания, ибо его дальнейшее развитие требует сознательного применения материалистической диалектики.

2. РОЛЬ ДИАЛЕКТИЧЕСКОГО ПРОТИВОРЕЧИЯ В РАЗВИТИИ ФИЗИЧЕСКИХ ТЕОРИЙ

Основоположники марксизма определяли диалектику как науку о наиболее общих законах всякого движения (и природы, и общества, и мышления). Ленин пишет: „*Диалектика* есть учение о том, как могут быть и как бывают (как становятся) *тождественными противоположностями*, — при каких условиях они бывают тождественны, превращаясь друг в друга, — почему ум человека не должен брать эти противоположности за мертвые, застывшие, а за живые, условные, подвижные, превращающиеся одна в другую... Всесторонняя, универсальная гибкость понятий, гибкость, доходящая до тождества противоположностей, — вот в чем суть“²⁰. Или: „Вкратце диалектику можно определить, как учение о единстве противоположностей“²¹.

Суть диалектики определяет, по Ленину, и суть логики теоретического мышления, в которой отражается диалектика объективной действительности.

„Отношения (= переходы = противоречия) понятий = главное

²⁰ В. И. Ленин. Полн. собр. соч. т. 29, стр. 98—99.

²¹ Там же, стр. 203.

содержание логики, *причем* эти понятия (и их отношения, переходы, противоречия) показаны как отражения объективного мира. Диалектика *вещей* создает диалектику *идей*, а не наоборот²².

Естественно, конечно, что именно материалистическая диалектика, по самой своей сути будучи критичной и революционной, больше всего вызывает возражений со стороны представителей буржуазной философии. Представитель лингвистической философии А. Дж. Айер, например, откровенно заявляет, что он „...против теории, утверждающей, что природой правят законы диалектики“²³. В первую очередь он старается развенчать объективное содержание, всеобщий характер, а, следовательно логико-гносеологическое, методологическое значение законов диалектики. Под флагом невозможности якобы эмпирического подтверждения законов диалектики сначала он переводит всю проблему в плоскость чисто логическую. Затем, базируясь на главном принципе неопозитивизма, который логику научного мышления в конечном счете сводит к описанию формально-логических конструкций языка, Айер старается доказать, что диалектика понятий, в особенности движение познания через противоречия, не имеет ни смысла, ни основания. „Так, если брать термин „противоречие“ в логическом смысле, — пишет он, — то оказывается, что в природе не могут существовать противоречия. Противоречивыми могут быть только высказывания. А так как все истинные высказывания должны быть логически совместимы, то не только природные процессы не могут быть противоречивыми, но и правильно описывающие их предложения также не могут быть противоречивыми“²⁴.

Как известно, истинность у позитивистов сводится лишь к правильности формально-логических конструкций языка, в итоге — к их формально-логической непротиворечивости. Но при условии и в пределах абсолютной формализации и полной непротиворечивости знаний, невозможным становится понять (без обращения за помощью к сверхестественной силе) — какова же природа интуитивного творчества познающего субъекта, в чем заключена двигательная сила познания, почему возможен переход от старых представлений и понятий к новым.

В противоположность неопозитивизму, выступающему против теории отражения, отвергающему методологическое значение материалистической диалектики вообще, закона единства и взаимодействия противоположностей, в частности, марксистско-ленинская философия опирается на них, как на свою методологическую основу. Она исходит из того, что ядро диалектики в свете ленинской теории отражения ныне приобретает решающее значение в процессе все более адекватного отражения диалектики природы в логике движения идей и понятий, т. е. выполняет в науке методологическую, логико-гносеологическую функцию.

Экспериментально-теоретические исследования структурных уро-

²² Там же, стр. 178.

²³ А. Дж. Айер. Философия и наука. Вопросы философии, № 1, 1962, стр. 98—99.

²⁴ Там же.

вней природы, которые существенным образом отличаются от обычных условий жизни и деятельности человека, открывая нам все более „дикий“ свойства мира, приводят не только к коренной ломке старых понятий и представлений. Они кроме того показывают ограниченность использования законов и принципов формальной логики, вековое следование которым давно перешло в привычно-автоматическое их применение. На современном уровне развития физики, например, обнаружилось, что пользоваться этими принципами и законами нужно весьма осторожно, с учетом проявления сути ядра диалектики не только в природе, но и в самом мышлении, т. е. адекватное отражение „диких“ свойств природы на уровне микро- и мега-мира зачастую просто перестает укладываться в прокрустово ложе лишь формально-логических законов мышления. Указанные выше и некоторые другие особенности современного знания приводят к необходимости развития и внедрения в практику научного мышления диалектической логики, включающей в себя принцип единства противоположностей, как свою суть. Все это, конечно, не умаляет роли использования и применения принципов формальной логики, хотя и изменяет эту роль, ограничивая сферу ее применимости определенными рамками.

Отношение формальной и диалектической логики скорее всего подобно (но не тождественно) отношению арифметики и высшей математики, евклидовой и неевклидовой геометрии. Первые необходимым образом содержатся во вторых как предельные частные случаи, а исторически они выступали как исходные моменты. Глубокое исследование отношения сути формальной логики (принципа непротиворечивости суждений) и сути диалектической логики мышления (принципа единства, перехода, тождества противоположностей в движении идей и понятий) — одна из задач, которая ждет своего дальнейшего всестороннего исследования. До сих пор, к сожалению, имеет место либо недооценка, либо преувеличение то одной, то другой стороны в познании.

Абсолютизация значения формальной стороны знания, устойчивой, аксиоматической структуры теорий за счет недооценки роли диалектики в мышлении объективно ведет по пути сближения с неопозитивизмом, противоположная позиция — пренебрежительное отношение к анализу и разработке методов современной (формализованной) логики, как ни парадоксально, в итоге приводит к тому же результату. Неопозитивизм в форме логического позитивизма, семантической, лингвистической философии и т. п. получил определенное распространение в научных кругах именно благодаря разработке его представителями некоторых специальных логических проблем современной науки, связанных с процессом ее формализации. Недооценка встающих перед современной наукой проблем формализации знания, даже под флагом защиты диалектики от метафизики, не может не способствовать усилению влияния новейших школ позитивизма, гносеологическими корнями которого служит как раз абсолютизация, раздувание этой реальной черточки и довольно существенной стороны современного этапа в развитии научно-теоретического мышления.

Однако несмотря на то, что усилившийся процесс формализации „языка“ науки, который базируется на принципах формальной

логики, неизбежен и объективен, а в соответствующих пределах незаменим и весьма плодотворен, не он в конечном счете определяет пути развития науки и не он выступает в качестве внутреннего импульса развития идей и теорий. Эта роль принадлежит в первую очередь движению мышления через противоречия.

Выдвигая идею о том, что раздвоение единого и познание противоречивых сторон его суть диалектики, В. И. Ленин подчеркивал, что правильность этой стороны диалектики должна быть проверена историей науки. Ныне с полным основанием можно утверждать, что не только история науки, но и те процессы, которые в ней имеют место на современном этапе, целиком и полностью подтверждают истинность выдвинутой Лениным идеи, дают богатый материал для ее конкретизации и развития, усиливая ее методологическую роль.

Как известно, в XIX веке естествознание пробило брешь в метафизическом методе мышления главным образом тем, что перешло от описания природных объектов, как неизменных и сосуществующих, к исследованию процесса их изменения и развития, к раскрытию их связи и взаимообусловленности.

В фокусе исследований естествознания XX века, в первую очередь физики, оказалась наиболее глубокая сторона диалектики природы, а именно — противоречивая сущность свойств, процессов и объектов материального мира.

Основная особенность и главное достижение квантовой физики, например, заключается как раз в том, что она глубже, чем это делалось до сих пор, стала раскрывать свойства, структуру материальных объектов, закона, их связи и взаимодействия, как раздвоение единого и взаимоотношение противоположных сторон его, как противоречивое единство взаимопроникающих противоположностей дискретного, корпускулярного и непрерывного, волнового, случайного и необходимого, возможного и действительного, элементарного и сложного, определенного и неопределенного и т. п. В результате она привела не только к коренному изменению представлений о существенных свойствах природы, но и к определенному преобразованию характера физического мышления, в частности — к изменению методологических основ исследования и истолкования его результатов, иначе говоря, диалектика вещей определила диалектику идей. Главным методологическим принципом, осознанным или стихийным, стал подход к явлениям природы как единству взаимодействующих противоположностей, который стал выполнять в физике все большую эвристическую функцию. Экспериментальное обнаружение и теоретическая интерпретация такого единства по сути дела становятся основным содержанием развития идей квантовой физики. Если раньше в своих исследованиях физики могли как-то обходиться без специального обращения к гносеологическим проблемам, то теперь их никак нельзя обойти стороной, потому что процесс осмысления результатов физических исследований стал одновременно и процессом постоянного решения основной гносеологической задачи — как лучше отразить противоречивую суть природы в противоречивом движении идей и понятий.

Весьма знаменательно, что даже далекие от марксизма, но глубоко, философски мыслящие естествоиспытатели, с трудом преодо-

левая психологический и гносеологический барьер, все чаще приходят к признанию того методологического принципа, который был сформулирован В. И. Лениным в „Философских тетрадах“ следующим образом:

„Условие познания всех процессов мира в их „самодвижении“, в их спонтанном развитии, в их живой жизни, есть познание их как единства противоположностей“²⁵.

В подтверждение сошлемся на такого выдающегося представителя физики, как Макс Планк. О развитии науки через противоречия он пишет: „... для настоящего теоретика ничто не может быть интереснее, чем такой факт, который находится в прямом противоречии с общепризнанной теорией: ведь здесь, собственно, начинается его работа“²⁶. Затем он останавливается на трех этапах возникновения и разрешения противоречий между вновь открываемыми фактами и устоявшимися, общепризнанными представлениями, имевшими в физике значение очевидных истин. Первый этап он связывает с открытием радиоактивности, которое опровергло представление об атоме как последней элементарной (простейшей, неизменной и неделимой) частице материи. Она оказалась единством противоположно заряженных ядра и электронов. Второй этап, по его мнению, был следствием многих точных оптических и электродинамических опытов, результаты которых оказались в противоречии с некоторыми основными принципами и представлениями классической механики, более двухсот лет лежавшей в основе всей физики и даже всего естествознания. Разрешение этих противоречий, как известно, привело к возникновению идей теории относительности, которая коренным образом изменила наши представления о структуре пространственно-временных отношений Мира. Такие противоположности, как движение и покой, масса и энергия, пространство и время, пространство-время и движущаяся материя, казавшиеся ранее абсолютными и внешними друг другу, в теории относительности оказались едиными в своей взаимообусловленности. Выделяя третий этап, Планк отмечает, что начиная с Аристотеля, за бесспорную истину в физике принимался известный догмат о том, что *natura non facit saltus* (природа не делает скачков). Все динамические явления, связанные с процессом передачи энергии, рассматривались поэтому исключительно как непрерывное (тепловое, электромагнитное и др.) излучение. Открытие элементарного кванта действия, как пишет Планк, сам сделавший это открытие, привело „... к представлению, что в природе встречаются такие изменения, которые происходят не непрерывно, а в виде взрывов“²⁷.

Разрешение возникшего противоречия между экспериментально открытым квантом действия и вековым убеждением в непрерывности распространения и передачи действия, закрепленного авторитетом классической физики, в итоге привело к рождению квантовой физики, которая должна была дать адекватное отражение противоречивой (прерывно-непрерывной) природы передачи энергии взаимо-

²⁵ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 317.

²⁶ М. Планк. Единство физической картины мира. М., 1966, стр. 73.

²⁷ Там же, стр. 79.

действия. Провал всех попыток как-то уложить постоянную кванта действия (h) в рамки представлений классической физики, отмечает Планк. „... вскоре не оставил более никаких сомнений в том, что квант действия играет фундаментальную роль в атомной физике, и с его появлением в физической науке наступила новая эпоха, ибо в нем заложено нечто, до того времени неслыханное, что призвано радикально преобразовать наше физическое мышление, построенное на понятии непрерывности всех причинных связей с тех самых пор, как Ньютоном и Лейбницем было создано исчисление бесконечно малых“²⁸.

Эйнштейн, теоретически предсказавший существование фотона, как элементарного кванта света, противоречия квантово-волновых представлений о свете принял за основу теоретической интерпретации явлений фотоэффекта. В результате, именно он стал основоположником современной теории света.

Научные достижения, вскрывавшие структуру и свойства объектов материального мира как единство взаимодействующих противоположностей, не сразу и не без сопротивления получали свое признание среди ученых. Под давлением фактов, однако, с господством сути диалектики в природе приходилось соглашаться.

В противовес скептическому отношению к материалистической диалектике и ее сути на словах, на деле даже стихийное следование ее принципам и законам со стороны физиков стало выполнять в науке своего рода методологическо-эвристическую функцию, определяя логику идей и характер интерпретации экспериментально добытых результатов, указывая путь к новым открытиям. Неопровержимым подтверждением этому служит такой исторический факт. Выдающийся французский физик Луи де Бройль, руководствуясь убеждением, что в природе физических явлений властвует дуализм, раздвоение единого и взаимоотношение противоположных сторон его, теоретически, без всяких к тому времени экспериментальных данных, пришел к крупнейшему научному открытию, к установлению противоречивой, корпускулярно-волновой сущности элементарных частиц, в частности, электронов. „Электрон никогда явно не проявлял волновых свойств, ... — писал он. — Попытка приписать волновые свойства электрону, когда этому нет никаких экспериментальных доказательств, могла выглядеть как ненаучная фантазия“²⁹.

Однако диалектическая интуиция в данном случае его не обманула. Выдвинутая Луи де Бройлем гипотеза о корпускулярно-волновой природе вещества, впоследствии не только была подтверждена экспериментально, но стала одним из краеугольных положений современной физики, оказав глубочайшее воздействие на формирование научной картины мира вообще. Корпускулярно-волновой дуализм приобрел всеобщий характер. Здесь мы видим, как общеметодологические, философские принципы работают внутри физики и как наиболее фундаментальные естественнонаучные открытия перерастают в мировоззренческие положения общеполитического значения.

Процесс теоретического осмысления сути диалектики природы

²⁸ Там же, стр. 19.

²⁹ Луи де Бройль. Революция в физике. М., 1963, стр. 135.

в физике на этом не мог ограничиться. Обнаружилось радикальное противоречие между сложившейся логикой теоретического мышления и теми новыми представлениями о структуре и свойствах объектов микромира, с которыми столкнулась квантовая механика. Адекватное и корректное отражение единства взаимоисключающих и взаимообуславливающих противоположных свойств микрообъектов выходило за рамки возможностей формальной логики с ее законом исключенного третьего. Такие крупнейшие исследователи, как М. Планк, В. Гейзенберг, Н. Бор, Луи де Бройль, понимали, что квантовые идеи при своем возникновении породили потребность в изменении традиционной логики мышления. Нильс Бор, поняв, что атомная физика преподнесла нам теоретико-познавательный урок, специально занялся анализом и разработкой более совершенной логики физического мышления, выдвинув свой известный „принцип дополнительности“, призванный фактически более адекватно отразить в физической теории единство взаимнопротивоположных свойств микрообъектов.

Кроме необходимости понять и выразить средствами логики природу электромагнетизма и элементарных частиц как некоторого единства взаимодействующих противоположностей, квантовая физика вскрыла еще один, ранее в таком виде не встречавшийся, парадокс познания. Он вытекал из противоречивого характера процесса экспериментального исследования свойств *микромира* при помощи приборов, относящихся к *макромиру*.

Человек как макротело и его органы чувств биологически не были приспособлены к непосредственному восприятию и отражению микрообъектов и их специфических свойств вне связи с макроусловиями их существования. Оказалось, что выделить микрочастицы (нуклон, электрон и т. п.) из условий их связи с макрообстановкой, т. е. исследовать частицу в „чистом виде“, индивидуально саму по себе, нет никакой „физической“ возможности. Это становилось возможным сделать, лишь обращаясь за помощью к логике абстрактного мышления, опирающегося на данные эксперимента и физической теории. Иначе говоря, перед физикой встала еще одна логико-гносеологическая проблема — адекватно выразить специфические, противоречивые в своем единстве свойства микрообъектов, опираясь на противоречивое, во многом скрытое от непосредственных наблюдений, взаимодействие микрочастиц с макроприбором, всякий раз наблюдая лишь макроследствия этого взаимодействия. То есть, ядро диалектики в физике выступило с новой, до сих пор неисследованной стороны.

Все это приводит к необходимости решения единой теоретико-познавательной задачи адекватного отражения в мышлении противоречивой природы микромира через единство противоположных суждений об одном и том же и через осмысление противоречивого взаимоотношения микрообъекта с макроприбором.

Дальнейшее исследование физических свойств мира на этой сложной гносеологической основе приводит к отражению все новых, противоположных в своем единстве, сторон и свойств объектов материального мира. Оказалось, например, что каждой частице соответствует античастица с противоположными знаками тех же пара-

метров. Физический вакуум предстал перед исследователями вовсе не пустотой, т. е. не „вакуумом“ в принятом смысле этого слова, а некоторой необычной „виртуальной“, противоположной стороной „реального“, обычного существования элементарных частиц, который при определенных условиях с той или иной степенью вероятности порождает эти частицы как бы из „ничего“, т. е. из возможного, виртуального их состояния в реальное, взаимодействующее с другими частицами. Каждая элементарная частица представляет из себя также некоторое единство „реального“ (действительного) и „виртуального“ (возможного, потенциального) состояния, что в первую очередь присуще сильновзаимодействующим частицам, так называемым „адронам“. При исследовании этих необычных свойств микромира все большее значение придается фундаментальному единству симметрии и асимметрии и т. п. Гравитация теперь также оказывается в некотором роде кентаврообразным, двуликим в своей противоречивости явлением, в котором, по мнению ряда крупных исследователей, проявляется более тесное, чем до сих пор считалось, неразрывное внутреннее единство пространства-времени и движущейся материи.

Следует отметить, что многие видные советские естествоиспытатели (В. А. Фок, А. Д. Александров, Д. М. Блохинцев, Г. И. Наан, Я. П. Терлецкий и многие другие), а также философы, занимающиеся философскими вопросами естествознания (М. Э. Омельяновский, Б. М. Кедров и др.), руководствуясь ленинской теорией отражения, наиболее последовательно стремятся проводить диалектический принцип единства противоположностей в науке. Философская же позиция в отношении противоречивой сущности природы и познания даже таких выдающихся зарубежных физиков, как Н. Бор, В. Гейзенберг, зачастую оказывается непоследовательной: то они признают, то отвергают противоречия природы и познания. Во многом такая непоследовательность определяется отходом естествоиспытателей от материалистических принципов в гносеологии. Мешают, конечно, и влияние позитивизма, и предвзятое отношение к марксизму, и классовые позиции ученых.

Несмотря ни на что, однако, исследования глубинных свойств природы все чаще приводят физиков, занимающих ведущее положение в науке, к пониманию ограниченности традиционного метода мышления, исключавшего единство противоположностей в процессе адекватного отражения свойств природы в понятиях. Абсолютизация (только абсолютизация) формально-логического закона противоречия, отрицающего истинность противоположных суждений об одном и том же объекте в одно и то же время, мешает развитию естествознания, в частности физики. В физике этот закон перестает, например, работать в том случае, когда надо адекватно отразить противоречивое единство свойств микрообъектов.

Отражение противоречивого единства случайного и необходимого, возможного и действительного в микромире нашло свое математическое воплощение в знаменитом соотношении неопределенностей Гейзенберга некоторым образом в противовес его субъективным философским симпатиям и антипатиям. Кроме того, Нильс Бор выдвинул свой гносеологический принцип описания противоречивой сущности микромира, так называемый *принцип дополнитель-*

ности, который справедливо рассматривается многими физиками как особый *логический принцип* современной физики. Его сущность заключается в том, что противоречивые свойства микрообъектов должны рассматриваться как необходимо дополняющие друг друга. Здесь сказывается стихийно-диалектическая постановка Бором проблемы отражения противоречивых свойств природы в противоречивых категориях познания, или, как пишет М. Э. Омеляновский: „...идея дополнительности, связывающая в нечто целое взаимоисключающие понятия, ведет к единству противоположностей“³⁰. Сам Бор не был последователен в решении поставленной им проблемы, так как он объявлял противоречия природы и противоположные суждения о них не противоречивыми, а лишь „дополнительными“ и т. д.

Несмотря на то, что по своему объективному содержанию, по своей тенденции идея дополнительности носит явно диалектический характер и ведет к признанию единства противоположностей как универсального закона и природы, и мышления, некритическое следование этой идее, ее абсолютизация в той форме, в которой она была выдвинута Н. Бором, не может привести к последовательным диалектико-материалистическим выводам. Чрезвычайно актуальной поэтому является задача разработки последовательной, более совершенной системы логических и методологических принципов научного мышления для все более адекватного отражения противоречивой сущности природы через противоречивое движение идей и понятий, с одной стороны — на основе анализа фактического использования и разработки элементов стихийной диалектики крупнейшими исследователями, с другой стороны — на основе использования теоретического богатства философской мысли, в первую очередь, ленинского философского наследства, его теории отражения, включающей в себя разработку проблемы отражения противоречий природы в противоречиях познания. Эта задача, на наш взгляд, решалась бы значительно успешнее в том случае, если бы со стороны некоторых крупных зарубежных естествоиспытателей не было предвзятого, скептического, а иногда прямо враждебного отношения к диалектическому материализму без всяких научных на то оснований.

Стремление во что бы то ни стало подогнать новую ситуацию в логике научного мышления, которую почувствовали и пытаются по своему разрешить теоретики естествознания, под принципы классической формальной логики со стороны отдельных логиков и философов объективно тормозит радикальное решение назревшей проблемы с позиций последовательной диалектики.

Именно в материалистической диалектике заложены основы для всесторонней разработки логики понятий и принципов теоретического мышления, как логики диалектической. „*Отражение* природы в мысли человека, — писал Ленин, — надо понимать не „мертво“, не „абстрактно“, не без движения, не без противоречий, а в вечном *процессе* движения, возникновения противоречий и разрешения их“³¹.

³⁰ Вопросы философии. 1960, № 12, стр. 72.

³¹ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 177.

Этот глубоко диалектический принцип познания, выдвинутый Лениным, на современном этапе развития науки приобретает особенно важное методологическое значение. Он раскрывает свои новые стороны и возможности применения, имеющие большое эвристическое значение. Не секрет, например, что даже те естествоиспытатели, которые признают противоречивость содержания понятий и идей в современной физике, мечтают о том времени, когда все ее противоречия будут разрешены. Но, поскольку и в природе, и в познании господствует диалектика, эта задача, на наш взгляд, невыполнима в принципе. Полной непротиворечивости научного знания можно добиться лишь очень дорогой ценой, ценой закрепощения какой-нибудь новой теории в рамках абсолютно жесткого логико-математического формализма. Конечно, формализация (логическая и математическая) — неотъемлемый момент становления и существования любой физической теории, однако лишь момент, причем в итоге всегда переходящий, рано или поздно обнаруживающий собственные противоречия. Парадоксально, но факт, что сама классическая формальная логика как средство отражения объективной действительности не обошлась без созревания собственных противоречий, в качестве попытки разрешения которых и возникла так называемая современная неклассическая логика, например, интуиционистская.

Если проанализировать систему принципов классической механики, более двухсот лет считавшейся эталоном строгого, логически непротиворечивого научного мышления, то окажется, что на самом деле она всегда содержала в себе внутренние противоречия, которые до поры до времени находились в скрытом состоянии. Из скрытого в явное состояние ее противоречия перешли под воздействием новых экспериментально-теоретических достижений конца XIX и начала XX века.

Анализ некоторых существенных противоречий принципов механики и возможных путей их разрешения приводит к интересному выводу о том, что постулаты теории относительности (признание предельной скорости света в качестве универсального закона природы, распространение принципа относительности на любые состояния движения) потенциально содержались в одном из возможных путей разрешения противоречий, содержащихся в классической механике, хотя исторически они были разрешены лишь под воздействием новых экспериментально-теоретических данных.

Остановимся сначала на том из противоречий, разрешение которого задолго до эксперимента могло привести к выдвижению гипотезы о существовании в мире предельной скорости распространения взаимодействий, количественная мера которой могла быть установлена, конечно, только экспериментально. Известно, что движение в классической механике определялось как перемещение тел в пространстве *со временем*. Классический принцип сложения скоростей ($V = V_1 + V_2 + \dots + V_n$) не исключал возможности бесконечного возрастания скорости. Однако, признать бесконечную скорость в природе, значит тем самым признать мгновенную передачу взаимодействий на расстоянии, то есть *вне времени*. Силы тяготения, например, и рассматривались в ньютоновой механике как силы мгновенного действия, распространяющиеся в пространстве с бесконечной

скоростью. Налицо явное противоречие двух принципов классической механики. Разрешение этого противоречия могло быть двояким. Сохранение представления о времени как всеобщем объективном условии существования материального движения с логической необходимостью вело к отказу от признания правомерности его бесконечной скорости в любом, даже единственном, например, гравитационном проявлении. И, напротив, сохранение последней вело к отказу от признания времени как всеобщего условия движения материи и передачи материальных взаимодействий в пространстве.

Эйнштейн по сути дела выбрал первый путь разрешения противоречия. Он провозгласил экспериментально обнаруженное постоянство скорости света (около 300 000 км/сек) в качестве универсальной предельной скорости распространения материальных взаимодействий в нашем Мире, выдвинув новое правило сложения скоростей, удовлетворявшее этому постулату:
$$v = \frac{V_1 + V_2}{1 + \frac{V_1 \cdot V_2}{c^2}}$$
. Тем са-

мым как естествоиспытатель Эйнштейн дал дополнительное обоснование истинности положения диалектико-материалистической философии о том, что время является всеобщей, объективной формой, необходимым условием существования движущейся материи.

Другое противоречие скрывалось в истолковании закона инерции и принципа относительности. Первоначально они были сформулированы Галилеем, затем Ньютоном. С законом инерции тесно связан принцип относительности, который указывает, что материальные системы, находящиеся в состоянии равномерного движения без ускорения, равноправны, так как все тела, принадлежащие к этим системам, ведут себя совершенно одинаково, подчиняясь одним и тем же законам движения. Внутри такой замкнутой системы никак нельзя установить, с какой скоростью она движется в отношении других систем. Нельзя также установить, движется ли она или абсолютно покоится в отношении мирового пространства даже в том случае, если мы установим ее параметры движения в отношении других систем, „выглянув“ за ее пределы. Практически возможно установить только скорость одних систем относительно других, т. е. относительную скорость.

Рассуждая последовательно, надо было бы сделать вывод: у равномерно, без ускорения, движущихся систем существуют лишь относительные скорости и одинаковые, устойчивые законы внутреннего движения. Абсолютной скорости движения вообще быть не может, потому что в мире нет никакой привилегированной абсолютно покоящейся системы отсчета, в отношении которой абсолютная скорость могла бы проявлять свои особенности и быть рассчитана. В классической механике и в физике временно положение спасало мировое абсолютное пространство, теоретически введенное в качестве привилегированной системы отсчета. Однако его существование непосредственно не было доказано ни одним физическим экспериментом. Лишь с определенными допущениями в качестве подтверждения существования абсолютно покоящегося пространства использовалось ускоренное движение. Но само ускорение в конечном счете отнеслось всякий раз лишь к инерциальной, т. е. относительно покоя-

щейся системе, а не к абсолютному покою. Логично было бы предположить, что абсолютно неподвижного пространства, как абсолютной системы отсчета, вообще нет, как нет абсолютного покоя тел, поскольку не обнаруживается разницы между системой, покоящейся абсолютно, относительно покоящейся, или движущейся равномерно без ускорения. В результате не может быть абсолютно однозначно выражения количественной меры движения, отнесенной непосредственно к мировому пространству. Вероятнее всего следовало бы предположить, что количественные параметры состояния движения любой системы относительны, потому что они существуют как часть, как конкретное проявление всеобщего, всепроникающего абсолютно-го состояния вечного движения и взаимодействия материальных систем Мира, ни к чему другому, кроме как к самому себе неотнесимого, ибо нет ничего вне и кроме движущейся материи, ее свойств и проявлений. Ни Ньютон, ни кто-либо другой после него таких выводов из закона инерции и принципа относительности не сделали, исключая философское решение проблемы относительности покоя и абсолютности движения, данное Ф. Энгельсом. Только Эйнштейн отверг абсолютную скорость движения, потому что отверг абсолютный покой в лице абсолютного пространства, не зависящего от состояния движения материи. При своем возникновении эти и другие идеи теории относительности вступали в логическое противоречие с принципами классической механики. Ученые, пытавшиеся новые экспериментальные данные втиснуть в систему понятий классической механики, зашли в тупик. Эйнштейн, избравший путь разрешения возникающих противоречий за счет коренного изменения господствовавших в науке представлений о свойствах пространства и времени и их связи с материальным движением, не стал подгонять новые экспериментально-теоретические данные под систему старых понятий и представлений, а пошел по пути изменения содержания понятий и представлений с тем, чтобы они более адекватно отражали наблюдаемые в природе явления. Именно эта гносеологическая позиция, носившая материалистический и диалектический характер, оказалась настолько плодотворной, что привела Эйнштейна к созданию теории относительности, составившей эпоху в развитии физики.

Ни классическая механика, ни физика, ни теория относительности, ни квантовая физика не миновали вызревания собственных внутренних противоречий, разрешение которых и ведет к новым революционным скачкам в науке.

Несмотря на крупные успехи физики, пока еще нет единой теории элементарных частиц. Физики-теоретики распоряжаются экспериментальными данными, количество которых растет с каждым годом, по своему усмотрению, руководствуясь определенной математической и философской интуицией. В этой ситуации, на наш взгляд, следовало бы попытаться определить поисковые пути, исходя из выявления и систематического, тщательного анализа назревших и созревающих противоречий ряда принципов современной физики. В частности, видимо, могут быть получены интересные результаты, если проанализировать возможные пути разрешения следующего, например, противоречия. С одной стороны, теория относительности требует точечности частиц, с другой, исходя из этого требования, полу-

чаются бесконечные значения масс и энергии частиц в квантовой механике. Вероятнее всего, что на одном из путей разрешения этого противоречия и возникнет новая физическая теория вещества и поля. Спрашивается, на каком же? Очевидно на том, на котором стихийно или сознательно будут использованы диалектические принципы мышления, позволяющие наиболее адекватно отражать диалектику природы на любых ее структурных уровнях.

Все бóльший интерес привлекает к себе в последнее время исследование природы гравитации. К настоящему времени сложилось несколько концепций по данной проблеме, две из них как бы взаимно противоположны. Одни исследователи рассматривают тяготеющую массу и гравитационное поле только в качестве одного из материальных субстратов Вселенной, который своим состоянием определяет пространственно-временную структуру взаимодействий и свойства пространства-времени. Другие отождествляют гравитацию с самой структурой пространства-времени, с состоянием его кривизны. Такой точки зрения придерживается, например, видный современный американский физик Дж. Уилер. Пространство-время в его геометродинамике как бы поглощает собою все многообразие материального мира. Тензор кривизны, по Уилеру, дает возможность создания геометродинамических аналогов массы, заряда и других свойств и состояний материи.

В последнее время, в связи с трудностью решения ряда проблем релятивистской физики микромира, отдельными естествоиспытателями и философами выдвигается гипотеза только макроскопической природы пространства-времени, в которой отрицается объективный характер пространственно-временной формы существования микромира на уровне элементарных частиц. Одним из ее сторонников является другой видный американский физик Дж. Чу. В поддержку таких взглядов выступают отдельные философы. Обосновываются подобные позиции определенным философским истолкованием соотношения неопределенностей Гейзенберга, которое по своему существу, на наш взгляд, лишь глубже раскрывает диалектику связи дискретного и непрерывного, части и целого, необходимого и случайного, возможного и действительного. На уровне взаимодействия элементарных частиц мы встречаемся с новыми „дикивинными“ свойствами пространства и времени, глубокое исследование которых безусловно обогатит наши представления о них и приведет к дальнейшему совершенствованию содержания этих понятий. Гипотеза же об исключительно макроскопической природе пространства и времени представляет широкое поле для разного рода идеалистических спекуляций, независимо от субъективных намерений ее сторонников. Здесь мы видим, как в одном случае все многообразие материального мира сводится к его пространственно-временной структуре, в другом — пространство-время лишается права на его объективное существование в микромире.

Прямо противоположный, казалось бы, подход сторонников той и другой позиции объективно ведет их к некоторым общим философским выводам как онтологического, так и гносеологического порядка: к отрыву пространства-времени и движущейся материи друг от друга, к раздуванию субъективного момента в содержании пред-

ставлений человека о Море, по сути дела к его расчленению на „вещь в себе“ и „вещь для нас“. То, как Мир существует „на самом деле“, оказывается принципиально непохожим на то, как мы его воспринимаем, тем самым эти гипотезы объективно направлены против материалистической теории отражения.

Несмотря на односторонность и противоположность таких взглядов, они, видимо, имеют некоторые общие логико-гносеологические причины. Некоторые из них заключаются, на наш взгляд, в том, что уровень знаний объективной действительности, достигнутый современным естествознанием (в физике и астрофизике, в особенности), перестает укладываться в привычное использование давно установившейся категориальной структуры, при помощи которой отражается объективная действительность в ее основных, самых фундаментальных чертах, обнаруживая ограниченность наших представлений о связи материи и движения, с одной стороны, пространства и времени — с другой.

Если в ньютоновой механике и в классической физике абсолютное пространство и время как привилегированные системы отсчета, правда неизвестно каким конкретным способом, в конечном счете односторонне определяют состояние и любые параметры движения материи, т. е. „вместилище“ определяло свойства своей материальной „начинки“, то в теории относительности состояние движения материальных систем как бы односторонне определяет свойства пространства-времени и пространственно-временную структуру материальных взаимодействий.

Развитие диалектических тенденций в современной физике и астрофизике ведет, по всей вероятности, к дальнейшему углублению представлений о более тесной взаимозависимости между такими относительно противоположными сторонами объективной действительности, как движущаяся материя и ее всеобщая, пространственно-временная форма существования. Речь, видимо, идет о раскрытии двустороннего взаимоопределения между ними. Подобную точку зрения выдвинул и проводит советский ученый Г. И. Наан.

Единство материального мира получает тем самым еще более глубокое обоснование в естествознании. Вместе с тем оно дает объективную возможность в форме математических абстракций через одну из самых фундаментальных сторон этого единства выражать другую его сторону, поскольку они не только противоположны, но взаимозависимы и взаимоопределяемы. Однако одно дело — отразить, выразить одно через другое: состояние движения материи через его пространственно-временную структуру или наоборот, другое дело — свести одно к другому и признать объективно существующей лишь одну из фундаментальнейших, неотъемлемых и относительно противоположных сторон материального Мира. Первое — правомерно и целесообразно, второе — бесплодно, оно ведет к ложным онтологическим и гносеологическим, естественнонаучным и философским выводам. „Изменчивость человеческих представлений о пространстве и времени, — писал В. И. Ленин, — так же мало опровергает объективную реальность того и другого, как изменчивость научных знаний

о строении и формах движения материи не опровергает объективной реальности внешнего мира³².

С ситуацией, подобной только что описанной, встречается современная физика при геометрическом моделировании времени в теории относительности. Интересный анализ данной проблемы дан в статье Э. М. Чудинова³³. По существу возможность выражения метрических свойств времени через геометрические, пространственно-подобные модели стала возможна благодаря установленному теорией относительности единству и взаимозависимости свойств пространства и времени. Возможность выразить метрические свойства времени, как бы через свойства пространства плодотворна и оправдана. Однако их единство не дает права сводить время к пространству. Э. М. Чудинов, на наш взгляд, убедительно это доказывает, раскрывая необоснованность некоторых современных гипотез и взаимопревращений времен и пространства, о замкнутости времени и др.

Словом, бурное развитие науки XX века, быстрая смена представлений и выдвигание новых идей не могут обходиться без твердой опоры на диалектико-материалистические принципы отражения природы в мысли человека.

Рассмотренные нами факты и проблемы говорят о том, что анализ противоречий в научных теориях следует использовать для того, чтобы пытаться еще до эксперимента определить возможные пути их разрешения. В ряде случаев возможно будет направлять тем самым и экспериментальные поиски, а значит повышать эвристическую функцию ядра диалектики в науке.

В противоположность всякого рода идеализму и метафизике, подход к явлениям природы как к единству взаимодействующих противоположностей, анализ противоречивого движения идей и понятий, использование и осознанное применение принципов материалистической диалектики, безусловно имеет огромное методологическое и эвристическое значение, стимулирующее развитие науки, что мы и попытались показать на материале развития некоторых фундаментальных идей естествознания.

Не отгораживаться от противоречий, а выяснять их природу, предвидеть направление движения и разрешения — одна из важнейших сторон сознательного применения диалектического метода мышления, способствующая более адекватному отражению диалектики природы в идеях и понятиях науки, а потому завоевывающая все большее признание ученых.

³² В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 18, стр. 181—182.

³³ Э. М. Чудинов. Геометрическое моделирование времени в теории относительности. Вопросы философии, № 9, 1968.

ТЕОРИЯ ОТРАЖЕНИЯ И СОВРЕМЕННАЯ ХИМИЯ

Марксистская философия рассматривает отражение как общее свойство материи, в той или иной степени присущее всем ее формам, но достигающее уровня самосознания лишь на высшей стадии развития, в условиях общественно-производственной деятельности людей. „Логично предположить, — писал Ленин более полувека тому назад, — что вся материя обладает свойством, по существу родственным с ощущением, свойством отражения“¹.

В этой смелой мысли заключена целая программа действия для представителей всех областей естествознания, но обычно ее развивают лишь биологи, ссылаясь на такие свойства живого, как раздражимость, память, ощущения и т. п.

Задача любой науки, изучающей данную конкретную форму движения материи, заключается, в частности, в том, чтобы исследовать специфический характер отражения, присущий ее объекту. При рассмотрении гносеологических проблем химии эта сторона дела до сих пор обычно оставалась в тени. Совершенно очевидно, что свойство отражения у данного материального тела не является сепаратной стороной, которая сосуществует как-то обособленно, параллельно с другими сторонами и свойствами движущегося тела. Свойство отражения неотделимо от бытия объекта. В этом смысле бытие объекта и способность отражать окружающий мир, его непрерывное и многообразное воздействие тождественны.

Указанное тождество полностью реализуется лишь для природы в целом, где отражающее совпадает с отражаемым, где отражение выступает как „работа“ природного тела, обращенная на него самого. Если отражение рассматривается как свойство некоторого

¹ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 18, стр. 91.

конкретного объекта, формы движения материи, то указанное тождество тот час же распадается: остальной мир выступает теперь как нечто внешнее данному объекту, отражаемое в нем. Тем самым возникает вопрос, как совершается, протекает этот процесс, какова его специфика у данной конечной конкретной формы, какие исторические этапы пробегает процесс отражения внутри данной формы движения материи.

Отражение не исчерпывается простым взаимодействием тел. В этом взаимодействии отражение есть некий новый результат, нечто третье, характеризующееся своими особыми чертами, своими закономерностями развития. В эволюции материи могут быть выделены следующие ее свойства, связанные с прогрессирующей способностью отражения: а) формирование индивида как органического и внутренне различного, противоречивого единства своих частей, способного изменяться в результате внешних воздействий и все же сохраняющего себя вопреки им; б) расширение многообразия таких внешних ассимилируемых и отражаемых воздействий; в) становление внутреннего образа, отпечатка внешнего предмета; г) формирование и постепенное возрастание сигнального воздействия окружающей среды; д) активность объекта, преобразующего окружающую среду, уподобляющего ее себе.

С этой точки зрения каждая форма движения материи должна характеризоваться определенным уровнем развития способности отражения. Очевидно, крайне незначительно это свойство может проявиться на уровне элементарных частиц: электроны или фотоны, например, неразличимы, что лежит в основе применяемых к ним статистик; они внутренне не саморазличны, т. е. к ним вряд ли применимо понятие индивида.

Но указанное тождество представляется расчлененным не только внешне, но и внутренне: общее свойство материи — свойство отражения — оказывается для рассматриваемой формы движения одной из черт ее специфической природы, хотя и связанной с низшими и высшими формами отражения, но противостоящей им. Для данной формы движения материи низшие ступени развития выступают как ее предпосылка, а высшие — как раскрытие, реализация ее возможностей, заложенных в ней тенденций. Отсюда необходимость, неизбежность рассмотрения низшей формы с точки зрения развитой высшей, как ее истины. При анализе процессов отражения в природе невозможно обойтись без применения принципа, в афористической форме высказанного Марксом: анатомия человека есть ключ к анатомии обезьяны.

При исследовании функции отражения на химическом уровне развития материи необходимо постоянное соотнесение его с жизнью, со свойствами живого. Такой подход был верно угадан еще Гегелем: „Химический процесс представляет собой таким образом аналогию с жизнью: внутренняя подвижность жизни, наблюдаемая в нем, может повергнута в изумление. Если бы он мог продолжаться *сам собой*, он и был бы жизнью; поэтому естественны попытки понять его как жизнь“². Понимание жизни как увековеченного химического про-

² Гегель. Соч., т. II, Соцэргиз, 1934, стр. 298.

цесса подчеркивает как связь, преемственность между химией и биологией, так и различие между ними, поскольку реальный химический процесс все же не увековечен, а распадается на свои моменты, затухает в своих продуктах, лишен непрерывности индивидуального развития, замирает во внешнем отношении индивидуальных тел. И вместе с тем химизм есть предтеча и необходимая предпосылка жизни, фундамент и условие всех проявлений живого.

Любая форма движения материи должна быть взята исторически не только в том смысле, что она покоится на низшей и служит фундаментом для высшей, но и как эволюционирующая внутри себя. Химизм зарождается как особый вид устойчивого взаимодействия атомов и поэтому не может быть понят без атомной физики и ее теоретической основы — квантовой механики. Наиболее развитой, раскрытой, конкретной и богатой своей формы химизм достигает в сфере жизни, поэтому самые тонкие стороны и закономерности химизма нельзя познать без изучения биохимических систем.

Какими же путями химическая эволюция приходит к тому, что материя вспыхивает огнем жизни? При попытках ответить на этот вопрос обычно начинают перечислять многообразные свойства атома углерода и его соединений: богатство функциональных отношений, способность образовывать цепи полимеров, комплекс-образование, бесчисленное количество возможных изомеров, образование связей почти со всеми другими химическими элементами. А. И. Игнатов в книге „Проблема происхождения жизни“ (М., 1962) перечисляет 15 различных свойств атомов углерода, в том числе указанные выше, и приходит к невеселому заключению, что еще трудно сказать, какому из свойств углерода мы обязаны его роли в жизни (стр. 106). Трудность состоит в том, что все перечисленные свойства можно встретить среди других классов химических соединений порознь или вместе. На этой основе возникло стремление определить жизнь чисто функционально, дать формулировку, „абстрагированную от конкретной природы элементарных физических (в частности, химических) процессов, лежащих в ее основе“³.

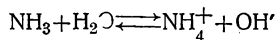
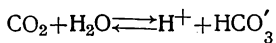
Нам представляется правильным выдвинуть иной подход к проблеме химической основы живого, который не учитывается ни одной из спорящих сторон. Этот подход связан с эволюцией форм отражения на химическом уровне.

Химическую форму развития материи мы рассматриваем как эволюционирующую от неорганических веществ к соединениям углерода (органическим), при этом обоим классам химических соединений присущи одинаковые закономерности движения. Вместе с тем органические соединения представляют более высокую, специфическую фазу химизма, особенности которой мы должны вскрыть.

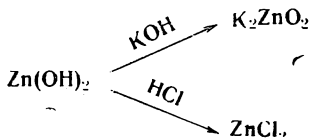
Уже на стадии неорганических веществ возникает качественно новое образование материи — химический индивидуум, который встречается в природе в двух противоположных, полярных формах: ограниченной, конечной — молекулярной и открытой, бесконечно-кристаллической. Молекулярные соединения — вода, углекислота, кислород, водород, азот, аммиак, метан, на различных этапах образу-

³ А. Колмогоров. Сб. „О сущности жизни“, изд-во „Наука“, 1964, стр. 48.

ют такие оболочки планеты, как гидросфера и атмосфера. Литосфера, т. е. твердая оболочка планеты, представляет собой область господства ионных кристаллических структур. Особая роль гидросферы заключается в том, что она как бы опосредствует крайние молекулярные и кристаллические формы: кристаллы образуют в водном растворе квазимолекулярные заряженные частицы — ионы, истинно молекулярные системы также имеют тенденцию существовать в ионной форме:



Опосредование гидросферой крайних агрегатных типов планетарного вещества приводит к раскрытию, обнаружению их электрической полярности в ионном характере растворов. Эта полярность выявляется также в существовании двух основных и противоположных классов неорганических соединений: кислот и оснований. В неорганической природе при данной конкретной ситуации и химической обстановке вещество может быть либо кислотой, либо основанием. Объединение этих противоположностей внутри одного химического тела возможно лишь как чередование полярных свойств в зависимости от условий среды. Так, амфотерное соединение гидроокись цинка образует в щелочной среде соли цинковой кислоты, а в кислой — соли металлического цинка:



Соединение кислоты и основания ведет к их нейтрализации, к угасанию противоположных начал в нейтральном продукте — соли.

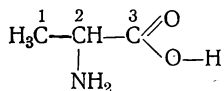
Следует отметить, что любое химическое соединение реализует единство противоположностей, например, ядра и электронов, противоположно заряженных атомов и т. д. Но в неорганической природе развитие не идет дальше такой полярности, в ней противоречие нередко абстрактно, а отдельные молекулы выступают как носители определенного качества вне его противоположности.

Принципиально важной особенностью соединений углерода является способность вмещать и удерживать внутри себя химические противоположности, реализовывать их единство, выступать носителем внутреннего противоречия.

Так, в полимерной природе большинства органических молекул опосредована внешняя противоположность между бесконечной, открытой, кристаллической структурой большинства минералов литосферы, с одной стороны, и замкнуто-молекулярной формой основных компонентов гидросферы и атмосферы — с другой.

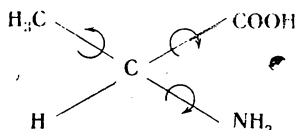
Для дальнейшего рассмотрения проблемы мы должны оговориться, что в качестве мысленного образа, который витает в сфере представления и предпослан материалу, мы берем типичную разви-

тую молекулу органического соединения. Как показали модельные опыты С. Миллера и его многочисленных последователей, такие молекулы возникают абиогенным, т. е. чисто химическим путем, из простейших неорганических веществ: воды, углекислого газа, аммиака, метана. Среди них могут быть аминокислоты, углеводы, азотистые соединения и т. п. В качестве модели для рассуждений мы берем молекулу аминокислоты аланина, характеризующуюся тем, что она необходимо входит в состав белка.



В молекуле аланина мы видим как бы объединенными осколки остатки различных веществ, самостоятельно функционирующих в неорганической природе: аминогруппа NH_2 явным образом является остатком молекулы аммиака NH_3 ; а гидроксил OH — остатком воды H_2O . Если рассмотреть весь класс органических веществ, то внутри него можно встретить остатки, радикалы всех неорганических соединений: нитрогруппа — радикал азотной кислоты, сульфогруппа — серной, меркаптогруппа — сероводорода и т. д. Поскольку все химические элементы могут входить в состав органических веществ, то становится очевидным, что органическая химия является надстройкой над неорганической, высшей фазой развития химизма. Это особенно ясно выступает при рассмотрении свойств органических соединений. На этом этапе химизма в едином химическом индивидууме объединяются совершенно различные и многообразные качества, которые были оторваны друг от друга, внешне друг другу на уровне неорганической природы. На этой основе развивается богатство ответов химического индивида на изменение внешних условий, богатство превращений. При этом реакции функциональных групп органической молекулы еще не означают полной гибели химического индивида, а только его модификацию. Этого свойства, как правило, лишены неорганические соединения, которые гибнут в любой реакции.

В отличие от всего того, что мы встречали в неорганической природе, наша аминокислота аланин *одновременно* является и основанием и кислотой, объединяя оба противоположных качества своей внутренней природой. Еще одно характерное свойство аланина должно быть отмечено: он обладает гидрофобным, отталкивающимся от воды метильным радикалом CH_3 , и гидрофильными, тяготеющими к воде карбоксильной группой COOH и NH_2 . Наконец, устойчивость порядка валентных связей в молекуле сочетается с подвижностью, вращением отдельных групп друг относительно друга:



Но об одном свойстве соединений углерода следует говорить особо. В неорганической природе лишь изредка, ненадолго и чаще все-

го искусственным путем можно получить вещества, содержащие атомы одного и того же элемента в полярно противоположных валентных состояниях. Это нестойкие соединения, подобные гипосульфиту $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$, нитриту аммония NH_4NO_2 , которые быстро и легко распадаются. В типичных органических молекулах всегда находятся углеродные атомы, заряженные полярно противоположно, всегда присутствуют углеродистые радикалы полярно противоположной природы. Для молекулы аланина это углерод метильной группы C^1 и карбоксильной C^3 , которые находятся в полярных состояниях окисления и восстановления, что делает систему внутренне неустойчивой, напряженной, термодинамически нестабильной, хотя и способной существовать длительное время (по данным эволюционной биохимии — миллионы лет).

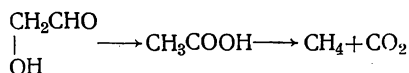
Способность органической молекулы выступать как развитое, многообразное единство противоположных определений является ее важнейшей характеристикой, отличающей от всех других классов соединений и создающей основу для дальнейшего развития. Вполне уместно применить к органической молекуле слова Гегеля: „Нечто, следовательно, жизнено лишь постольку, поскольку оно содержит в себе противоречие и притом есть та сила, которая в состоянии вмещать в себе это противоречие и выдерживать его“⁴.

Итак, мы видим, что химическая органическая молекула в состоянии выдерживать в себе целую систему противоречий. Если мы теперь рассмотрим каждое из них, то обнаружим, что оно существует вне молекулы, во внешней среде и выступает как соотношение внешних, еще не дошедших до своего единства моментов. Так, земная атмосфера носит окислительный характер, в то же время литосфера — восстановительный; водная оболочка Земли по своей природе гидрофильна, а атмосфера — гидрофобна; в теле Земли мы находим порознь кислые и основные породы. Внешние моменты противоречивой жизни планеты, разрозненные противоположности объединяются, опосредствуются внутри органической молекулы, выступают в ней в единстве.

Но если в органической молекуле существует сила, способная выдерживать противоречие, то эта сила не должна вместе с тем позволить этому противоречию окаменеть внутри молекулы. В самом деле, заключенные внутри органической молекулы противоречия как бы стремятся вырваться наружу, распасться на свои внешние противоположности. Эта тенденция вполне строго прослеживается при изучении химического поведения органических соединений. Нами, исходя из расчетов свободных энергий многих химических реакций, установлено, что органические соединения неустойчивы в условиях окислительной, восстановительной и гидролитической среды, т. е. повсюду на нашей планете⁵. Особенно следует отметить тенденцию органических соединений к спонтанному окислительно-восстановительному диспропорционированию, т. е. к необратимому распаду молекулы на возможно более окисленную и восстановленную форму углерода, например:

⁴ Гегель. Соч., т. V, стр. 521.

⁵ Ю. А. Жданов. Журнал органической химии, 1967, т. 3, стр. 1915.



Все органические соединения в литосфере и гидросфере (даже в стерильных условиях) неустойчивы по своей внутренней природе. Существование их на Земле возможно лишь при условии непрерывного поступления свободной энергии для их воспроизведения. Следовательно, нет других заметных источников этой энергии, кроме космических, что существенно для понимания как путей возникновения, так и сущности органического вещества. В таком случае химические соединения углерода опосредуют собой еще одну внешнюю противоположность, на этот раз уже космического характера: между непрерывным потоком энергии, идущим от центрального светила, и холодной планетой. Эта энергия аккумулируется в ходе синтеза соединений углерода, за счет ее возникает внутренне противоречивая конструкция органических молекул; эта энергия шаг за шагом выделяется затем по мере спонтанного химического превращения, обеспечивая длительную и многообразную цепь эволюции вещества вплоть до распада на простейшие, внешне безразличные противоположные формы. Необходимость внешней энергии для поддержания химического процесса на планете связана с тем, что сам по себе он конечен, ограничен, склонен к затуханию, к окостенению во внешних, абстрактных противоположностях.

Ассимиляция внешних условий в ходе химической эволюции выступает в качестве основы для отражения внешнего воздействия на химическом уровне. Если внешнее условие не ассимилировано указанным образом, то оно не может быть адекватно отражено. Так, например, поскольку внутриядерные процессы и частицы лишь хаотически разрушают, раскалывают, беспорядочно и случайно дезорганизуют молекулу, то они не ассимилируются на химическом уровне и мы не можем ощущать их нашими химическими рецепторами, не можем „нюхать“ α -частицы или различать на вкус мезоны. В то же время химическое соединение строго дифференцированно реагирует на воздействия, видоизменяющие ее физико-химическую природу: химический реагент, звук, свет, механическое изменение. Очевидно, что не всякая молекула способна к этому, а лишь та, которая не только изменяется в ходе указанного воздействия, но при этом и сохраняет себя. Это свойство присуще типичным органическим молекулам живых структур.

В самом деле, в ходе химического превращения обычные неорганические (да и простейшие углеродистые) соединения попросту перестают существовать, превращаясь в нечто совсем другое. В то же время химические превращения органической молекулы в большинстве типичных случаев модифицируют ее, сохраняя некоторую устойчивость индивидуальности. Особенно существенно то, что органические молекулы под внешним воздействием вообще могут химически не измениться, перейдя лишь в иное состояние в результате перераспределения энергии, возбуждения, поворотов отдельных групп, обратимой миграции некоторых атомов, образования временных лабильных связей и т. п.

Этот момент крайне важен для дальнейшей биохимической эволюции материи: химический индивидуум может изменить свою природу, полностью сохранив себя. На этом этапе раскрывается грандиозный процесс отрицания, отрицания в развитии материи: слабые и эфемерные физические силы, лишь слегка модифицирующие молекулу, при сохранении ее химической структуры, накапливаясь в макромолекулах и их комплексах, становятся основой для формирования структур живого. Переход от химии к биологии выступает как возврат к физике.

Сохранение себя в ходе воздействия извне является существенной основой для возникновения функции отражения. Важно подчеркнуть, что это сохранение себя означает не отсутствие всякой реакции на внешнее воздействие, а именно изменение с одновременным сохранением своей индивидуальности. Господство обратимых реакций в химии обеспечивает длительное сохранение, пребывание и возвращение к себе указанной индивидуальности как носителя свойства (не скажем субъекта) отражения.

Способность материи к отражению впервые проявляется как формирование себя по внешнему предмету на химическом уровне. На низшей ступени неорганической природы эта способность выступает как пассивное приспособление себя к окружающему — кристалл, который представляется статическим, мертвым, однообразно бесконечным уподоблением себя себе подобному. В кристалле внутренняя определенность положена как внешняя форма, но не во внешней границе. Отсюда — пассивная подчиненность внешним факторам и воздействиям, которые определяют характер роста кристалла, его размеры, дислокации, включения, искажения формы.

Такое пассивное, „кристаллическое“ уподобление, растворение себя в себе подобной окружающей среде является необходимым моментом всякого химического взаимодействия, но не сводится к нему. Сложная органическая молекула формирует себя по внешнему предмету в момент взаимодействия как система динамическая. Этому способствует гибкость, лабильность, внутренняя подвижность молекулы, наличие полярных по своим свойствам групп. В биологической химии долго господствовало мнение Э. Фишера о том, что молекулы фермента и субстрата относятся друг к другу как замок и ключ. Такой статический подход к фермент-субстратному взаимодействию подорван в последнее время представлением Кошланда о динамическом характере указанного взаимодействия: „пригнанность“ фермента и субстрата возникает в ходе самой реакции.

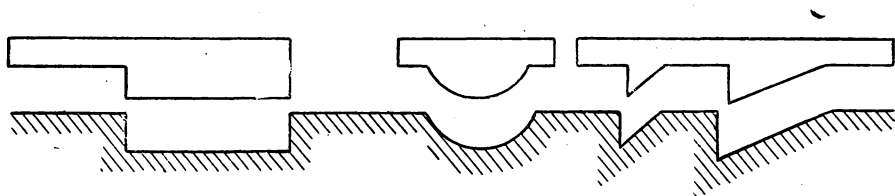
Химическая комплементарность, первоначально возникающая как специфическая адсорбция молекул, как структура переходного состояния в акте реакции, достигает своего высшего выражения в четвертичных структурах биополимеров, в фермент-субстратном комплексе, во взаимодействии антигена и антитела, наконец, в химической рецепции организма (обоняние, вкус). Комплементарность есть одна из форм отражения на химическом уровне, и она прямо подводит нас к ощущению, к работе органов чувств.

Современная теория показывает, что в ходе химического взаимодействия двух молекул или фермента с субстратом происходит взаимное изменение, искажение структуры: нарушаются межатомные рас-

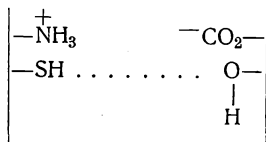
стояния, валентные углы, перераспределяется электронная плотность. атомы могут приобрести ненормальную валентность. Здесь в зародыше можно наблюдать, как носитель свойства отражения формирует себя по объекту и одновременно неизбежно преобразует этот объект. Более того, без такого изменения объекта носитель свойств отражения не в состоянии с ним взаимодействовать.

Расчеты показывают, что в момент такого взаимодействия энергия системы максимальна, т. е. она наиболее возбуждена, наиболее деятельна, наиболее богата возможностями дальнейших превращений и изменений. Процесс отражения на химическом уровне есть момент наибольшей активности материи, наиболее тесного и полного формирования носителя отражения по предмету, наиболее глубокого изменения самого предмета отражения. Именно этот момент и заключает в себе специфику и трудно доступную тайну химического движения, а не расфасованные в банках конечные мертвые продукты превращения, по которым мы судим о том, что же произошло за миллиардную долю секунды химического акта. Непрерывное деление этого момента и есть жизнь.

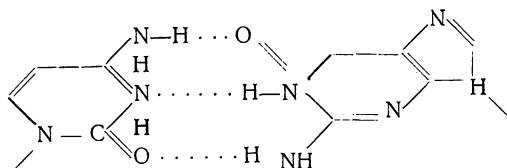
Итак, формирование молекулы по предмету является важнейшей особенностью отражения на химическом уровне. Но если внимательнее присмотреться к этому процессу, то обращает на себя внимание еще одна его особенность: зеркальность отношений носителя и объекта отражения. Прекрасной иллюстрацией этой зеркальности являются биохимические взаимодействия в энзимологии, выражаемые схемами, подобными нижеследующей:



Такая схема иллюстрирует обратное стерическое соответствие молекул, оно имеет место и при взаимодействии функциональных групп: кислотные остатки взаимодействуют с основными, электрофильные — с нуклеофильными.



В таком случае формирование субстрата отражения по объекту представляет собой обратное, зеркальное уподобление. Отражение оказывается дополнительным, комплементарным объекту. Такая дополнительность является отличительной чертой взаимодействия цепей нуклеиновых кислот, где пары комплементарных оснований соединяются водородными связями, например,



Комплементарность, зеркальность свойственны не только химической ступени отражения: определяя форму предмета, мы охватываем, облегаем его своей рукой, и если предмет выпуклый, то ладонь оказывается вогнутой.

Поскольку химическая форма движения содержит в себе в снятом виде физическую, то химическая молекула может выступить рецептором изменений внешней физической среды. Электрические и магнитные поля, свет, звук, тепло, механические влияния в конечном итоге воздействуют на химическую молекулу, оставляют определенный след, который может сказаться на ее дальнейшем физическом или химическом поведении. Сохраняя свою индивидуальность, она становится носителем сведений о внешнем мире, фиксируя информацию в виде возбуждения, поляризации, конформационного поворота. Эта информация может быть передана при последующих взаимодействиях с другими молекулами.

Особую роль играет при этом акцентирование состояния одной молекулы другой на расстоянии с помощью различных форм резонансного возбуждения. Такое резонансное возбуждение может иметь, в частности, электромагнитную природу и лежать в основе фотохимического „восприятия“ колебаний одной молекулы другой, т. е. фактически в основе восприятия цвета. Адекватность восприятия цвета базируется на том, что связанные с химической природой электромагнитные колебания излучателя *A* вызывают резонансный ответ в молекуле рецептора *B*, стимулируя в ней и определенные химические сдвиги. Такой резонанс может иметь и акустическую природу⁶.

Отмеченная нами способность молекулы отражать, фиксировать внешние физические и химические воздействия при одновременном сохранении своей индивидуальной природы может быть охарактеризована как химическое кодирование. Его особенностью является обратная, зеркальная адекватность внешнему воздействию. Уже на этой стадии видно, что кодирование представляет собой лишь одну сторону процесса отражения, не исчерпывая его полностью. Понятие кодирования, в частности, не раскрывает активности отражения, его воздействия на отражаемый объект. В то же время кодирование на молекулярном уровне есть существенный момент в развитии свойства отражения.

Способность органических соединений образовывать полимерные цепи, пучки молекул, фибриллы лежит в основе формирования

⁶ См. М. Вольткенштейн, Физика ферментов. Изд-во „Наука“, 1967.

каналов связей, по которым может пробегать специфическая волна возбуждения, передаваться информация. Простейшей моделью такого канала связи является цепочка сопряженных связей, по которой передается влияние атомных групп без существенного затухания эффекта.

Итак, мы видим, что химическая молекула может выступать как хранитель информации и как канал связи для ее передачи. Но в сложных биохимических системах молекула может играть еще одну, не менее важную роль: быть переносчиком информации. Фактически этим свойством обладают все органические молекулы, в том числе ферменты, витамины и т. д., но необходимо отметить те из них, которые утратили другие, в частности обменные, функции и специализировались на передаче информации. Классическим примером таких молекул являются гормоны и нуклеиновые кислоты. Первые воздействуют на текущую регуляцию обмена, вторые используются для передачи генетического кода.

Велика и многообразна роль химических соединений для внешней химической информации. Новая и быстро развивающаяся отрасль знаний — химическая экология — уже обнаружила большую группу соединений, используемых для внутривидового и межвидового общения животных. Исключительно важна роль цветочных запахов для поведения насекомых; выделяемые организмами в воду химические вещества регулируют поведение рыб; привлекающие и отпугивающие запахи служат ориентирами животных при пищевом и половом поведении; потревоженные муравьи выделяют гормоны „тревоги“, возбуждающие сразу весь муравейник.

Итак, химизм является той формой движения материи, в которой явственно выступает ее общее свойство — свойство отражения.

В его основе лежит формирование химического индивида, внутренне активизированного наличием противоречивых групп, свойств, функций. Этот индивид в состоянии сохранять себя, видоизменяясь под влиянием внешних воздействий. По мере усложнения молекулы растут возможности ее ответа на условия среды.

В химическом процессе мы обнаруживаем формирование молекулы по объекту и противоположное уподобление объекта себе; здесь мы сталкиваемся с зеркальной адекватностью, динамической комплементарностью, с появлением свойства кодирования и передачи информации. Процесс взаимодействия молекул в активированном комплексе делает внешнюю форму одной молекулы содержанием другой и обратно. Развитая, полуфункциональная органическая молекула прорывает ограниченные рамки единичности химических свойств и раскрывает себя как способная к множественности реакций; она не может стать бесконечной формой, но уже не является единичной. В своей действительности она выступает как возможность иного (своего иного).

На химическом уровне, в первую очередь в результате совершенствования механизмов специфического катализа, возникает и совершенствуется способность молекул реагировать по типу сигнализации, когда некий спусковой механизм приводит к действию, не адекватному природе этого механизма. Речь идет о кооперативном действии атомов в молекуле при взаимодействии с субстратом, об ин-

гибировании или ускорении реакций с помощью малых количеств катализаторов, о цепных процессах.

Еще раз подчеркнем, что во всех описанных свойствах и характеристиках органических молекул нет каких-либо особых черт, отличных от их бытия. И тем не менее при их взаимодействии зарождается нечто третье, результат, не исчерпываемый описанием взаимодействия. Это — зачатки свойств отражения, которые лежат в основе дальнейшего развития материи в сторону жизни.

Однако химическая форма движения еще не является жизнью. Предоставленный сам себе, химический процесс затухает в равновесии, которое можно представить как безразличное тождество, равнодушную неразличимость сторон. Для молекул органических соединений конечность химической формы выражается в том, что она уничтожает себя, распадается на свои абстрактные противоположности. Химизм способен сохранить себя, только формируя новую систему. Для такой системы внутри химической формы движения создаются предпосылки и, в частности, одна из важнейших — способность отражения.

IV

ТЕОРИЯ ОТРАЖЕНИЯ И СОВРЕМЕННАЯ БИОЛОГИЯ

Развитие всего комплекса биологических дисциплин в тесной связи и взаимопереплетении с прогрессом других естественных и общественных наук (и прежде всего, кибернетики, теории информации, психологии и др.) во многом усовершенствовало и обогатило тот широкий общенаучный фундамент, на основе которого В. И. Ленин считал возможным и необходимым развитие диалектико-материалистической теории отражения.

Нет необходимости специально доказывать, что творческая материалистическая разработка ряда важнейших философских вопросов в огромной мере зависит от успехов биологии, а именно: уровня и результатов естественнонаучного исследования в решении таких проблем, как сущность жизни и ее возникновение, процесс и формы эволюции, механизм деятельности сознания и его генезис и т. д. Усиление философской, идеологической борьбы вокруг новых достижений биологии имеет своей причиной возрастающее значение комплекса биологических дисциплин в жизни современного общества, а также весьма существенную роль биологии в разработке современной естественнонаучной картины мира.

Научная практика последнего времени убедительно показывает, что решение коренной проблемы биологии — конкретное познание сущности живого и связанное с этим раскрытие механизма перехода от неощущающей материи к ощущающей — может быть достигнуто не только на основе развития новейших средств и методов исследования, но и в неразрывной связи с совершенствованием философского, методологического инструмента исследования. „... На деле остается еще исследовать и исследовать, — писал В. И. Ленин, — каким образом связывается материя, якобы не ощущающая вовсе, с материей, из тех же атомов (или электронов) составленной и в то же время

обладающей ясно выраженной способностью ощущения. Материализм ясно ставит нерешенный еще вопрос и тем толкает к его разрешению, толкает к дальнейшим экспериментальным исследованиям¹.

В. И. Ленин подчеркивал в „Философских тетрадах“, что „... всеобщий принцип развития надо соединить, связать, совместить с всеобщим принципом *единства мира*, природы, движения, материи etc.“².

Соединение принципа развития с принципом материального единства мира дало возможность выработать тот методологический тезис, согласно которому возникновение нового качества, нового уровня организации материальных объектов объясняется не вмешательством каких-либо недоступных естественнанаучному изучению нематериальных факторов, а действием природных законов. В соответствии с этим исследователь исходит из предпосылки о том, что при определенных условиях имеет место возникновение (самоорганизация) устойчивых систем нового уровня, „составленных“ из элементов предшествующих систем, но организованных в своем взаимодействии по-иному. Возникновение нового типа взаимодействия означает не что иное, как диалектический переход к новому типу противоречивых взаимоотношений.

Замечательные успехи молекулярной биологии, связанные с прорывом познания на уровень элементарных жизненных процессов, стали возможными не только в силу применения точных методов физики, химии и математики в биологическом исследовании. Методологически этот прорыв был подготовлен и обеспечен отказом от метафизической концепции, которая рассматривает материю как инертную, неспособную к саморазвитию субстанцию. Отказ от метафизической идеи абсолютных разграничительных линий между неорганическим миром, с одной стороны, и органическим, с другой, означал на деле принятие диалектического тезиса о переходе от неорганического к органическому, сущность которого была вскрыта В. И. Лениным в „Материализме и эмпириокритицизме“.

Проблема перехода от неживой материи к живой, от „якобы неощущающей“ к ощущающей есть в философском плане проблема перехода от низших форм всеобщего свойства отражения, присущего всей материи в целом, к его более развитым формам. Эта проблема была впервые ясно сформулирована В. И. Лениным.

Мы не затрагиваем здесь вопросов, связанных с пониманием взаимоотношений между отражением и информацией. При всем различии точек зрения, высказанных в марксистской литературе по данному вопросу³, следует указать на наиболее важное, всеми признаваемое бесспорным: ленинское понятие отражения как свойства материи явилось тем методологическим „ключом“, который помог преодолеть все и всякие идеалистические спекуляции об информации и выработать диалектико-материалистическое понимание природы информации.

¹ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 18, стр. 40.

² В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 229.

³ См., например, В. С. Тютин. Отражение и информация. Вопросы философии, 1967, № 3; Б. С. Украинцев. Информация и отражение. Вопросы философии, 1963, № 2; А. Д. Урсул. О природе информации. Вопросы философии, 1965, № 3 и др.

Суть идеалистических спекуляций состояла в утверждениях: том, что информация не является ни материей, ни энергией, ни сознанием, и в силу этого основной вопрос философии по существу не может-де рассматриваться в качестве основного всеобъемлющего вопроса. Так, открытие генетического кода дало повод биологам-идеалистам утверждать, что будто бы „молекулярная биология... показала, как этот шифр (имеется в виду генетический код. — А. И.) может прочитываться другими молекулами и каким образом его духовное содержание воплощается в действительности“⁴. отождествляя понятие информации (в данном случае наследственной информации) с понятием духовного процесса, идеалисты исходят из метафизической концепции материи как инертной субстанции, лишенной саморазвития и атрибутивных свойств, в том числе свойства отражения и связанной с ним способности хранить и передавать информацию.

Признание существования у материи в целом свойства отражения позволяет философам-марксистам и передовым естествоиспытателям рассматривать передачу и хранение генетической информации в биологических системах как материальный процесс, не нуждающийся для своего осуществления в каких-либо нематериальных факторах.

* * *

Современная биология поставила новые проблемы, решение которых представляет необходимые условия для дальнейшего развития существенных моментов ленинской теории отражения. Здесь необходимо прежде всего выделить проблему активности отражения в биологических процессах. Проблема биологической активности оказалась фактически тем фокусом, в котором сходятся теоретические вопросы ряда биологических дисциплин (эволюционной теории, нейрофизиологии, экологии и пр.). Углубленное внимание к проблеме активности, оказавшейся в центре внимания оживленных теоретических дискуссий, свидетельствует о растущем методологическом значении ленинской теории отражения, в том числе учения о взаимоотношении субъекта и объекта в процессе познания.

Фактически в рамках самого естествознания рассмотрение проблемы адекватности отражения оказалось неразрывно связанным с исследованием активности познания. Адекватность отражения некоторых существенных сторон внешних объектов рассматривается в современной науке как обязательное условие целесообразной ориентировочной деятельности организмов. Как писал В. И. Ленин: „Мог ли бы происходить... обмен веществ, если бы ощущения данного организма не давали ему объективно правильного представления об этом внешнем мире“⁵. В. И. Ленин подчеркивал, что эта биологическая необходимость приспособления к среде явилась фундаментом и для развития последующих более высоких форм отражения, в том числе

⁴ J. Schramm. Idee und Materie in der modernen Biologie. Bremen, Angelsachsen = Verlag, 1965, S. 6.

⁵ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 18, стр. 38.

социальной деятельности человека. Он писал: „Если ощущения времени и пространства могут дать человеку биологически целесообразную ориентировку, то исключительно под тем условием, чтобы эти ощущения отражали *объективную реальность* вне человека: человек не мог бы биологически приспособиться к среде, если бы его ощущения не давали ему *объективно-правильного* представления о ней“⁶.

Марксистско-ленинская теория познания исходит из положения, что процесс познания активен по своей природе. Раскрытие биологических предпосылок единства активности и истинности познания является одним из условий для создания естественнонаучной картины, необходимой для творческой разработки марксистско-ленинской теории познания. С другой стороны, выясняется, что решение важных теоретических проблем биологии, в частности такой, как характер взаимоотношения организма и внешней среды, невозможно без творческого усвоения и соответствующего преломления через специфику биологической сферы принципов ленинской теории отражения.

Подобно тому как физика микромира по-своему, с преодолением ряда методологических трудностей, пришла к диалектико-материалистическому пониманию характера взаимодействия субъекта и объекта, биология — также на основе внутренней логики своего развития — столкнулась с необходимостью решения той же самой проблемы. Характерно при этом то обстоятельство, что знакомство с диалектико-материалистической методологией ряда советских исследователей значительно облегчило им решение ряда сложных теоретических задач в рамках указанной проблемы.

Известно, что развитие понятия рефлекса в школе Сеченова — Павлова ознаменовало собой новый этап в развитии биологии, и в особенности физиологии. Рефлекторный отражательный принцип был распространен на все проявления деятельности организма, включая психику человека. Последовательное проведение рефлекторного принципа означало дальнейшее внедрение материалистической философии и методологии в биологические исследования. Принцип единства организма и среды подчеркивал не только детерминированность всей деятельности организма воздействиями внешней среды, но и фиксировал — правда, в меньшей мере — момент активного реагирования организма, его обратное воздействие на окружающую среду.

Рефлекторный принцип в его общем материалистическом понимании не может быть поколеблен новыми данными науки. В то же время нельзя представлять дело таким образом, будто конкретные исследования должны лишь подтверждать этот принцип, ничем не обогащая и не видоизменяя его конкретного научного содержания. Напротив, как показывает опыт, дальнейшее развитие рефлекторного принципа является обязательным для его сохранения в качестве одного из ведущих методологических принципов теоретической биологии.

Рефлекторная теория во времена Сеченова и Павлова не могла в силу ряда объективных условий, и прежде всего уровня тогдашних научных данных, затронуть в достаточной мере рассмотрение механизма активного воздействия организма на внешнюю среду. Хотя в учении И. П. Павлова об условных рефлексах весьма существенная

⁶ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 18, стр. 185.

роль принадлежала исследованию аппарата предвидения в процессе ориентировки организма, процесс отражения по преимуществу рассматривался как процесс ответной реакции организма на внешние воздействия по схеме рефлекторной дуги: сигнальный стимул извне — переработка сигнала (полученной информации) в нервной системе — ответная двигательная реакция.

Дальнейшее развитие биологического исследования, и в особенности результаты, достигнутые П. К. Анохиным, Н. А. Бернштейном, Н. И. Гращенковым, А. Р. Лурия и другими советскими учеными, привели к установлению того фундаментального факта, что организм в процессе своего взаимодействия со средой с необходимостью воспринимает информацию о результатах производимых им действий. Необходимость приспособления к среде выступает как постоянно действующий фактор. Непрерывный ряд процесса приспособления организма состоит из прерывных, циклических актов, включающих в себя „оценку производимых действий“ и их динамическое корректирование в зависимости от степени соответствия последних конкретной цели биологически целесообразного поведения.

Понятие рефлекторной дуги тем самым уступило место понятию „рефлекторного кольца“, благодаря которому фиксируется как непрерывность взаимодействия организма со средой, так и активный характер приспособительной деятельности организмов. Информация о степени эффективности производимых действий, ее постоянное „сличение“ с фиксированной в мозгу задачей действия является необходимым условием биологического приспособления. „Эта связь (обратный поток информации от объекта деятельности) является обязательным элементом. Без него организм оказался бы оторванным от среды, в которой живет и на изменение которой направлена его деятельность...“⁷.

Тем самым была преодолена известная односторонность в понимании взаимодействия организма и среды, возникшая на основе традиционной трактовки рефлекторного принципа как вторичного реагирования на первичное воздействие среды. Марксистско-ленинское понимание проблемы субъект-объект требует учета неразрывного единства познания (отражения) действия: субъект в той мере познает, отражает объект, в которой он воздействует на него, преобразует его.

Классики марксизма отмечали, что момент активной деятельности субъекта в процессе познания до возникновения марксистской философии развивался преимущественно идеализмом. В сфере биологии это находило свое выражение в существовании различного рода виталистических и телеологических учений. Общим для всех них явилось признание творческой организующей роли какого-либо нематериального фактора активности (энтелехии, жизненного порыва и др.). Возникая на основе идеалистической интерпретации биологических проблем, различные школы витализма, холизма, „творческой

⁷ Н. И. Гращенков, Л. П. Латаш, И. М. Фейгенберг. Диалектический материализм и некоторые проблемы современной нейрофизиологии. В кн.: „Философские проблемы физиологии высшей нервной деятельности и психологии“. М., 1963, стр. 44.

эволюции“ и т. д., в свою очередь, способствовали сохранению линии идеализма в философии. Поэтому раскрытие естественнонаучных механизмов активности живых систем означает на деле новую победу материалистической линии в естествознании и философии.

В. И. Ленин разработал исходную методологическую посылку для разрешения проблемы биологических предпосылок социальной активности человека. Живой организм не является субъектом в собственном смысле этого слова, однако целесообразность поведения, практической деятельности человеческого индивида, субъекта диалектически включает в себя в снятом виде биологическую целесообразность. Как писал В. И. Ленин: „Познание может быть биологически полезным, полезным в практике человека, в сохранении жизни, в сохранении вида, лишь тогда, если оно отражает объективную истину...“⁸.

Согласно современным представлениям, активность живого организма определяется установкой, задачей, „целью“, информация о которых хранится в мозгу (или в наследственном аппарате). Осуществление программы действий совершается в ходе преодоления противоборствующих сил среды. Само приспособление к среде оказывается реализуемым посредством постоянного преодоления ее противоборства, известного подчинения ее организмом посредством активных действий⁹.

Развитие физиологии активности позволяет понять жизнедеятельность организма не как процесс уравнивания системы „организм — среда“, а как процесс активного воздействия на среду, имеющий целью сохранение жизнедеятельности и дальнейшее развитие в соответствии с программой индивидуального развития, в значительной степени закодированной в наследственном аппарате.

Последнее обстоятельство помогает понять биологическую активность не как некий спонтанный процесс проявления „жизненной энергии“, исходящий из отдельного организма, как обособленной единицы, а как процесс активного приспособления, детерминированный всей совокупностью биологических отношений популяции как целостной системы.

Процесс активного приспособления к среде предполагает не пассивное воспроизведение отдельных биологически значимых сторон внешней среды, а избирательное *выделение* организмом этих сторон и воздействие на них. Тем самым биология активности вскрывает естественнонаучные предпосылки марксистско-ленинского понимания творческой роли субъекта в отражении объективного мира.

Отражение не является пассивным, зеркальным копированием, фотографическим воспроизведением объектов, как это в основном представлял себе метафизический материализм. Формирование обра-

⁸ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 18, стр. 142.

⁹ Н. И. Гращенков, Л. П. Латаш, И. М. Фейгенберг утверждают, что „признание важнейшей роли активности во взаимодействии организма со средой соответствует представлениям В. И. Ленина о роли самодвижения в развитии вообще“ (цитир. соч., стр. 46). С этим вряд ли можно спорить, если речь идет о биологической форме движения вообще. Но данное утверждение является спорным, если речь идет о развитии отдельных организмов. По современным представлениям отдельный организм не является единицей эволюции.

за объекта или системы объектов, будучи активноотражательным процессом, предполагает становление, смену, уточнение, обогащение непрерывно развивающихся „внутренних моделей“ внешнего мира. активно создаваемых, „творимых в мозгу живого организма“.

Как известно эволюция популяций является статистическим процессом, в ходе которого невозможно предвидеть поведение и „судьбу“ отдельной особи в рамках популяции. Однако оказывается вполне возможным, в соответствии с принципами диалектико-материалистического детерминизма, предвидеть и выразить в научной форме поведение системы (популяции) в целом. „Теория естественного отбора — статистическая теория, основанная на больших числах особей в животном и растительном населении данного вида“¹⁰.

В рамках популяции, как системы, каждый отдельный организм активно борется за свое существование, находясь в то же время в таких условиях, когда однозначно-точное предвидение будущих ситуаций и результатов действий невозможно. Однако прошлый опыт позволяет предвидеть возможный, наиболее вероятный ход событий, наиболее вероятные последствия результатов действий. Как отмечал Н. А. Бернштейн, активное поведение организма ни в какой мере не означает отхода от научного детерминизма в широком смысле в область непознаваемого, так же как переход от описания явления через однозначные функции к его описанию с помощью теории вероятностей не может означать ухода с позиций естествознания.

Практический опыт взаимодействия с объектами внешней среды лежит в основе формирования аппарата предвидения. Активность невозможна без предвидения. Иными словами, материалистическое истолкование активности на биологическом уровне невозможно без признания существования некоего аппарата предвидения у животных в процессе их приспособления к среде. Функция предвидения у животных заключается в том, что организм, на основе прошлого опыта, создает возможные „модели ситуаций“ в условиях динамической, быстро меняющейся среды. Ни один животный организм не мог бы существовать, если бы он реагировал лишь на уже наличный фактор среды, а не „предвидел“ бы (на основе собственного опыта или опыта вида, закодированного в наследственном аппарате) возможных колебаний среды в будущем.

„Вполне естественно, что в аппарате, отражающем внешний мир — мир, построенный на основе вероятностных закономерностей, сложились механизмы, работающие по вероятностному принципу. Вероятностное предвидение является одной из важных предпосылок создания установки (плана, образа конечного результата деятельности), которая реализуется путем активного отбора поступающей информации и выбора оптимальной, биологически наиболее целесообразной стратегии поведения“¹¹.

¹⁰ И. И. Шмальгаузен. Кибернетические вопросы биологии. Новосибирск, изд-во „Наука“, 1968, стр. 84.

¹¹ Н. И. Грешенков, Л. П. Латаш, И. М. Фейгенберг. Диалектический материализм и некоторые проблемы современной нейрофизиологии. В сб. „Философские вопросы физиологии высшей нервной деятельности в психологии“, стр. 47.

Новые результаты в развитии физиологии и психологии оказались достижимыми вследствие усвоения учеными некоторых методологических принципов диалектического характера. Новые представления об „опережающем отражении действительности“ (П. К. Анохин); физиология активности Н. А. Бернштейна с ее „моделями потребного будущего“ как „целевых“ установках живых систем на организмном и видовом уровнях; близкая к этому физиологическая концепция Н. И. Гращенкова и его сторонников, а также идущие в том же направлении концепции в психологии (А. Н. Леонтьев и Е. Н. Соколов), нейрофизиологии (А. Р. Лурия и др.); философии (С. А. Петрушевский), развитие этих идей в связи с применением понятий теории информации на популяционном уровне Н. И. Шмальгаузен; наконец, работы ряда зарубежных авторов (У. Р. Эшби, К. Прибрам и др.) — таков далеко не полный перечень тех школ и направлений, плодотворное развитие которых убедительно свидетельствует о том, что прогресс в изучении отражательных механизмов мозга стал возможным лишь на том материалистическом пути, который был в общих чертах предсказан В. И. Лениным.

Концепция предвидения как „опережающего отражения действительности“ получила свое развитие в теоретических обобщениях П. К. Анохина. Понятия акцептора действия и санкционирующей афференциации, введенные П. К. Анохиным, дают основу для понимания предвидения как „опережающего отражения“.

Ученый справедливо подчеркивает то обстоятельство, что идея опережающего отражения действительности является в естественнонаучном отношении дальнейшим развитием учения школы И. П. Павлова об условном рефлексе. В самом деле, И. П. Павлов рассматривал условный рефлекс как своего рода „предупредительную“ функцию в ориентировочной деятельности организма. Введя в физиологию фактор времени, И. П. Павлов тем самым положил начало исследованию естественнонаучного механизма пространственно-временной ориентировки живых систем в условиях динамической среды. Введение фактора времени означало рассмотрение явления приспособления (ориентировки) не только по отношению к прошлому и настоящему, но и к будущему.

С философской точки зрения идея „опережающего отражения действительности“ живыми системами является не чем иным, как естественнонаучной конкретизацией (поскольку мы говорим об исследовании биологических объектов) марксистско-ленинского положения о характере взаимодействия организма и среды. Разумеется, такая конкретизация не является простым результатом „приложения“ общего принципа к исследованию специальной проблемы и на этой основе новым „подтверждением“ истинности этого общего принципа. Действительное творческое применение принципов марксистско-ленинской методологии в области специальных исследований, будучи сложным творческим процессом, ведет не только к познанию новых явлений и закономерностей, но означает также дальнейшее обогащение, развитие этих принципов, раскрытие реального богатства и многообразия его возможных модификаций и применений.

„Теория отражения В. И. Ленина, — пишет П. К. Анохин, — давая общую философскую основу, открывает широчайшие возможно-

сти для исследования различных форм отражательной деятельности, конкретных физиологических ее механизмов¹².

Исследование различных форм отражательной деятельности конкретных физиологических механизмов отражения в живой природе принесло ряд существенных результатов, во многом уточнивших и обогативших естественнонаучную основу ленинской теории отражения.

В исследовании механизмов специфических форм отражения особо важную методологическую роль играло указание В. И. Ленина о необходимости соединения принципа материального единства мира и принципа развития. Далеко не случайно то обстоятельство, что именно в Советском Союзе впервые в мире зародилась и получила развитие такая важная отрасль современной физиологии, как эволюционная физиология, связанная с работами Л. А. Орбели и его учеников. Соединение исторического и экспериментального методов исследования дало возможность исследователям исходить из общей предпосылки о том, что специфические формы отражения в живой природе возникли в ходе эволюции материальных систем, приобретающих усложняющие динамические структуры.

Данные современной науки свидетельствуют о том, что в процессе эволюционного развития происходило совершенствование форм отражения. Все эти формы отражения в конечном счете поставлены на службу специфическим системам, выполняющим функцию управления целесообразным поведением организмов, позволяя им ориентироваться во внешней среде, активно взаимодействовать с ней, а на высшей ступени развития — на уровне человеческой деятельности — целенаправленно изменять внешнюю среду в интересах общества.

Прогресс научных дисциплин, изучающих механизмы отражательной деятельности животных и человека, показывает, что все развитие этих исследований совершалось и совершается под знаком усвоения и углубления фундаментальных идей ленинской теории отражения. Идея В. И. Ленина об активной роли субъекта в процессе познания, о возрастании этой роли по мере усложнения психофизиологической организации механизма отражения нашла свое глубокое подтверждение и дальнейшее развитие в современных биологических исследованиях. Возрастание активности, степени овладения внешней средой предполагает более глубокое проникновение в законы деятельности. Это означает совершенствование отражательной деятельности, а именно: развитие абстрактного творческого мышления. Переход от элементарных конкретно-чувственных форм отражения к более сложным формам, будучи условием возрастающей активности познающего субъекта, требует возрастающей степени адекватности, истинности отражения. „Мышление, восходя от конкретного к абстрактному, не отходит — если оно *правильное*... от истины, а подходит к ней“¹³.

Ленинская теория отражения являлась и является объектом ожесточенных нападок со стороны идейных врагов марксизма-ленинизма, а также современных ревизионистов. Последние, в частности,

¹² П. К. Анохин. Методологический анализ узловых проблем условного рефлекса. В сб. „Философские вопросы физиологии высшей нервной деятельности и психологии“, стр. 189.

¹³ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 152.

утверждают, что ленинская теория отражения является якобы тормозом на пути развития марксистской философии, то как она будто бы отрицает активность субъекта в процессе его практической и познавательной деятельности. Вульгаризируя ленинскую теорию отражения, ревизионисты (достаточно назвать точку зрения таких философов, как П. Враницкий, Р. Супек, Б. Бошняк и др.) утверждают, будто бы теория отражения является „метафизическим“, „антиисторическим“, „созерцательным“ учением.

Такого рода „критика“ основывается на грубом искажении действительного содержания ленинской теории отражения и догматическом игнорировании ее внутренней органической связи с развитием как естествознания, так и общественных наук.

В действительности теория отражения принципиально противоположна пассивно-апологетическому, „фотографическому“ воспроизведению внешнего мира. „Результаты биологических исследований, вскрывающих предысторию и естественнонаучные предпосылки, а также природный „механизм“ социальной деятельности человека, неопровержимо свидетельствуют в пользу ленинской теории отражения.

V

ТЕОРИЯ ОТРАЖЕНИЯ И НЕКОТОРЫЕ ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ МАТЕМАТИКИ

Математическое познание, в силу присущих ему специфических особенностей, всегда служило объектом дискуссий между учеными. Эти дискуссии затрагивали и вопрос о природе самого математического познания, и проблему достижения математической истины, и способы ее проверки, и многие другие вопросы. И материалисты, и идеалисты, и эмпирики, и рационалисты, и реалисты, и номиналисты скрещивали здесь оружие, пытались черпать в математике аргументацию для подкрепления своей позиции. Долгое время сами математики мало обращали на это внимание, пока вплотную не столкнулись с трудностями в своей науке, которые имели явно выраженный теоретико-познавательный характер.

С наибольшей остротой эти трудности выступили в конце XIX — начале XX века, когда были обнаружены парадоксы теории множеств. Известный польский математик А. Мостовский отмечает, что дискуссии по основаниям теории множеств привели математиков к двум общим вопросам, касающимся всей математики. Первый из них связан с выяснением природы понятий, рассматриваемых в математике. Второй касается сущности математических доказательств и тех критериев, которые позволяют отличать истинные доказательства от ложных. Как справедливо указывает Мостовский, эти вопросы имеют философский характер и нельзя предполагать, что их можно разрешить в пределах одной математики¹.

Здесь мы рассмотрим вопрос о природе математических понятий под углом зрения специфики математической абстракции и существования абстрактных объектов в этой науке. Вопрос о математической

¹ А. Мостовский, Современное состояние исследований по основаниям математики, „Успехи математических наук“, том IX, вып. 3 (6), стр. 3—4.

истине и ее критериях тесно связан с проблемами аксиоматизации и формализации научного знания. Поэтому представляется целесообразным вначале дать общую характеристику указанных методов, а затем уже осветить вопрос о математической истине и ее критериях. В заключение мы кратко осветим вопрос о математической бесконечности и выясним ее связь с различными новыми программами обоснования математики.

1. ПРОБЛЕМА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ АБСТРАКЦИИ И СУЩЕСТВОВАНИЯ АБСТРАКТНЫХ ОБЪЕКТОВ

Общеизвестно, что математика — абстрактная наука. Но как происходит процесс абстрагирования в этой науке и чем он отличается, например, от абстрагирования в опытных науках? На первый взгляд может показаться, что абстрагирование в математике сводится к отбрасыванию свойств нематематических и сохранению свойств математических. Именно так представляла процесс абстрагирования *эмпирическая* теория абстракции, основы которой были заложены *Дж. Локком*. Однако самое простое исследование показывает, что свойства, которыми наделяет свои объекты математика, у реальных предметов существуют в ином виде. Так например, ни геометрических точек, ни прямых, ни плоскостей не существует в природе. Ясно поэтому, что эти понятия не могут быть образованы путем простого отвлечения от всех свойств реальных предметов. Очевидно, что эмпирическая теория абстракции, хотя и опирается на материалистические принципы, не может правильно объяснить процесс образования научных понятий и в особенности математических. Материалистические представления об абстракции следует поэтому дополнить диалектическими принципами анализа самого процесса абстрагирования и образования научных понятий.

Наиболее важными и фундаментальными приемами и способами, с помощью которых происходит абстрагирование в математике, являются абстракции *отождествления и осуществимости*.

Абстракция отождествления используется уже при образовании самых основных, первоначальных понятий как самой математики, так и различных ее разделов. С ее помощью абстрагируется свойство или отношение, общее всем исследуемым объектам. Поэтому первым шагом на этом пути является установление некоторого отношения типа равенства между исследуемыми объектами. Чтобы прийти к понятию натурального числа, мы должны установить отношение взаимнооднозначного соответствия между определенными множествами вещей. Так, если мы будем соотносить каждому пальцу нашей руки одну и только одну собаку, то при совпадении этих множеств мы можем

сказать, что собак в своре будет столько же, сколько пальцев на руках. Данные археологии и этнографии, а также многочисленные свидетельства исследователей различных племен подтверждают мысль о том, что исторически именно так происходило развитие техники счета. Было время, когда люди не имели еще никакого понятия о числе и тем не менее по-своему справлялись с оценкой количества предметов. Счет с помощью пальцев рук и ног, камешков, ракушек и т. п., которыми пользуются остальные племена, с несомненностью свидетельствует о предметном характере такого счета.

Первоначально численность определенной совокупности вещей выражалась через ряд других, эквивалентных ей множеств (камешки, ракушки и т. п.). Под влиянием потребностей экономического обмена в качестве представителя количества выступало какое-либо определенное множество и только на сравнительно высокой ступени развития эталоном количества начинает служить отвлеченное число. Теперь, начиная счет, люди стали соотносить элементам сосчитываемого множества не какие-либо материальные предметы, а числа натурального ряда. На этом примере мы можем убедиться в том, что образование понятия числа предполагает абстрагирование такого общего свойства эквивалентных множеств, какой является равночисленность. Точно так же для образования понятия фигуры необходимо исследовать отношение подобия фигур. И отношение взаимнооднозначного соответствия, и подобия, и многие другие математические отношения аналогичны отношению равенства. Эта аналогия состоит в том, что все указанные отношения обладают признаками рефлексивности, симметричности и транзитивности². Всякий раз, когда отношение между исследуемыми объектами обладает этими признаками, мы можем абстрагировать некоторое общее свойство объектов (равночисленность, подобие и т. д.). Иными словами, мы отождествляем исследуемые объекты в каком-либо одном отношении. Отвлекаясь от всех других свойств, мы можем выделить интересующее нас свойство в „чистом“ виде. Ясно, однако, что от абстракции некоторого общего свойства до образования понятия существует дистанция значительного размера. Поэтому широко распространенное название этого способа абстрагирования, как определения через абстракцию, представляется неудачным, так как выделение общего свойства в точном смысле представляет прием абстрагирования, но не определения понятия.

Ко второму способу абстрагирования относятся различные абстракции *осуществимости*, с помощью которых вводятся разные понятия математической бесконечности. В математике постоянно приходится оперировать бесконечными совокупностями объектов (чисел, фигур, функций и т. п.). Нередко поэтому можно встретить утверждения, что в этой науке мы с самого начала имеем дело с бесконечностью. Критикуя такие представления, известный советский математик А. А. Марков подчеркивает, что бесконечность вводится в математику через абстракции. В своих трудах Марков и его ученики проанализировали специфические особенности абстракций осуществимости,

² Подробнее см. Г. И. Рузавин. О природе математического знания (очерки по методологии математики). М., 1968, стр. 22—23.

которые состоят в отвлечении от тех или иных практических возможностей осуществления математических объектов (их построения, вычисления, определения или доказательства).

Самой слабой абстракцией осуществимости является *фактическая* или *практическая* осуществимость, которая учитывает разницу между построением, вычислением или рассуждением, которые требуют сравнительно небольшого числа шагов, и построением, где их число довольно велико. Иными словами, не всякое конечное число при таком подходе считается осуществимым. Действительно, трудно считать осуществимым построение математического объекта и проведение доказательства, которые содержат триллион шагов, если в столетии четыре миллиарда секунд. На практике обычно существуют довольно жесткие границы между осуществимыми и неосуществимыми объектами. Поскольку фактическая осуществимость представляет, хотя и слабую, но все-таки абстракцию, то здесь также существует отвлечение от некоторых моментов. А именно, границы между „малым“ и „большим“ числом шагов построения, вычисления или доказательства являются относительными, так как математика должна отвлекаться от конкретной стороны осуществления процессов. Следует впрочем отметить, что обычная математика совершенно не пользуется абстракцией фактической осуществимости. Для нее не существует принципиальной разницы между построением объекта, которое требует, скажем, нескольких десятков шагов, и построением, где таких шагов будет триллион или квадранлион. Понятие фактической осуществимости и основанная на нем практическая бесконечность могут оказаться полезными, главным образом, в приложениях математики. В самой математике она оказывается плодотворной в вопросах вычислительной техники и так называемой „конечной“ математики. С точки зрения фактической осуществимости всякий практически неосуществимый процесс будет выступать в виде практической бесконечности. Ясно поэтому, что, если принять абстракцию фактической бесконечности для всей математики, тогда мы должны отказаться от идеи о возможности неограниченного продолжения натурального ряда чисел. В основе этой идеи лежит уже более сильная абстракция осуществимости, которую обычно называют *потенциальной* осуществимостью.

Абстракция потенциальной осуществимости, указывает А. А. Марков, „состоит в отвлечении от реальных границ наших конструктивных возможностей, обусловленных ограниченностью нашей жизни в пространстве и во времени“³. Эта абстракция допускает построение не только практически осуществимых объектов, но и объектов потенциально осуществимых, т. е. осуществимых в предположении, что мы обладаем для этого соответствующими материальными возможностями. В реальной жизни наши возможности всегда ограничены теми или иными рамками, но в теории мы можем отвлекаться от этих границ. Опираясь на абстракцию потенциальной осуществимости, мы приходим к понятию потенциальной бесконечности, которое является одной из двух основных форм математической бесконечности.

³ А. А. Марков. Теория алгоритмов. „Труды Математического института им. В. А. Стеклова“, т. 42. М.—Л., 1954, стр. 15.

Наиболее сильной абстракцией осуществимости является та, называемая *абсолютная* осуществимость, согласно которой осуществимым считается всякий объект, который можно мыслить без противоречий. На основе этой абстракции можно ввести понятие актуальной бесконечности, т. е. бесконечности, элементы которой не возникают в процессе их построения, а существуют одновременно, как готовые, уже построенные. Актуальная бесконечность представляет вторую основную форму математической бесконечности.

Абстракции потенциальной и абсолютной осуществимости приводят по существу к некоторым идеальным объектам, которыми служат потенциальная и актуальная бесконечности. Бесполезно искать в реальном мире совокупности объектов, которые обладали бы в точности теми свойствами, которыми характеризуются потенциальная и актуальная бесконечности. Вообще говоря, абстрагирование в математике чаще всего приводит к построению особых идеальных объектов, а процесс идеализации представляет весьма характерную особенность математического познания.

Идеализация отличается от простого абстрагирования тем, что она не выделяет существующие свойства объектов, а наделяет создаваемые абстрактные объекты такими свойствами, которые или совершенно отсутствуют у их реальных прообразов, или отображает их в значительно измененном виде. Понятия точки, прямой, плоскости евклидовой геометрии, не говоря уже о различных n -мерных и бесконечно-мерных пространствах, представляют хорошо известные примеры идеальных объектов.

В своей работе математик по сути дела занимается только абстрактными или идеальными объектами. Такие объекты должны быть предварительно получены в процессе исследования реальных явлений, отвращения от всех усложняющих и затемняющих их существующих обстоятельств. Идеальные объекты, благодаря своей логической простоте, лучше подходят для дедуктивных рассуждений математики, чем более сложные объекты (понятия). Именно поэтому, замечает венгерский математик Л. Кальмар, математики начали исследовать скорее свойства абстрактных понятий, чем эмпирических фактов⁴. Вот почему представляется чрезвычайно важным рассмотреть вопрос о сущности этих абстрактных, или идеальных, объектов.

Вопрос о природе абстрактных объектов математиков, как в прошлом, так и сейчас, продолжает оставаться центральным философским вопросом в исследованиях по обоснованию математики. Этот вопрос ясно ставил и для своей эпохи правильно решал еще *Аристотель*. „... Если принимать, что математические предметы существуют как некоторые отдельные реальности, то, — писал он, — приходишь в столкновение и с истиной и с обычными взглядами (на то, как обстоит дело)“⁵. Поэтому он считал, что они (математические объекты) существуют не в виде отдельных, обособленных предметов, а в виде отображений некоторых свойств реальных предметов. „... Если можно непосредственно приписывать бытие не только тому, что способно

⁴ „Problems in the Philosophy of Mathematics“, Proceedings of the International Colloquium in the Philosophy of Science. Amsterdam, 1967, p. 188.

⁵ Аристотель. *Метафизика*. М.—Л., 1934, стр. 220.

существовать обособленно, но и тому, что на такое существование неспособно, — указывал он, — в таком случае можно непосредственно приписать бытие и математическим предметам, и притом — бытие с такими свойствами, которые для них указывают математики⁶.

Аристотелевский подход к проблеме существования абстрактных объектов математики был направлен против концепции его учителя Платона, концепции, которая получила развитие в средневековом реализме и впоследствии была модифицирована некоторыми известными математиками и философами XIX и XX вв.

Платон считал, что поскольку всякое свойство должно принадлежать какому-либо предмету, то и математические свойства не должны составлять здесь исключения. Однако в реальном мире мы не находим предметов с математическими свойствами. Поэтому он и приписывал эти свойства особым абсолютным объектам, или *универсалиям*, которые принципиально отличаются от чувственно воспринимаемых вещей. В то время как последние могут изменяться, исчезать и уничтожаться, первые неизменны и вечны. Универсалии, как и идеи вообще, указывал Платон, должны предшествовать вещам. Познание универсалий происходит в процессе воспоминания души тех идей, которые она созерцала в сверхчувственном мире.

Поместив математические объекты в особый мир универсалий, Платон мог дать лишь иллюзорное решение проблемы существования абстрактных объектов. Его концепция оказывается совершенно беспомощной, когда требуется объяснить, почему абстрактные объекты математики, не имеющие связи с миром чувственного опыта, тем не менее оказываются применимыми для изучения реального мира. Еще труднее понять, почему познание, основанное на воспоминании идей, оказывается более действенным, чем познание, опирающееся на анализ реальных фактов.

Разумеется, платонизм в такой наивной форме сейчас уже никем не защищается. Современных платонистов не может удовлетворить даже точка зрения средневековых реалистов, признававших, что подлинным бытием обладает лишь общее и универсальное. Центр тяжести современных споров об универсалиях лежит не в том, признавать или не признавать абстрактные термины, или универсалии. Самый крайний номиналист не будет возражать против употребления универсалий в собирательном значении, т. е. для обозначения некоторого множества конкретных объектов. Но, если платонисты считают, что универсалии обозначают некоторый абстрактный объект, или идеальную сущность, то номиналисты решительно отвергают такое предположение, т. к. считают действительно существующими только конкретные объекты.

Платонистский подход к абстрактным объектам математики можно обнаружить в трудах основателя теории множеств Г. Кантора. В некоторых статьях общего характера, а также в обширной переписке Кантор обращался не только к Платону, но и к учению отцов церкви. Так, например, он доказывал, что актуальная бесконечность осуществляется „в высочайшем совершенстве, в совершенно независимом, внемировом бытии, *in Deo* (в боге. — Г. Р.), где я называю его

⁶ Аристотель. *Метафизика*. М.—Л., 1934, стр. 221—222.

абсолютно бесконечным или просто *абсолютным*...⁷ Впоследствии эта бесконечность обнаруживается в чувственном мире и может быть постигнута с помощью абстракции. В этих высказываниях Кантор легко обнаружить сходство между божественным миром идей Платона, куда он помещает математические сущности, и внемировым бытием Кантора, где реализуется актуальная бесконечность. Но дело не только в идейном и терминологическом сходстве. Платонистская концепция в неявном виде содержится в самих основах „наивной“ канторовской теории множеств.

Согласно принципу свертывания, любые математические объекты образуют множество. В свою очередь это множество можно рассматривать как объект, или элемент другого множества. Например, четные числа образуют множество всех четных чисел, которое в свою очередь можно рассматривать как элемент множества всех натуральных, рациональных, вещественных или комплексных чисел.

Элементы платонизма состоят здесь не только в том, что существование множества постулируется до его построения, но прежде всего в том, что каждому множеству приписывается в качестве значения некоторый абстрактный объект. Другими словами, подобно тому, как элементам множества приписываются некоторые конкретные объекты, так и множествам приписываются в качестве значений некие идеальные предметы, или универсалии. Однако парадоксы теории множеств ясно показывают, что именно с принципом свертывания связан ряд трудностей. Так, например, парадокс множества всех множеств, о котором мы будем говорить ниже, возникает вследствие того, что в „наивной“ теории множеств разрешается рассматривать множество как элемент другого множества. Именно в связи с парадоксами теории множеств была предпринята критика платонистских допущений этой теории, а также значительная модификация некоторых ее фундаментальных принципов.

Как реакция на элементы платонизма, содержащиеся в классической математике, возникает номиналистический подход к математическим абстракциям.

В последние годы идеи номинализма наиболее настойчиво пропагандируют американские ученые *У. Куайн* и *Н. Гудмэн*. Они считают, что все объекты, которые рассматриваются в теории, должны трактоваться как индивидуальные. Поясняя свою точку зрения, Куайн отмечает, что, если для номиналиста существуют красные дома, красные розы, красные закаты и другие отдельные объекты, то платонист сверх того полагает, что все эти объекты имеют и нечто общее, которое мы именуем словом „красное“. Мало того, существование свойств для платониста более очевидно, чем существование индивидуальных предметов⁸.

Современные номиналисты признают связь своих идей с идеями средневекового номинализма, но они считают, что теперь можно яснее сформулировать суть расхождений с платонистами, по крайней мере в математике. Эти расхождения касаются вопроса, какие объек-

⁷ Г. Кантор. К учению о трансфинитном. „Новые идеи в математике“, Сборник № 6, стр. 90.

⁸ W. O. Quine. From a Logical Point of View. Cambridge (Mass.), 1953, p. 10.

ты могут быть использованы в качестве значений переменных. Если платонисты допускают использование для этого любых абстрактных объектов, или универсалий, таких, как свойства, числа, функции, классы и т. п., то номиналисты настаивают на допущении только конкретных объектов: „этот дом“, „пять пальцев“ и т. п. „Номиналист, — пишет Куайн, — может использовать переменные квантификации, чтобы соотносить их к конкретным объектам. Использование их для указания универсалий есть открытый акт платонизма“⁹.

Отрицая правомерность введения абстрактных объектов в математику, номиналисты, конечно, понимают, что без абстрагирования вообще невозможна сама математика как наука. Поэтому они пытаются на свой лад интерпретировать наиболее фундаментальные способы абстрагирования, такие, как абстракцию отождествления. Однако, такая попытка не может быть признана удачной, поскольку в математике мы постоянно обращаемся к абстракциям от абстракций, а они-то и не поддаются номиналистической трактовке. Кроме того, стремление ограничить математику индивидуальными объектами и простейшими абстракциями, ведет к чрезвычайной сложности теории. Это обстоятельство вызывает серьезные возражения со стороны многих математиков. „Без абстракции и абстрактных объектов, — указывает известный логик и математик А. Черч, — теория была бы нетерпимо сложной, если не невозможной“¹⁰.

Диалектико-материалистическая теория абстракции существенным образом отличается от домарксовских теорий абстракции, которые сводили абстрагирование или к выделению чувственно воспринимаемого свойства (Гоббс, Локк) или к метафизическому противопоставлению абстрактных объектов чувственным предметам. Такое противопоставление в конечном итоге приводило к тому, что абстрактные объекты лишались какого-либо реального значения. Именно поэтому французские материалисты в объяснении математической абстракции скатывались к идеализму.

Теория познания диалектического материализма в согласии с данными науки рассматривает абстрактные объекты, в том числе и объекты математики как *отображения некоторых реальных свойств и отношений действительного мира*. Для математики такими отношениями являются прежде всего количественные отношения и пространственные формы. В настоящее время математика исследует абстрактные структуры более общего характера и поэтому она оказывается применимой для изучения явлений, которые не могли быть охвачены прежними методами.

Рассматривая абстрактные объекты как отображения, копии, снимки реальных предметов и отношений, диалектический материализм тем самым принципиально отличается и от платонизма, считающего математические объекты особыми идеальными сущностями, и от номинализма, в принципе отвергающего существование абстрактных объектов. Платонисты преувеличивают значение общего, не замечают того, что общее является стороной или сущностью отдельного,

⁹ O. Quine. From a Logical Point of View, p. 75.

¹⁰ A. Church. Propositions and Sentences. "The Problem of Universals". Notre Dame. Indiana, 1959, p. 9.

что без существования отдельного невозможно и существование общего. Поэтому для характеристики позиции платонизма вполне применимо положение, высказанное В. И. Лениным относительно объективного идеализма вообще: „Идеализм первобытный: общее (понятие, идея) есть *отдельное существо*. Это кажется диким, чудовищно (вернее: ребячески) нелепым. Но разве не в том же роде (*совершенно* в том же роде) современный идеализм, Кант, Гегель, идея бога? Столы, стулья и *идеи* стола и стула; мир и идея мира (бог) . . .“¹¹.

Номиналисты справедливо критикуют платонистов за признание самостоятельного, не связанного с единичным существованием общего. Но они ошибаются, когда отрицают объективное существование общего и его отражение в общих, универсальных понятиях, когда отказываются признать правомерность введения в науку абстрактных объектов, или универсалий. Но такой отказ от абстракций и абстрактных объектов парализовал бы всю математику или в лучшем случае превратил бы ее в простой перечень эмпирически установленных количественных закономерностей.

Диалектико-материалистический подход к абстрактным объектам существенно отличается также от позиции эмпиризма и метафизического материализма, не видящих сложного, диалектического характера образования понятий и теорий математики, не учитывающих специфики математического познания. Эта специфика проявляется, хотя бы уже в том, что в математике мы никогда не обращаемся к непосредственной проверке теоретических положений на опыте, а используем логические методы исследования. Когда мы располагаем некоторым набором абстрактных объектов, мы можем чисто логически образовывать из них другие объекты, устанавливать определенные связи между ними и т. д. Обычно исходные объекты математических теорий и наук, такие, как число, фигура, функция и т. п. возникают в процессе исследования конкретных величин, отношений и зависимостей. Дальнейшее же развитие теории происходит чисто логически. Иными словами, вместо непосредственного изучения самой действительности математики начинают исследовать схему, которая получается в результате абстрагирования от ряда второстепенных и усложняющих обстоятельств этой действительности. Этот момент математического познания специально подчеркивает Энгельс. Чтобы исследовать количественные отношения и пространственные формы, указывает он, „необходимо совершенно отделить их от их содержания, оставить это последнее в стороне как нечто безразличное; таким путем мы получаем точки, лишенные измерений, линии, лишенные толщин и ширины, разные a и b , x и y , постоянные и переменные величины . . .“¹².

Проблема существования абстрактных объектов с указанной выше точки зрения может рассматриваться в двух взаимно дополняющих аспектах: во-первых, обоснования существования объектов, которые могут быть построены из некоторых исходных или первоначальных абстрактных объектов; во-вторых, существования самих исходных объектов. Для математики как раз существенно, чтобы аб-

¹¹ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 329.

¹² К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 20, стр. 37.

страктные объекты более высокого порядка так или иначе сводились или связывались с абстрактными объектами более низкого порядка. Обычно существование последних, их связь с реальной действительностью не вызывает каких-либо возражений. Естественно поэтому, что, если нам удастся установить связь с ними абстрактных объектов более высокого порядка, то их введение в математику будет во многом обосновано. Такая тенденция обоснования более абстрактных теорий математики менее абстрактными и более привычными и проверенными теориями прослеживается довольно ясно.

Для всей чистой математики такой теорией, несомненно, служит арифметика натуральных чисел. Не случайно поэтому математики потратили много усилий, чтобы определить понятия других теорий в терминах арифметики. Хорошо известно, что мнимые и комплексные числа вообще получили „права гражданства“ в математике главным образом после того, когда они были представлены как пары действительных чисел. В свою очередь, действительные числа удалось определить с помощью рациональных чисел, а последние — посредством натуральных чисел.

Арифметизация анализа бесконечно-малых, предпринятая в трудах К. Вейерштрасса, Р. Дедекинда и других, имела основной целью освободить анализ от таких неясных и формально противоречивых понятий, каким является актуальное бесконечно-малое. Определив исходные понятия анализа (предел, непрерывность, производная и другие) в терминах арифметики, Вейерштрасс и другие способствовали очищению анализа от противоречий, уяснению и лучшему обоснованию его принципов. Наконец, если мы обратимся к доказательствам непротиворечивости с помощью моделей в геометрии, то мы также убедимся в том, что более абстрактные теории в ней пытаются обосновать с помощью менее абстрактных и более привычных теорий. Построив модель неэвклидовой геометрии Лобачевского из объектов геометрии Эвклида, мы можем утверждать, что геометрия Лобачевского в такой же мере непротиворечива, как непротиворечива и геометрия Эвклида. А если построить арифметическую модель для геометрии Эвклида, то можно сказать, что и геометрия Лобачевского и Эвклида также непротиворечивы, как и арифметика.

Все эти факты достаточно убедительно показывают, какую существенную роль играют чисто логические и математические методы в обосновании существования абстрактных объектов математики.

2. ПРОБЛЕМА ИСТИНЫ В МАТЕМАТИКЕ

Обычно, когда говорят о математических истинах, то имеют в виду утверждения, полученные путем доказательства, т. е. логического вывода из некоторых других доказанных утверждений или принимаемых без доказательства аксиом. Идея доказательства настолько сильно ассоциируется с математической истиной, что непосвященному может показаться, что для математика совершенно чуждо

обращение к чему-либо, кроме логики. Между тем, математика, как и другие науки, не может развиваться без обращения к интуиции, установления аналогий, индуктивных обобщений и даже учета некоторых естественнонаучных факторов.

Прежде чем доказать теорему, мы должны догадаться о ее существовании. Не существует никаких логических методов или правил какого-либо иного рода, которые помогли бы нам угадывать научные истины. Важнейшую роль здесь играет опыт и интуиция ученого. Вот почему часто говорят, что интуиция играет решающую роль в открытии новых истин, что она обеспечивает нас предположениями, которые впоследствии проверяются путем логического доказательства. В последние годы появился ряд работ, в которых анализируются проблемы открытия в математике. Среди них следует отметить статьи и книги Д. По́йа¹³. Особого внимания заслуживает книга крупнейшего французского математика Ж. Адамара „Очерк психологии изобретения в области математики“¹⁴, в которой подробно анализируются различные психологические факторы, связанные с открытиями в математике.

Проблемы психологии научного творчества в математике, как бы они ни были важны и интересны, следует четко отделять от логических проблем. Для логики важнее всего не то, как математики приходят к открытиям, а как эти новые научные истины могут быть доказаны.

Математическое доказательство представляет логический вывод, дедукцию одних предложений из других. Такой процесс вывода не может быть бесконечным. На каком-то этапе мы должны остановиться и принять некоторые предложения в качестве недоказываемых. С современной точки зрения такими предложениями являются аксиомы. Прежнее представление об аксиомах, как истинах самоочевидных, оказалось несостоятельным. Аксиомы не доказываются в рамках данной теории вовсе не потому, что они очевидны, а потому что они принимаются в качестве исходных посылок доказательств. Кроме всех других достоинств, аксиоматический метод ценен тем, что дает возможность выделить недоказуемые в рамках данной математической теории предложения и тем самым избежать логического круга в доказательствах. Естественно поэтому, что проблему математической истины нельзя анализировать в отрыве от аксиоматической формы построения современного математического знания.

Хотя вся математика, как показали результаты К. Гёделя¹⁵, и не может быть охвачена рамками единой аксиоматической системы, но отдельные ее теории и фрагменты обычно излагаются в аксиоматической форме. При аксиоматическом построении теории прежде всего выделяются некоторые ее неопределяемые понятия и недоказуемые утверждения. Все другие понятия стараются определить в терминах

¹³ Д. По́йа. Математика и правоподобные рассуждения, т. т. 1—2. М., 1957; George Polya. Mathematical Discovery, vol. 1 (1962) vol. 2 (1965).

¹⁴ J. Hadamard. An Essay on the Psychology of Invention in the Mathematical Field. Princeton, 1949.

¹⁵ K. Gödel. Über formal unentscheidbare Sätze der Principia Mathematica und verwandeter Systeme „Monatshefte für Mathematik und Physik“, Bd (1931), S. 173—198.

исходных понятий, а доказуемые предложения логически вывести из аксиом. Можно различать разные степени аксиоматизации, начиная от содержательных аксиоматических систем и кончая чисто формальными, или синтаксическими системами. Для интересующей нас проблемы важно отличать аксиоматические системы с единственной интерпретацией (так называемые конкретные системы) от систем с множественной интерпретацией (так называемые абстрактные системы). Долгое время верили, что эвклидова система аксиом для геометрии допускает только одну интерпретацию: она описывает геометрические свойства окружающего нас физического пространства. Впоследствии были обнаружены многочисленные другие интерпретации для этой системы. Поэтому Д. Гильберт в „Основаниях геометрии“ (1899) под основными понятиями геометрии — „точкой“, „прямой“ и „плоскостью“ — подразумевает любые системы вещей, которые удовлетворяют соответствующим аксиомам. Аксиоматика Гильберта носит уже абстрактный характер, так как она строится для любых возможных объектов. Можно сделать еще следующий шаг: выразить все аксиомы и неопределяемые понятия с помощью формул и символов и точно указать правила вывода, с помощью которых из одних формул (аксиом) получаются другие формулы (теоремы). В таком случае мы получим уже формальную аксиоматическую систему.

В аксиоматических теориях истинность теорем зависит прежде всего от истинности аксиом. Поэтому первое, что нам предстоит выяснить — это вопрос о том, как устанавливается истинность аксиом. Раньше в математике было широко распространено мнение, что аксиомы являются самоочевидными истинами и поэтому не нуждаются ни в каком доказательстве, проверке и обосновании. Но в таком случае приходится считать очевидными и теоремы, которые выводятся из них. Таким образом, критерием истинности математического знания должна стать такая субъективная способность, какой является очевидность. Ясно, однако, что никакая объективная наука не может строиться на субъективной критерии. Ведь то, что кажется очевидным одному, может показаться совсем неочевидным другому, и даже у одного и того же лица представления об очевидном меняются со временем.

Если критерий очевидности в силу его субъективности оказывается явно неудовлетворительным, то следует обратиться к таким испытанным и объективным критериям, какими являются опыт и практика. Однако здесь приходится учитывать ряд трудностей, которые обычно игнорируются сторонниками эмпиризма (Дж. Ст. Милль и другие).

Во-первых, вопрос об истинности той или иной аксиоматической системы нельзя решить без соответствующей ее интерпретации. Такая интерпретация осуществляется путем указания объектов, свойства которых удовлетворяют аксиомам. Конечно, в целях проверки системы следовало бы предпочесть системы реальных, эмпирических объектов объектам теоретическим, но это не всегда оказывается возможным.

Если в аксиоматических системах математики значение исходных понятий и содержание аксиом остается неопределенным, то при интерпретации они получают вполне определенное значение. Так, на-

пример, если под прямой евклидовой геометрией понимать путь светового луча в однородной среде, а под точкой — место их пересечения, тогда все утверждения этой геометрии превращаются в определенные физические гипотезы о свойствах окружающего нас пространства. Таким образом, об истинности положений евклидовой геометрии мы можем судить не непосредственно, а через ее физические и другие возможные интерпретации.

Во-вторых, очень часто гипотезы, которые в соответствующей интерпретации выражают те или иные аксиомы, не поддаются непосредственной опытной проверке, так как они представляют более абстрактные утверждения, чем их следствия — теоремы. С таким положением мы часто встречаемся и в естествознании. Например, непосредственно невозможно проверить закон инерции классической механики. Поэтому в таких случаях обращаются к следствиям, которые выводятся из таких принципов, законов или аксиом. И по подтверждению этих следствий мы получаем возможность судить об истинности аксиом или законов, которые не поддаются опытной проверке. Так именно и поступил Гаусс, когда предпринял измерение суммы углов треугольника, образованного достаточно удаленными горными вершинами. В пределах точности измерений ни Гаусс, ни другие ученые (в том числе и Н. И. Лобачевский) не заметили отклонения от евклидовой теоремы. Конечно, заметное расхождение с опытом сразу же поставило бы под сомнение и теорему о сумме углов треугольника и всю евклидову геометрию. Однако никакое число подтверждений логически не гарантирует истинности теории. Новые опыты и измерения могут уменьшить степень подтверждения, а иногда даже опровергают соответствующую теорию. Поэтому опыт и практика могут свидетельствовать лишь о той или иной степени вероятности того, что теория является истинной. Это обстоятельство часто не принимают во внимание сторонники эмпиризма и метафизического материализма, оперирующие представлениями о вечных и абсолютных истинах и не учитывающие относительного характера научного знания.

Из предшествующего изложения видно, что истинность аксиоматических теорий математики, как и всей чистой математики вообще, не может быть установлена без обращения к прикладной математике, естествознанию, технике и другим приложениям, где соответствующие системы и методы математики получают свою интерпретацию. Но это отнюдь не обесценивает значения чисто математических и логических критериев, выполнение которых является совершенно необходимым условием для истинности теории. К числу таких совершенно обязательных критериев относится требование непротиворечивости аксиоматической системы. Противоречивые системы не имеют никакой интерпретации и поэтому они совершенно бесполезны для науки.

Занимаясь исследованием различных аксиоматических систем, чистая математика значительное внимание уделяет процессу вывода теорем из аксиом. Этот момент играет существенную роль в обосновании истинности системы, так как об истинности аксиом и самой системы в целом мы судим на основании теорем, интерпретации которых поддаются опытной проверке. Вопрос же об истинности логиче-

ских правил вывода, как и законов логики вообще, решается не в математике, а в философии. Для материалистически мыслящего ученого ясно, что эти законы и правила не являются субъективными и произвольными положениями, а представляют отражение некоторых существенных черт самой действительности. Правильность этого отражения, объективная истинность законов логики испытана всей действительной практикой мышления человечества.

Абстрактный характер объектов математики и отсутствие в ней экспериментальных доказательств уже очень давно начали использоваться для подтверждения различных идеалистических критериев истины. Согласно Платону, развитие математики совершенно независимо от опыта. Математика — возвышенное учение, и поэтому она не может проверять свои положения грубыми данными наших чувств. Такой *априорный* взгляд на математику в новое время настойчиво защищался Кантом, объявившим истины математики синтетическими априорными суждениями. В отличие от Лейбница и Юма, Кант хорошо понимает, что суждения математики не могут быть чисто аналитическими утверждениями, т. е. предложениями, в которых знание, содержащееся в предикате, могло бы быть получено чисто логически из знания, в нераскрытом виде содержащегося в субъекте. На примере простейших математических положений, таких, как „прямая есть кратчайшее расстояние между двумя точками“, Кант показывает, что знание, выражаемое предикатом, нельзя получить из субъекта суждения. Оно должно быть присоединено к субъекту, или, лучше сказать, синтезировано с тем знанием, которое содержится в субъекте. Но такой синтез, по мнению Канта, возможен только благодаря тому, что субъект обладает некоторыми априорными категориями, такими, как пространство, время, причинность и другие. Воспринимая мир „вещей в себе“ через призму этих априорных категорий, познающий субъект и вносит порядок, причинность, необходимость тому подобные черты в мир явлений. Иными словами, необходимый, всеобщий и достоверный характер математических суждений Кант выводит не из самой объективной действительности, а из ошибочно истолкованных свойств нашего сознания.

В современной литературе по методологии математики априоризм нередко защищается на том основании, что понятия и теории математики непосредственно не относятся к конкретным предметам и явлениям. То обстоятельство, что эти понятия не выражают специфических, качественных особенностей вещей, что как особые абстрактные структуры они применимы к бесконечному множеству существующих или возможных объектов, иногда истолковывается как свидетельство в пользу взгляда, что суждения и теории математики не нуждаются ни в какой практической проверке и подтверждении данными опыта.

Следует добавить, что сам опыт зачастую понимается крайне односторонне. Во всяком случае, практическая деятельность, в ходе которой и происходит проверка многих научных теорий, при этом совершенно игнорируется. Не составляют здесь исключения и позитивисты, которые на словах провозглашают опыт единственным источником и критерием научности знания. Так, известный философ К. Гемпель в своей, во многих отношениях интересной статье „О природе

математической истины“ прямо заявляет, что никакой эмпирический базис, никакие эмпирические свидетельства не нужны, чтобы установить истинность предложений арифметики¹⁶. То же самое можно было бы, очевидно, сказать и о законах логики. Разумеется, нет никакой необходимости в том, чтобы сейчас проверять на опыте предложения арифметики и логики. Но как же все-таки обосновывается истинность этих предложений? Если мы объявим их априорными истинами, тогда как объяснить, что такие истины оказываются хорошо применимыми к миру нашего опыта? Объяснить это предустановленной гармонией трудно, так как сразу же возникает другой вопрос: кем и как устанавливается эта гармония? Поэтому утверждение о том, что предложения арифметики носят чисто аналитический и априорный характер, что они составляют „концептуальную технику нашего мышления“, как об этом говорит Гемпель, не выдерживают серьезной критики.

Гемпель и другие философы совершенно не считаются с тем фактом, что истинность предложений арифметики, как и простейших законов логики проверялась и подтверждалась многократно на протяжении всей многовековой практики человечества. В этом смысле, перефразируя Энгельса, можно сказать, что эти истины представляют уже результат накопленной наследственности. Опыт индивидуума здесь опосредуется опытом всего рода. Таким образом, хотя истинность законов арифметики и логики нельзя обосновать с помощью единичных опытов, ее можно и нужно обосновывать всей многовековой практикой человечества. Пожалуй, здесь как раз и является лучше, чем в естествознании, недостаточность отдельных наблюдений и экспериментов в качестве определяющего критерия истины.

С возрастанием абстрактности математических теорий и усложнением их связей с действительностью, все большее распространение получают как различные *формальные*, так и чисто *субъективистские* критерии истины. Формальные критерии требуют, вообще говоря, лишь внутренней согласованности мыслей друг с другом, и поэтому они не могут служить достаточным условием соответствия математического знания реальному миру. Высказывания о необходимости введения для математики особого формального критерия, приспособленного для специфики ее предмета, стали особенно распространенными в связи с господством аксиоматического метода. Нередко можно встретить утверждения, что критерий непротиворечивости и основанные на нем доказательства вполне достаточны для математики, что они гарантируют истинность ее суждений и теорий. В качестве аргумента при этом ссылаются на то, что доказательства непротиворечивости с помощью построения соответствующих моделей носят по существу материалистический характер. Но можно ли считать непротиворечивость достаточным условием истинности в математике? Чтобы ответить на этот вопрос, рассмотрим как обычно доказывается непротиворечивость. Допустим, что нам необходимо убедиться в непротиворечивости неевклидовой геометрии Лобачевского—Бойаи. Для этого, как мы отмечали в § 1, строят ее модель в евкли-

¹⁶ C. H e m p e l. On the Nature of Mathematical Truth. In "Readings in Philosophical Analysis". New York, 1949, p. 224.

довой геометрии, т. е. основные понятия и аксиомы неевклидовой геометрии интерпретируются в терминах геометрии Евклида. Впервые локальная такая модель была указана итальянским ученым Бельтрами. Впоследствии очень простая модель была построена А. Пуанкаре. С помощью указанных моделей мы сводим, таким образом, непротиворечивость неевклидовой геометрии к непротиворечивости евклидовой геометрии. Можно пойти еще дальше, а именно, с помощью аналитической геометрии построить так называемую арифметическую модель евклидовой геометрии. В этой модели аксиомы геометрии будут выражаться с помощью соответствующих уравнений. Имея такую модель, мы можем высказать утверждение, что неевклидова геометрия в такой же мере непротиворечива, как и арифметика. Ясно, что такое доказательство непротиворечивости по самой сути дела является *относительным*. Для арифметики или другой любой теории, к которой мы сводим непротиворечивость соответствующей теории, такое доказательство должно быть абсолютным. Можно было бы попытаться свести непротиворечивость арифметики к непротиворечивости теории множеств, но именно в последней теории были обнаружены парадоксы. Поэтому эта теория не подходит для указанных целей. Логицисты во главе с Расселом сводят арифметику, как и чистую математику вообще, к логике. Но доказательство непротиворечивости логики в связи с некоторыми парадоксами, обнаруженными в ней, представляет еще более трудную задачу. Мы уже не говорим о том, что сама попытка сведения чистой математики к логике не встречает признания со стороны большинства математиков. Интуиционисты пытаются показать, что интуитивно простые представления об арифметике не нуждаются ни в каком другом обосновании. Но апелляция к интуиции не может служить гарантией истинности, так как часто интуиция в математике нас подводит. Тем более несостоятельными оказываются ссылки на мистическую „праинтуицию“, о которой говорят, например, Брауэр, Вейль и Гейтинг.

Выходит, что критерий непротиворечивости, хотя и необходим для истинности аксиоматических теорий математики, но все же он сам по себе недостаточен, чтобы гарантировать истинность. Другое дело, что, если теория, к которой мы сводим непротиворечивость какой-либо аксиоматической системы, является истинной. Такая теория по необходимости будет непротиворечивой, ибо, если она правильно отображает действительность, тогда она, несомненно, должна быть и формально непротиворечивой.

Недостаточность критерия непротиворечивости, не только как критерия истины, но и как критерия существования математических объектов, в последние годы была подвергнута критике сторонниками конструктивного направления в математике. Известно, что некоторые доказательства существования математического объекта основываются на использовании закона исключенного третьего, правомерность применения которого оспаривается конструктивистами. Поэтому конструктивисты требуют, чтобы доказательство существования вытекало не из невозможности допущения отрицания соответствующего утверждения, т. е. было бы не чисто отрицательным, а положительным. Другими словами, для доказательства существования

объекта необходимо фактически построить (вычислить или определить) соответствующий объект.

Что касается доказательства непротиворечивости формальных систем математики, то во многих случаях мы просто верим в эту непротиворечивость, так как содержательные математические теории, которые они формализуют, не привели нас к таким противоречиям. Даже в тех случаях, когда такое доказательство непротиворечивости может быть проведено, возникает вопрос об обосновании или оправдании тех математических методов, с помощью которых это доказательство осуществлено. Не случайно поэтому сейчас ряд математиков при обосновании своей науки апеллируют к опыту и реальному миру. В этом отношении значительный интерес представляет доклад Л. Кальмара на Лондонском коллоквиуме по философии математики, в котором он предлагает отказаться от взгляда на математику, как замкнутую в себе, чисто дедуктивную науку и призывает к исследованию проблем эмпирического обоснования математики.

Наконец, даже многие представители формалистического направления в математике, которые высоко ценят доказательства непротиворечивости и не отказываются от косвенных доказательств, выражают сомнения по поводу достаточности критерия непротиворечивости для обоснования математики. Мы не говорим здесь о Гильберте, который всегда подчеркивал, что помимо доказательства непротиворечивости имеет смысл вопрос об успехе теории. „Действительно, — указывает Гильберт, — успех здесь необходим; он является высшей инстанцией, перед которой преклоняется каждый“¹⁷. Некоторые представители эмпирического формализма, как, например, Х. Карри, идут еще дальше, заявляя, что главным является вопрос применимости теории, вопрос, который решается на прагматической основе, а не на основании критериев непротиворечивости или интуитивной очевидности. Впрочем, в своей позиции Карри, на наш взгляд, не всегда последователен, в особенности при решении вопроса об онтологии формальных систем¹⁸.

Субъективистские критерии истины стали выдвигаться в математике после обнаружения парадоксов теории множеств и в связи с сомнениями по поводу некоторых ее аксиом, таких, как аксиома свободного выбора Э. Цермело. В первое время такие критерии маскировались под объективизм. Известные французские математики Э. Борель, А. Лебег и Р. Бэр, выступившие в начале XX века с критикой аксиомы Цермело и основанных на ней результатов теории множеств, настойчиво утверждали, что эти результаты нельзя признать удовлетворительными, поскольку они не признаются и не одинаково понимаются всеми математиками. По мысли этих ученых, истинные теории должны быть общезначимыми и одинаково убедительными для всех математиков. Но если считать истиной только общезначимое и тем более одинаково убедительное для всех положение, тогда существование объективной истины, как адекватного отражения в нашем сознании реального мира, которое не зависит ни от че-

¹⁷ См. „Problems in the Philosophy of Mathematics“, p. 187—194.

¹⁸ Д. Гильберт. Основания геометрии. М.—Л., 1947, стр. 340.

¹⁹ Н. В. Curry. Outlines of Formalist Philosophy of Mathematics, p. 62 и дальше, Amsterdam. 1951.

ловека, ни от человечества, отрицается или подвергается сомнению. В „Материализме и эмпириокритицизме“ В. И. Ленин, критикуя махистов, показал, что ни общезначимость, ни коллективный опыт не могут гарантировать объективной истины.

Борель, Лебег и Бэр рекомендовали свой критерий истины только для недостаточно обоснованных частей математики. Они даже предлагали временно оставить эти области за пределами математики, получившей достаточное обоснование. Именно поэтому их позицию часто характеризуют как полуинтуиционистскую.

Для последовательных интуиционистов высшим критерием обоснованности той или иной теории, а также ее истинности служит интуиция. Причем эта интуиция рассматривается не в обычном ее значении, как ее понимают большинство математиков, а как особая сверхчувственная и сверхлогическая способность нашего сознания. Не удивительно поэтому, что многие ученые квалифицируют ее как мистическую способность. Рассел же упрекает интуиционистов в том, что способность человека к восприятию знания, не опосредуемому логическими рассуждениями, они низводят до роли инстинкта. Но, если бы люди поверили в такую интуицию, продолжает он, то они до сих пор питались бы диким медом, бегали голыми в лесах, короче — не стали бы цивилизованными людьми.

В качестве критерия истины интуиция носит явно выраженный *априорный* характер. Математика, указывает Вейль, несомненно *априорна*²⁰. Математическое познание, заявляет Гейтинг, независимо от опыта²¹. Конечно, интуиционисты хорошо понимают, что объявить истины математики чисто субъективными утверждениями означало бы открытый разрыв с наукой. Поэтому они и наделяют как саму математику, так и интуицию атрибутом *априорности*. Конечно, это добавление не изменяет субъективистского по существу характера их критерия истины. Математики, стоящие на материалистических позициях, ясно это сознают и поэтому подвергают критике интуиционистский критерий как субъективистский. „... Я никак не могу согласиться, — пишет А. А. Марков, — считать „интуитивную ясность“ критерием истинности в математике, так как этот критерий означает полное торжество субъективизма и идет вразрез с пониманием науки как вида общественной деятельности“²².

Отрицая объективность предмета математики и опираясь на субъективный критерий истины, интуиционисты, как и другие идеалисты в философии, не могут разумно объяснить, почему математика находится в прекрасном согласии с действительностью, если она покоится на чисто субъективном фундаменте.

Подытоживая изложенное, можно сделать вывод, что все попытки заменить объективный критерий истины, каким является практика, критериями формальной непротиворечивости и тем более субъективным критерием „интуитивной очевидности“ являются несостоятельными. Критерий формальной непротиворечивости, как и некото-

²⁰ Г. Вейль. О философии математики. Сборник работ. М.—Л, 1934, стр. 89.

²¹ А. Гейтинг. Обзор исследований по основаниям математики. М., 1936, стр. 9.

²² А. А. Марков. О конструктивной математике. „Труды Математич. ин-та им. В. А. Стеклова“, т. 67, стр. 11.

рые логические критерии служат вспомогательным средством для установления математической истины. Сами эти критерии могут быть обоснованы и правильно поняты лишь в свете объективного критерия — практики.

Таким образом, даже в такой чрезвычайно абстрактной и формальной науке, которая кажется оторванной от реального мира, какой является математика, критерий практики имеет решающее значение. Правда, этот критерий выступает здесь в специфической форме. Проверка математических утверждений и теорий осуществляется, как правило, через приложение математики к естествознанию, технике и другим наукам. При этом не каждое математическое предложение может быть проверено на практике. Известно, что в теории могут существовать отдельные положения и звенья, которые служат для внутренней связи различных ее элементов. Сама проверка теорий носит относительный характер, что обуславливается относительным характером самого критерия практики.

3. ПРОБЛЕМА БЕСКОНЕЧНОСТИ И ЕЕ СВЯЗЬ С ВОПРОСАМИ ОБОСНОВАНИЯ МАТЕМАТИКИ

Понятие бесконечности в такой мере существенно для математики, что некоторые ученые определяют саму эту науку как науку о бесконечном (Г. Вейль).

Особенно важное значение проблема бесконечности имеет в обосновании математики вообще и математического анализа в особенности. История математического анализа ясно показывает, что все важнейшие этапы ее обоснования приводили также к коренному пересмотру существующего понятия математической бесконечности. Представление об актуальных бесконечно-малых величинах, которое господствовало в первый период существования анализа, со временем породило многочисленные парадоксы и противоречия, которые привели к кризису оснований математики. Выход из кризиса был найден с помощью теории пределов и последующей арифметизации понятий математического анализа. Сама теория пределов опирается, однако, на более глубокую идею потенциальной бесконечности.

В конце XIX века на смену потенциальной бесконечности приходит бесконечность актуальная. Эта идея лежит в основе канторовской теории бесконечных множеств. С господством в математике теоретико-множественных идей многим ученым казалось, что с помощью концепции актуальной бесконечности математика получает вполне строгое и надежное обоснование. Это мнение разделялось такими выдающимися математиками, как Пуанкаре, который заявлял, что в математике „достигнута абсолютная строгость...“²³, и она обрела совершенно прочный и надежный фундамент.

Но парадоксы теории множеств заставили изменить это мне-

²³ Цитируется по кн.: А. Френкель, И. Бар-Хиллел. „Основания теории множеств“. М., 1966, стр. 27.

ние. Эти парадоксы породили новый кризис оснований математики и вызвали к жизни новые программы обоснования математики, наиболее радикальные из которых совсем отказываются от концепции актуальной бесконечности.

Концепция актуальной бесконечности основывается, как мы видели в § 1, на абстракции абсолютной осуществимости, т. е. абстракции, в которой мы отвлекаемся не только от возможностей материального порядка при построении математических объектов, но, вообще говоря, от самого процесса построения объектов. По сути дела единственным ограничительным требованием является при этом критерий непротиворечивости. Мы должны позаботиться, чтобы объект не был самопротиворечивым, т. е. не обладал бы формально противоречивыми свойствами.

Нетрудно понять, что концепция бесконечности, которая строится на указанной абстракции осуществимости, является весьма непривычной для нашего сознания. Грубо говоря, актуальная бесконечность уподобляется конечному множеству, так как элементы такого бесконечного множества считаются уже готовыми, существующими, а не возникающими в процессе их построения друг за другом. Значит, при образовании понятия актуального бесконечного множества мы должны отвлекаться, во-первых, от самого процесса возникновения элементов такого множества; во-вторых, от тех конструктивных операций, которые необходимы для построения элементов множества. С этой точки зрения натуральный ряд чисел рассматривается не как последовательность возрастающих на единицу чисел, а как готовая совокупность, своего рода ящик с готовыми числами. Многие критики концепции актуальной бесконечности справедливо указывают, что уподобление бесконечного множества конечному делается главным образом для того, чтобы сохранить простые законы классической логики и для рассуждений с бесконечностью. Но с таким пониманием бесконечности связан ряд трудностей. Прежде всего, наша интуиция восстает против представления бесконечности в виде завершеного процесса и тем более совокупности бесконечного числа одновременно существующих элементов. Из концепции актуальной бесконечности вытекает, как следствие, утверждение, что бесконечное множество эквивалентно некоторому собственному подмножеству, или правильной части множества. Так, например, множество всех натуральных чисел оказывается эквивалентным множеству всех четных чисел, хотя последнее множество составляет лишь часть первого. Получается, что аксиома „целое больше части“ не выполняется для бесконечных множеств. Эти и подобные им другие следствия обычно приводились противниками концепции актуальной бесконечности для ее критики. Но такие следствия логически вытекают из понятия актуальной бесконечности и лежащей в ее основе абстракции абсолютной осуществимости. Если принимается последняя, то неизбежно приходится принимать и ее следствия, как бы они ни казались непривычными.

Ситуация коренным образом меняется после обнаружения парадоксов теории множеств. Поскольку концепция актуальной бесконечности и основанная на ней теория множеств приводит к парадоксам, то это ясно свидетельствует о том, что эта теория страдает рядом дефектов. В первое время сам Кантор и другие математики

думали, что эти парадоксы удастся устранить. К тому же они сначала были обнаружены лишь в специальных разделах теории множеств. В 1902 году Бертран Рассел и независимо от него Е. Цермело открыли парадокс множества всех множеств, не являющихся собственными элементами, который связан с самим определением понятия множества.

Проще всего этот парадокс можно разъяснить на примере, который приводит Рассел. Вообразим себе парикмахера, который бреет тех и только тех жителей деревни, которые не бреются сами. Если теперь спросить, бреет ли он себя, то на этот вопрос нельзя дать никакого определенного ответа. Действительно, если он является жителем деревни и не бреется сам, тогда он обязан брить себя. Но, если он бреет себя, тогда он относится к числу жителей деревни, которые бреются сами, а таких парикмахер не должен брить.

Аналогично этому, на вопрос, содержит ли множество всех множеств, не являющихся собственными элементами, в качестве собственного элемента себя, нельзя дать непротиворечивый ответ.

С первого взгляда может показаться, что такие примеры имеют крайне искусственный характер, и сами парадоксы возникают лишь на окраинах теории множеств. Именно, так и смотрело в начале большинство математиков на эти парадоксы. Однако, парадокс Рассела — Цермело связан с самим определением понятия множества. Поэтому у нас нет никакой гарантии в том, что подобные парадоксы не возникнут в теоретико-множественной математике. В связи с этим прежнее общее увлечение теорией множеств сменяется скептическим к ней отношением. Опубликование парадокса Рассела—Цермело, указывает Д. Гильберт, „оказало на математический мир прямо-таки катастрофическое действие“²⁴. Пуанкаре, который до этого превозносил теорию множеств, впоследствии стал считать, что многие ее положения являются ошибочными. Фреге и Дедекин также испытывали сомнения и колебания. Постепенно разногласия между математиками усилились настолько, что они привели к кризису в обосновании математики. Исторически это был третий по счету кризис оснований математики.

Первый кризис оснований математики произошел еще в V веке до нашей эры после открытия несоизмеримых отрезков, таких, как диагональ и сторона квадрата. Выход из него был найден с помощью теории пропорций знаменитого Евдокса, в которой видят прообраз теории иррациональных чисел Р. Дедекинда.

Второй кризис возник в начале XIX века в связи с трудностями обоснования анализа бесконечно-малых. Наиболее уязвимым пунктом нового анализа было понятие так называемой актуальной бесконечно-малой величины. Эта величина в одних случаях считалась больше нуля, в других же приравнивалась к нулю и поэтому отбрасывалась при вычислениях. А между тем результаты при этом оказывались правильными, хотя, строго говоря, получались математически неправильным путем. Именно эта расплывчатость основного понятия нового исчисления вызвала возражения со стороны не только ряда математиков, но и далеких от математики людей. Из исто-

²⁴ Д. Гильберт. О бесконечном, в кн. „Основания геометрии“. М.—Л., 1948, стр. 349.

рии математики известно, например, что небезызвестный епископ Джордж Беркли, спекулируя на этих трудностях, утверждал, что принципы исчисления бесконечно-малых еще менее доказуемы, чем догматы христианства. Сами основоположники анализа — Ньютон и Лейбниц — предложили рассматривать его исходные принципы и понятия как понятия принципиально отличающиеся от обычных математических. Такой загадочный и таинственный характер анализа бесконечно-малых вызвал наибольшие возражения традиционно мыслящих математиков, которые обычно апеллировали к античной строгости в рассуждениях.

Маркс, анализируя этот период развития исчисления бесконечно-малых в „Математических рукописях“, характеризует его как *мистическое дифференциальное исчисление*. Действительно, в то время математики начинали строить исчисление прямо с готовых дифференциалов и оперативных формул. Поскольку же смысл и происхождение их оставались невыясненными, то и само исчисление приобрело таинственный характер.

„Итак, — резюмирует Маркс, — сами верили в таинственный характер новооткрытого исчисления, которое давало правильные (и притом в геометрическом отношении прямо поразительные) результаты математически положительно неправильным путем. Таким образом, сами себя мистифицировали и тем более ценили новое открытие, тем более бесили толпу старых ортодоксальных математиков и вызвали с их стороны зраждебные вопли, будившие отклик даже в мире специалистов и необходимые для прокладывания пути новому“²⁵.

Выход из кризиса основ бесконечно-малых был найден с помощью медленно вызревавшей еще в XVIII веке теории пределов, которая нашла свое завершение в трудах выдающегося французского математика А. Коши.

Третий кризис оснований математики явно обозначился в 20-е годы нашего века в связи с обнаружением парадоксов теории множеств²⁶. Первыми возвестили об этом кризисе представители интуиционистского направления в математике, которые выступили с критикой как концепции актуальной бесконечности, так и „наивной“, канторовской теории множеств. „... Противоречия в пограничных частях математики, — писал в 1921 году Герман Вейль, — следует рассматривать как симптомы некоторого неблагополучия всей этой науки, в противоречиях этих открыто выступает то, что скрывается внешне блестящим и крепким видом математического здания, — выступает именно внутренняя непрочность фундамента, на котором покоится вся постройка“²⁷.

С менее радикальной критикой теории множеств выступили представители логицизма, возглавляемого Б. Расселом, и формализма, идейно вдохновляемых Д. Гильбертом. Несмотря на очень ценные в математическом отношении идеи, которые содержатся в программах обоснования математики, выдвинутых логицистами, фор-

²⁵ К. Маркс. Математические рукописи, изд-во „Наука“. М., 1968, стр. 169.

²⁶ А. А. Френкель, И. Бар-Хиллел. Основания теории множеств, стр. 27.

²⁷ Г. Вейль. О философии математики, стр. 92.

малистами и интуиционистами, в их философских установках имеются существенные изъяны идеалистического и метафизического характера. Не случайно поэтому представители „чистого“ философского идеализма стали цепляться за эти ошибки, надеясь с их помощью подкрепить свои позиции и использовать здесь авторитет такой точной науки, как математика.

Существо парадоксов теории множеств интуиционисты видят в неправомерном использовании в математике концепции актуальной бесконечности. Они полагают даже, что эта концепция не только не способствовала прогрессу в обосновании математики, а, наоборот, создавала лишь видимость обоснования. Парадоксы являются симптомами того, что сама эта концепция не является здоровой. Если ее отбросить, то автоматически должны исчезнуть и парадоксы. Поэтому основоположник интуиционизма Брауэр предложил вновь вернуться к идее становящейся, или потенциальной бесконечности. Он даже предложил для характеристики новой бесконечности термин „поток“ вместо обычного термина „множество“. Брауэр признает, что такие бесконечности могут быть заданы с помощью некоторого математического закона. Но кроме этого, он допускает и различные незаконно возникающие, или становящиеся последовательности, которые можно образовать с помощью „актов свободного выбора“. Разумеется, что для становящейся бесконечности оказывается неприменимым закон исключенного третьего. Если мы фактически не убедились, что некоторый математический объект или свойство в этой бесконечности существует, то при отсутствии общего закона, утверждающего, что бесконечность не обладает указанным свойством, мы не можем априорно сказать, что такого свойства или объекта нельзя обнаружить. Ведь истинный смысл бесконечности, по мнению Брауэра, состоит в его незавершенности. Эта третья возможность как раз и не учитывалась в классической, или теоретико-множественной математике, которая рассматривает бесконечность по аналогии с конечными множествами. Закон исключенного третьего, справедливый для конечных множеств, был без достаточных оснований перенесен на бесконечные множества и вследствие этого возникла ситуация с парадоксами. Для иллюстрации приведем такой пример. Пусть нам требуется найти в разложении числа $\pi = 3,14159\dots$ подряд сто нулей. Если бы при достаточно далеком продолжении ряда десятичных знаков мы обнаружили сто нулей, то наше утверждение тем самым было доказано. Но, если мы их не обнаружили, то, не зная закона образования числа π , мы не можем наперед заявить, что эти сто нулей нельзя в этом разложении обнаружить.

Возврат к потенциальной бесконечности в школе Брауэра — Вейля в первое время был встречен весьма скептически большинством математиков, так как введение для этого понятия „свободно становящейся последовательности“ было весьма расплывчатым и неопределенным. То, что Брауэру казалось „интуитивно очевидным“, другие математики считали весьма смутным и неопределенным. Поэтому сторонники конструктивного направления в математике, которые восприняли и развили ценные математические идеи интуиционизма, отказались от понятия „свободно становящейся последовательности“. Существенно важно заметить, что для нового конструктивного

направления в обосновании математики важен именно конструктивный подход к математическим объектам, в том числе и к математической бесконечности. В отличие от теоретико-множественной математики здесь рассматриваются лишь конструктивные объекты. Само понятие конструктивного объекта рассматривается как известное, исходное, интуитивно ясное из опыта. Во всяком случае, его можно лишь пояснить, но нельзя определить через другие понятия. Ограничиваясь такими объектами, конструктивисты совершенно иначе подходят и к определению „математического существования“. Для них объект существует лишь тогда, когда он конструктивно определен или доказан. Соответственно этому здесь четко проводится различие между доказательствами, в которых объект фактически строится (так называемые эффективные доказательства), и доказательствами, в которых о существовании объекта мы судим по косвенным признакам (так называемые неэффективные доказательства). А. А. Марков указывает, например, что существование объекта с данными свойствами считается доказанным тогда, когда указан способ потенциально осуществимого построения объекта с этими свойствами²⁸.

Не входя в анализ различий между различными школами конструктивизма, следует заметить, что все они, как и их математические предшественники-интуиционисты опираются в конечном итоге на концепцию потенциальной бесконечности. Правда, эта концепция развивается сейчас с помощью аппарата теории алгоритмов и опирается на конструктивные методы исследования. Это обстоятельство подчеркивает такой специалист по основаниям математики, как Ван Хао в своем известном обзоре этого раздела математики²⁹.

Видя, какие трудности возникают при использовании актуальной бесконечности, почти все представители современных направлений обоснования математики стараются строить свои программы так, чтобы в первую очередь подчеркнуть плодотворность и непогрешимость так называемых финитных методов исследования. Идет ли речь о математике в концепции Гильберта, или логических системах, или интуиционистских системах, или даже абстракции потенциальной осуществимости в конструктивной школе Маркова — всюду исходным выступает точка зрения *финитизма*. Бесконечность же рассматривается в виде абстракции, или идеального высказывания математической теории (как это ясно представлено, например, в программе Гильберта). И хотя некоторые специалисты по основаниям математики в этом факте пытаются видеть отказ от стремления находить реальные основания для понятия математической бесконечности, в действительности он свидетельствует о том, что к познанию бесконечного мы идем через конечное. Как в свое время указал Ф. Энгельс, действительное познание заключается лишь в том, что мы в мыслях поднимаем единичное из единичности в особенность, а из последней — во всеобщность, заключается в том, что мы находим бесконечное в конечном, вечное — в преходящем³⁰.

²⁸ А. А. Марков. О конструктивной математике. „Труды Математич. института им. В. А. Стеклова“, т. 67, стр. 9.

²⁹ Wang Hao. Eighty Years Foundational Studies „Dialectica“, vol. 12. N. 3—4 (47—48), p. 472.

³⁰ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 20, стр. 548.

РАЗДЕЛ ЧЕТВЕРТЫЙ

ОТРАЖЕНИЕ И ТВОРЧЕСТВО

I ОТРАЖЕНИЕ И ПРАКТИЧЕСКИ- ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЛЮДЕЙ

В настоящее время, как никогда в прошлом, раскрываются и подтверждаются величайшие творческие возможности человека в преобразовании как природной, так и общественной действительности. что связано с небывалыми ранее темпами технического и социального прогресса. Растущий в связи с этим интерес к человеческому творчеству обретает тем большую остроту, что современный период есть одновременно переломная эпоха в истории человечества: эпоха рождения нового — коммунистического — общества.

Обращение к проблеме творчества, вполне понятно, активизирует интерес к анализу тех *исходных* универсальных мировоззренческих принципов, которые могут обеспечить ее научную разработку. И здесь, в первую очередь, встает вопрос о *принципе отражения* как общетеоретической основе познания действительности, без которого невозможно подлинное творчество, революционное преобразование настоящего с позиций будущего. Именно этим объясняется тот факт, что вопрос о соотношении отражения и творчества находится сейчас в центре спора между материализмом и идеализмом, между действительными и мнимыми сторонниками революционной диалектики. Совместимы ли отражение и творчество? Является ли отношение между человеческим отражением и творчеством отношением взаимного исключения, или это есть отношение взаимного полагания, взаимной обусловленности? Может ли философия, исходящая из принципа отражения как *универсальной истины*, ставить и решать проблемы творческой деятельности человека?

Соотношение человека с остальной природой, с миром как универсумом интересовало философскую мысль с самого начала ее зарождения. В своей практической и духовной жизни человек выступает активно-творческим существом, действующим в соответст-

вии с заранее предположенными целями. Каким же образом включается эта человеческая активность (замыслы, цели человека и их реализация) в целостность мира, в универсальную взаимосвязь? Детерминировано ли целеполагание и творчество человека независимыми от него законами?¹

Решение любой научной проблемы предполагает обращение к накопленному в соответствующей области опыту исканий и завоеваний человеческой мысли. Исследование проблемы человеческой творческой деятельности сталкивается с двумя основными направлениями в предшествующих попытках ее решения.

Первое направление состояло в понимании творчества как в основе своей и в конечном счете чисто духовной деятельности, не детерминированной ничем внешним по отношению к духу и независимым от него. Творчество выступало как своего рода *actus purus*, т. е. есть деятельность, носящая свой источник и цели всецело в самой себе. С таким пониманием творчества, естественно, было несовместимо признание существования независимого от духа материального мира, подчиненного собственным объективным законам. Отсюда характерная для такой позиции дилемма: или мир есть лишь объективация имманентной самодеятельности духа; или мир материален по природе, подчинен независимым от какого-либо духа законам, но тогда нет свободной самодеятельности человека, ибо в таком случае он обречен лишь на то, чтобы быть слепым орудием или проявлением естественной необходимости мира.

Вот как, к примеру, Фихте формулировал эту дилемму: „Я — некоторое определенное всей вселенной проявление естественной силы, определяющей саму себя... Воспользоваться этим открытием для моей деятельности — такая мысль не может прийти мне в голову, ибо сам я вообще не проявляю никакой деятельности, но во мне действует природа... Я нахожусь в неумолимой власти строгой необходимости“². „Свободен ли я и самостоятелен, или я сам по себе ничто, а существо только как проявление внешней, посторонней силы?“³ — ставил вопрос Фихте. Само наличие внешних вещей с их независимыми от духа законами несовместимо, по мнению Фихте с самодеятельностью человека, есть ее безусловное отрицание. Поэтому проблема творчества и ставилась как проблема прорыва цепи естественно-природной необходимости, низведения последней до степени некоей видимости, покрова, который снимается проникновением в подлинную духовную сущность мира. Поэтому Фихте видел выход в идеалистическом отрицании независимой реальности внешних вещей, которую он трактовал как иллюзию, порождаемую бессознательным творчеством абсолютного Я.

¹ „Совмещение“ человеческого и природного, рождаемой сознательной деятельностью свободы и объективной необходимости мира, издавна составляло коренную проблему человеческого познания. Интересную постановку этих вопросов можно наблюдать, например, в античной философии, разрабатывавшей идею гармонического единства человеческого и природного, человека как микрокосмоса и космоса. На вопрос: является ли человек частью мироздания, подчиненной его объективным законам, укладывается ли человеческое отношение к миру в рамки всеобщих свойств природы? — античные философы отвечали утвердительно.

² И. Г. Фихте. Назначение человека. СПб., 1913, стр. 63—64.

³ Там же, стр. 70.

Следует сказать, что и позднейшие идеалистические течения, затрагивающие вопрос о человеческом творчестве, решают его по существу с той же позиции — с позиции отрицания объективной закономерности материального мира. Прагматизм, например, факт активно-преобразовательного характера человеческой деятельности, толкувал таким образом, что вне нас структурированные объекты не существуют, существует лишь некий неопределенный пластичный, бесформенный материал, оформляемый нами так или иначе; мир — нечто такое, что лишь в человеческой деятельности получает свое завершение и определенность. Развивая идею взаимного действия организма и среды, Дьюи это взаимодействие определял весьма односторонне: среда существует для организма как такой пластичный материал, который не имеет своей имманентной структуры и независимых от организма законов движения. Но ясно, что отрицание объективной структурированности действительности, собственных необходимых связей вещей исключает объективную обусловленность человеческой деятельности и выбивает почву из-под объективности научных положений. Отсюда волюнтаристское толкование практики как свободного формирования внешней реальности, согласно собственным целям, желаниям, потребностям, и толкование научных гипотез как свободной игры человека с различными возможностями оформления эмпирического материала. Идеи неопределенности, бессущественности, „безжизненности“ мира самого по себе вне человека активно развивались и в русле экзистенциалистских концепций. Здесь, как мы видим, сохраняется по существу метафизическое противопоставление человеческой творческой деятельности (или активной, революционной, отрицательной, критической позиции человека) объективной закономерности мира самого по себе, признание несовместимости творчества с „готовой“ определенностью вещей. Отсутствие такой определенности только и позволяет, согласно этой точке зрения, проявиться, развернуться человеческой активности: в противном случае последняя оказалась бы подчиненной внешней необходимости, то есть потеряла бы всякий самостоятельный характер.

Однако, как нетрудно заметить, такое решение проблемы творчества, которое заведомо исходит из отрицания объективной определенности материального мира и апеллирует к беспредпосылочной самостоятельности духа, устраняет по существу саму проблему, ибо исключает одно из необходимых условий решения задачи. И в самом деле, если мир сам по себе, безотносительно к духу — божественному или человеческому — есть ничто, то объяснение творчества мира может состоять лишь в апелляции к изначальной сущности духа, которая и заключается в способности творить мир. Не требуется большого труда, чтобы понять, что здесь проблема решается тем, что попросту снимается, ибо исчезают те действительные трудности, которые и порождают ее как *проблему*. Чтобы деятельность могла осуществляться, должно существовать нечто, внешнее ей, на что она направлена, что побуждает ее и дает ей конкретный материал и конкретное „наполнение“. Поэтому даже такой классический представитель идеализма, как Фихте, не мог остановиться на отрицании реальности внешних вещей, а вынужден был вновь ввести ее задним числом в виде некоего „неведомого толчка“, побуждающего

Я к деятельности. И реализующая свободу деятельность развертывается у Фихте как бесконечное диалектическое соотношение, взаимоотношение и взаимоорганические Я и не-Я. Поэтому и Гегель не ограничился исследованием идеи, какова она без „покрова“ в чистой стихии логики, а ввел и „покров“ — инобытие идеи, природу через взаимодействие с которой человеческий дух приходит к слиянию с идеей, а идея обретает статус самосознющего духа.

Для нас интересно отметить, что идеализм в лице своих классических и наиболее последовательных представителей, внесших действительный вклад в разработку проблемы творчества, не мог оторвать творчество от взаимодействия и вынужден был вводить факт взаимодействия в качестве необходимого условия осуществления творческого процесса. Это тем более знаменательно, что идеализму, исходящему из признания субстанциальности духа, пришлось прибегать при этом к явным натяжкам и крайне искусственным конструкциям, как это выступило, например, у Гегеля, в системе которого идея отчуждает себя от самой себя, противопоставляет себя самой себе, ибо только отчуждая себя, она себя находит, и только находя себя, она самоосуществляется. Здесь, таким образом, неявно признается, что творчество невозможно помимо процесса взаимодействия.

Творчество испокон веков понималось как полагание вовне. Даже библия, считающая, что бог создал мир, придерживается в конечном счете такого взгляда. В идеалистических системах, независимо от их различий, наблюдается нечто аналогичное. Здесь не имеет принципиального значения, кто является творцом: бог, дух, сознание и т. п. В данном случае важно подчеркнуть одно, а именно: творчество требует полагания вовне, воплощения замысла и цели творящего в нечто отличное, отделенное от него. И следует сказать, что наиболее наглядно идеалистическое извращение творчества выступило как раз в понимании этого „вовне“. Точка зрения субстанциальности духа препятствует идеализму признать, что это положенное вовне есть нечто действительно отличное от духа, то есть нечто вообще действительное; оно оказывается, на поверку, — как земной мир в теологии, инобытие идеи у Гегеля, не-Я у Фихте, — призраком, фантомом, иллюзией, а тем самым иллюзорным оказывается по существу и сам акт творения. Но поскольку творение осуществляется, оно невозможно без отражения, хотя бы потому, что сотворенное понимается как образ творца. Бог, создав мир, отражается в своих творениях, созерцая себя самого в созданном им мире. То же самое относится к любому идеалистическому абсолюту, который во внешнем мире имеет дело не с чем иным, как со своим собственным отблеском, отражением, проекцией, рефлексом.

Идеалистическое понимание творчества означает и идеалистическую мистификацию отражения, состоящую в том, что здесь не сознание есть отражение материального бытия, а материальное бытие есть отражение духа, его продукт. А это значит, что в идеализме выворачивается наизнанку порядок природы. В такой перевернутой форме идеализмом был констатирован факт общественно-исторической активности человека и его сознания, уловлено то существенное обстоятельство, что во взаимодействии человека с миром,

субъекта с объектом имеет место преобразовательное воздействие субъекта на объект. Но эту важную сторону дела идеализм выразил таким образом, что из реального взаимодействия вырвал, изолировал и абсолютизировал одну из его сторон, тем самым разорвав, разрушив сам реальный процесс.

Второе основное направление в исследовании человеческого творчества связано с попытками понять его как детерминированное в своем источнике, содержании, целях независимыми от человека законами материального мира, объективными природными и общественными условиями человеческого бытия. Это направление совпадает с *материалистической* линией в развитии философской мысли.

Материализм отстаивал и развивал монистическое миропонимание, ставя задачу из единой основы — материи — вывести все многообразие мировых явлений, включая и человеческую сознательную деятельность. Правда, подходя к анализу человеческой деятельности (истории), материализм вынужден был изменить своему исходному пункту, поскольку не видел материальной основы общественно-исторической активности человека. Однако сам постулат о включенности человека со всеми особенностями его жизнедеятельности в общий ход мирового процесса как закономерного движения материи, а также попытки подвести естественнонаучное обоснование под идею материального единства мира имели большое теоретическое значение. И хотя домарковский материализм не мог с достаточной четкостью поставить проблему человеческого творчества, противопоставляя идеалистическому сведению человека к духу тезис о *природности* человека, а идеалистической абсолютизации субъекта — тезис об определяющей роли *объекта*, тем не менее он сформулировал ряд *необходимых* принципов ее решения.

Это, прежде всего, положение об объективной структурированности и единой закономерности материального мира, положение, заложившее общеприкладной фундамент научной разработки проблем, касающихся человеческой деятельности. Ибо, как мы покажем ниже, человек, совершая свой исторический процесс, вовсе не отходит от природы, то есть природность человека вовсе не есть нечто, остающееся по ту сторону его исторической сущности. Именно отношение человека к природе составляет основу человеческой истории, основу, без которой последняя совершенно не может быть понята.

Во-вторых, важнейшим завоеванием материалистической философии был подход к пониманию человеческого сознания как *отражения* материального мира. Через идею отражения сознание человека связывалось с закономерным движением материи. Принцип отражения давал возможность поставить исследование сознания и деятельности человека — ибо деятельность человека есть сознательная деятельность — на материалистическую основу.

Домарковский материализм, таким образом, как бы „очертил“ самые общие рамки научного подхода к человеку и его деятельности, сформулировал самые общие условия, которым должен удовлетворять такой подход, заложил для него прочный фундамент, цементированный достижениями естественнонаучного познания.

Конечно, этих рамок и условий было недостаточно для дейст-

вительной постановки и решения проблемы человеческого творчества. Опираясь на эти завоевания, надо было пойти дальше, с тем чтобы на твердой почве материалистического миропонимания, то есть без обращения к самопроизводительности и беспредпосылочности духа, объяснить сущность исторического процесса как творческого преобразования природной и социальной действительности. Эту задачу разрешил марксизм учением о *практике как исходной и основной форме человеческого творчества*. Диалектический материализм преодолевает ограниченность предшествующего материализма не тем, что отбрасывает его фундаментальные завоевания: учение о материи, об объективной закономерности мира, принцип отражения. а тем, что развивает и углубляет эти завоевания, достраивая материализм доверху, распространив его на общественную жизнь людей.

Можно ли было поднять материализм до уровня человеческих проблем, отказавшись от основ материалистического миропонимания, заложенных предшествующим материализмом?

Этот вопрос, выдвигаемый современными критиками марксизма, формулируется обычно в другой форме, а именно: может ли марксизм как учение, раскрывающее творческую сущность человека, включать в себя основы и элементы созерцательного миропонимания? А так как несомненно как то, что домарксовский материализм был созерцательной философской теорией, так и то, что одним из основных его принципов был принцип отражения, то делается заключение о неразрывной связи теории отражения с созерцательной позицией и созерцательной позиции с теорией отражения, которая, таким образом, противопоставляется марксовскому пониманию человека как творческого практического существа.

Вопрос, стало быть, состоит в том, действительно ли теория отражения неразрывно связана с созерцательной позицией и несовместима с теорией революционно-творческой деятельности?

Два основных „аргумента“ выдвигаются для доказательства пассивистской сущности теории отражения. Первый состоит в толковании отражения как пассивного запечатления внешних воздействий, второй — в отождествлении человеческого отражения с познавательным (психическим вообще) отражением, которое, оставаясь идеальной (мыслительной) деятельностью, нисколько не затрагивает само по себе реального существования вещей.

Конечно, если заранее, заведомо, предварительно признать, что всякое отражение есть простой отпечаток внешнего действия, то вывод о пассивности отражения есть, собственно, и не вывод, а простое повторение посылки. Вопрос в том, *оправдано ли научно* такое понимание отражения и согласуется ли оно с диалектико-материалистическим пониманием бытия. Точно так же, если заранее, заведомо ограничить человеческое отражение лишь психическим, идеальным отражением, то нетрудно приписать теории отражения пассивность на том основании, что она не охватывает основной формы человеческой деятельности — практики. И вопрос опять-таки состоит в том, отражает ли человек мир только сознанием и может ли он вообще отражать его сознанием, не отражая его реально в способ практического взаимодействия с ним.

Вопрос, следовательно, не в том, совместимо ли то или иное

толкование отражения с активностью человека, а в том, можно ли, абстрагируясь от такого реального процесса, каким является отражение, объяснить творческий характер человеческой деятельности: выступает ли человек по отношению к миру односторонне деятельной силой; произвольно творящей определенности вещей и процессов, или отношение человека к миру есть отношение взаимодействия, а значит — взаимоотражения, взаимоопределения, так что человек лишь постольку воздействует на мир, поскольку отражает его, и лишь постольку действительно творит, поскольку творит по законам самих вещей?

Прежде всего, если признать независимое существование природы, слагающейся из многообразия качественно различных явлений и процессов, если признать, что человек есть продукт природы и всегда остается, при всех своих исторических завоеваниях, существом природы, которое не выходит за пределы ее всеобщих законов, а потому и воздействовать на нее может лишь в рамках и на почве этих законов, если признать эти исходные положения материалистического миропонимания, то нельзя, не впадая в логическую непоследовательность, оторвать творческую деятельность человека от отражения им объективных законов действительности.

Человек не вторгается в природу как инородное тело, как внеприродное существо. Он с самого начала (своего возникновения) включен во всеобщую взаимосвязь явлений и процессов объективного мира. При всем своем качественном отличии от других природных существ он может существовать и действовать, лишь поскольку существуют и действуют на него другие природные тела: „Живое, природное, наделенное и одаренное предметными, то есть материальными, сущностными силами существо обладает также *действительными природными предметами* своей сущности... Оно только потому творит или полагает предметы, что само оно полагается предметами и что оно с самого начала есть *природа*“⁴. Природный характер человеческого существа, а от него *нельзя* абстрагироваться при анализе человеческой деятельности, если не сводить ее к вообразаемому или спиритуалистическому акту, требует рассмотрения этой деятельности в рамках и на основе диалектико-материалистического детерминизма. То, что „человек умеет производить по меркам любого вида и всюду... прилагать к предмету соответствующую мерку“⁵, свидетельствует не только об универсальности человека, но и о том, что его универсальная деятельность осуществляется не произвольно, а на основе собственных „мерок“, то есть законов, свойств изменяемых предметов.

Сама по себе констатация того факта, что человек осуществляет обмен веществ с природой в согласии, а не в противоречии с ее объективными законами, берет (фиксирует) лишь одну из сторон. одно из условий решения задачи, которое (решение) как раз и состоит в том, чтобы раскрыть, как в рамках общеприродного детерминизма оказывается возможным и действительным человеческое творчество.

⁴ К. Маркс и Ф. Энгельс. Из ранн. произв., Госполитиздат, 1956, стр. 630.

⁵ Там же, стр. 565.

В том, что человек действует согласно объективным свойствам и законам вещей, не состоит еще, вообще говоря, *differentia specifica* его позиции как *творческой позиции*. В природе ничто не нарушает ее законов. И животное существует и действует в соответствии объективными свойствами и связями окружающей среды, биологически приспособляясь к ней, и его жизнедеятельность не противоречит законам природы и включена в ее всеобщий процесс. Но, существуя согласно законам природы, животное сливается со своей жизнедеятельностью, не отличает себя от нее. Это значит: животное живет тем, что есть, наличные условия есть граница его существования.

В противоположность животным, человек делает свою жизнедеятельность предметом своего познания и воли, создавая своим трудом соответствующие себе условия существования, а вместе с тем и себя как человека. Как метко выразился Гегель, природа для него есть исходный пункт, который должен быть *преобразован*. Второе условие решения задачи и состоит в том объективном факте, что „Ни природа в объективном смысле, ни природа в субъективном смысле непосредственно не дана *человеческому* существу адекватным образом“⁶. Это значит: действуя по законам природных вещей, люди выходят в то же время за рамки только природного существования, вступают в отличную от природной формы жизнедеятельности — общество, принимающее различные формы в человеческой истории, которая и есть подлинный акт рождения человека.

Следовательно, человеческая позиция в мире состоит не в том, чтобы относиться к нему, как к объекту созерцания и потребления в его данности, а в том, чтобы реально *изменять* его соответственно общественно развитым потребностям, то есть создавать нечто новое, „нечто небывалое“. *Практика* и есть не что иное, как исторический процесс человеческого изменения мира (природного и социального), деятельное изменение наличного; сущность практики в том, что она в своем процессе каждый раз с необходимостью преобразует данные условия в условия их самоотрицания, снятия и рождения из них новой действительности.

Когда противники теории отражения утверждают, что типичской (то есть специфической) для характеристики человеческой позиции является категория практики, а не категория отражения вообще, то здесь они еще совершают ошибки с точки зрения марксизма. И в самом деле, отражение как всеобщее свойство материи столь же мало характеризует человеческий способ жизнедеятельности в отличие, например, от биологического, сколь мало оно характеризует биологический тип взаимодействия в отличие, например, от химического и т. п. Абстракция „отражение вообще“ — подобно, скажем, абстракции „производство вообще“ — фиксирует и подчеркивает общее (всеобщее), свойственное, в данном случае, *всем* формам движения материи, но именно поэтому она и не выделяет специально признаков, отличающих одну форму отражения от другой, в нашем случае — высшую от низших. Это просто не входит в ее задачу, лежит за рамками ее смысловой нагрузки. Касаясь такого ти-

⁶ Там же, стр. 632.

па абстракций, Маркс подчеркивал научную неправомерность подменять или заслонять ими анализ высших фаз развития: „... хотя наиболее развитые языки имеют законы и определения, общие с наименее развитыми, но именно отличие от этого общего и всеобщего и есть то, что составляет их развитие. Определения, которые действительны для производства вообще, должны быть выделены именно для того, чтобы из-за единства... не было забыто существенное различие“⁷.

Не приходится спорить, что специфика человеческого отношения к миру не может быть выражена понятием „отражение вообще“, совершенно точно так же, как, к примеру, специфика капиталистического способа производства не может быть выражена понятием „производство вообще“. Смысл категории практики как основного определения или фундаментальной характеристики человеческого бытия в том и состоит, что она выражает „существенное различие“, которое не должно забываться из-за единства и которое именно и составляет *особое развитие* общего свойства на уровне высшей — общественной формы движения материи.

Поэтому не в том состоит ошибка противников теории отражения, что они видят в практике основу человеческого существования, а в том, что, выдвигая на первый план практику, они метафизически противопоставляют ее тому всеобщему свойству материи, высшим развитием которого она является. Тем самым они совершают методологическую ошибку, противоположную той, о которой предупреждал Маркс: из-за *существенного различия* забывают *единство*, — отрывают специфически человеческий способ взаимодействия от его материальной основы, от тех общеприродных условий, лишь внутри и на почве которых возможна сама практика как объективно-реальная деятельность. Упуская из виду единство (человеческого и природного бытия, материальное единство мира), противники теории отражения отступают от диалектики, но одновременно и от материализма, делая в теоретическом отношении шаг назад к давно преодоленному марксистской философской мыслью дуализму природы и истории.

Видимость несовместимости принципа отражения с утверждением творческой сущности человека сама есть следствие того, что из определения последней заведомо исключается отражательная способность человека, то есть именно та способность, *благодаря которой* оказывается возможной и осуществляется *реальная* связь его с миром. Поэтому те, кто лишают человека *как человека* отражательной способности, перерезают *пуповину*, связующую его с *бытием* (природой, материей): объективная закономерность мира остается по ту сторону собственно-человеческого бытия, сам же человек превращается в некое подобие лейбницевской монады, „лишенной окон“, то есть попросту в спиритуалистическую абстракцию на уровне XVII века. При таком подходе проблема обретает вид неразрешимой антиномии фатализма и творчества, заводящей в безвыходный тупик вопросы: как в системе мироздания, подчиненной неподвластным никакому существу законам, найти *место для человека*

⁷ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 12, стр. 711.

с его творческими устремлениями и свободным самоутверждением себя, или каким образом, исходя из объективной закономерности мира, можно уйти от фатальной предопределенности человеческих действий необходимостью, заключенной в бесконечной цепи мировых явлений?

Фатализм не совместим с творчеством. Фатализм отрицает творчество, низводит его на степень субъективной иллюзии, бессмысленного фантома воображения. Дело, однако, в том, что из самого в себе факта несовместимости фатализма и творчества ни по какой логике не следует (или вопреки всякой логике следует) несовместимость отражения и творчества, ибо фатальная предопределенность вовсе не тождественна детерминизму мира. И это понимал уже Спиноза, давший гениальное определение свободы как познанной необходимости. В этом определении заключена та великая мысль, что свобода конституируется не вне и помимо необходимости, а на ее собственной почве, так что для осуществления свободы вовсе не надобности выходить за рамки общемирового детерминизма. Некоторое существо может становиться свободным, существуя и действуя на основе независимых от него законов. Для этого оно должно обладать способностью *познавать* объективную необходимость, делать ее предметом своего сознания. Таким образом, свобода, характеризующая сущность действительного творчества, не противоречит включенности человека в закономерно определенный мировой процесс: человек вырывается из слепой подчиненности естественной необходимости, — несколько не нарушая последнюю, — благодаря тому, что осознает ее.

Никто из противников теории отражения не отрицает, конечно, что человеческая творческая деятельность есть сознательная деятельность. Разногласия начинаются тогда, когда встает вопрос о статусе сознания: является ли сознание в качестве компонента творческой деятельности *отражением*?

Утверждением, что человек обладает сознанием и преобразует мир в соответствии с сознанием, еще не завершается логика рассуждения, а только начинается. Следует пойти дальше и спросить: сознанием *чего* и знанием *о чем* обладает человек? Это „чего“ и „о чем“ есть вопрос о *предмете* знания и сознания: существует ли сознание „ничего“ или знание „ни о чем“?

Люди создают то, чего в самой природе нет и не может возникнуть без человека. Больше того, люди творят будущее. Но значит ли это, что они творят будущее по не существующим законам? Могут ли они что-либо творить, не творя по законам существующего? Ведь не из ничто и не по законам ничто создаются новые вещества и процессы, а из других, существующих веществ на основании знания их объективных свойств и законов их взаимодействия. Кто сомневается в этом, пусть создаст из ничто хотя бы такое ничтожное нечто, как мыльный пузырь. И свой общественный, человеческий мир люди создают и изменяют вовсе не произвольно, а на основании материалов и средств, унаследованных от прошлых поколений и обуславливающих реальные возможности, тенденции и законы развития настоящего к будущему. Деятельность людей всегда есть *изменение существующего* в соответствии с законами самого этого (а не

инного) существующего. И когда говорят: человек творит будущее, слово „творит“ не означает здесь „изменяет“, „преобразует“. Человек всегда находится в настоящем (существующем), из него он не может „выскочить“, а значит, ничего, кроме настоящего, он не может реально переделывать, перерабатывать, изменять. Поэтому слова: „творить будущее“ означают не что иное, как „изменить настоящее“, так что понятия „творчество нового“ и „изменение сегодняшнего, существующего“ есть по сути тождественные понятия.

Пролетариат есть класс, открывающий своей революционной деятельностью новую эпоху в истории человечества, класс, обращенный к будущему, творящий будущее. Но он творит будущее тем, что изменяет капитализм в соответствии с законами и тенденциями самого капитализма, опираясь на знание объективных противоречий капиталистического производства и способа их разрешения.

Осознание (отражение) реальных условий и возможностей настоящего именно потому и является *необходимой стороной творчества*, что последнее всегда есть изменение настоящего, *определенное его условиями и возможностями*. Поэтому сознание в качестве стороны творчества активно не тогда, когда отходит от настоящего в мир мистических грез и утопических проектов, а, напротив, тогда, когда раскрывает сущность настоящего таким, каково оно есть. Предвидеть будущее — это значит, просто познать (отразить) объективные тенденции и возможности существующего. „Сознание, — писал Маркс, — никогда не может быть чем-либо иным, как осознанным бытием, а бытие людей есть реальный процесс их жизни“⁸. Реальный процесс жизни людей (бытие) есть те рамки, за которые сознание не может вырваться, чтобы оно ни воображало о себе. Но что значит: не может вырваться? Это и значит, что сознание, всякое сознание есть *отражение*.

Людам, противопоставляющим творчество отражению на том основании, что творчество есть сознательная, целеполагающая деятельность, а сознание не есть отражение, можно ответить и так. Существуют, конечно, самые различные толкования сознания, и можно придерживаться любого из них, в том числе и такого, согласно которому сознание не есть отражение. Существуют также различные толкования отражения, и можно придерживаться любого из них, в том числе такого, согласно которому под отражение нельзя подвести человеческое сознание с его специфическими особенностями. Но *такое* понимание сознания и *такое* понимание отражения не является диалектико-материалистическим, марксистским пониманием и неправильно, защищая их, апеллировать к имени и авторитету Маркса.

Апелляция к имени Маркса является, как уже отмечалось, характерной чертой дискуссии по проблеме творчества и отражения, которая есть, по своему действительному содержанию, спор о марксизме, о его философских принципах. Автор статьи „Еще раз об альтернативе: сталинский позитивизм или творческий марксизм?“ пишет: „Разве мы уже не определили позицию в этом вопросе, когда сталинское понимание диалектического материализма называем позитивистским? Разве диамат Сталина не вырос из идей, которые на-

⁸ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 3, стр. 25.

ходим выраженными у Энгельса, Плеханова и Ленина, что очевидно, особенно, когда речь идет о теории отражения?"⁹

Но разве Маркс, поставив вопрос мы, определяя человека как творческое практическое существо, вырывал его из закономерных связей природных и общественных явлений и выделял это сознание в некую самостоятельную сущность, обладающую имманентным содержанием (ибо это единственная альтернатива к пониманию сознания как отражения)? Разве, согласно Марксу, практика не есть такое подчинение и преобразование природных и общественных процессов, которое осуществляется с помощью сознания как отражения объективных связей явлений? Или практика есть реальная деятельность с вещами и по законам вещей, и тогда активная роль сознания всецело определяется тем, в какой мере оно идеально воспроизводит, превосходит, отражает объективные свойства и связи вещей; или практика есть нечто вроде *actus purus*, произвольная деятельность, определяемая самой собой, и тогда сознание, конечно не нуждается в том, чтобы быть отражением.

Что касается позиции Маркса, то уже в ранних своих работах, — будучи еще революционным демократом, — Маркс искал обоснования революционной позиции в научном исследовании существующих общественных отношений с точки зрения их действительных существенных связей и тенденций. Следует оставить, писал он, „точку зрения, с которой мир и человеческие отношения видны только с их внешней стороны“¹⁰, надо отбросить „мировоззрение видимости“ ради „мировоззрения сущности“. „Философия, — подчеркивал он, — спрашивает: что есть истина? — а не: что считается истиной?“¹¹. В 1843 году в письме к Руге Маркс пишет: „Чем больше времени будет предоставлено ходом событий мыслящему человечеству, чтобы осознать свое положение, а человечеству страдающему, чтобы сплотиться, — тем совершеннее будет плод, который зреет в недрах настоящего“¹². А в следующем письме читаем: „Я убежден, что наш план отвечает действительной потребности, а ведь действительные потребности должны же найти себе и действительное удовлетворение. Итак, я не сомневаюсь в успехе, если только мы серьезно возьмемся за дело“¹³.

Таким образом, „осознание своего положения“, „раскрытие действительной потребности“, дающее возможность мысленно воспроизвести последующий необходимый ход исторического процесса, проникнуть мыслью в будущее, как в „плод, который зреет в недрах настоящего“, рассматривается Марксом как необходимое условие массового исторического революционного действия. „История принесет с собою это коммунистическое действие, и то движение, которое мы в *мыслях* уже познали как само себя снимающее, будет проделявать в действительности весьма трудный и длительный процесс“¹⁴. А то, что главный труд своей жизни Маркс посвятил научному анали-

⁹ R. Supik. „Praxis“ N 6, 1965, стр. 896.

¹⁰ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 1, стр. 54.

¹¹ Там же, стр. 101.

¹² Там же, стр. 378.

¹³ Там же.

¹⁴ К. Маркс и Ф. Энгельс. Из ранн. произв., стр. 606.

зу современного ему капиталистического общества, которое действием собственных имманентных законов организует и сплачивает силу, способную „смести старое и построить новое“, — разве не свидетельствует это о том, что, согласно Марксу, действительное творчество возможно только через познание настоящего? Революционную сущность своей теории и коренное отличие ее от многочисленных концепций утопического социализма и коммунизма Маркс видел именно в том, что она есть отражение объективных потребностей исторического процесса, его собственной внутренней необходимости, в силу чего только она и способна дать — в отличие от бессильных утопических проектов — „истинный лозунг борьбы“.

Активность сознания — если ставить вопрос на почву реальной человеческой практики, производственной и революционной, а не заниматься схоластическим выкручиванием понятий, — и состоит не в чем ином, как в способности его раскрывать, идеально воспроизводить необходимость совершающихся объективных процессов, обусловленную их специфической природой. Именно с этой особенностью сознания связана такая фундаментальная характеристика человеческой деятельности, как ее *свободный* характер. Деятельность свободна тогда и постольку, когда и поскольку совершается в соответствии с *познанной необходимостью*, которая, таким образом, перестает быть стихийно довлеющей силой, а включается в сознательно поставленную цель. С этой особенностью сознания как отражения необходимости связана и такая черта человеческой деятельности, как направленность ее к будущему, новому, тому, чего еще не было и нет. Ведь познать то, что есть, вовсе не значит ограничиться тем, что есть. Адекватное познание, например, буржуазных общественных отношений есть познание их как исторически преходящих, как таких, которые должны быть и будут упразднены революционным движением пролетариата. И нет иного пути предвосхитить историческое будущее, а значит обосновать реальную цель исторического действия, кроме как истинно познать то, что есть, чтобы „из *собственных* форм существующей действительности развить истинную действительность как ее долженствование и конечную цель“¹⁵.

Так излагал Маркс свою позицию. Она состоит в понимании сознания как отражения, ибо только в качестве отражения сознание может выступать и выступает активным компонентом человеческой творческой деятельности. „Процесс творчества немыслим без субъективного отражения объективно-реальной действительности в человеческом сознании“¹⁶. Активность сознания не только не противоречит его статусу как отражения, но определяется этим статусом.

И если некоторые современные авторы противопоставляют человеческое сознание отражению на том основании, что отражение не может быть активным, то на это следует ответить, что для такого „не может быть“ не существует никаких научных оснований¹⁷. Согласно современной науке, психическое отражение возникло в хо-

¹⁵ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 1, стр. 380.

¹⁶ Тодор Павлов. Информация, отражение, творчество. М., 1967, стр. 75.

¹⁷ Идея о том, что в рамках теории отражения невозможно объяснить творческий характер человеческой деятельности, разделяется и некоторыми советскими

де эволюции живой материи как средство активной ориентировки животных в окружающей среде. Поэтому даже на уровне животных отражение не есть нечто слепое и пассивное, а есть компонент активного, избирательного отношения животных к меняющимся условиям среды. Активность психики и здесь неотделима от ее отражательной функции и определяется ею, точно так же как сама способность психического отражения возникла внутри и на основе нового, более активного типа жизнедеятельности, требующего отражения раздражителей в качестве объектов. На уровне человека психическое отражение обретает ряд существенно новых черт, благодаря которым оно выступает уже как сознание. Но специфика сознания по сравнению с животной психикой состоит не в том, что оно перестает быть отражением, а в коренном изменении содержания и характера психического отражения, его объема и глубины. Человеческое психическое отражение содержательно дифференцируется соответственно различию человеческих психических способностей (чувства, воображение, мышление и т. п.) и различию сфер общественной духовной жизни (мораль, искусство, наука и т. п.), а в сфере науки выступает как бесконечный процесс проникновения в глубь природных и общественных явлений.

Но главное состоит в том, что человеческое психическое отражение с самого начала включено в контекст *практического отношения* человека к миру и не существует вне его. Говорить о познавательном отражении как о „слепом копировании“ — значит неправомерно вырывать его из того процесса, в котором оно реально функционирует, процесса исторического преобразования природных и социальных условий. Совершающие такую ошибку, собственно, имеют

философами. П. М. Егидес в своей статье „К проблеме тождества бытия и мышления“ (Философские науки, 1968, № 4), ссылаясь на Э. В. Ильенкова и Г. С. Батищева, отрицает принцип отражения как основополагающую истину материализма, заменяя его принципом тождества бытия и мышления, который, держа в себе момент отражения в снятом виде, выражает начало действительности, активности, инициативности, подлинного творчества“ (ук. журн., с. 105). Сторонники принципа отражения отстаивают, по мнению П. М. Егидеса, „догматическую интерпретацию ленинизма. Ленинский же дух, сущность ленинской теории познания выражен именно в принципе тождества мышления и бытия.“ (с. 105—106). Выступая от имени диалектики против „абсолютизации отражения“, Егидес не замечает, что сам и дает как раз пример метафизического понимания отражения, толкая его не иначе, как „созерцательное фиксирование“, „пассивное фотографирование“, „пассивное запечатление“, „односторонний процесс“ и т. п. „Термином же „отражение“, — пишет он, — можно выразить лишь односторонний процесс (только „превращение“ бытия в мышление)“, тогда как „термин“, „тождество“, по его мнению, выражает „диалектический двусторонний процесс“ (там же, с. 105). Таким образом, П. М. Егидес, подобно большинству современных критиков теории отражения, сначала совершенно произвольно и бездоказательно сводит отражение к некоему „пассивному“, „одностороннему процессу“, а потом обнаруживает, что оно не есть „диалектический двусторонний процесс“; он сначала выхолащивает из понятия отражение его научно развитое диалектическое содержание, а потом пытается извне дополнить его диалектикой с помощью сочетания с другим принципом. Не правильнее ли было бы, что вместо того, чтобы противопоставлять отражение диалектике, следует само отражение понять диалектически, то есть научным. Основная ошибка так называемых „диалектических“ критиков теории отражения и состоит, как это ни парадоксально, в отходе от диалектики в понимании отражения, которое превращается ими, в противоречие со всеми данными науки, в некую метафизическую фикцию.

дело не с феноменом человеческого отражения, каков он есть в действительности, а с односторонним, односторонним толкованием этого феномена и, соответственно, с упрощенным, примитивным толкованием теории отражения. Ниспровергая, таким образом, свою конструкцию противника, они воображают, что ниспровергают действительного противника, тогда как в лучшем случае они этим демонстрируют несостоятельность точки зрения, изображающей процесс отражения как одностороннее механическое действие объекта на субъект, где субъект понимается как некоего рода *tabula rasa*, на которой извечные, готовые объекты пишут свои имена. Но познавательное отражение вовсе не есть процесс и результат *одностороннего воздействия* мира на человека, а есть процесс и результат *взаимодействия* общественного человека с природными и социальными условиями, в ходе которого человек одновременно и отражает мир, и отражается на мире, и познает законы вещей, и творчески преобразует существующее, опираясь на познанные объективные законы.

Именно в *отражательной* функции сознания как идеального, предвосхищающего, предварительного плана действия, „действия до действия“ кроется необходимость его возникновения (в ходе эволюции природы) как компонента качественно нового типа жизнедеятельности. Поэтому противопоставление отражения сознанию может иметь место лишь там, где последнее отрывается от своей материальной основы и точки опоры. Но стоит только поставить вопрос на почву реальной человеческой деятельности, как обнаруживается, что каждое завоевание, каждый шаг вперед, каждый акт действительного преобразования и творчества опосредован отражением объективных отношений существующего. Действие вслепую есть действие знахарей. Но знахари, как известно, никогда не были творцами. Что действительно несовместимо с творчеством, так это именно знахарство. Творческое действие есть действие на основе познанной необходимости и в этом смысле — свободное. И не кто иной, как Маркс, со всей резкостью выступал против знахарей в социальной области, подменяющих историческое творчество бессильными и по существу реакционными утопиями. „Подобно тому, — писал он, — как чудотворные исцелители и чудотворные целительные средства в медицине имеют своей основой незнание законов *природы*, точно так же знахари и панацеи в *социальной области* имеют своей основой незнание законов *социального мира*“¹⁸. Творчество не сводится, конечно, к познанию необходимости, но его нет без познания необходимости¹⁹. Если нечто действительно преобразуется, оно преобразуется согласно „его собственным мелодиям“: „Надо заставить плясать эти окаменелые порядки, напевая им их собственные мелодии!“²⁰ — так формулировал Маркс пози-

¹⁸ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 3, стр. 537.

¹⁹ „... Без предвидения и без цели или идеала, без объективной стороны человеческого познания, но и без его субъективной стороны может быть бессознательное, механическое, вегетативное и инстинктивное приспособление к окружающей среде, но не может быть творческого отношения к ней, не может быть научного, социального и культурного творчества...“ (Тодор Павлов. Информация, отражение, творчество, с. 74—75).

²⁰ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 1, стр. 417.

цию революционного действия по отношению к отсталым немецким порядкам. Это и есть позиция творчества, — не такого, которое отворачивается от существующего, а потому и существует лишь в воображении, а такого, которое опирается на существующее и только потому действительно.

Но неотделимость отражения от человеческой деятельности выступает не только в том, что она есть сознательная деятельность, а сознание есть специфический тип отражения, свойственный высшей — общественной — форме движения материи. Сама человеческая практика как реальное взаимодействие человека с миром есть отражение. Это требует пояснения.

Сам, вообще говоря, факт включенности человека в мир был камнем преткновения для философской мысли постольку, поскольку требовалось показать то, как человек включен в существующий мир. По-своему включен в мир камень, по-своему — растение, по-своему — животное. Каждое существо включено в мир соответственно своему способу жизнедеятельности. Задача состояла, следовательно, в том, чтобы раскрыть специфически-человеческий способ жизнедеятельности, которому свойственно особого рода противоречие, состоящее в том, что человек соединяется с природой, то есть осуществляет обмен веществ с нею, посредством той же самой деятельности, которая выделяет его из остальной природы и лежит в основе формирования его человеческой истории.

Пока не было найдено звено, действительно связующее человека и природу, то есть раскрывающее, каким образом человек *в качестве человека* включен в мир, — единство человека и природы объяснялось или созерцательно и натуралистически (сведением его к простой части природы), или идеалистически (сведением и природы и человека к проявлению единой духовной субстанции). В обоих случаях действительная связь человека с миром представлялась в однобокой, извращенной форме, вырывалась и абсолютизировалась одна из сторон их реального взаимодействия, которое подменялось по существу признанием одностороннего действия или объекта на субъект (теория отражения созерцательного материализма), или субъекта на объект (идеалистическое конструирование субъектом реальности и истины).

Марксизм раскрыл специфический способ связи человека с миром, подлинную основу единства человеческого и природного бытия, взяв за точку исхода действительных индивидов, их деятельность и материальные условия их жизни. „Единство и общность исторического мира человека с миром природы реально осуществляется, по Марксу, через промышленную деятельность, которая, с одной стороны, есть деятельность человека, то есть продукт и обнаружение социальной специфичности развития; с другой же стороны, эта деятельность опирается на законы материального мира, или природы, и возможна лишь в меру их действительного познания“²¹.

Действительные люди, конечно, не могут жить, не имея *вне себя* предметов своей деятельности. Но эта, неотделимая от чело-

²¹ В. Ф. Асмус. Маркс и идея единства научного знания. Философские науки, № 4, 1968, с. 8.

веческого существования зависимость от природы вовсе не есть то, от чего следует абстрагироваться при определении человеческой сущности. Она (эта зависимость) является условием утверждения человеком самого себя как деятельного, предметного, универсального существа. „... Материю человек не создал. Даже те или иные производительные способности материи создаются человеком только при условии предварительного существования самой материи“²². Это значит, что самое большее, что человек может сделать, это — не творить мир из ничего, а *преобразовывать, изменять его* согласно своим целям и идеалам, основанным на объективных законах действующих в мире и отраженных в его сознании.

Человек, таким образом, отражая творит и творя отражает. Взаимодействие человека с миром не только не исключает отражения, но, наоборот, *есть отражение в наибольшей мере и наивысшей мере и наивысшей степени*. Человек есть как раз наиболее отражающее существо, и именно это составляет содержание такой его специфически человеческой характеристики, как *универсальность*, которая состоит в способности делать своим предметом род как свой собственный, так и прочих вещей, то есть в способности к действию, не ограниченному какими-либо заранее фиксированными пределами. Это связано с тем, что человек — единственное существо, соотносящееся с вещами на уровне их сущностных свойств, на уровне всеобщего. Такая субстанциальная, сущностная позиция предполагает выявление всеобщих сторон и определений бытия, что и осуществляется с помощью мышления. Человек отражает, таким образом, не только отдельные свойства вещей; он отражает и всеобщие определенности бытия, воспроизводит фиксируемую категориями всеобщую структуру бытия, причем не только в сознании, мышлении, идеально, но и в практической деятельности, совершающейся в соответствии с познанными законами. На почве диалектико-материалистической теории отражения протагоровский принцип „человек есть мера всех вещей“ обретает глубочайший смысл. Человек действительно выступает мерой всех вещей потому, что отражает в способах своей деятельности, идеально и реально, закономерные связи вещей, и постольку в нем как универсальном существе природа соотносится со своей собственной мерой. В этом смысле можно сказать, что человек тем более раскрывает свои творческие возможности, чем более выступает „зеркалом и эхом вселенной“.

Современные попытки противопоставить отражение практике, безусловно, имеют одной из своих причин недостаточную разработанность этих понятий и теоретические трудности, с которыми сталкивается их разработка. И все-таки нельзя не признать, что имеющее ныне место *метафизическое противопоставление* отражения творческой деятельности человека есть шаг назад по сравнению с теми научными и философскими завоеваниями, которые уже имеются и которые связаны прежде всего с развитием диалектико-материалистической мысли.

Марксизм давно уже преодолел односторонние трактовки человеческого взаимодействия с миром, поставив проблему творчества

²² К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 2, стр. 51.

на почву практического отношения человека к миру. Признание того, что человек преобразует действительность (то есть является не только продуктом обстоятельств, но и их реальным творцом) и раскрытие особенностей этого процесса составило коренной переворот в философии, венчающийся пониманием человека как творческого практического существа. Такого понимания можно было достигнуть лишь с позиций революционного класса, который впервые в истории выступает сознательным творцом истории и для которого поэтому сознание (отражение) своего действительного положения и своей исторической миссии является необходимым условием осуществления этой миссии. „Совпадение изменения обстоятельств и человеческой деятельности, — писал Маркс, — может рассматриваться и быть рационально понято только как *революционная практика*“²³. Человеческая деятельность была понята как *критика*, в самом широком смысле слова, мира, который не удовлетворяет человека. Но это и есть творческий акт и процесс, вершиной которого и наиболее наглядным доказательством неразрывности отражения и творчества является революционная деятельность, историческое творчество масс, создающих своим трудом и борьбой новый общественный строй на основе познанной исторической необходимости.

Говоря о Марксовом понимании человека как творческого практического существа, не следует забывать, что такое понимание превращается в абстракцию, если человек не берется конкретно-исторически как общественное и, пока существуют классы, классовое существо. Творческая сущность человека лежит вовсе не по ту сторону его эмпирического общественного бытия, а кроется как раз в этом бытии, в конкретном реальном участии человека в историческом процессе.

В марксистской философии проблема отражения и творчества переносится из звездного неба воображения на твердую почву действительной истории, переводится с языка богов на человеческий язык. Творчество впервые соединяется с материалистической теорией отражения, которая, как универсальная истина материализма, становится одновременно теорией человеческой деятельности. Теория отражения не отрицается, а получает дальнейшее развитие, поднимается до человеческой проблемы, превращается из теории, объясняющей, да и то односторонне, лишь познавательное отношение человека к миру, в теорию, объясняющую человека как творческое практическое существо.

²³ К. Маркс и Ф. Энгельс, Соч., т. 3, стр. 2.

II НАУЧНОЕ ТВОРЧЕСТВО КАК ОТРАЖЕНИЕ

1. ТВОРЧЕСКИЙ ХАРАКТЕР ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ

Одним из главных аргументов идеализма в борьбе против материализма служит утверждение, что будто бы идеалисты являются чуть ли не единственными ценителями творческой деятельности мышления, его активности и мощи. Однако для идеализма характерно мистифицирование сознания. Оно, по мнению идеалистов, произвольно творит не только идеальное, но и материальные явления, всю объективную действительность.

Известно также, что домарксовские материалисты, ведя борьбу против идеалистического понимания мышления, в силу своей созерцательности, не в состоянии были ликвидировать монополии идеалистов в разработке активно-творческого характера человеческого сознания.

Преодолевая ограниченность старого материализма в понимании психического, марксизм впервые научно выяснил творческую природу человеческого отношения к миру, в том числе сознания как субъективного отражения объективной действительности. Идея об активно-творческой природе человеческого сознания, мышления, познания пронизывает все содержание марксистско-ленинской теории отражения. Несостоятельны попытки многих критиков теории отражения доказать, что она в состоянии объяснить только внешние моменты и стороны познавательного процесса, но бессильна раскрыть активно-творческий характер сознания вообще и научного познания в частности.

Очень часто теория отражения преподносится в упрощенном, извращенном виде, ей приписываются такие положения, которые чужды ее духу, а затем критикуются именно эти, не свойственные ей положения и таким образом „доказывается“, что она несостоятельна.

Антикоммунист Бохенский, например, утверждает, что „марк-

систская теория познания — это абсолютный и наивный реализм хорошо знакомого эмпирического типа¹, что согласно этой теории, будто бы содержание нашего сознания детерминировано экономическими потребностями. Сартр находит, что теория отражения лишает сознание творчества и независимости, ибо, по его мнению, кто признает диалектику мышления обусловленной объективной диалектикой, тот исключает творческий момент мышления и свободу человека.

Об ограниченности теории отражения о том, что она якобы бес- сильно решить проблему человеческого творчества твердят и некоторые авторы, считающие себя марксистами. Например, проф. Пенчо Данчев утверждает, что „теория отражения недостаточна для полного объяснения специфики творчества“². Между тем, научное объяснение специфики творчества дает именно диалектико-материалистическая теория отражения, разработанная Марксом, Энгельсом и В. И. Лениным. В этом же плане высказывается и Роже Гароди: „Наша теория отражения, — писал он, — содержит немало механистических элементов“³. Что теорию отражения иногда толкуют в механистическом духе — это факт, но из этого факта нельзя делать вывода о том, что ей в действительности присущ какой-то механицизм. Теория отражения, как она представлена в работах Маркса, Энгельса, Ленина, лишена механицизма. Наоборот, она глубоко диалектична, почему и способна раскрыть творческую природу человеческого сознания.

Марксизм отнял у идеалистов их инициативу в разработке проблемы активно-творческого начала в человеческом сознании. Выясняя определяющую роль материального фактора в возникновении и развитии человеческого сознания, Маркс, Энгельс и Ленин раскрыли его активно-творческую роль по отношению к обуславливающему его общественному бытию. Выясняя специфику мышления, его относительную самостоятельность по отношению к природному и общественному бытию, творцы диалектического и исторического материализма разработали и некоторые важные проблемы внутренних закономерностей человеческой творческой деятельности.

Согласно диалектическому материализму, сознание не является зеркальным отражением действительности, а представляет собой субъективно-творческий процесс. Человек (субъект) в процессе познания активно-творчески относится к объекту исследования; сознание, по выражению В. И. Ленина, стремится потонуть в объекте, в определенном смысле слиться с ним, дать возможно более полное и адекватное знание о нем. Само познание вещей — это процесс активно-творческого „пересаживания“ и преобразования материального в идеальное.

Ярким показателем творческого характера сознания является тот факт, что человек способен создавать в своей голове такие образы вещей, которые „материализуясь“ посредством практики, не имеют аналога в объективной действительности (например, создание новых видов веществ, сплавов, видов растений и животных, новых технических сооружений и пр.).

¹ J. M. Bochenski. La philosophie contemporain en Europe. P. 1962, p. 62.

² Пенчо Данчев. Эстетика. Литературна критика. Избр. произв., С., 1963, стр. 55.

³ Сп. „Ейлет ейш Ирдалем“, Будапешта, 24. IX. 1966.

Сознание имеет активно-творческий характер и в другом отношении. Оно не есть просто отражение налично существующего. Раскрывая сущность вещей, их законы и тенденции развития, оно в состоянии дать относительно верную картину тех событий, которые осуществятся в будущем; т. е. человек посредством своего сознания и на базе труда в состоянии ставить определенные цели, предвосхищать результаты своей деятельности и планировать саму эту деятельность в соответствии с поставленными целями. Прежде чем стать реальностью, результат труда сначала формируется в голове человека в виде идеи, цели, к которой он стремится; эта идея-прогноз есть идеальная модель будущего, предвидение ожидаемых в будущем результатов.

Вопросы, которые возникают перед человеком и на которые он стремится дать ответ, порождаются практическими потребностями и на базе знаний, которыми он располагает. Вопрос — это субъективный образ, осознание определенных недостающих звеньев в знании об объекте. Обоснованная постановка вопросов — это форма творчества, проявление творческого сознания, создание такой духовной реальности (так сказать в вопросительной форме), которая предлагает множество дополнительных знаний реальностей. И если формулирование вопросов есть творчество, то в еще большей мере это относится к деятельности по формированию ответов на эти вопросы. Ответить на вопрос — значит заменить заложенное в нем незнание знанием; создать новое знание.

Что надо понимать под вопросом или задачей, поставленной для решения? Как известно, реальная задача возникает в процессе взаимодействия человека с окружающей его действительностью и с другими людьми. Она сначала возникает в виде той или иной потребности, назревающей в обществе, в форме той или иной необходимости. После того как эта необходимость будет осознана людьми, потребность превращается в реальную задачу. Конечно, история знает немало случаев, когда те или иные задачи были осознаны, сформулированы, обсуждены, но не получили своего решения. Однако логика истории такова, что когда возникает перед обществом реальная задача, находятся социальные силы, способные осознать и решить эту задачу. Маркс в этом смысле писал, что человечество всегда ставит перед собой только реальные задачи, т. е. такие, которые оно в состоянии решить⁴.

Человек, который решает задачи или ищет ответ на тот или иной вопрос, находится в состоянии, которое называется проблемной ситуацией. Речь идет о такой обстановке, в которой он не располагает ни готовым ответом на волнующий его вопрос, ни готовой схемой для такого ответа, а вынужден проявлять творческое дерзновение, осуществлять эвристическую поисковую деятельность. В данной проблемной ситуации репродуктивное мышление оказывается недостаточным и бессильным; появляется необходимость творческого, продуктивного мышления.

Активно-творческий характер человеческого мышления проявляется и при выдвижении идей, для которых еще не созрели объек-

⁴ См. К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 13, стр. 7.

тивные условия и предпосылки. По данному поводу Ленин высказал интересные мысли в связи с коммунистическими субботниками.

Творческая сущность сознания проявляется в его способности отчуждаться в форме иллюзии и в форме идеологических построений не соответствующих действительности и реальному ходу вещей.

Человеческое мышление творческое и в том смысле, что оно не мертвое и неподвижное, а постоянно развивающееся и обогащающееся. Развитие сознания — это процесс отражения и творческой переработки отраженного, процесс постоянного накопления все новых и новых знаний.

Активно-творческий характер человеческого мышления особенно выпукло проявляется в труде, на практике. Человеческая деятельность — это живое воплощение результатов субъективного отражения объективной действительности, сознания. Применяя объективно-истинные знания о действительности, сознание дает возможность человеку-творцу, используя эти знания, воздействовать на окружающий его мир, изменять и преобразовывать его. Именно в этом смысле надо понимать ленинское положение о том, что человеческое мышление не только отражает, но и творит мир.

Атаки против теории отражения в ее, так сказать, „чистом“ виде иногда сопровождаются и атаками против ее компетентности давать философско-научное толкование вопросов творчества в области искусства и науки. Эти атаки также несостоятельны, ибо развитие современной науки убедительно подтверждает объективную истинность марксистско-ленинской теории отражения и ее возрастающее значение для правильного понимания развития научного познания как творческого процесса. Наука и теория отражения не только идут „рука об руку“, не только развиваются при все более возрастающем взаимодействии и взаимопомощи, но не могут существовать друг без друга. Перед наукой, естественно, возникает ряд проблем гносеологического характера, которые в состоянии решать только теория отражения. Мы, например, не можем себе представить современное науковедение, науку о науке и о научном творчестве без участия научной теории отражения. Конечно, сама теория отражения тоже не стоит на месте, она развивается. Могучим источником ее обогащения и совершенствования является наука и ее новые достижения.

Теория отражения, правильно понятая, научно выясняет, в частности, активно-творческие моменты в процессе научного исследования.

Научное познание — это вид отражения действительности. Оно имеет как общие черты всякого отражения, так и свою специфику. Марксистская теория познания как теория отражения учитывает и те и другие. Игнорирование общего или специфического в научном отражении неизбежно ведет к одностороннему извращению сущности научного творчества.

В чем же состоит сходство и различие между научным и другими видами отражения, в частности, художественным отражением действительности?

Нередко встречаются утверждения, что одно из различий между наукой и искусством заключается в том, что наука является прежде всего и больше всего отражением действительности, в то время как

искусство — это главным образом творческое пересоздание действительности. Кроме всего прочего в подобных случаях противопоставляются отражение и творчество.

Однако наука и искусство, соответственно научно-познавательный и художественно-эстетический образы в той части, которая касается их субъективно-отражательных и субъективно-творческих качеств, по существу не отличаются друг от друга. Сколько бы ни были существенными специфические особенности науки и научного образа, с одной стороны, и искусства и эстетического образа, с другой стороны, они являются различными видами творческого отражения действительности.

Принципиального различия между научным и художественным образами и между процессами их создания по линии субъективности нет. Научный и художественный образы, как результат творческой деятельности субъекта, одинаково субъективны; и субъективность является сущностной их характеристикой. Глубоко ошибочным является представление о том, что художественный образ более субъективен, чем научный и в связи с этим роль субъекта-творца в области искусства более значительна, чем при научном исследовании.

Нет существенного различия и в характере субъективности, свойственной науке и искусству. И в науке, и в искусстве субъективность выступает в двух видах (Т. Павлов) — как идеальное отражение субъектом того, что существует в объективной действительности, и — как „привнесение“ субъектом в образ того, чего нет в объективной действительности.

Настоящее искусство не может не быть субъективным отражением реальной природной и общественной действительности и в связи с этим не может не иметь познавательного значения (хотя этим не исчерпывается все его содержание). С другой стороны, всякая истинная наука, каким бы адекватно-точным отражением действительности она ни являлась, никогда не превратится в простое фотографирование того, что реально существует в действительности. Субъект-творец всегда так или иначе вносит в научно-познавательный образ действительности что-то от себя. Если проанализировать конкретные формы привнесения субъектом в научный и художественный образ тех или иных моментов или сторон, нетрудно заметить, что, несмотря на бесспорную специфику, свойственную каждому из указанных видов творчества, в них есть много общего, и оно касается сущности творческого процесса. Так, например, и в научной гипотезе, являющейся важнейшей формой развития научного познания, и в художественном вымысле, составляющем необходимую сторону художественного отражения действительности, налицо элементы субъективной фантазии относительно предполагаемых связей между установленными и отраженными сторонами, чертами, элементами объективной действительности.

Нет принципиальной разницы и в характере объекта научного и художественного отражения. Рассуждения о том, что в науке отражается объективная материальная действительность, а в искусстве — нечто более сложное, чем материальная действительность, в частности, духовный мир человека, и что в этом якобы заключается его (искусства) творческая сущность, глубоко неправильно. Наука изу-

чает не только внешний мир, но и сознание. Так же как и искусство, она не может ограничиться только отражением духовного мира, а проникает в сущность объективной действительности, определяющей в конечном счете этот духовный мир.

Итак, в части творческой природы между научным и художественным образами и соответственно процессами их формирования принципиальной разницы нет. Точнее, научное исследование как адекватно-точное субъективное отражение объективной действительности по своей природе такой же творческий процесс, как и художественное отражение действительности.

М. Горький подчеркивал, что творчество в его самом существенном, самом общем и глубоком значении охватывает деятельность трех типов тружеников — ученых, рабочих и художников. В своем письме президенту АН СССР А. П. Карпинскому он писал: „Склоняю голову перед Вами и перед всеми работниками науки, которым, на мой взгляд, титул творцов приличествует более, чем людям, работающим во всех иных областях“⁵.

Мастер художественного творчества с восторгом говорил о законном чувстве „изумления и почтения пред творчеством работников науки“⁶. Он подчеркивал огромное воздействие ученых-творцов на его собственное формирование как творца в области искусства. „Именно работа Человека в этой области воспитала мое восхищение Человеком, мое непоколебимое уважение к нему и веру в его творческие силы“⁷.

Итак, научное познание, имеющее своей задачей адекватное, точное отражение объективной действительности в субъективных образах, является по своей природе творческим процессом. И чем адекватнее, точнее оно отражает объективную действительность, тем более становится творческим и наоборот. Вместо того чтобы противопоставлять научное отражение художественному творчеству, следует сосредоточить внимание на выявлении особенностей различных форм творчества, раскрытии творческой сущности научного отражения действительности.

2. ОСОБЕННОСТИ И ФОРМЫ НАУЧНОГО ТВОРЧЕСТВА

Остановимся здесь несколько подробнее на процессе научного познания и некоторых его основных формах и посмотрим, как проявляется в них творческая сущность познания.

Главная творческая задача исследователя-ученого — добраться до скрывающейся в явлениях и в то же время проявляющейся через них сущности вещей, в единичном раскрыть общее, за случайным найти необходимое, в частности то, что имеет характер закона; за

⁵ М. Горький, Собр. соч., т. 30. М., 1955, стр. 40.

⁶ Там же, стр. 39.

⁷ Там же, стр. 40.

видимым в нем и в непосредственно чувственно воспринимаемом вскрыть невидимое, то, что недоступно непосредственному чувственному восприятию. Это исключительно сложная, противоречивая и трудная задача, которая по силам только творческому научному исследованию.

Творческий характер научного отражения заключается как раз в том, что ученый при помощи научной абстракции воспроизводит, пересоздает действительность в форме идеальных научно-познавательных образов. При этом, действительность, воспроизводимая научно, может существовать сейчас, в прошлом или появиться в будущем. Во всех случаях все из действительности воспроизводится, пересоздается с учетом того, что должен быть раскрыт объективный закон вещей и явлений и выражен в форму научного закона.

Научное познание есть проникновение в сущность вещей посредством создания новых идеальных конструкций — идей-образов. В ходе его развития наши знания объективной действительности непрерывно обогащаются новыми моментами, новыми сторонами или зернами абсолютной истины. И если творчество во всех областях дело сложное и трудное, то в области науки оно еще более сложное и трудное.

Творческий характер имеют все основные моменты, формы и средства научного исследования.

Научное творчество по существу начинается с постановки *научной проблемы* и ее формулирования. Научное исследование имеет своей целью разрешение возникших в процессе мышления и практического действия вопросов. Перед учеными всегда стоят нерешенные научные проблемы. Решение одних приводит к возникновению других, новых, проблем. Процесс научного творчества — это сложная и противоречивая цепь вопросов и ответов. Изобилие проблем в той или иной области науки говорит не о слабости, а о ее жизнеспособности.

Научная проблема не есть что-то внешнее по отношению к науке и ее результатам. Она является особой формой научного знания и конкретно-исторических результатов развития процесса научного познания. Эффект современного научного исследования в различных областях науки во многом зависит от того, насколько правильно намечены самые актуальные проблемы, требующие разрешения, и от правильной научной постановки этих проблем. Большой ущерб научному познанию наносит переключение внимания ученых с подобных проблем на второстепенные вопросы или псевдопроблемы. Нередко неправильное отношение к действительно научным проблемам вело к решению уже решенных наукой вопросов, к „открытию“ уже открытого.

Научное исследование больше, чем любой другой вид творчества, действует в сферах неизвестного, в сферах незнания. Академик В. Энгельс характеризует устремленный в будущее взор ученого, пишет: „Если когда-то Маяковский говорил о творчестве поэта, что „поэзия — вся, это путешествие в незнакомое“, то с еще большим правом это определение приложимо к науке. Ведь в сущности все научное творчество — это единоборство человеческого интеллекта с

еще нераскрытыми тайнами окружающего мира, стремление познать то, что еще остается непознанным⁸.

Конечно, ученый не слепец в дебрях неизвестного. Чтобы превратить незнакомое в знакомое, незнание в знание, менее глубокое знание во все более и более глубокое, он базируется на уже достигнутом человечеством знании. Живая диалектика знакомого и незнаемого, знания-результата и знания-процесса находит воплощение в научной проблеме.

Работа над проблемой и ее формулированием является сложным познавательным процессом, при котором субъект мобилизует свои знания, на основе этих знаний „роется“ в объекте исследования, ищет, осознает и осмысливает то, что еще не выяснено и, таким образом, формулирует те проблемы, которые предстоит решить науке на данном этапе ее развития.

Научная проблема — это субъективный образ конкретной необходимости дальнейшего развития определенных научных знаний, представления новых зерен объективной научной истины к завоеванным знаниям. Проблема является своеобразным реальным звеном между опознанным и неопознанным, известным и неизвестным. Поэтому совершенно правильно в марксистской литературе в последнее время научная проблема определяется как знание о незнании⁹.

Осознание научной проблемы может рассматриваться как творчество знания о незнании. Творчество здесь выражается в ограничении (хотя и относительном) известного от неизвестного, в установлении границ знания, за которыми начинается незнание.

Г. Башлар наглядно показывает место научной проблемы в научном творчестве: „Научный дух, — пишет он, — запрещает нам иметь мнение по вопросам, которые не понимаем, по вопросам, которые не можем ясно сформулировать. Прежде всего необходимо уметь ставить проблемы. И что бы там ни говорили, в научной жизни проблемы не ставятся сами собой. Именно этот смысл проблемы пропитан истинно научным духом. Для научного духа все познание есть ответ на какой-то вопрос. Если не было вопроса, не может быть и научного познания“¹⁰. Для незнающего или невооруженного солидными научными знаниями никаких научных проблем реально не существует.

Экзистенциалисты спекулируют на вопросе о сущности научных проблем. С одной стороны, они исчерпывают проблему простым вопросом об известном и неизвестном, с другой стороны, каждое знание представляют проблематичным — сводят процесс научного познания к постановке вопроса. М. Хадеггер, например, пишет: „Собственно заданное это то, чего мы не знаем, а то, что мы знаем по-настоящему, всегда знаем только в виде вопроса“¹¹.

В современной марксистской литературе по вопросам логики научного познания в последнее время успешно разрабатывается вопрос о структуре научной проблемы. Под этим понимается система

⁸ Акад. В. Энгельсарт. У рубежей живого, см. „Правда“, 2. I. 1966, стр. 4.

⁹ См. сб. „Логика научного исследования“. М., 1965, стр. 22—23.

¹⁰ G. Bachelard. La formation de l'esprit scientifique. P. 1960, p. 14.

¹¹ Цит. по сб. „Логика научного исследования“. М., 1965, стр. 20—21.

центральных или основных вопросов и второстепенных или производных вопросов, которые еще не решены данной областью науки, но могут быть решены с помощью соответствующих методов и средств.

Итак, осознание определенной научной проблемы, ее формулирование и научная постановка является существенным моментом научного творчества и в то же время его результатом. Не случайно говорится, что от правильной постановки научной проблемы во многом зависит ее решение, что правильно поставленную проблему в определенном отношении можно считать почти решенной. Не случайно также оригинальная постановка новой проблемы в науке оценивается, как большое достижение.

Конечно, процесс научного проблемирования имеет свои этапы и формы. Можно наметить схематично самые существенные из них: осознание необходимости существования новых проблем; выбор определенной проблемы среди других возможных; постановка ее; толкование проблемы — выяснение ее сути, ее точной формулировки и пр. У. Эшби подчеркивает, что „сначала нужно внимательно изучить характер проблемы, а „когда сможем сформулировать проблему с полной точностью, мы будем недалеко от ее решения“¹². Важным моментом в рассматриваемом процессе является определение возможных путей и средств решения поставленной проблемы. Самым существенным этапом научного творчества является решение проблемы. Он представляет собой противоречивое единство двух основных моментов: теоретического решения проблемы и ее практического решения.

Под научным творчеством в широком смысле слова понимается деятельность, связанная с развитием научного познания, *созданием нового в области науки*, обогащение научных знаний новыми фактами и обобщениями, новыми научными принципами и теориями, рекомендациями для практического действия.

Научное творчество это такое субъективное отражение объективной действительности, характерной чертой которого является воспроизведение в сознании в системе абстрактных понятий сущности исследуемых явлений, законов их функционирования и развития. Перед творцом в области науки стоит трудная задача — так сказать, вырвать из исследуемой действительности (природы, общества, мышления) ее глубокие скрытые тайны, расшифровать информацию о сущности объекта, содержащуюся в его явлениях. Решение этой задачи требует больших творческих усилий.

Новое знание, полученное в процессе научного исследования, может быть новым в двух смыслах: оно может быть новым для ученого, сделавшего то или иное наблюдение или открытие, и новым для науки. В последнем случае имеется в виду не только обогащение ученого новыми выводами, фактами, обобщениями, неизвестными до того научной общественности, но и обогащение науки как системы, как формы общественного сознания.

Открытие нового является важнейшей стороной научного творчества. Оно проявляется в различных формах, в частности в виде открытия нового научного факта, установления нового закона, создания новой теории, новой науки и т. д.

¹² У. Росс Эшби. Конструкция мозга. М., 1962, стр. 20.

Но не только открытие нового и овладение существующими знаниями связано с научным творчеством. Творческий процесс включает в себя и использование, применение научных данных, открытий. В частности, творчество выражается в решении практической задачи с помощью науки. В ходе такого решения совершенствуется не только практика, но и теория, в нее вносятся соответствующие коррективы, уточнения, новые выводы. Ярким примером тому может служить марксистско-ленинская наука, которая развивается и обогащается именно в процессе ее творческого использования рабочим классом и коммунистическими партиями в их борьбе за преобразование действительности. Утверждение Ж.-П. Сартра, что „марксизм перестал развиваться“ не имеет ничего общего с фактами¹³.

Итак, процесс научного творчества многосторонен и противоречив. Для выяснения его особенностей необходимо проанализировать его основные моменты, стороны и формы и взаимосвязь между ними. Необходимо особенно внимательно выяснить вопросы о задачах и средствах, о формах и результатах научного творчества.

Творческий процесс в области научного познания настолько сложен и многосторонен, что его осуществление невозможно, если субъект этого творчества не введет в действие все материальные и духовные средства познания, которыми он располагает. А многие из этих средств свойственны не только научному мышлению. Научное творчество — это не процесс однородных, чисто логических операций. Важное участие в нем принимают эмоции. Яркую мысль по этому поводу высказал А. Экзюпери: „Теоретик верит в логику. Ему кажется, будто он презирует мечту, интуицию и поэзию. Он не замечает, что они, эти три феи, просто переоделись, чтобы обольстить его, как влюбчивого мальчишку. Он не знает, что как раз этим феям обязан он своими самыми замечательными находками. Они являются ему под именем „рабочих гипотез“, „произвольных допущений“, „аналогий“, и может ли теоретик подозревать, что, слушая их, он изменяет суровой логике и внемлет напевам муз...“¹⁴.

Вопреки тому, что между средствами обыкновенного или житейского и научного познания нет строго разграничительной линии, все же могут быть выделены некоторые средства, характерные и в определенном смысле специфические для научного познавательного процесса, без которых научное творчество невозможно. Здесь будут рассмотрены только некоторые средства подобного рода.

Очень существенным логико-гносеологическим средством и „орудием“ научного познания, и в то же время его конкретной формой является *научная абстракция*. Без нее нет и не может быть никакого творчества в области науки. Научное творчество требует от человеческого мышления иметь ярко выраженную способность отрывать от действительности, сохраняя опосредствованные связи с ней, взлетать высоко в сферы научной абстракции, давать верные знания о скрытой и недоступной для непосредственного исследования сущности окружающих человека явлений.

По сравнению с чувственным знанием, научная абстракция име-

¹³ „Les Tempsmodernes“, Septembre, 1957, p. 352.

¹⁴ Антуан де Сент-Экзюпери. Соч. М., 1964, стр. 576.

ет большую относительную самостоятельность по отношению к своему объекту. Поэтому ее формирование значительно более творческий процесс, чем формирование ощущения, восприятия и представления. Конечно, при неверном понимании и применении абстракций последние перестают быть адекватным отражением существенных связей, отношений, свойств объекта и превращаются в ненаучные, вздорные, искажающие действительность абстракции — антипод подлинного творчества.

Как высшая форма человеческой абстракции научная абстракция имеет свою специфику. Ей характерны такие черты, как устремленность к закону и закономерной связи и теоретичность.

Без научной абстракции нельзя отобразить ни одной необходимой существенной стороны исследуемых явлений; лишь при помощи нее можно проникнуть в сущность объекта, открыть свойственные ему законы. Даже тогда, когда абстракция отражает ту или иную существенную сторону исследуемых явлений, не имеющую характера закона, она устремлена к законам, „ведет“ к ним. Конечно, сказанное не противоречит тому обстоятельству, что ученый использует всю систему научных абстракций (включая те, которые так сказать, обладают меньшей глубиной), с помощью которых он и связывает и толкует сравнительно простые факты или отдельные стороны явлений. Оперирование научными абстракциями в процессе исследования характеризуется, однако, тем, что оно всегда подчинено все более многостороннему отражению и выяснению закономерных связей, законов, объективно действующих в исследованной области.

Научная абстракция характеризуется еще своим прямым отношением к той или иной научной теории. Она — элемент какой-нибудь теории или подступ к ней. Абстракция в научном исследовании получает ярко выраженный теоретический характер тогда, когда человеческое познание от живого созерцания поднимается к высшим формам абстрактного мышления. Абстракция в рамках эмпирического знания лишена настоящего теоретического характера и не может быть квалифицирована как типично научная. Она становится такой, когда включается в систему определенных научных теорий.

Активно-творческий характер научного мышления особенно ярко проявляется в теоретической деятельности. Чем больше познание поднимается от непосредственного созерцания, от эмпирического к теоретическому знанию, тем более творческим оно становится. На теоретическом уровне познания особенно большую роль играет воображение и фантазия. Благодаря им теоретическое познание обладает неограниченными возможностями конструировать новые идеи, воспроизводящие те или иные стороны и связи действительности, скрытые от непосредственного восприятия. Мы не можем согласиться с Паскалем, утверждавшим, что воображение представляет собой обманчивое начало в человеке, уводящее его от действительности и порождающее ошибки.¹⁵ Контролируемая разумная фантазия не только отделяет нас от действительности, но и является могучим средством приближения нас к этой действительности, средством проникновения в ее скрытые тайны. Именно это имел в виду В. И. Ленин, подчерки-

¹⁵ См. В. P a s c a l e. *Pensées opuscules*.

вая, что „и в самом простом обобщении, в элементарнейшей общей идее („стол“ вообще) *есть* известный кусочек *фантазии*“. По Ленину „нелепо отрицать роль фантазии и в самой строгой науке“¹⁶.

В связи с некоторыми особенностями современного научного исследования, усиливающимся „бегством от наглядности“, повышением роли так называемых „безумных идей“ роль воображения в научном творчестве еще более возросла.

Подчеркивая величайшую роль воображения в научном творчестве, Луи де Бройль пишет: „Человеческая наука, рациональная по своей сущности в своих принципиальных методах, может осуществить самые большие свои достижения только с помощью резких, рискованных прыжков или, разыгрывая свои способности, освобожденные от грубого принуждения строгих размышлений, т. е. с помощью того, что имеет название воображение, интуиция, остроумие“¹⁷.

Еще Карл Маркс обращал внимание на необходимость ученому иметь богатую фантазию в связи с тем, что к любому научному знанию нельзя предъявлять требования наглядности. Наглядность характерна для более низших форм знания и особенно для его чувственных форм. Марксу принадлежит следующая мысль: „Научные истины всегда парадоксальны, если судить по каждодневному опыту, который улавливает только обманчивую видимость вещей“¹⁸.

Роль абстрактного мышления, воображения и фантазии в научном исследовании особенно повышается в связи с растущим значением символического аппарата и так называемых идеализированных объектов современной науки. Наука все больше имеет дело с абстрактными объектами, содержание которых зафиксировано разнообразными знаками (например, в виде математических формул и уравнений). С помощью знаков научные объекты объективизируются, формализуются и представляют собой своеобразный „абстрактный объект“ науки, отражающий отдельные стороны реальных объектов — прототипов. Ученый в состоянии относительно самостоятельно оперировать подобными „абстрактными объектами“, не обращаясь к их прототипам, чьим приблизительным отражением они являются. А интерпретация формализованных идеальных образов неизбежно требует творческого полета фантазии.

Закономерное повышение абстрактности знания и целый ряд связанных с этим явлений в науке усиливает роль научной философии в современном научном творчестве. Научная философия, как важный компонент в системе общественного сознания, дающий последовательно научный ответ на вопрос об отношении мышления к бытию, идеального к материальному, существенным образом повышает творческий характер человеческого сознания.

Научное исследование, творчество в области науки немислимо без *научного метода*. Когда объективно-истинные знания, имеющие характер теории, используются в качестве орудия для достижения новых знаний, они получают методологическое значение, выступают как элементы, стороны или формы научного метода. Замечательно сле-

¹⁶ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 330.

¹⁷ См. сб. „Methodes dans les sciences modernes“, P., 1958, p. 253.

¹⁸ К. Маркс и Ф. Энгельс. Избр. произв., т. I. М., 1955, стр. 233.

дующее определение Тодора Павлова: „Отвергая традиционное и получившее большое распространение определение метода только или просто как пути к истине, мы определяем метод как субъективный образ (отображение) закономерностей движения изменения и развития объективно-реальных вещей и явлений, используемый человеком как для объяснения, так и для изменения общественной и преломляющейся через нее природной действительности“¹⁹, т. е. для практического использования знаний.

Иначе говоря, прежде чем стать орудием научного творчества, метод является конкретно-историческим результатом такого творчества. Притом метод — это такое научное знание, которое отражает не только объективные процессы, но и те законы и тенденции, которым подчиняется человеческая деятельность, имеющая своей целью достижение все новых и новых научных знаний. В этом смысле научный метод по своей природе является творческим методом. Возможность достигнутого научного знания играть роль метода получения новых знаний заключается в его способности участвовать в процессе дальнейшего научного исследования. Интересные обобщения в этом направлении делает Эли де Гортари: „Если научное познание выражает в конечном счете господство человека над процессами объективного мира, то в методе выражается власть человека над самим познанием. И как результаты научного познания соответствуют особенностям и активным связям существующих процессов и определенным образом отражают их, так и метод соответствует формам развития и превращения этих процессов и известным образом отражает их“²⁰.

Из сказанного следует, что в объективной действительности нет никаких методов познания, что они разрабатываются человеком-субъектом в процессе творческой деятельности на основе имеющихся в его распоряжении знаний окружающей действительности. Не менее творческой является и задача понимания и толкования научного метода, его сущности и структуры, его познавательных возможностей, выявления того, что можно ожидать от того или иного метода или системы методов.

Творческим процессом является и использование научного метода как инструмента для достижения новых знаний. От субъекта познания требуется творчество в процессе согласования научного метода с законами познания, а также с особенностями конкретного исследуемого объекта, конкретного осуществления единства всеобщего, особенного и единичного в процессе исследования. Перед субъектом на определенном этапе познания объекта возникают гносеологические барьеры в форме проблем, для решения которых еще не существует необходимых средств. Опираясь на достигнутые знания об объекте и на временное состояние науки, ученый должен найти такую систему методов, использование которой сделает возможным преодоление возникшего барьера и познание непознанного.

¹⁹ Тодор Павлов. Избр. филос. произв., т. 3. М., 1962, стр. 756.

²⁰ Эли де Гортари. Введение в диалектическую логику. М., 1959, стр. 299.

Здесь следует отметить, что ученый (и в этом тоже заключается его творчество) всегда пользуется не отдельными методами, а системой методов, между компонентами которой (т. е. между отдельными методами, взятыми относительно самостоятельно) существуют сложные взаимоотношения координации, субординации, взаимозависимости и т. д. Так, успешное использование физико-химических, математических, кибернетических и других методов исследования живого не означает, что ученый биолог должен отказаться от „классических“ или „традиционных“ методов, используя которые, биология достигла немалых успехов в прошлом.

В связи со всем этим, важным моментом творческого использования метода является его согласование с особенностями объекта исследования. Дело в том, что метод познания нельзя рассматривать как нечто абсолютно самостоятельное, обособленное, внешнее по отношению к объекту. Большая доля истины заключена в мысли В. Гейзенберга, что „использование метода изменяет объект, что в результате метод не может больше отделиться от своего объекта“²¹.

При использовании научного метода, творчество заключается и в том, что в этом процессе он должен совершенствоваться, развиваться и обогащаться. Метод научного творчества надо рассматривать как нечто живое, как диалектически развивающееся знание — инструмент для получения новых знаний.

В области науки и революционной практики не может быть истинным творцом тот, кто недооценивает роль метода и методологии в научном познании. М. Келдыш с полным основанием подчеркивает: „Нельзя отделять вопросы методологии науки от самой науки“²².

Специфическим средством творчества в области науки является эксперимент. Речь идет о разновидности практики, целью которой является не непосредственное удовлетворение материальных потребностей, а содействие превращению данной идеи в научную, повышение научности гипотетических и теоретических положений. Научный эксперимент — это научно-целенаправленная практика, осуществляемая с помощью экспериментальных методов. Он — не только средство научного творчества, но и его воплощение. Показателем зрелости той или иной науки является зрелость осуществляемого в ней экспериментирования. При экспериментировании необходимо создать такую обстановку, при которой будет возможно направлять процесс исследования, а осуществление этого — сама по себе задача творческая. Нужно преодолеть широко распространенный взгляд, что эксперимент осуществляется непременно над искусственным объектом и при искусственных условиях. В сущности, при различных соотношениях между объектом экспериментирования и условиями, при которых оно осуществляется, возможны самые различные случаи: а) когда искусственно созданный объект экспериментирования исследуется в такой же искусственно созданной и контролируемой экспериментатором обстановке; б) когда искусственно воспроизведенный объект исследуется в естественных или „природных“ условиях; в) когда существующий в

²¹ Werner Heisenberg. La nature dans la physique contemporaine P. 1962, p. 34.

²² См. „Вестник АН СССР“, 1963, кн. 11, стр. 56.

своем естественном виде объект исследуется в искусственно созданных и контролируемых экспериментатором условиях; г) когда объект в его естественном состоянии исследуется в естественных условиях. Конечно, возможны многие нюансы в этих четырех основных видах эксперимента. Кроме того, творчество всегда является жизненной необходимостью.

Творческий характер эксперимента выражается в том, что он осуществляется по предварительно выработанному плану, подчинен достижению определенной цели — проверки предварительно выдвинутой гипотезы или обогащения определенного теоретического положения. Выдвигая какое-либо предположение, экспериментатор строит в своей голове схему возможной экспериментальной проверки, необходимой „экспериментальной установки“. Одновременно с этим он осмысливает возможные результаты эксперимента. Прав в этом отношении Клод Бернард: „Экспериментатор, не знающий, что отыскивать, не поймет то, что он нашел“²³.

Эксперимент, как практическая деятельность, следующая за ходом развития научной идеи и продолжающая его (это развитие) в определенном смысле, представляет собой продолжение процесса абстрактно-творческого мышления. По этому поводу П. В. Копнин пишет: „В процессе экспериментирования исследователь производит ту же работу, что и при абстрагировании. Он выделяет интересующую его сторону, стремится выделить закономерность в „чистом“ виде, т. е. свободную от случайностей ее проявления“²⁴.

Экспериментальный замысел осуществляется на базе завоеванных знаний, при этом за основу берутся уже знакомые научные понятия и данные, предоставленные экспериментом. Этот замысел включает в себя и обсуждение выдвинутых гипотез, результатов их проверки и формулирование заключения о данных эксперимента. А все это есть многосторонний творческий процесс.

Экспериментирование — это процесс творческого использования специфического экспериментального метода с учетом особенностей данной науки. Характер экспериментального метода и его конкретное использование различными науками преломляется через особенности каждой из них. Сохраняя общие черты, экспериментальный метод в приложении к той или иной науке, получает определенный отпечаток ее специфики, а это предъявляет к экспериментатору творческие требования.

На творческий характер научного эксперимента указывает и тот факт, что он, будучи формой изучения той или иной объективной закономерности, в то же время является конкретной формой ее воспроизведения в иных, заранее предусмотренных условиях.

Творческая роль эксперимента в научном исследовании выражается также в том, что он является могучим средством накопления научных фактов, касающихся исследуемых явлений, средством превращения научной догадки в гипотезу, средством проверки и очищения последней от посторонних, превходящих моментов и ее превращения в научную теорию, средством дальнейшего усовершенствования

²³ Claude Bernard. De la physiologie, p. 185.

²⁴ См. Вопросы философии, 1955, № 4, стр. 30.

ния того или иного теоретического положения в науке, его частичного корректирования и обогащения, а также подготовки практического внедрения достигнутых наукой знаний и т. д.

Известно, что наука строится на основе фактов. *Научный факт* является одним из основных элементов научного знания и формами этого знания. Однако формирование научного факта и его обработка — процесс сложный, требующий творческого отношения со стороны субъекта научного познания.

Научный факт формируется в результате субъективно-творческой обработки объективной действительности, ее воспринимаемых явлений. При этом, не каждый факт познания как отражение того или иного явления объективной действительности научен. Качество научности он приобретает лишь после того, как окажется включенным в определенную научно-теоретическую систему. Процесс же превращения того или иного факта в научный факт глубоко творческий, он предполагает построение идеальных конструкций, согласующих данный факт с положениями соответствующей теории или гипотезы и с другими фактами.

Научный факт отражает единичное и общее, случайное и необходимое, несущественное и существенное, статистическое и динамическое и т. д. в их диалектически противоречивом единстве. Поэтому неправильно абсолютизировать единичность факта. Его единичность относительна. Существенно иметь в виду, что научный факт всегда односторонне отражает действительность, предмет, явление. Одним из особенностей научного факта является то, что он может быть включен в систему различных теорий. Конечно, это не означает, что данный факт не испытывает никакого влияния со стороны теории системы, в которую он включен. А это со своей стороны повышает необходимость творческого подхода ученого к процессу предварительной обработки научного факта и при установлении его конкретных связей с данной научно-теоретической системой.

Поскольку тот или иной факт становится научным лишь с включением его в ту или иную систему научного знания, он не представляет собой результата только чувственного восприятия действительности. Научный факт в сущности является результатом чувственно-логического познания, формой воплощения диалектического единства чувственного и абстрактно-логического, эмпирического и теоретического.

Важным моментом процесса научного творчества является „описание фактов“, их качественная и количественная характеристика. В также обработка уже установленных и описанных научных фактов в связи с раскрытием определенных закономерностей, действующих в исследованной области явлений, с разработкой гипотезы или теории.

Научная теория — это такая форма и такой результат научного творчества, который позволяет правильно и углубленно объяснять и истолковывать исследуемые явления, устанавливая их причины и сущность и на основе этого осуществлять предвидение их будущих состояний и результатов. Конечно, и самая совершенная теория не в состоянии дать исчерпывающей картины исследуемых явлений. Всякое теоретическое знание в большей или меньшей степени страдает односторонностью и неполнотой. Не случайно Гете в „Фаусте“ пи-

шет: „Каждая теория, дорогой мой, сера, свежо -- вечно зеленое дерево жизни“. Кроме того, теоретическое знание всегда неполно по отношению к познанию в каждый данный момент. Это обстоятельство, однако, не уменьшает ни творческой сущности теории, ни ее огромной роли в научном творчестве.

Теоретичность является важнейшей характеристикой научного творчества. Научное знание прямо или косвенно связано с более или менее широкой теоретической системой. Теория — это форма объединения, систематизации и развития научного знания. Она представляет собой логическую связь и объединение научных фактов и законов в соответствии с отражаемой ими действительностью.

Классифицируя и синтезируя результаты научного исследования, интерпретируя познанное, научная теория имеет присущие ей внутренние тенденции выхода за рамки постигнутого наукой и предвидения будущих результатов знания о незнании. Это обстоятельство тоже говорит о ее творческой природе.

В процессе научного творчества существенным моментом является включение нового знания в определенную теоретическую систему. Конечно, это включение не происходит механически, а совершается в соответствии с требованиями диалектических законов, так как знание в системе научной теории получает особенный вид и звучание по сравнению с состоянием перед этим включением. С другой стороны, научная теория испытывает определенное влияние со стороны включенного в нее знания. Иначе говоря, систематизация знаний посредством теоретического мышления это не просто суммирование элементов, а их творческий диалектический синтез. Установление логической связи между элементами теории как системы есть творческий процесс абстрактного логического мышления. Теоретическая система строится по принципу: „между системой знания, об объекте и системой объекта должно существовать определенное соответствие, хотя неполное и не прямое“.

Научная теория появляется как результат развития гипотезы. Возможность гипотезы развиваться в научную теорию коренится в ее противоречивой природе. Гипотеза — это противоречивое единство достигнутого и возможного научного знания. Если научная проблема — это знание о том, что еще не познано и что следует познать, то гипотеза — это знание о возможном научном решении проблемы, т. е. она содержит в себе возможный ответ на научный вопрос. Способность гипотезы перерасти в теорию заложена в ее внутренней направленности к истине. Хотя и высказанная в форме предположения, гипотеза законна и необходима, так как, базируясь на достигнутом научном знании, она раскрывает реальную возможность соответствующего решения той или иной проблемы. Даже тогда, когда предположение, содержащееся в гипотезе, не подтверждается, она все равно играет положительную роль в развитии познания, ибо дает толчок к новым творческим поискам, к новым теоретическим построениям.

Разработка гипотезы — важнейшая черта научного творчества. Не случайно творческие способности ученых часто проверяются их способностью создавать гипотезы, отвечающие внутренней логике данной науки и потребностям научного исследования.

Научная теория, вырастающая из гипотезы — конечный резуль-

тат процесса научного творчества и в то же время исходный пункт нового творчества, дальнейшей творческой деятельности.

Научно-теоретическое осмысливание фактов, явлений и законов в данной области действительности — необходимое условие для осуществления научного предвидения в этой области. А научное предвидение является самым ярким проявлением творческого характера науки.

Творческая, преобразующая роль научной теории особенно полно раскрывается в революционной практике. Практика материализует теоретические положения, превращая их в реальную силу, преобразующую действительность. Научная теория, благодаря своей способности правильно объяснять и предвидеть ход событий, освещает путь прогрессивной революционной практике. Без революционной теории, учит В. И. Ленин, нет и революционного движения.

3. О СОЦИАЛЬНОЙ ДЕТЕРМИНИРОВАННОСТИ И СВОБОДЕ НАУЧНОГО ТВОРЧЕСТВА

Зависимость научного творчества от конкретной социальной действительности и свобода творчества в области науки — это актуальнейшие проблемы нашего времени.

Наука и научное творчество глубоко социальны. Когда ученый проводит исследовательскую работу, он не только совершает общественное дело, но и испытывает многостороннее влияние общества. Нельзя творить в обществе независимо от него.

Возможности научного творчества неограниченны. Однако конкретное осуществление их в значительной степени зависит от характера общества и конкретной социальной среды. Возникновение научных проблем, их разработка, способы использования научных достижений, эффект этого использования — так или иначе детерминируются социальными факторами, уровнем развития общественно-исторической практики, социальной жизни.

Безуспешны попытки экзистенциалистов и других представителей современного идеализма запереть творца в его индивидуальную скорлупу, превратить его в отшельника и внушить ему воображаемую независимость от общества. Сартр проповедует мысль о том, что человек, особенно творец, потому является человеком и творцом, что будто бы он в состоянии „выйти за пределы ситуации“, освободиться от ее зависимости.

Будучи глубоко общественным, научное творчество не осуществляется вне времени и пространства. Возникновение научных задач и проблем, отношение к ним, стиль их разработки, результаты, способы использования научных достижений и практический

эффект этого использования — все это в большой степени зависит от данной экономической, политической и идейной обстановки, во многих отношениях детерминируется ею.

Социальная обстановка сильно влияет на стимулы научного творчества. Творческое вдохновение, например, играло и играет огромную роль при научном исследовании действительности. А вдохновение ученого во многом зависит от характера конкретной социальной обстановки, в которой он творит.

Зависимость научного творчества от общественной обстановки иногда абсолютизируется. Это, в частности, наблюдается у В. Гейзенберга, который на основе этой абсолютизации делает идеалистические по существу выводы о характере природных наук. „Если, — пишет он, — исходя из точных наук нашего времени, позволено говорить об образе природы, то в таком случае это надо понимать не столько как образ природы, сколько как образ наших связей с природой. Старое деление мира на объективный, развернутый в пространстве и времени, и духовный, отражающий этот развернутый мир, деление, которое соответствует декартовому делению на *res cogitans* и *res extensa*, не может служить нам отправным пунктом для понимания современных современных наук о природе“²⁵. Гейзенберг отрицает объективный характер природных явлений, изучаемых естествознанием, образный характер научного знания. Во многих местах он прямо указывает на то, что научный образ природы по существу не является образом. Рассуждая о современной научной истине, Гейзенберг делает заключение в духе агностицизма, что „в сферах точной науки о природе никогда не было точных решений, не считая некоторые ограниченные области эксперимента“²⁶.

В своем творчестве ученый не только испытывает влияние общества на себе, но и сам оказывает обратное влияние на общество. Впрочем, задача ученого не исчерпывается максимальным использованием возможностей, предоставленных ему данным обществом. Активная борьба за создание самой благоприятной для научного творчества общественной обстановки есть первостепенная задача. Он не имеет права быть наблюдателем в этом деле или предоставлять другим обязанность устранять препятствия для научного творчества, имеющие место в той или иной социальной среде.

Нет сомнений, что капиталистическое общество в период своего прогрессивного развития стимулировало развитие науки и сыграло немалую роль в этом деле. Однако оно никогда не было в состоянии дать полный простор научному творчеству. В наши дни класс буржуазии обеспечивает развитие только той отрасли научного знания, которая удовлетворяет ее ограниченные субъективные потребности и интересы. Еще К. Маркс подчеркивал, что капитализм во многих отношениях враждебен науке, что для него характерно не создание науки, а эксплуатация ее²⁷. Именно капитализм ставит человечество перед парадоксом, когда самые великие достижения человеческого

²⁵ Werner Heisenberg. *La nature dans la physique contemporaine*. P., 1962, pp. 33—34.

²⁶ Там же, стр. 31.

²⁷ См. „Коммунист“, 1958, № 7, стр. 22.

гения — современная наука и техника, угрожают не только его культурным ценностям, но и его собственному существованию, обращаются страшной силой против него. В программе КПСС подчеркнуто, что империализм „обращает достижения человеческого разума против самого человечества“.

Наука глубоко гуманна. Она хочет мира. Капитализм не в состоянии обеспечить ей мир. Он милитаризирует саму науку и таким образом тормозит ее многостороннее развитие. И совсем не случаен тот факт, что самые крупные творцы научных ценностей в наши дни становятся активными борцами за мир. Носитель Нобелевской премии мира за 1962 г. Лайнос Полинг заявляет: „Я поклялся никогда не говорить по научным проблемам, не затрагивая вопросов мира“²⁸.

Ученые слуги империалистической буржуазии, подобные Г. Дарвину, Г. Бардету, Р. Лапу, изменяя себе как деятелям науки, часто поднимают голос о вреде разума и научного знания, объявляют науку врагом человеческого рода и одной из дьявольских сил нашего времени.

Современный капитализм душит таланты в области науки, особенно общественной науки, преследует прогрессивных научных творцов вообще. Прав был Юлиус Фучик, заявив: „Тысячи, сотни тысяч талантов, которые могли бы приумножить культуру человечества . . . , пропадают сейчас (при капитализме. — Г. Г.) втуне“²⁹.

Прямо противоположным является отношение к науке в коммунистическом обществе. И это не случайно: наука является его жизненной необходимостью, поэтому оно обеспечивает ее безграничное и многостороннее развитие, ее расцвет. Коммунизм, даже в своей первой фазе, не смог бы раскрыть своих преимуществ перед капитализмом, если бы не стимулировал многостороннее развитие науки, если бы не внедрял ее самые новейшие достижения в практику, не использовал их на благо людей. Социализм и наука — это две стороны единого целого, которые взаимно создают себе условия для расцвета.

Ленин специально предупреждал, что в условиях социализма надо принять все меры к тому, чтобы наука не превращалась в мертвую букву и модную фразу, а „действительно входила в плоть и кровь, превращалась в составной элемент быта вполне и настоящим образом“³⁰.

Научное творчество — это часть общего дела борьбы за социализм и коммунизм.

В истории человечества впервые Октябрь раскрепостил массу талантов, родил небывалые высокие идеалы, новаторские поиски и дерзновения во всех секторах жизни, в том числе и в области научного творчества. Великий Октябрь создал условия для настоящей демократии в науке.

Из факта, что социализм по своей природе стимулирует науку, не следует, однако, что социалистическое общество автоматически порождает и двигает вперед научное творчество, что постановка и

²⁸ См. „За рубежом“, 1963, № 42, стр. 5.

²⁹ Юлиус Фучик. Избранное. М., 1955, стр. 22.

³⁰ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 45, стр. 391.

творческое решение научных проблем [особенно актуальных, животрепещущих, острых] не встречает иногда препятствий и даже сопротивления. Несовместимые с социализмом, но получившие на время распространение, такие порочные явления, как культ личности и связанные с ним последствия, сильно навредили научному творчеству и самому социализму.

Одной из актуальных и революционных задач нашего времени является устранение всех и всяких препятствий, задерживающих развертывание и реализацию неограниченных возможностей социалистической общественной системы для научного прогресса.

Научное творчество нуждается в настоящей свободе для своих творцов. Капитализм не в состоянии обеспечить такую свободу. Она впервые достигается лишь в коммунистическом обществе.

Быть свободным в области научного творчества — это значит творить беспрепятственно, согласно законам научного познания, строго соблюдать требования этих законов. Свобода творчества в области науки заключается в непреодолимом стремлении раскрывать сущность исследуемых явлений в природе, обществе и мышлении.

Великие мастера научного творчества отличались необыкновенной любовью и страстью к истине, непримиримостью ко всяким попыткам обойти истину. Конечно, в борьбе за истину ученый может ошибиться. Однако его обязанность осознать и исправить допущенную ошибку. В этом реально выражена его настоящая свобода.

В процессе строительства коммунизма человечество из царства слепой необходимости переходит в царство свободы. Социализм освобождает ученого от унижительной необходимости согласовывать свое научное творчество, которое котируется в капиталистическом бизнесе. Только социалистическая общественная система освобождает ученого от коммерции, устраняет торгашеский подход к проблемам науки и научного творчества.

Конечно, творец при социализме не может быть освобожден от задачи отражать правду жизни и служить своему народу, его интересам и задачам. Дело, однако, в том, что эта двуединая задача полностью совпадает с сущностью и тенденциями развития научного познания. Что касается согласованности требования свободы творчества и служения народу средствами науки, то здесь дело заключается в том, что ученый может настоящим образом служить своему народу, если содействует развитию науки, если воюет за внедрение ее достижений в практику.

Научное творчество не может быть свободно от общественной практики, от практических потребностей социалистического общества. Подобная свобода мнимая. Дж. Бернал справедливо подчеркивает, что „отход науки от живых дел ради уединения и размышления является внутренним абсурдом... анахронизмом и причудой...“³¹

Невозможна воображаемая „свобода“ науки от политики. Конечно, не все в науке классово-партийно и связано непосредственно с политикой. В нашем обществе уже заплачена большая дань за грубое политизирование науки, в том числе естествознания. Это уродливое явление осталось в прошлом. Однако пока существуют классы и по-

³¹ См. Дж. Бернал. Наука в истории общества. М., 1956, стр. 688.

литика, вопрос о науке и научном творчестве был и будет одним из важных политических вопросов.

Ленин считает, что творить свободно — это значит творить свободно своим идеалам. А идеалы всегда так или иначе связаны с политикой. Идея свободы ученого от политики при капитализме есть разновидность неосознанного или сознательного служения буржуазной политике. „Эти сторонники свободы науки, — пишет Дж. Бернал, — гораздо больше заняты, причем часто бессознательно, защитой капитализма, как определенного образа жизни, от нового, социалистического образа жизни, который противостоит ему“³². Конечно, многие научные деятели, даже в условиях капитализма, руководимые своими прогрессивными идеалами, добросовестно разрабатывают научные проблемы, дают пример настоящего мужества, несмотря на сопротивление, которое они встречают со стороны господствующей реакционной политики.

Не освобождение от партийности, а коммунистическая партийность и ее последовательное проведение в области науки — показатель действительно свободного научного творчества.

Не может, например, быть настоящей свободы научного творчества, если решительно не будут преодолеваться всякие проявления конъюнктуры и, в связи с этим, шарахания в ту или иную крайность по вопросам природных и общественных наук. Конъюнктура организационно чужда научному познанию, которому присущи трезвость, реализм и объективность.

Свобода научного творчества и его организация — это две стороны проблемы научного прогресса. При этом, чем больше наука идет вперед, чем больше она дифференцируется и интегрируется, чем больше людей и коллективов включаются в научное творчество, тем больше и острее становится необходимость обеспечить действенное руководство этой важнейшей областью духовного производства.

Свобода научного творчества не нуждается в советах буржуазных идеологов и современных ревизионистов ученым „освободиться“ от партийного руководства.

Наука по своей внутренней логике нуждается в организации. Она имеет дело с новым оригинальным научным открытием, а все это требует исключительной организации научной мысли. Так, например, различные науки не действуют уединенно, а нуждаются во взаимном сотрудничестве, взаимном проникновении. Однако по законам научного познания это можно осуществить только при строгой организации труда ученых различных секторов. Науке глубоко чужда анархия. Не будет преувеличением подчеркнуть, что успех научного творчества в огромной степени зависит от качества его руководства. И что настоящая свобода творчества возможна там, где осуществляется современное, компетентное руководство делами науки.

Одно из преимуществ социализма перед капитализмом заключается в том, что он дает возможность осуществлять более мудрое, согласованное с потребностями революционной практики, со спецификой и законами научного познания, руководство наукой. В то время как ученые в капиталистических странах, как правило, лишены

³² Там же, стр. 688.

права и возможности участвовать в руководстве наукой, в условиях социализма именно ученые как компетентные люди активно участвуют в научной организации и руководстве наукой. Конечно, вместе с этим и поэтому их ответственность перед обществом как руководителей науки растет.

В какой организации нуждается научное исследование? Науке нужны такая организация и такое руководство, которые построены на научной основе. В наше время очень актуальным является требование к деятельности масс, партии, государственным и общественным организациям считаться с наукой. Это в еще большей степени относится к самому научно-исследовательскому процессу.

Важнейшей стороной организации и руководства научным творчеством в условиях социализма является плановость. Внедрение планового начала в научное исследование — необходимое условие превращения науки в действительное орудие партии и народа в борьбе за осуществление коммунистического идеала. Плановость и руководство наукой значительно облегчают и стимулируют научное творчество.

В наше время, особенно с укреплением мировой социалистической системы и при постоянно расширяющейся взаимопомощи между странами в ней, все более необходимым становится постоянное и многостороннее объединение сил ученых в этих странах, коллективное и комплексное решение ими все более крупных научных проблем, особенно тех, которые ставят развитие социалистической системы в целом. Актуальным становится вопрос о внедрении принципов социалистического интернационализма в научно-исследовательскую деятельность.

Разумеется, социалистическая система не представляет собой замкнутой корпорации. Чем больше она укрепляется, тем больше расширяются ее связи со всеми странами мира, активизируется и оживляется культурный обмен с ними. Социалистическая система в сущности превращается в самую могучую силу осуществления объединения ученых всего мира. А это объединение, организация мощных коллективов, расстановка научных сил по местам, где они больше всего нужны и полезны, координация их усилий и другие подобные действия требуют строгой организации и руководства. В этом отношении самотек и анархия абсолютно противопоказаны и для практики, и для самой науки. Не случайно на многих международных собраниях ученых активно и всесторонне обсуждается вопрос о современной организации научных исследований в национальном и мировом масштабе. В связи с этим Дж. Бернал пишет: „Нам необходимо создать организацию, которая использует величайшие преимущества совместных действий и в то же время сохраняет преимущества прежнего периода неорганизованной науки. Организация науки должна сочетать в себе характер, гибкость и личную инициативу ученых прошлого с коллективной работой и научной стратегией, необходимой для решения громадных проблем будущего“³³. Для всех ясно, что такая проблема не может быть решена в условиях капитализма, что для ее решения инициатива, естественно, должна быть у ученых социалистических стран.

³³ Дж. Бернал. Наука в истории общества. М., 1946, стр. 689.

Буржуазные идеологи и их ревизионистские помощники пытаются доказать, что в социалистических странах научное творчество искусственно и насильственно подчиняется политике, что науке и ее деятелям навязывается как нечто чуждое партийное руководство, что на результаты научного исследования ставится партийно-политическая печать. Они приписывают коммунистам отождествление науки с политикой.

В сущности, наука никогда не была и не будет политикой. Это относится и к самым близким и непосредственно связанным с политическими отношениями областям научного познания. В то же время совсем очевидно и то, что именно политика коммунистической партии строится на научной основе и, с другой стороны, обеспечивает условия для развития и развертывания научного творчества.

Партийное руководство наукой заключается в организации усилий ученых лучше связывать, насколько это возможно, свою деятельность с революционными задачами трудовых людей, включать в общий поток многостороннего творчества народных масс свое специфическое научное производство. Партийное руководство наукой заключается также в создании и поддержании самой подходящей для научного творчества социально-политической обстановки. В этом отношении нет силы, которая бы могла сравниться с коммунистической партией.

III

ОТРАЖЕНИЕ И ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ТВОРЧЕСТВО

Художественное творчество представляет собой такую деятельность человека, в которой отношения между объектом и субъектом приобретают наиболее сложный, многосторонний и противоречивый характер.

Положение об определяющей роли объекта в процессе научного познания не вызывает возражений среди марксистов. Однако, когда речь заходит об искусстве, эта исходная предпосылка вызывает большие разногласия. Некоторые авторы считают, что положение об определяющей роли объекта ведет к принижению или даже к отрицанию роли субъекта. Такое понимание исходит из предубеждения, основанного на том, что определяющая роль объекта предполагает выведение из него (объекта) всех особенностей художественного отражения. При таком понимании определяющей роли объекта он неизбежно становится врагом творческой индивидуальности субъекта. Нет ничего удивительного поэтому, что понимаемая таким образом определяющая роль объекта предполагает его буквальное копирование, а также механическое перенесение его особенностей в художественный образ.

В унисон с таким пониманием развивается мысль и о том, что определяющая роль предмета якобы обязывает искусство не только полностью и безраздельно исходить из особенностей отражаемого предмета, но и считать его единственным создателем и творцом специфики художественного произведения. Как следствие развития подобных мыслей любой отход от внешнего жизнеподобия (якобы единственно возможной тождественной предмету формы реалистического отражения объекта) некоторыми исследователями трактуется не больше не меньше, как измена реалистическому искусству. Так еще сравнительно недавно искусствовед П. Масленников утверждал о несовме-

стимости самой природы социалистического реализма с условными приемами, которые будто бы „возвращают искусство к прошлому, стирая весь богатейший опыт прогрессивных художников-реалистов“. Основная беда подобных заключений состоит в том, что явление внешне не анализируется в единстве с внутренним, существом, что формальный признак жизнеподобия, а не воспроизведение закономерного выдается здесь за признак адекватности предмету изображения и объявляется извечным принципом реализма.

Нельзя не отметить, что на толковании реализма как раз и стремятся обосновать свои концепции искусства критики ленинской теории отражения и реалистических методов в искусстве. При этом внешнее жизнеподобие выдается за главный признак реализма. Вот типичный тому пример — толкование реализма английским эстетиком Гербертом Ридом. „Несмотря на двусмысленность, реализм является правильным философским термином для описания вот этой художественной школы (в литературе, так же как и в изобразительном искусстве), которая пытается дать точное изображение внешнего или объективного мира, или скорее избранных подробностей этого мира“². В приведенном высказывании Рид преднамеренно ставит знак равенства между объективным и внешним, ибо объективное для Рида не закономерное, противостоящее субъекту, а именно внешняя сторона воспринимаемой художником реальности. Недаром несколько выше в своем рассуждении он говорит о правдомерности употребления в современной зарубежной искусствоведческой литературе термина „натурализм“ вместо термина „реализм“.

Как реакция на такое одностороннее толкование реализма, нивелирующее субъективный фактор, появилась прямо противоположная точка зрения. Представители этой точки зрения специфику художественного отражения и творчества связывают с субъектом и исходят только из него.

С этой точки зрения особый интерес представляет, например, фрейдистская концепция художественного творчества. В основе ее лежит представление о том, что само создание произведений, равно как и деятельность исполнителей — актеров, музыкантов, есть нечто иное, как сублимированная материализация тех первозданных, первопричинных желаний личности, которые обитают в бессознательной сфере психики, определяющей собой поступки и судьбу человека. Причем, по Фрейду, реальная действительность, как и рассудок вообще, враждебна истинной биологической сущности человека. Творчество, дающее, в данном случае, пусть в искаженной символической форме, выход отнесенным эмоциям, в основном сводимым к честолюбивым помыслам и эротике, может привести художника и воспринявшего его произведение читателя, слушателя, зрителя к желанному успокоению и равновесию.

В статье „Поэт и фантазия“, в лекциях о психоанализе и других работах Фрейд действительно проводил свой главный тезис о сущности художественного творчества. Так он писал: „Если враждебная

¹ П. Масленников. Социалистический реализм и условность. „Искусство“. 1961, № 1, стр. 40.

² H. Read. To Hell with Culture, 1963, p. 114.

действительности личность обладает психологически еще загадочным для нас художественным дарованием, она может выражать свои фантазии не симптомами болезни, а художественными созиданиями, избегая этим невроза и возвращаясь таким обходным путем к действительности³.

Основной задачей художника, по словам современного последователя Фрейда Герберта Рида, является „способность материализовать инстинктивную жизнь наиболее глубоких уровней психики“⁴. Только случайно художник может выразить отдельные аспекты объективной реальности. Главным образом он фиксирует состояния своей души во время работы над произведением.

Если говорить по существу, то получится примерно следующее. Объектом творчества является субъективный мир художника, его бессознательные импульсы. Они не то, что отрицаются, а в столь же субъективной форме в виде жизнеподобных или неясных символов материализуются в произведении. Здесь все от начала до конца связано с субъектом. Так, допустим, что в „Гамлете“ отражается не отношение к реальной действительности Шекспира, не взгляд гениального драматурга на познанный им мир и человека в этом мире, а как пишет Фрейд „тот же комплекс инцеста, только лучше скрытый“⁵. Очень характерна как наглядный пример фрейдистской интерпретации искусства картина П. Пикассо „Женщина, смотрящаяся в зеркало“ (1932), находящаяся теперь в Нью-Йоркском музее искусства Модерн. Сам изобразительный план этой картины в какой-то степени может служить иллюстрацией фрейдистского понимания человеческой психики. Реальное „Я“ — это женский профиль глядящейся в зеркало красавицы. К профилю художник присоединяет другую часть лица. В результате получается портрет в фас, который возможно интерпретировать, как так называемое „Сверх Я“ — идеальное, мыслимое „Я“ человека. Отражение женщины в зеркале смутно, деформированно, это — самое главное, тайное, бессознательное начало женщины. И у отражения, и у оригинала просвечиваются, соединяясь друг с другом, напоминающие рентгеновский снимок странные изображения внутренних органов; рука женщины пересекает свое отражение.

Если отбросить приводимую нами интерпретацию, то все равно картина, способная вызвать известную эмоциональную реакцию, в конечном счете, предстанет перед зрителем своеобразным ребусом. Нет никакой гарантии в том, что, выдвигая определенное и, конечно, субъективное толкование, мы приблизимся к пониманию субъективного же замысла художника, тем более, что именно к такому воздействию на нас изобразительно-выразительному плану художник мог идти от своего сиюминутного интуитивного творческого состояния, а не от заранее выношенной идеи. Субъективистское видение женщины раскрывалось здесь чисто субъективистскими формами и требовало от нас столь же субъективистского отношения к изображаемому объекту.

³ З. Фрейд. О психоанализе. М., 1913, стр. 61.

⁴ Современная книга по эстетике. Антология. М., ИЛ., 1957, стр. 208.

⁵ З. Фрейд. О психоанализе, стр. 56.

Восприятие в свое время фрейдистских идей теоретиками пролеткульта с чрезвычайной рельефностью обнажало существо одних из линий крайнего вульгарного социологизма. За объективностью социологического анализа произведений искусств у социологов фактически скрывался самый крайний субъективизм. „Партийность художественного творчества, — писал, например, председатель Пролеткульта П. И. Лебедев-Полянский на страницах журнала „Печать и революция“, — коренится не столько в сознании, сколько в подсознательных сферах художника“⁶. Оттого что вместо инстинкта жизни и смерти в бессознательные сферы заносилось классовое самоопределение, картина не менялась. Художник, согласно воззрениям не только пролеткультовцев, но и переверзовцев, а позднее и рапповцев, проектировал в своем творчестве не объективную действительность, а собственную классовую идеологию. Субъект упирался в субъекта и порождал в творческом акте копию своей субъективности.

Отталкиваясь от неприятия превратно им толкуемой применительно к искусству теории отражения, олицетворяя реалистические методы воспроизведения действительности с натуралистическим внешним жизнеподобием, Роже Гароди в „Реализме без берегов“ пишет: „Художественное творчество имеет своей задачей не воспроизведение мира, а выражение стремлений художника“⁷. Заметим здесь, кстати, что, согласно ленинскому пониманию, познание мира человеком, в том числе и художественное познание, немыслимо без воспроизведения неотделимо от оценки „выражения стремлений художника“.

„Идея (читай: познание человека), — записывал на полях „Науки логики“ Гегеля Ленин, — есть совпадение (согласие) понятия и объективности („общее“).

Это — во-1-х.

Во-2-х, идея есть *отношение* для себя сущей (= якобы самостоятельной) субъективности (= человека) и *отличной* (от этой идеи объективности...“⁸.

Однако диалектико-материалистическое рассмотрение взаимодействия субъекта и объекта в процессе художественного творчества показывает, что творцом является не только субъект, но и, в известном смысле, объект художественного отражения. Причем, что крайне существенно, предмет искусства включает в себя не только существующую вне и независимо от художника действительность, но и самого творца, его жизненный опыт, понимание, чувства, мечты и идеалы⁹.

Еще Гегель в своей „Эстетике“ утверждал, что в центре лирической поэзии стоит конкретный субъект. Это сам поэт, который и составляет настоящее содержание лирической поэзии. Фиксация эмоциональной рефлексии, глубоко личное осмысление мира и столь же субъективное воспроизведение переживаемого всегда составляли специфические особенности самых различных жанров лирики. И, однак

⁶ Печать и революция, 1923, № 4, стр. 131.

⁷ Роже Гароди. О реализме без берегов. „Прогресс“. М., 1966, стр. 46.

⁸ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 176.

⁹ См. Годор Павлов. Основные вопросы на марксистско-ленинската эстетика. София, 1959. „За обекта (предмета) и субекта на изкуството“.

разве творчество талантливейших лирических поэтов исчерпывается одной субъективностью?

Подлинный поэт, как губка, впитывает в себя веяния противоречивой действительности и реагирует на них. Чем более аккумулирует он в своем творчестве эти противоречия, тем глубже они задевают его, проходят через его сердце, тем более объективный, в данном случае значащий для других людей смысл получает его поэзия. Говоря о себе, он говорит и о своих современниках, а для потомков выступает живым сколком отошедшей в прошлое эпохи.

Таким образом, *в процессе художественного отражения и творчества происходит изменение и объекта, и субъекта. Объект изменяет субъект, воздействуя на него, так как „заставляет“ его соотнобразовываться с реальными особенностями отражаемого предмета или явления, исходить из них, ставить их в основу своих исканий и действий. Субъект со своей стороны также изменяет объект в процессе отражения и творчества, поскольку преобразует его и подчиняет своим целям.*

Отмеченная диалектическая взаимозависимость субъекта и объекта лишней раз подчеркивает, что определяющая роль предмета в художественном, как и во всяком другом, творчестве оказывается различной в зависимости от особенностей и характера взаимодействия объекта и субъекта. Совершенно естественно, что влияние воспроизводимого объекта в актерском исполнительском искусстве значительно превосходит силу этого влияния на более „свободного“, организующего исполнителей режиссера и уж, конечно, драматурга, который, можно сказать, как равный партнер, относится к противостоящему ему миру. Надо помнить также, что законы хотя бы упомянутого драматического рода искусства в свою очередь невольно накладывают свой индивидуальный отпечаток и на отбор, и на сценическую интерпретацию жизненного материала. В пьесе автор, как правило, не может, в отличие от поэта-лирика, прямо высказать свое отношение к изображаемым людям, не может открыто произносить свой приговор над жизнью. Замысел автора раскрывается средствами непосредственного столкновения людей через слово и дело образов-персонажей.

Марксистское понимание предмета искусства и его определяющей роли в процессе художественного творчества с очевидной необходимостью требует от нас показать, с одной стороны, отражающий характер художественного творчества и эстетического восприятия, его обусловленность и зависимость от объективной действительности, с другой, — активную преобразующую жизненный материал роль субъекта.

В этом деле, как мы уже отмечали, могут быть допущены всевозможные ошибки. Первая из них заключается в чрезвычайной абсолютизации роли отражаемой в искусстве объективной действительности и игнорировании творческой роли субъекта, вторая — в абсолютизации роли субъекта, в художественном творчестве и принижении или отрицании какой-либо роли в этом деле объекта. Третья — связана с метафизическим противопоставлением объекта субъекту, с непониманием существующей между ними взаимосвязи. Последнее обстоятельство препятствует исследователю выявить специфику худо-

жественного отражения и творчества даже тогда, когда он учитывает определяющую роль предмета и творчески преобразующую роль субъекта.

Беря в качестве исходного принципа исследование специфики художественного отражения действительности, диалектическую взаимосвязь предмета и субъекта отражения, мы должны прежде всего рассмотреть в свете этой взаимосвязи особенности художественного творчества, объекта и субъекта творчества. Важнейшей особенностью объекта художественного отражения является его „независимость“ от художественного образа. Эта независимость хорошо различима, например, в том очевидном факте, что создание художественного образа не связано с прямым непосредственным материальным изменением объекта. Художник в процессе творчества изменяет не сам объект, а выразительные средства и материалы, которые являются формой выражения связи субъекта с объектом, замещают объект, воспроизводя в художественном образе особенности отражаемого объекта. Сам же объект в этом отношении всегда остается „свободным“.

Благодаря своим собственным специфическим средствам искусство, подобно математике, оказывается способным оторваться от прямой зависимости и давления постигаемого им объекта. Отражая реальную действительность в процессе художественного творчества, художник „освобождается“ от прямой зависимости от объекта. В этом направлении ему как раз и помогают специфические для данного вида искусства изобразительные и выразительные средства и материалы. Через свое творчество художник не должен непосредственно воздействовать на отражаемый жизненный материал. Так же как при моделировании и в семиотике он имеет возможность свободно оперировать с отражаемыми явлениями, изменять и комбинировать предметы своего изображения в соответствии с требованиями собственно го художественного вкуса и эстетического идеала.

С помощью мысленного, идеального, психического изменения и комбинирования, с помощью установления особых связей и взаимоотношений между отражаемыми явлениями, которые не всегда возможны в реальной действительности, художник достигает обобщения, идеализации, целенаправленности, условности, масштабности, ассоциативности, поэтичности художественного отражения в своем творчестве. Благодаря специфической условности и художественной иллюзии в искусстве становится возможным передать огромное количество фактов, идей, событий, проблем рассредоточенных, разрозненных в реальной действительности. Абстрагирование, осуществленное через посредство изобразительных и выразительных средств и материалов художником, в процессе эстетического переживания конкретизируется в сознании воспринимающего, приобретает в нем особую художественную реальность.

Когда, по словам Горького, „опыт писателя сливается с опытом читателя“, в результате такого слияния получается „художественная правда — та особая убедительность словесного искусства, которой и объясняется сила влияния литературы на людей“¹⁰. Именно таким путем под воздействием искусства происходит конкретное из-

¹⁰ М. Горький о литературе. „С. П.“. М., 1953, стр. 373.

менение сознания воспринимающего произведение человека, а позже через его практическую деятельность и изменение действительности.

Таким образом, искусство посредством творца художественных ценностей и через людей, их воспринимающих, осуществляет связь между непосредственным и опосредованным восприятием и изменением действительности.

Каковы же особенности эстетического взаимодействия между объектом и субъектом? *„При общении“ с объектом субъект не просто отражает объект, но и реализует, осуществляет возможности действительности. В результате такого взаимодействия наряду с существующими и отраженными до этого эстетическими качествами и сторонами действительности возникают новые качества и стороны действительности, которые „извлекаются“ как из объекта, так и из субъекта.*

Не представляет особого труда в самых общих чертах проследить на конкретных примерах многосложные связи между художником и действительностью как объектом его творчества. Преобразование жизни в искусстве объясняется прежде всего самим характером творческой деятельности, первоисточником которой, как правило, является особенно интенсивное эстетическое переживание. Изображая что-либо, передавая свои чувства и мысли, навеянные жизнью, художник отбирает определенный материал действительности. Тем самым он в какой-то степени либо усиливает, либо переосмысливает привычные, доступные ему связи мира, либо на их основе творит нечто новое, но в конечном счете в той или иной мере адекватное миру и своему представлению о нем. То, о чем говорилось здесь, убедительно подтверждает даже наиболее зависимое от отражаемой действительности искусство художественной фотографии. В самом деле, композиция, ракурс съемки, выбор освещения, последующая ретушь снимка предполагают определенное возникшее у фотографа в процессе взаимодействия с моделью эстетическое переживание и оценку этого переживания в той или иной акцентировке, подчеркивании деталей и т. п. В результате на художественной фотографии изображается далеко не все, как в жизни; знакомый уголок природы, города, лицо близкого нам человека могут преобразиться, открыться с новой стороны.

Любая творческая деятельность неизбежно связана с выявлением определенного отношения субъекта к создаваемому объекту. Повинуясь велению рассудка, поставленной цели, а также непосредственному лирическому эмоциональному порыву художник всегда следует за голосом, пусть не всегда ясного для него, но всегда понятного внимательному стороннему наблюдателю мотива. А сам мотив, являясь побудителем творчества, соотносится с индивидуальными особенностями и жизненными связями автора и поэтому, в свою очередь, осуществляет отбор и оценку попавшего в его орбиту материала действительности.

Создавая образ, художник силой воображения, мастерства и работы мысли сплавляет в единое целое реальные картины действительности, материалы самых различных форм общественного сознания. Все это переплавляется в творческом горниле, материализуется и

становится для воспринимающих искусство людей такой же реальностью, как мир материальных ценностей, как природа.

В ряде случаев объективированной действительностью для художника может выступать его же собственное переживание. Однако и при этом закономерности взаимодействия между субъектом и объектом остаются неизменными.

Говоря об определяющей роли объекта в искусстве, мы должны специально выделить так называемый генетический аспект вопроса. В ходе его решения рассматриваются существующие вне и независимо от человека материальные условия и предпосылки возникновения художественного отражения. Поэтому оно объясняет историю возникновения художественного образа не с точки зрения творческой активности субъекта, а с точки зрения самостоятельного развития материи. В то же время генетическое понимание определяющей роли объекта искусства показывает исходный материал, из которого возникает и развивается художественное отражение.

Основной кардинальный вопрос, на который мы должны здесь хотя бы в общих чертах ответить, заключается в следующем: существуют ли в природе вне и независимо от человека объективные эстетические факты и явления, которые дают начало художественному развитию человека в процессе труда. Возможный положительный ответ на этот вопрос, со своей стороны, ставит нас перед необходимостью выяснить смысл, сущность, роль и значение этих эстетических фактов и предпосылок. Никто из материалистов не считает и не может считать, что эстетическое начало в природе или даже в обществе, порождаемое как исходный пункт, основа и определитель искусства, полностью определяет, создает содержание художественного отражения. Всякому ясно как раз обратное, что художественный образ создается и воспринимается людьми, что без людей нет и не может быть ни художественного творчества, ни эстетического восприятия.

На наш взгляд, об определяющей роли предмета в процессе художественного творчества можно говорить только как о предпосылке. Материальные предметы и явления, существующие вне и независимо от человека, заключают в себе потенциальные эстетические качества, свойства и особенности, на основе которых в процессе труда и социальных взаимоотношений вырастает и развивается эстетическое отношение и эстетическая деятельность человека. Двойная зависимость и обусловленность искусства от человека и от существующей вне и независимо от него действительности показывает, как мы уже видели на ряде примеров, что особенности художественной деятельности не могут быть объяснены без учета этих предпосылок, так же как они не могут быть объяснены только с их помощью.

История материальной культуры показывает, что не одно тысячелетие потребовалось людям для того, чтобы на основе своей практической деятельности научиться воспринимать и создавать предметы с симметричными, ритмичными элементами формы. Постепенно возникающее эстетическое восприятие мира закреплялось в эстетическом переживании. Порождаемое конкретными предметами, удовлетворяющими утилитарные жизненные потребности, эстетическое чувство заставляло людей уже без особой нужды воспроизводить нравящиеся им предметы, наслаждаться танцем. Количество перехо-

дило в качество, возникало искусство как самостоятельная форма общественного сознания. „Предмет искусства, а также всякий другой предмет, — писал Карл Маркс, — создает публику, понимающую искусство и способную наслаждаться красотой. Производство производит поэтому не только предмет для субъекта, но и субъект для предмета“^{11,12}.

Совершенно естественно, что эстетическое потребление предмета значительно отличалось от чисто утилитарного, содействовало тому, что люди начали творить и „по законам красоты“.

Каждая часть антаблемента древнегреческих храмов имеет своим основанием практическую функцию, но стоит проследить как на протяжении веков эстетизировались эти функции, чтобы убедиться в эволюции эстетического сознания людей. Сознание средневекового человека, подчиненного христианским догмам, было не восприимчиво к красоте созданных греками архитектурных ордоров, но позднее эти ордера получили новую жизнь в архитектуре ренессанса и классицизма с тем, чтобы со временем превратиться в некий декоративный, не связанный с практической и эстетической потребностью придаatok. Однако последнее замечание вовсе не отрицает с позиции нашего времени наличие объективной красоты, открытой и воплощенной древними эллинами в своей имеющей непреходящее значение архитектуре.

Неразрывная связь эстетического с конкретными материальными объектами, наличие его в той или иной степени, в той или иной форме во всех материальных объектах говорит о том, что красота вообще является всеобщим свойством материи.

Одна из существенных особенностей эстетического состоит в том, что оно проявляется, как правило, в определенные периоды существования материальных объектов. Так, допустим, эстетические свойства розы, как и любого другого растения, проявляются особенно интенсивно и ярко в период ее цветения. Такие эстетические проявления животных, как непосредственная полная жизненных сил грациозность, проявляется в период молодости и почти отсутствует после периода зрелости. Красота вообще, понимаемая как совершенство внешней формы, например, человеческого тела, не является постоянным и неизменным эстетическим качеством, а изменяется и даже исчезает с наступлением старости.

Любое эстетическое качество или свойство имеет две стороны: внутренне-структурную и внешне-относительную. Внутренне-структурная сторона эстетического выражает взаимоотношения в самой организации данного объекта и проявляется во взаимодействии между частями соответствующей материальной системы. Относительная сторона эстетического дает о себе знать во взаимоотношениях предмета — носителя определенного эстетического качества — с окружающей его средой, с другими материальными предметами. Симметрия кристаллов, например, выражает внутренне-структурную сторону эстетического, потому что неразрывно связана с существованием, с бытием кристаллов, выражает взаимоотношения между частями их материальной организации и системы. Она в то же время

^{11,12} К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 12, стр. 718.

представляет собой и относительную сторону эстетического, потому что в той или иной степени соотносится с окружающим миром, оказывает влияние на его объекты.

То же самое можно сказать и об эстетических свойствах золота и серебра и, особенно, об эстетических качествах и свойствах растительного и животного мира. Привлекательные краски полевых растений существуют не для того, чтобы повышать некое мнимое „самочувствие“ растения и еще меньше для того, чтобы доставлять эстетическое наслаждение человеку. Эти краски созданы природой, с одной стороны, для того, чтобы закончить один закономерно протекающий процесс в развитии растений, а с другой, чтобы привлечь насекомых и птиц в целях опыления. Таким образом здесь четко и определенно сказывается неразрывная связь и взаимозависимость между внутренней и внешней сторонами эстетических качеств и проявлений.

Защитная, как и привлекающая внимание, окраска животных так же хорошо показывает единство и диалектический взаимопереход внутренне-структурной и внешней стороны эстетического. Причем надо отметить, что одни эстетические компоненты и характеристики приобретают в природе смысл и значение в зависимости от их взаимодействия между частями и целым, составляющим объект, а другие, например, от взаимодействия, в которое они вступают с окружающей средой. Гармония, ритм, мера разнообразия и однообразия, звук, цвет и другие качества и проявления, понимаемые в том числе и как эстетические, приобретают свой эстетический смысл и значение, прежде всего, в зависимости от отношений, в которые вступают они с окружающим их миром. В силу этого одни и те же качества, свойства или особенности в зависимости от их взаимодействия с другими объектами могут быть или не быть эстетическими.

Эстетическое отношение человека к действительности имеет объективную и субъективную стороны. Первая определяется объектом, к которому она относится, и выражает его особенности, вторая обуславливается субъектом и выражает его идеи, мысли, чувства, желания, мечты, идеалы, ассоциации и др. Существует человеческое эстетическое отношение к природе (к живой и неживой материи в природе), к обществу вообще, к другим людям, к самому себе и к искусству. Каждое из них наряду с относительной самостоятельностью имеет и свою специфику. В то же самое время между различными формами эстетических отношений существует неразрывная связь и взаимозависимость. В творческом процессе, в законченном художественном произведении они предстают в нерасторжимом единстве.

Вершина развития эстетического — искусство — строится на основе отражения эстетического в неживой природе, в растительном и животном мире и в общественной жизни. Эстетическое в искусстве не буквальное, а творческое отражение и высшее развитие эстетического в жизни. В отличие от эстетического в жизни оно непосредственно не связано с конкретным реальным бытием и через последнее — с полезным и утилитарным.

Затронутые здесь вопросы имеют прямое отношение к условности, иллюзорности искусства и общим свойствам восприятия ху-

дожественных ценностей. В широком смысле слова условность — это специфическое для искусства пересоздание отражаемой художником жизни. С позиций ленинской теории отражения преобразование действительности в искусстве объяснимо, во-первых, самим характером творческой деятельности, в конечном счете сводимой к эстетическому переосмыслению в художественном образе жизни; во-вторых, особенностями своеобразного „языка“ того или иного рода, вида, жанра искусства. Так, надо полагать, что монументальная настенная живопись, если она оправдывает свое функциональное назначение, должна отличаться большей обобщенностью, чем, предположим, станковая картина. Балетный спектакль предполагает перевод на язык хореографии человеческих чувств, прошедших через экстатический мир музыки. Вполне понятно, что круг этих чувств и стало быть характеров, жизненных сюжетов здесь, как и в опере, более ограничен, чем в драме и т. п.

К широкому толкованию условности имеют непосредственное отношение исторически изменяющиеся особенности средств изображения и выражения и соответствующий им характер восприятия искусства.

Надо полагать, не сомневались в подлинности событий, разыгрываемых актерами, ревершие от возбуждения зрители античного амфитеатра так же как и посетители шекспировского театра Глобус. Разве для публики имело значение, что трагедии Софокла разыгрывались двумя-тремя артистами, передвигавшимися на котурнах и с лицами, скрытыми за ярко раскрашенными масками? Не смущало зрителей Глобуса, что на сцене не было никаких декораций, что там восседали, вытянув ноги, привилегированные посетители, а роли Офелии и Дездемоны играли шестнадцатилетние юноши...

Нельзя не отметить, что первичная исторически изменчивая условность создает тот общепринятый алфавит художественных средств в живописи, театре, литературе и т. д., который как раз и почитается за верность жизни самыми широкими любителями искусства. На подобное психологическое явление, правда в другой связи, обратил внимание В. И. Ленин, когда отмечал, что человеческая практика, миллиарды раз повторяясь, закрепляется в виде фигур логики. „Фигуры эти, — пишет он, — имеют прочность предрассудка, аксиоматический характер именно (и только) в силу этого миллиардного повторения“¹³.

Таким же образом, вследствие традиционной повторяемости, схематическое изображение человека на лентах древнеегипетских рельефов и росписях с их раскраской чистыми цветами воспринималось зрителями (это обстоятельство подтверждают и религиозные верования египтян) за абсолютную реальность. Аналогичные законы адаптации человеческой психики объясняют и многие другие факты, связанные с восприятием искусств. Так, воспитанным на мхатовских традициях зрителям представлялись формалистическими, допустим, по существу реалистические театральные постановки Н. Охлопкова. По этим же обстоятельствам в конце 30-х годов опера Д. Шостаковича „Катерина Измайлова“, знаменующая значительную веку

¹³ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 198.

утверждения реализма в музыке, трактовалась как „сумбур вместо музыки“, как типичный пример „мелкобуржуазных формалистических потуг“. Понадобилось тридцать лет для того, чтобы ухо многих слушателей привыкло, как писалось в то время, к „дергающейся, крикливой, неврастенической музыке“¹⁴. А произошло это потому, что казавшееся исключением стало нормой к середине шестидесятых годов.

Чтобы полностью стоять на почве истории, рассматривая соотношение реализма и условности, надо не только учитывать изменяющуюся жанровую специфику, но и принимать во внимание зависящее от времени восприятие искусства народом.

Поскольку нам здесь пришлось затронуть вопрос об условности, специфически присущей искусству вообще, следует вспомнить, что наряду с нею существует и так называемая вторичная условность. Это — условность, как прием, как определенная система творчества; сказывающаяся в преднамеренном корректировании внешнего жизнеподобия форм искусства, преобразовании материала действительности с целью наиболее эффективного выявления художественного замысла¹⁵.

Человек создает в искусстве и такой мир эстетических ценностей, который не имеет аналога в природе. Разве не происходит уже не частичное, а полное преобразование жизненного материала всякий раз, когда искусство пытается персонифицировать в образах отвлеченные понятия, допустим, „победа“, „смерть“, „справедливость“ и т. п. В таких случаях, например, в фольклоре комбинация реальных примет и деталей работает на воспроизведение сложившегося в представлении народа условного образа. Или другой пример, симфоническая музыка, воздействуя на чувство и смешивая в один цвет радугу разнообразных жизненно конкретных ассоциаций, приводит нас к эстетическому переживанию радости, любви, страха смерти не конкретно, а отвлеченно. При этом, надо заметить, сила переживаемого чувства отнюдь не уменьшается оттого, что слушатель не проецирует, предположим, свою сиюминутную радость в то время, когда звучит финал девятой героической симфонии Бетховена, или не соотносит с собственной судьбой реквием Моцарта.

Идеалистическая философия и эстетика, как известно, широко используют относительную самостоятельность духовной жизни художника для „доказательства“ якобы сверхъестественного, мистического, интуитивного, независимого от жизни характера художественного творчества. Материалистическая и особенно марксистско-ленинская эстетика давно отбросила идеалистический тезис об абсолютной независимости творца. С помощью исторических фактов и конкретного анализа она доказывает зависимость художника от окружающего мира, прежде всего от социального строя. Впечатление неполноты, которое остается у нас в отдельных случаях при рассмотрении вопроса о специфике художественного отражения, как раз и проис-

¹⁴ См. „Против формализма и натурализма в искусстве“. М., 1937, стр. 7—8.

¹⁵ См. подробнее об этом работу Н. Лейзерова „О возможности и границах социалистического реализма“ в сб. „Социалистический реализм и проблемы эстетики“. Ежегодник, выпуск I, „Искусство“. М., 1967.

ходит в основном из-за отсутствия ясности в вопросе о сущности художественного выражения авторской индивидуальности. Что это за процесс, отражение или нет? Если не отражение, то что же это такое? А если отражение, то чем оно отличается от отражения объективной действительности?

Те, кто связывает отражение только с изображением существующих независимо от субъекта материальных предметов и явлений, уверяют, что проявление авторской индивидуальности является не отражением, а специфическим художественным деянием, творчеством. При такой постановке вопроса вместо одного неизвестного появляется два: возникает необходимость установить различия, с одной стороны, между отражением и творчеством, с другой — между отражением и деянием. Те, кто считает, что выражение субъекта-творца в искусстве тоже отражение, стоят перед опасностью прийти к некоторым элементарным решениям в том случае, когда они начинают искать прямую связь между общественно-историческими условиями и художественным творчеством.

Преодоление указанных трудностей, по нашему мнению, заключается в разработке правильного исходного положения о зависимости художника от действительности. Сдержанное отношение к этому теоретическому положению напоминает поведение человека, который сказал „а“, но не хочет говорить „б“. Неумолимая логика, которой напрасно пренебрегают в данном случае, приводит к выводу, что *между определяющей ролью природной и общественной среды в формировании личности и выражением субъекта в художественном творчестве имеется непосредственная связь. Иначе и не может быть, так как понятие „определяющий“ всегда, во всех случаях связано с понятием „отражение“, объясняет роль одной из сторон процесса отражения.*

Этот факт показывает, что *положение об определяющей роли общественных условий для развития личности следует рассматривать также и как свидетельство об отражающей сущности художественного выражения авторской индивидуальности в искусстве.* Именно так следует, например, понимать суть ленинского тезиса, выраженного в заглавии статьи „Лев Толстой как зеркало русской революции“. Период подготовки первой русской буржуазной демократической революции и ее характер не просто отразились в творчестве Льва Толстого; он сам и его творчество во многом было реальным следствием этих противоречий. Толстой выразил их в ряде произведений.

Субъект-творец отражает существующую вне и независимо от него природную и общественную среду не механически, а творчески, изменяя самого себя под влиянием внешних условий. Это — прямое отражение действительности, то есть такое отражение, при котором материальные предметы и явления воздействуют непосредственно на субъект. Далее в своей практической и теоретической деятельности человек утверждает свой особенный сформированный окружающей средой мир. Это уже косвенное отражение действительности, т. е. такое отражение, при котором субъект, претерпев под воздействием среды определенные изменения, в свою очередь оказывается способным влиять на окружающую его действительность, хотя отражение

(или выражение) субъекта в его творениях является непосредственным или прямым.

Определяющая роль действительности, выражающаяся косвенно и прямо, проявляется как в изобразительном, так и в других видах искусства. В изобразительном искусстве творец с помощью конкретных движений и действий отображает человеческую жизнь. Такой же вид художественного выражения ясно виден в актерской игре и отчасти в танце (по крайней мере в отношении красоты и пластичности человеческих движений).

Относительно искусства танца существенно еще добавить следующее. Музыкальная стихия, чтобы концентрироваться в сознании, преимущественно проецируется в нем в виде образа. Этот процесс с особой наглядностью проявляется в творчестве хореографа. Движения балерин, метафорически выражая музыку, заставляют зрителя угадывать в них, допустим, трепет нежных цветов под дуновением задумчивого вечернего ветра или полет разноцветных мотыльков над лугом.

Косвенная определяющая роль действительности при выражении творческой индивидуальности художника проявляется посредством выявления „чисто“ авторских мыслей, желаний, стремлений, идеалов, а также при помощи раскрытия отношения автора к окружающему его миру. Если в первом случае речь идет о субстанциональном художественном проявлении, т. е. таком проявлении, при котором прежде всего и в основном обуславливается „внутренняя“ природа художника, то во втором случае речь идет о функциональном проявлении, т. е. о таком проявлении, которое возникает и формируется в процессе взаимодействия с объектом в настоящем или в прошлом.

Разграничение между субстанциональным и функциональным проявлением индивидуальности автора, конечно, чисто относительно, так как не может быть такого внутреннего проявления, которое обуславливается только субъектом. В любом случае это проявление прямо или косвенно, в большей или меньшей степени вызвано некоторыми внешними по отношению к субъекту условиями, причинами или обстоятельствами. Даже те ассоциации, которые лишь в незначительной степени связаны с действительно выражаемым состоянием личности, не могут быть полностью оторваны от своего первого побудительного толчка.

Весьма отчетливо архитектуру этого процесса дают возможность проследить бесперспективные в конечном счете поиски новых средств изображения и выражения в некоторых направлениях модернистского искусства XX века. Показательна в этом отношении практика сторонников „Нового романа“ во Франции Роб-Грийе и Натали Саротт. Одна из героинь последней в романе „Планетарий“, лежа на пляже, пытается разобраться в своих смутных ощущениях. Отсюда начинается выстраиваться сложная ассоциативная цепь, определяющая собой весь ход дальнейшего повествования. От запаха пляжа и морской воды то по смежности, то по контрасту в воображении возникают образы длинного коридора, кухни с шумными соседями, уединенной комнаты с видом на тихий двор, старого кресла, друга, который приходил в эту комнату, и т. д. Каждая из

возникающих по ассоциации картин достаточно рельефно и вместе с тем замкнуто рисует определенные стороны жизненных впечатлений, но тем не менее единственная связь между эпизодами-воспоминаниями — это связь по линии первоначального толчка пусть смутного, но все же действительного состояния героини.

Функционально возникшее отношение художника к миру предполагает наличие не только внешнего, но и внутреннего взаимодействия, возможностей или предрасположений к такому взаимодействию объекта или субъекта. Крайне субъективистские равно как и объективистские попытки абсолютизировать всего лишь одну часть необходимого взаимодействия противопоказаны образной природе искусства. Только при учете дальнейшей интеграции объективно-субъективных факторов становится возможным и даже необходимым рассмотрение их реальных, но не абсолютных разграничений.

Определяющая роль действительности по отношению к художественному образу чаще всего понимается в гносеологическом смысле. Согласно такому пониманию, основная часть содержания художественного произведения определяется отражаемым объектом, „идет“ от него. Бесспорная правильность такого гносеологического толкования исходит из положения об отражающей природе искусства. Художественное произведение, отражающее действительность, не может не только не зависеть от нее, но и по своему содержанию определяться ею. Абсолютизация этого правильного тезиса, призванного облегчить рассмотрение проблемы, нередко, к сожалению, приводит к отрицательным результатам.

Материалистическое, марксистское понимание отражающей природы искусства требует связывать особенности художественного отражения вообще и его содержания, в частности, как с объектом, так и с субъектом, поскольку образный строй произведения возникает в результате их взаимодействий, их совместной „деятельности“, их совместных „усилий“. Наиболее важным здесь становится характер понимания в рассматриваемом взаимодействии роли объективной действительности. Ее отождествление с объектом художественного отражения, по нашему мнению, просто неприемлемо, так как приводит к неверному и одностороннему выводу о том, что художественный образ и его содержание зависят только от предмета. Недифференцированный подход к действительности как к совокупности объекта и субъекта не может нас удовлетворить. Такой подход не разъясняет вопрос, а, наоборот, запутывает его.

Выход из подобной альтернативы заключается в таком подходе к объективной действительности, при котором, не игнорируя единства, связи и взаимодействия между объектом и субъектом, можно подчеркнуть реальную, хотя и относительную самостоятельность этих компонентов. Такой подход должен учитывать как относительную обособленность, появляющуюся в единстве объекта и субъекта, так и их постоянный взаимный переход в процессе художественного творчества и эстетического восприятия.

В художественном творчестве, как уже было показано, речь идет не о буквальной переработке предмета в человеческом мозгу, а о психической, идеальной переработке, осуществляемой субъектом. При этом изменения, производимые творцом, имеют двусторонний ха-

ра́ктер. С одной стороны, путем физиологического отражения он претерпевает непосредственные физические изменения, превращая энергию внешнего раздражения в факт сознания. С другой стороны, путем идеального отражения он выражает в соответствующих мыслях идущие из действительности воздействия. Затем он прибавляет к уже „воспринятым“ сторонам действительности новые, взятые от других объектов, комбинирует все это, гиперболизирует, идеализирует и т. д. Таким образом, определяющая роль действительности, существующей вне и независимо от художника, проявляется, преломляясь через сознательную, творческую деятельность субъекта.

Вот почему в содержании художественного произведения отражается как объект, так и субъект. Конкретная „дозировка“, удельный вес отражаемого и отражающего, конечно, различны и зависят как от вида и жанра искусства, так и от отражаемого объекта и творческой индивидуальности художника.

Наиболее убедительным доказательством правильности изложенного нами понимания творческого процесса может служить более конкретный анализ объективных и субъективных элементов в содержании художественного произведения, т. е. тех элементов, которые идут от объекта, от существующей вне и независимо от творца объективной действительности и тех элементов, которые идут исключительно от субъекта, от самого художника.

Вероятно было бы не лишним подчеркнуть, что недопустимо отождествлять содержание художественного произведения не только с „материализацией“, с помощью которой осуществляется связь между творцом и потребителем художественного произведения, но и с предметом отражения, и с замыслом художника. Содержание произведения — это уже претворенный художником замысел, „материализованный“ изобразительными и выразительными средствами и возможностями данного вида и жанра предмет отражения. Если при отождествлении содержания с предметом отражения абсолютизируются объективные, „идущие“ из действительности моменты художественного отражения, то при отождествлении содержания с замыслом абсолютизируются субъективные, „идущие“ от субъекта моменты художественного отражения. Диалектический подход к вопросу требует выяснения характера и взаимосвязи того и другого.

Само по себе художественное произведение можно назвать фактом объективной реальности, поскольку оно представляет собой материальную вещь, существующий независимо от художника результат его творческой деятельности. В то же время мысли и переживания других людей можно и следует назвать субъективными, так как они, во-первых, отражают мир субъекта, его чувства, мысли, отношения к миру; во-вторых, имеют субъективный, идеальный характер. Однако с точки зрения предметного содержания произведения они уже становятся объективными, поскольку никак не зависят от творца, тогда как „материализация“ произведения, его овеществление, хотя оно и материально, является субъективным, т. к. создается художником.

В художественном отражении, в отличие от научного, объект определяет содержание образа как со стороны его сущности, так и со стороны формы ее проявления. Эта активность объекта по отно-

шению к художественному содержанию своеобразно „искупается“ его специфической ограниченностью. Рамки его действия весьма ограничены. Предметом художественного отражения в искусстве (следствием двусторонней определенности и по отношению к сущности, и по отношению к явлению) могут стать и становятся только те материальные объекты и явления, которые доступны непосредственному восприятию (ощущению) человека. Остальные предметы и явления могут отражаться в искусстве с помощью фантазии или на основе тех чувств, которые возбуждают у людей знакомство с научными достижениями и их использованием, т. е. без непосредственно действующей определяющей роли объекта.

Степень обусловленности сущности и явления, формы существования художественного содержания объективной реальностью, объектом отражения не одинакова в различных видах искусства. Одни виды и жанры больше „специализируются“ в раскрытии сущности, другие виды искусства воспроизводят преимущественно сами явления. Так называемые идейно-познавательные виды искусства — литература, театр, кино и пр., не пренебрегая неповторимым индивидуальным проявлением вещей, с исключительной глубиной выражают природу и возможности человеческого характера, сущность общественных и личных взаимоотношений между людьми, самые волнующие проблемы своего общества и времени.

Другие, в основном эмоциональные виды искусства¹⁶, больше обращают внимание непосредственно на проявление бытия, отражают главным образом обаяние природы. Однако это не означает, что данные виды искусства „отказываются“ от раскрытия сущности отражаемых явлений. Своеобразие выражений, изобразительных средств и материалов в этих видах искусства совпадает, однако, с некоторой „предпочтительностью“ перед конкретным, неповторимым проявлением действительности, нежели чем в области раскрытия и передачи их сущности.

Эта особенность преимущественно эмоциональных видов искусства ясно проявляется в таких жанрах художественного творчества, как хореография и ваияне. Скульптура, несмотря на то, что она в идеале так же нацелена на передачу внутреннего духовного мира человека, и несмотря на то, что ею в этой области действительно достигнуты большие достижения, не может раскрыть противоречивость человеческой души с такой проникновенностью, с какой это делает литература, не может с исчерпывающей глубиной поставить и передать проблемы своего времени, как это делает литература. С другой стороны, объемно-пространственные формы человеческого тела и его конкретные проявления в определенные моменты скульптура передает с такой выразительностью, с которой не могут это сделать никакие другие виды искусства (за исключением искусства танца). Танец также не может раскрыть всю глубину духовного мира челове-

¹⁶ Разделение искусства на идейно-познавательные и эмоциональные виды, конечно, условно, т. к. идейно-познавательный вид искусства всегда является эмоциональным, а эмоциональный вид всегда является идейно-познавательным. Важно здесь для нас другое: если в первом виде искусств на первый план выступает идейно-познавательный момент, то во втором — эмоциональный.

ка, но он весьма совершенно демонстрирует пластичность человеческого тела, жизненную силу и красоту его движений.

Один и тот же вид искусства в зависимости от предмета отражения может „принимать“ различное объективно обусловленное содержание. Социально-бытовая и психологическая живопись, наряду с конкретным отражением богатства мира, с большой глубиной выражает сущность воспроизводимых объектов нежелли пейзаж и натюрморт, которые „специализируются“ на передаче явлений.

Субъективно обусловленное эмоциональное содержание художественного произведения не зависит от отражаемого объекта, так же как и объективно обусловленное содержание не зависит от отражающего субъекта. Диалектическая взаимозависимость проявляется здесь в неизбежном отражении объекта через субъект и субъекта через объект. Разница лишь в том, что в первом случае прямое отражение происходит через отражение субъекта, а во втором случае, наоборот, прямое отражение субъекта происходит через косвенное отражение объекта. С их помощью творец изъясняет и выражает самого себя, глубину своего ума, проницательность, наблюдательность, свой жизненный опыт, свою эмоциональность и воодушевляющие его идеалы. Надо иметь всегда в виду, что даже при изображении своей собственной внутренней жизни художник неизбежно косвенно отражает и окружающий его мир, в контакте с которым возникли его переживания и мысли. Таким образом, субъективное начало в творческом процессе, субъективность отражаемых мыслей и чувств уже по своему происхождению не исключает, а, наоборот, предполагает их прямую или косвенную зависимость от действительности, существующей вне и независимо от творца.

Мысли и чувства возникают в результате практического взаимодействия человека и окружающего его мира. Однако, если человек часто имеет определенные суждения по отношению к незатрагивающим его непосредственно объектам и явлениям, то эмоциональное отношение людей к миру всегда связано с прямыми духовными или физическими, осознанными или неосознанными нуждами, интересами, склонностями и стремлениями. Это прямая заинтересованность (не только в утилитарном смысле) вполне соотносима с влиянием, которое оказывает объект или причина на эмоциональные переживания субъекта. В этом смысле чувства представляют собой результат взаимодействия объекта и субъекта, субъективное отражение определенных качеств и особенностей субъекта и объекта. Здесь, следовательно, речь идет не о прямом отражении объекта самого по себе или через косвенное отражение субъекта, а о таких функциональных, возникающих в процессе взаимодействия проявлениях личности, которые отражают некоторые особенности как отражаемого, так и отражающего.

Эстетическое и воспитательное воздействие, оказываемое искусством в качестве составной части, входит в субъективное начало содержания и формы художественного произведения. И это, естественно. Ведь дидактическая заостренность, как и эмоциональность эстетической оценки, проявляющиеся в произведении, должны рассматриваться в искусстве как целевая направленность и особенно интенсивные средства выражения. Именно они и становятся либо связующим

звеном контакта, либо причиной отталкивания между художником и его аудиторией.

Колоссальная популярность и, употребляя выражение Льва Толстого, „заразительность“ такого к примеру дидактического по существу романа, как „Что делать?“ Н. Г. Чернышевского, объясняется не только тем, что это произведение объективно отвечало духу времени, перспективно отражало передовые революционные идеалы, но и тем, как эстетически заостренно и художественно цельно эти идеалы выразились. „Кого не поражала нравственная чистота главных действующих лиц? — писал о „Что делать?“ Г. В. Плеханов. — Кто после чтения этого романа не задумывался над собственной жизнью...“¹⁷. „Ни раньше, ни позже не было ни одного литературного произведения, которое так сильно повлияло бы на мое революционное воспитание, как роман Чернышевского, — говорил Георгий Димитров. — Моим любимцем был, в особенности, Рахметов“¹⁸.

Сила эстетического воздействия образа Рахметова объясняется его многосторонней верностью жизни, подлинной правдой искусства, объективирующим в персонаже прогрессивным для своего времени этико-эстетическим идеалом. „Рахметов был как бы прототипом русского революционера 70-х годов, — отмечал Плеханов. — Но те черты, совокупность которых образует идеал такого революционера, начали возникать у передовой русской интеллигенции уже во второй половине XVIII века“¹⁹. Неоспорима и художественность образа Рахметова, прямое соответствие в нем содержания формы его литературного воплощения.

Отчетливо выраженный в „Что делать?“, согласно эстетической концепции Чернышевского, авторский „приговор“ над действительностью в той или иной форме сказывается и в любом другом произведении. Как не вспомнить в этой связи замечательные слова Ленина: „Кто был равнодушен в России к самодержавию до его падения во время октябрьской революции, тот молчаливо поддерживал самодержавие. Кто равнодушен в современной Европе к господству буржуазии, тот молчаливо поддерживает буржуазию“²⁰. Подобная „молчаливая“ партийность, надо полагать, выражается не в одном общем смысле того или иного внешне аполитичного произведения, но и в соответствующих зачастую экспрессивных формах выражения своей „надпартийности“ автором. Субъектно-объектная связь между действительностью и автором, автором и публикой, о которой мы говорили, осуществляется и в этих случаях с неменьшей силой, чем тогда, когда автор открыто и заостренно фиксирует свои будь то эстетические, будь то партийные симпатии.

Признак принадлежности к субъекту, по которому мы разграничиваем объективные и субъективные компоненты содержания художественного произведения, относится не только к чисто эстетическим, дидактическим или рассудочным элементам, но и ко всем дру-

¹⁷ Г. В. Плеханов. Избранные философские произведения, т. IV, М., 1958, стр. 160.

¹⁸ Г. Димитров. К молодому читателю. Предисловие к роману „Что делать?“, Л., 1935, стр. 1.

¹⁹ Г. В. Плеханов. Соч., т. XXII. М., 1925, стр. 354.

²⁰ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 12, стр. 137.

гм моментам, раскрывающим сущность и внешний вид явления или предмета. Ведь содержание произведения как субъективный образ объективных вещей не существует независимо от субъекта, поскольку оно всегда принадлежит субъекту, осуществляется и реализуется им. И действительно, стремление оторвать, разъединить объективное и субъективное начало в содержании произведения в конечном счете оказывается безуспешным.

Оттенок субъективности окрашивает все содержание художественного произведения, все его стороны, ибо содержание всего того, что является искусством, существует лишь благодаря человеку-субъекту, реализуется им, принадлежит ему. В этом смысле оно полностью субъективно, так как нет реальной причины, реального содержания, смысла и значения вне творца и потребителей художественного произведения. Но вместе с этим в содержании художественного произведения и вообще искусства имеются моменты, стороны объективного, органически слитые с субъективным и существующие через него. Эти моменты, стороны сразу же выявляются как только мы начинаем смотреть на искусство со стороны осуществляемой им гносеологической функции, как только мы начинаем рассматривать его в качестве средства познания действительности.

Сведения, которые мы получаем с помощью искусства о сущности закономерностей и проявлений различных материальных предметов, явлений и процессов, мы признаем объективными, ибо они не зависят от субъекта, хотя и существуют в нем в субъективной, идеальной форме. Наряду с этими, независимыми от субъекта сторонами искусства, в нем есть и такие, которые зависят от него, выражают его особенности, эмоциональные, гедонистические и воспитательные воздействия. Они как компоненты всего содержания художественного произведения реализуются (создаются и воспринимаются) только субъектом, а отражают такие стороны, особенности психического состояния, которые принадлежат самому субъекту. Итак, мы приходим к выводу, что действительное различие между объективным и субъективным компонентами содержания художественного произведения отнюдь не абсолютно, а относительно. Общность между объективным и субъективным компонентами содержания художественного произведения заключена в их отражающей природе, в их „способности“ и „умении“ отражать разнообразные качества и свойства материи.

Между мыслительными и эмоциональными, с одной стороны, гедонистическими и воспитательными моментами содержания художественного произведения, с другой, имеются определенные различия. Мысли и чувства, которые возникают при контакте с искусством (хотя и неразрывно связаны с субъектом, т. е. выражают его особенности и возможности), явно направлены на различные предметы и явления реального мира, весьма заинтересованы в них. Благодаря такой избирательной направленности, психические процессы и состояния, о которых идет речь, еще больше укрепляют связь и взаимозависимость между объектом и субъектом, выражают и укрепляют единство человека с окружающим его миром.

Эстетическое удовольствие, получаемое при восприятии художественного произведения, и его воспитательное воздействие отлич-

ны от вызываемых произведением мыслей и чувств. В отличие от них, эстетическое удовольствие, побудительные этические импульсы и т. п. в значительно большей степени соотносимы с субъектом. Воспринимающий получает удовольствие, испытывает радость или наслаждение в самом себе и для себя даже и тогда, когда он интересуется тем, о чем идет речь в произведении. В этом случае субъект воспринимает через посредство искусства материальные предметы и явления не только как объекты, но и как определенные средства для удовлетворения своих собственных духовных потребностей. Воспитательное воздействие при восприятии художественного произведения еще более определенно и почти исключительно направлено на субъект.

В данном случае речь идет не о каком-то, хотя и минимальном „равноправном“ взаимоотношении объекта и субъекта, а об одностороннем воздействии художественного произведения на воспринимающее лицо. Здесь в полной мере проявляется „эгоистическое“ устремление воспринимающего лица использовать по мере своих возможностей для себя и своих целей художественное произведение.

В связи с этими особенностями эстетического удовольствия, получаемого при восприятии художественного произведения, и особенностями его воспитательного воздействия необходимо сделать по крайней мере две оговорки. Во-первых, нельзя не подчеркнуть, что и гедонистическая односторонность удовольствия и одностороннее проявление воспитательного воздействия существуют благодаря двойной зависимости результата от особенностей объекта и особенностей субъекта. Доставляют удовольствие лишь такие качества, особенности и проявления материи, которые созвучны с некоторыми из многих сторон человеческой натуры, которые пробуждают или утверждают силы и возможности человека. Воспитательное воздействие еще в большей степени зависит от особенностей как воспринимающего, так и самого произведения. Художник усиливает воспитательное воздействие произведения, не только вкладывая в него собственные намерения, стремления и мечты, но и соотнося свои дидактические цели со своеобразием существующих собственно-исторических условий, природой, культурой, потребностями и интересами художественного потребителя.

Надо иметь в виду, что доставляемое художественным произведением удовольствие и его воспитательное воздействие, хотя и являются „чисто“ индивидуальными по форме существования и „эгоистическими“ по содержанию, в своей сущности оказываются не такими уж личными и эгоистичными. Прежде всего они реализуются в психике воспринимающего субъекта не независимо от существующей действительности и от всего социально-индивидуально обусловленного опыта личности, а в прямой связи с ним. Испытывая определенное удовольствие или воспитательное воздействие, субъект косвенно раскрывает свои прежние связи с окружающим миром и в то же время проявляет положительные и отрицательные свойства, заложенные в нем самом.

Еще более важно подчеркнуть, что эстетическое удовольствие и воспитательное воздействие не существуют только для себя и сами по себе. Переживаемые удовольствия и воспитательное воздействие

оставляют в сознании и во всей сущности человека определенные следы, в той или иной степени предопределяющие его будущее отношение к миру. Таким образом, „эгоистические“ интересы эстетического удовольствия субъекта и односторонне направленное проявление воспитательного воздействия „отплачивают“ тем, что переходят в свою противоположность. Они в конечном счете приводят и к „бескорыстному“ интересу к существующим вне субъекта предметам и явлениям, сказываются в действиях, поступках, переживаниях человека.

Эти последующие эманации эстетического удовольствия и воспитательного воздействия не имеют, однако, прямого отношения к художественному содержанию произведений искусств, несмотря на то, что вызваны и порождены именно ими. Как следствия или результаты художественного восприятия, они затрагивают прошлое и будущее личности, не изменяя в то же время специфики художественного содержания и его субъективные компоненты. Вследствие этого эстетическое удовольствие и воспитательное воздействие могут восприниматься как составные части содержания художественного произведения, которые в значительной степени отражают его субъективность, во многом зависят от самого художника, но, как правило, проявляются вовне через воспринявшего художественное произведение субъекта.

* * *

В заключение мы хотели бы еще остановиться на диалектике изобразительности и выразительности в искусстве, которая органически связана с проблемой субъективного и объективного и может быть понята только на основе диалектико-материалистического решения этой проблемы.

Изобразительные и выразительные художественные средства — это те средства, посредством которых воспроизводится определенное материальное и духовное содержание, которые „материализуют“ видение художника в специфических чувственно-воспринимаемых образах. Изобразительные художественные средства различным образом (путем создания из дерева, бронзы и т. д. — в скульптуре, посредством колорита, рисунка и перспективы — в живописи, при помощи техники движущейся фотографии и звукозаписи — в кино и т. д.) воспроизводят реальные предметы и явления действительности будто бы в таком виде, в каком они существуют в самой действительности и создают иллюзию, что стремятся к их копированию или уподоблению.

Выразительные — это те художественные средства, которые организуют использованный материал: слова, тона, линии, формы, колорит и др. по-новому, не существующему в действительности способу раскрытия определенного духовного содержания. Это особенно характерно для музыки и архитектуры. Музыка в большинстве случаев отражает эмоциональное содержание всего духовного мира художника и при этом она в основе своей не подражает (прямо) звуковым проявлениям живой и неживой природы. Архитектура со своей стороны не воспроизводит целиком формы и объемные решения, существующие в действительности до человека и независимо от него.

Любой вид и жанр в течение тысячелетий создают свои специфические изобразительные и выразительные средства в зависимости от особенностей объективной действительности, от возможностей используемого материала и от потребностей общества. Важной характерной чертой этих средств является определенная устойчивость. Все они развиваются в течение многих лет, главным образом, путем усовершенствования и обогащения. Поэтому стремление к „революционному“ и „тотальному“ отбрасыванию исторически сложившихся специфических для искусств изобразительно-выразительных средств фактически приводит к ликвидации искусства как такового. Практика фовизма, футуризма, кубизма и, в особенности, абстракционизма красноречиво свидетельствует об этом.

Каждый вид искусства имеет свои изобразительные и выразительные средства и вытекающие из них возможности. Архитектура как пространственное искусство преимущественно использует такие средства, как симметрия, пропорциональность, ритм, масштабность и т. д. Живопись строит художественный образ прежде всего посредством колорита, рисунка, перспективы. Главным изобразительным и выразительным средством скульптуры является твердый материал: камень, дерево, бронза и др., объем, силуэт, плоскость и т. д. Литература как искусство слова опирается на язык, посредством которого она организует и использует такие дополнительные средства, как сравнение, метафора, аллегория, гипербола, экспрессивные стороны словесного выражения и т. д.

Синтетические искусства: театр, кино, телевидение и другие используют выразительные и изобразительные средства почти всех других видов: литературы, живописи, музыки, танца, архитектуры. В то же самое время они имеют собственные художественные возможности, которые в конечном счете и определяют их специфику. Ведущим художественным средством театра справедливо считается игра актера, вокруг нее и организуются иные средства выражения и изображения, через нее с наибольшей полнотой и передается содержание интерпретируемого в театре произведения. Одним из наиболее важных средств кино, наряду с игрой актеров, является монтаж. Это при его помощи отдельные фрагменты фильма образуют общее идейно-эстетическое целое.

Необходимо подчеркнуть, что изобразительные средства не тождественны изображению и еще меньше художественному изображению подобно тому, как и выразительные средства не тождественны художественной выразительности. Изобразительные средства: камень, дерево, рисунок, человеческое тело, речь или действие, сравнение и метафора и т. п. служат всего лишь строительным и подсобным материалом, при помощи которого строится изображение. Вот почему, например, одни и те же изобразительные средства в одном случае приводят, а в другом не приводят к художественной изобразительности.

Характер восприятия любого вида искусства, как правило, сводим к обычному, но несколько обостренному восприятию действительности, поскольку каждый факт искусства в то же время для нас — реально воспринимаемый факт жизни. Отличие здесь в самом общем плане заключается лишь в том, что произведение художника спе-

ниально рассчитано и приспособлено им для нашего восприятия. Жизнь в произведении искусства, как правило, выступает в концентрированном виде, и если художник затрагивает нас, то мы соответственно и реагируем на его творение.

Все произведения искусств, воздействуя на наши чувства, рождая эмоции, представления и мысли, и вместе с этим так или иначе оказываются соотносимыми с той целью, которая угадывается или ясно выражается в них. Благодаря этому мы и получаем возможность определить свое отношение к увиденному, прочитанному или услышанному. Не исключено, конечно, и то обстоятельство, что мы можем бесконтрольно подчиниться воздействию затронувшего нас произведения.

Смысл отмеченного воздействия и даже менее эффективной связи между человеком и искусством помимо прочих обстоятельств всегда заключается в наглядном ассоциативном соотношении способного вызвать игру воображения и движение мысли произведения с конкретными представлениями и чувствами субъекта. Данная особенность нашего восприятия может проявляться и тогда, когда вызвавший их предмет внешне бессодержателен и неизобразителен.

На этих свойствах, кстати, пытается спекулировать так называемое абстрактное искусство. Предположим, что полотно абстракциониста своей мрачно-фиолетово-коричневой гаммой вызывает у некоего зрителя субъективное представление о поздней осени, о связанной с воспоминаниями о хмурых днях мелодии и т. п. Очень мало шансов на то, что эта картина, предположим композиция Гартунга „Т-1956“, аналогичным образом подействует на какого-либо другого зрителя. Наконец, более чем вероятно, что создатель „Т-1956“ вовсе не думал об осени, а решал, как ему представлялось, чисто формальную задачу. Однако факт остается фактом — не содержащее конкретного изображения полотно способно заставить человека видеть, слышать, ощущать вспоминаемую или творимую им самим действительность.

О подобном психологическом феномене, ссылаясь на материал первобытного искусства, кстати, писал еще в своих „Письмах без адреса“ Г. В. Плеханов. „Ощущения, — говорил он, — вызываемые известным сочетанием цветов или формой предметов, даже у первобытных народов ассоциируются с весьма сложными идеями... Многие из таких форм и сочетаний кажутся им красивыми только благодаря ассоциации“²¹. Для объяснения образования столь сложных идей и ассоциаций Плеханов, как известно, выдвигал не биологический, а экономико-социологический фактор. К области социологии относится естественно возникающий вопрос о том, почему именно, в каких условиях и выражая чьи настроения и интересы развиваются и получают поддержку в известных кругах произведения художников-абстракционистов. Естествен и другой вопрос: можно ли считать произведения типа „Т-1956“ искусством или нет?

В данном случае мы хотели лишь подчеркнуть то обстоятельство, что и при условии исключения композиции Гартунга из рамок искусства она все же может вызвать у того или иного зрителя субъек-

²¹ Г. В. Плеханов. Литература и эстетика, ГИХЛ. М., 1958, стр. 10—11.

ективный, единичный поток наглядных зрительно-эмоциональных ассоциаций. Вполне понятно также, что содержащий непосредственное изображение осени пейзаж, помещенный, предположим, рядом с полотном Гартунга, если обратит на себя внимание зрителей, то сосредоточит их воображение в определенном, как бы заранее запрограммированном художником направлении. Благодаря своей изобразительной предметной заданности и субъективно-выразительной окрашенности, пейзаж даст зрителям явные критерии для своей последующей субъективно выраженной, однако, подготовленной всем нашим предыдущим бытием, следовательно объективно детерминируемой оценки. Однако, что нельзя не заметить, механизм воздействия изобразительного и неизобразительного полотна (так же, как и воздействие преимущественно выразительного искусства) подчиняется одному общему психологическому закону. Мы не видим образ, но творим его для себя, видим образ и присоединяем к нему нечто личное, творим другой образ, испытываем определенные чувства, потом стараемся осмыслить их, сравниваем свое впечатление с вызвавшим их произведением, даем оценку виденному.

Изобразительность и выразительность в искусстве, следовательно, достигаются не только и не столько специфическими свойствами определенного природного или общественного материала, а создаются интенсивной духовной жизнью, целенаправленной творческой деятельностью художника творца и потребителя художественных ценностей. Все эти средства имеют реальное значение для человеческого общества в тех только случаях, когда они входят во взаимодействие с индивидами, которые могут их понять и оценить.

Отмеченная выше закономерность ни в коей мере, конечно, не может обесценить то большое значение, которое имеют в искусстве и его восприятии изобразительные и выразительные художественные средства. Разнообразные потенциальные возможности этих средств и материалов в немалой степени определяют особенности изобразительности и выразительности как в различных видах и жанрах, так и в рамках одного и того же вида и жанра. Всегда решающей и определяющей при этом оказывается роль художника-творца, который выбирает и организует изобразительно-выразительные средства как в зависимости от отражаемого им объекта, так и от предпочтения и собственного творческого замысла.

Иногда неправильно считается (главным образом в капиталистических странах) или допускается (нередко и у нас), что изобразительные средства только изобразительны, а выразительные исключительно выразительны. Согласно подобной точке зрения, перспектива в живописи, например — только изобразительное средство в отличие от только выразительной декоративности и экспрессивности цвета. Логика рассуждений такого рода приводит некоторых буржуазных авторов к выводу, что любая линия несет в себе определенное эмоциональное содержание, пробуждает определенные чувства: жирная линия означает смелость, тонкая — нежность, прямая — устойчивость, зигзагообразная — возбуждение и т. д. Здесь, конечно, имеется известная доля правды, так как любую линию или любой цвет можно связать с определенным эмоциональным состоянием, которое они могут передать и вызвать. Однако линия, цвет, форма, звук и

т. п. могут оказывать особенно интенсивное воздействие только тогда, когда они взяты не сами по себе, а в определенном содержательном контексте. Изобразительно-выразительными они оказываются не тогда, когда их абсолютизируют и метафизически отрывают от реальных объектов и процессов, посредством которых они существуют, а когда показываются в нераздельном единстве с реальными объективными связями, в которых они участвуют, а также, когда ставят их в зависимость от жизненного опыта, культуры, интересов, направленности воспринимающих произведение искусства людей.

Любое эмоциональное воздействие, на которое способны компоненты художественной формы, вообще неотделимо от соответствующих материальных объектов, процессов, от связей этих объектов с окружающим их миром, и, конечно, если ставить вопрос еще шире — от реального практического и эстетического взаимодействия человека с действительностью.

Именно поэтому любое художественное средство может быть и изобразительным, и выразительным в зависимости от того взаимодействия, в которое оно входит с другими компонентами произведения. Сказанное особенно рельефно подтверждается на примере языка, который одновременно может быть и изобразительным, и выразительным средством. При помощи слова создается преимущественно изобразительная беллетристика и преимущественно выразительная поэзия. Беллетристика, конечно, одновременно изобразительна и выразительна. В некоторых случаях она даже может стать более выразительной, чем изобразительной. Также самое следует сказать и о поэзии. И все же, как правило, на первый план в беллетристике отчетливо выступает изобразительность, а в поэзии — выразительность. Таким же образом колорит, рисунок, перспектива в живописи, да и не только в ней, выполняют в зависимости от воли творца с одинаковым успехом как изобразительные, так и выразительные функции и задачи. Цвет в картине одновременно служит для изображения, характеристики предметов, явлений, людей и выявления отношения к ним самого художника. Кроме того, колорит может передать особое эмоциональное переживание, целенаправить эстетическое переживание. Перспектива в некоторых случаях не только и не столько характеризует место расположения предметов в пространстве, сколько создает то эмоциональное напряжение и ритм, без которых, как говорил Гете, эффект живописи был бы „бескровным“, утратил бы „собственное очарование“.

Искусства могут быть изобразительными и выразительными в зависимости от тех средств, которые они используют для своей „материализации“. Изобразительные, как правило, отражают жизнь в формах, в известном отношении схожих с формами самой жизни. Выразительные — преимущественно не воспроизводят, а создают специфической организацией своих средств „новую“ действительность. К изобразительным искусствам относятся, как правило, скульптура, театр, живопись, кино, литература, частично танец, тогда как ярко выразительными считаются музыка и архитектура. Так, например, музыка есть типичное выразительное искусство, потому что при помощи своеобразной организации тонов в мелодию создает новую, несуществующую в природе и обществе форму, в которой раскрывается

духовная жизнь человека. Таким же образом поступает и архитектура, когда посредством объемно-пространственных решений, линий, форм и плоскостей создает новые способы организации пространства и выражения общественного и индивидуального восприятия мира.

Деление искусства на изобразительное и выразительное может быть правильным и плодотворным только тогда, когда оно построено на основе неразрывного диалектического единства изобразительности и выразительности. Дело в том, что всякое художественное отражение — по существу неотделимое единство изобразительности и выразительности. Изобразительность только тогда будет художественной, когда она неразрывно связывается с выразительностью, служит ей. В свою очередь выразительность имеет реальное значение только тогда, когда прямо или косвенно связана с изобразительностью.

РАЗДЕЛ ПЯТЫЙ

ОБЩЕСТВЕННОЕ СОЗНАНИЕ КАК ОТРАЖЕНИЕ

I

О ПОНЯТИИ «ОБЩЕСТВЕННОЕ СОЗНАНИЕ»

Как известно, домарксовский материализм был материализмом лишь применительно к природе, к объяснению природных явлений. Что же касается общественной жизни людей, то она исключалась из материалистических теорий и объяснялась, исходя из идеалистических принципов. Соответственно и домарксовская теория отражения распространялась лишь на познавательную деятельность людей, но не на сознание в целом. В частности, общественное сознание не рассматривалось домарксовскими сторонниками теории отражения, как отражение действительности, общественного бытия. Наоборот, оно было чем-то первичным, определяющим по отношению к этому бытию. Правда, некоторые домарксовские философы стихийно использовали принцип отражения при объяснении общественного сознания, например, Аристотель рассматривал искусство как подражание, Дидро — как отражение внешнего мира. Ксенофон и Фейербах считали, что религия является своеобразным отражением действительности и т. д. Но несмотря на это, господствующей тенденцией в домарксистской социологии является непонимание того, что общественное сознание есть отражение общественного бытия.

Лишь Маркс и Энгельс, распространив материалистический исходный принцип на общественную жизнь, впервые показали, что общественное сознание представляет собой не что иное, как отражение общественного бытия. „Сознание, — указывали Маркс и Энгельс в „Немецкой идеологии“, — никогда не может быть чем-либо иным, как осознанным бытием..., а бытие людей есть реальный процесс их жизни“¹.

„Общественное сознание, — подчеркивает В. И. Ленин, — ст-

¹ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 3, стр. 25.

ражает общественное бытие — вот в чем состоит учение Маркса... сознание вообще *отражает* бытие, — это общее положение *всего* материализма. Не видеть его прямой и *неразрывной* связи с положением исторического материализма: общественное сознание *отражает* общественное бытие — невозможно².

Если теперь попытаться дать логическое определение общественного бытия, то оно будет выглядеть следующим образом: *общественное бытие — это диалектическое единство объективных материальных ненадстроечных общественных отношений и условий жизни людей, при которых способ производства имеет основную и определяющую роль.*

В этом определении есть несколько характерных моментов:

в нем подчеркивается, что общественное бытие включает не все отношения и условия жизни людей, а лишь материальные отношения и условия;

включаются не все материальные отношения и условия, а лишь ненадстроечные (это дает возможность исключить из содержания общественного бытия государство, которое является материальным, но надстроечным общественным учреждением; если не сделать этого ограничения, произойдет смешение базисных и надстроечных элементов, основных, определяющих с неосновными, определяемыми или производными);

рассматриваемое определение дает нам возможность включать в общественное бытие не все стороны таких сложных общественных отношений как семья, быт, классы и др., а лишь материальные, объективные стороны и связи и исключить такие, как нравственно-психологические и идейные стороны и связи, которые определяются материальными общественными условиями и отношениями;

указанное определение не ставит на одну доску абсолютно все объективно материальные общественные условия и отношения, а подчеркивает, что *основную, определяющую* роль играет способ производства материальных благ (производительные силы и производственные отношения).

Что касается определения общественного сознания, то оно широко обсуждается в последнее время в марксистской литературе. Некоторые авторы говорят о так называемом „природном сознании“ и противопоставляют его общественному сознанию. В общественное сознание они включают лишь ту часть целостного человеческого сознания, которая отражает общественные отношения. Эти авторы исходят из мысли В. И. Ленина, что существует бытие вообще и общественное бытие, сознание вообще и общественное сознание. По нашему мнению, данный вопрос можно решить путем введения понятия „общественное сознание в широком смысле слова“ и „общественное сознание в узком смысле слова“. В понятие „общественное сознание в широком смысле слова“ включается все человеческое сознание, все его формы и стороны, а в понятие „общественное сознание в узком смысле слова“ включается лишь та часть сознания, которая отражает общественные отношения. Следует так же отметить, что понятие „общественное сознание“ употребляется не только как

² В. И. Ленин. Соч., т. 14, стр. 309.

противоположное понятию „природное сознание“, но прежде всего как сознание общества, масс, класса, эпохи, в противоположность сознанию отдельной личности. Иными словами, во втором случае (т. е. в широком смысле) понятие общественное сознание употребляется как противоположное понятию индивидуальное сознание.

В настоящей работе мы будем употреблять понятие общественное сознание в широком смысле слова. Так понимаемо, общественное сознание является отражением природного и общественного бытия. Когда Маркс говорит о „духовном освоении“ действительности, он предполагает отражение в сознании как природной, так и общественной действительности. Но „отражение“ и „познание“ не являются тождественными понятиями. Не все, что является отражением действительности, дает образы этой действительности. Чувства являются отражением, но они не дают познавательных образов. Существует отражение в смысле познания (познавательное отражение), но существует и отражение в смысле социальной или какой-либо другой обусловленности познания.

Говоря об общественном сознании, мы должны прежде всего выяснить его соотношение с индивидуальным сознанием. Будучи сознанием отдельного человека, который является общественным существом, индивидуальное сознание по своей природе общественно, результат взаимодействия человека с другими людьми в процессе производства, распределения и потребления материальных благ. Человек не может существовать вне общества. „Человек, — подчеркивал К. Маркс, — не абстрактное, где-то вне мира ютящееся существо. *Человек — это мир человека; государство, общество*“³.

Следовательно, для Маркса человек это общество со своим базисом и надстройкой, со своим общественным бытием и сознанием, со всей совокупностью общественных отношений, со своим бытом, культурой, политическими и общественными организациями. Как бы ни рассматривалась отдельная личность, она не есть и не может быть самостоятельно существующей монадой, а всегда является результатом социального взаимодействия. А если это так, то и сознание и самосознание личности являются всецело общественными.

Несмотря на то что общество представляет собой совокупность находящихся меж собой в определенных отношениях индивидов, эти отношения, по Марксу, не являются отношениями одного индивида с другим индивидом, а отношениями *работника к капиталисту, фермера к поземельному собственнику* и т. д.

Все элементы, из которых строится личность, являются социальными по своей природе. Таковым является и ее сознание.

Отношение человек — общество диалектическое: человек представляет собой совокупность общественных отношений, а общество есть совокупность находящихся в определенных отношениях людей. Аналогичным образом взаимосвязаны между собой общественное и индивидуальное сознание. Общественное сознание проявляется через индивидуальное сознание отдельных личностей. Действительным субъектом социального познания является человеческое общество, но оно осуществляет отражение в своем сознании объективной действи-

³ К. Маркс и Ф. Энгельс. „О религии“, М., 1965, стр. 24.

тельности только через людей, его составляющих. Иными словами, общество как субъект социального познания существует реально лишь посредством познавательной деятельности людей. На это не раз обращал внимание Тодор Павлов: „...Разумеется, — подчеркивает он в „Теории отражения“, — общество не имеет отдельного мозга, находящегося вне или над мозгами составляющих его индивидов. Ничего подобного в природе нет.

И конечно, общественное сознание не является каким-то „духом“, существующим вне, независимо от сознания составляющих его индивидов. Подобное суждение можно встретить только в „теориях“ некоторых социологов, психологов и философов, но в самой природе (действительности) ничего похожего нет и быть не может.

Общество представляет собой прежде всего особую реальную совокупность индивидов, оно существует и проявляется именно как особая реальная совокупность индивидов, т. е. не вне их чувств, мыслей, желаний, действий, а в них и через них. Но это вовсе не означает, что общество не составляет самой глубокой сущности этих своих членов-индивидов, т. е. что они не несут глубоко в себе „природу своего общественного целого“ и не существуют, и не проявляются именно в ней и через нее“⁴.

Иными словами, общественное сознание не следует отождествлять с сознанием отдельных индивидов. Общественное сознание, как мы уже отмечали, есть сознание данного класса, прослойки, нации, народа. Оно включает в себя общее и существенное, содержащееся в индивидуальных сознаниях представителей классов, масс, нации. Следовательно, индивидуальное сознание независимо от того, что имеет общественный характер, не совпадает с общественным сознанием. Подлинным субъектом общественного сознания является общество, а не отдельный индивид. С гносеологической точки зрения субъект познания безличен. Для общественного сознания безразлично, кто, какие индивиды или классы осуществляют отражение общественного бытия. Во всех случаях, когда отражается общественное бытие, у людей устанавливаются определенные взгляды и чувства, которые так или иначе выражают их положение в обществе и их заинтересованность в его развитии или изменении в определенном направлении. Исходя из изложенного, под общественным сознанием следует понимать *всю совокупность* взглядов, представлений, чувств, настроений, идей, теорий, отражающих общественное бытие или его отдельные стороны в сознании людей как представителей определенных классов и других социальных групп.

⁴ Тодор Павлов. Избр. филос. произв., т. 3. М., 1962, стр. 139—140.

II СОЦИАЛЬНЫЕ И ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИЕ СТОРОНЫ ОБЩЕСТВЕННОГО СОЗНАНИЯ КАК ОТРАЖЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННОГО БЫТИЯ

Как уже было отмечено, общественное сознание (как в широком, так и в узком смысле слова) есть отражение не только общественного, но и природного бытия. В самом этом отражении можно выделить две важнейшие стороны.

Первая: общественное сознание *является познавательным отражением общественного бытия* и других сторон природной и общественной действительности. Вторая: содержание общественного сознания определяется, обуславливается общественным бытием людей, местом, занимаемым ими в общественной системе производства, их экономическим положением. Различие в социальном положении буржуазии и пролетариата, например, определяет различие их взглядов, оценки, сущности и роли Великой Октябрьской социалистической революции и социалистических революций в странах народной демократии. Так, например, империалистическая буржуазия смотрит на Великую Октябрьскую социалистическую революцию как на событие, уничтожающее общество и культуру. В то же время рабочий класс, руководствуясь единственно научной марксистско-ленинской теорией, смотрит на Октябрьскую революцию как на начало новой эпохи — эпохи перехода от капитализма к социализму в мировом масштабе.

Таким образом в отношении между общественным бытием и общественным сознанием существует два вида причинно-следственных отношений. Первое имеет гносеологический характер. Общественное сознание имеет познавательную сторону, является субъективным отражением объективной действительности. Второе отношение выражает социальную обусловленность общественного сознания общественным бытием. В данном случае также имеет место отражение, но это отражение не является гносеологическим.

Эти два различных вида отношений между общественным бытием и общественным сознанием не изолированы, а находятся в определенной взаимосвязи и взаимозависимости. Социальная обусловленность общественного сознания общественным бытием оказывает то или иное положительное или отрицательное воздействие на гносеологическое отражение общественного бытия в общественном сознании. Так, например, экономическое положение империалистической буржуазии в капиталистическом обществе таково, что вынуждает ее давать превратное, искаженное объяснение капиталистического строя. Буржуазия владеет основными средствами производства. Она является господствующим классом. Ввиду того, что капиталистические производственные отношения устарели и задерживают развитие производительных сил, буржуазия заинтересована в создании различных экономических, социологических, философских, юридических и других теорий, которые обосновывали бы вечность капиталистической системы. Прямо противоположным является положение пролетариата в капиталистическом обществе. Он не владеет никакими средствами производства, является эксплуатируемым классом, устраненным от управления государством. Все это не создает у пролетариата какой-либо заинтересованности в приукрашивании капиталистического общественного строя, в его теоретическом оправдании и обосновании. Наоборот, экономическое положение пролетариата обуславливает его заинтересованность в истинном отражении общественного бытия, в установлении действительного положения вещей, раскрытии существенных противоречий, действительных законов функционирования и развития общества. Законы развития капитализма неизбежно ведут к его ликвидации и к построению социализма и коммунизма. Это вполне совпадает с классовыми интересами пролетариата. Он кровно заинтересован в изменении капиталистического общественного строя, ликвидации эксплуатации человека человеком и построении бесклассового общества. Все это наглядно показывает, что экономическое положение пролетариата требует правильного отражения общественного бытия.

Разграничение указанных двух сторон обусловленности общественного сознания общественным бытием имеет важное методологическое значение для ряда общественных наук: истории философии, истории экономических учений, истории политических учений, истории эстетики и др. Оно обязывает при исследовании содержания философских, экономических и других взглядов той или иной эпохи учитывать их двойную детерминацию — отражаемыми сторонами объективной действительности и существующим в то время экономическим строем. Однако некоторые исследователи упускают из виду это обстоятельство, учитывают лишь одну из указанных сторон, в результате дают искаженное представление об исследуемой области общественного сознания. Например, обычно, буржуазные историки, философы, социологи и т. п. не принимают в расчет социальную обусловленность общественного сознания экономическим строем. Они рассматривают развитие философских, исторических, социологических и иных систем как чистую филиацию идей. Наличие указанных двух видов обусловленности общественного сознания общественным бытием можно проследить на примере марксистской идеологии.

Марксизм как особая идеология обусловлен определенными социально-экономическими факторами, сложившимися в 30-х и 40-х годах XIX века. Но он, как научное учение, отражает не только эти условия, но и развитие человеческого общества вообще.

Аналогично, хотя и нетождественно стоит вопрос с так называемыми „природными науками“ — механикой, физикой, химией и естественными науками. Эти науки являются познавательным отражением определенных сторон и закономерностей природного бытия. В то же время эти науки социально обусловлены объективными материальными потребностями развития материального производства — промышленности, сельского хозяйства и др. В этом (а не в гносеологическом) смысле природные науки являются отражением объективных потребностей материального производства.

Учет двух указанных сторон причинного отношения между общественным сознанием и отражаемой в нем действительности предостерегает научное познание от вульгаризации.

Итак, общественное сознание необходимо рассматривать в двух аспектах — гносеологическом и социологическом. Гносеологический аспект предполагает анализ общественного сознания с точки зрения отражаемого в нем объекта, который определяет как содержание сознания, так и способ отражения. Социологический аспект касается исследования социальной обусловленности и социальной природы сознания, а также выполняемых им социальных функций.

Индивидуальное сознание включает три вида процессов — *познавательные* (ощущение, восприятие, представление, память, фантазия, мышление), *эмоциональные* и *волю* как единство познавательных и эмоциональных сторон. Эти стороны индивидуального сознания проявляются и в общественном сознании. Если индивидуальное человеческое сознание есть сознание отдельной личности, то общественное сознание есть сознание народа, класса, социальных групп. Общественное сознание также имеет *познавательную, эмоциональную и волевою* стороны.

Эмоциональная сторона — это чувства, настроения, аффекты, страсти масс. Волевая сторона общественного сознания включает те его моменты, которые связаны с сознательной постановкой определенной цели и борьбы за ее осуществление по пути преодоления ряда трудностей. В волевой стороне общественного сознания переплетаются как мысли, так и чувства. Мысли имеют руководящую роль при постановке цели и выборе средств ее достижения. Но в решении сознательно поставленной задачи активное участие принимают и чувства. Например, в социалистической революции находит свое проявление не только марксистско-ленинская идеология, не только социальная психика рабочего класса и других трудящихся, участвующих в революции, но и напряжение воли этих классов. В каждой социальной революции ставится определенная задача — свержение власти определенного класса и приведение к власти другого класса. В практическом решении этой задачи играет большую роль воля тысяч и миллионов людей.

Познавательная сторона общественного сознания может находиться на уровне обыденного сознания или на уровне теории (правильной или неправильной). Она находится на уровне идеологии,

когда включает в систему сознания взгляды, выражающие в классовом обществе интересы того или иного класса.

Все стороны общественного сознания имеют определенные этапы и ступени развития. Это относится как к познавательной, так и к эмоциональной, волевой стороне. Познавательная, эмоциональная и волевая стороны общественного сознания существуют через отдельные формы общественного сознания. Поэтому под формой общественного сознания неправильно понимать, как это делают некоторые авторы, лишь те или иные взгляды. В содержание каждой формы сознания входят как взгляды (познавательная сторона), так и соответствующие эмоциональные и волевые процессы.

Некоторые авторы включают в содержание социальной психологии „традиции, обычаи, привычки, нравы, представляющие собой „материальное“ закрепление мыслей и чувств общественных классов“. Мы считаем, что они слишком расширяют объем социальной психологии. Возьмем, например, традиции. Они представляют исключительно сложное общественное явление. Традиции имеют, по крайней мере, три элемента: а) они обуславливаются определенными взглядами; б) они имеют определенную социально-психологическую сторону (в традициях проявляется, выражается социальная психика масс, классов и пр.); в) традиции имеют и определенную, ритуальную сторону, т. е. они вызывают и определенную деятельность масс.

Взгляды, которые руководят традициями и различными переживаниями: чувствами, настроениями и пр., связанными с традициями, включаются в общественное сознание, но объективные действия, которые реализуют взгляды в традициях, не включаются в общественное сознание. Социально-психологическая сторона традиций — это те чувства, настроения, эмоции, иллюзии и т. п., которые проявляются в процессе их соблюдения людьми.

Аналогично обстоит дело и с обычаями и привычками. Само „материальное закрепление“ мыслей и чувств общественных классов не включается ни в социальную психологию, ни даже в более общее понятие общественного сознания.

Некоторые авторы, применяя это положение, например, к возникновению религии в первобытном обществе и ее постепенному преодолению в процессе коммунистического строительства, приходят к неправильному выводу, что „исторически религия возникает прежде всего в быту людей, и то как социальная психология, а потом формируется в идеологическую систему“.

Действительно, в первобытном обществе существовали лишь общественная психология и соответствующие обыденные (повседневные) взгляды, которые руководили той или иной деятельностью людей. Среди этих взглядов, несомненно были и религиозные, обыденные взгляды на сверхъестественное, или все равно религиозные верования. Если нет *религиозной веры*, не будет и *религиозного чувства*. Это относится не только к современному религиозному человеку, но и к человеку первобытного общества.

Вместе с тем, не следует отождествлять религиозные пережитки в быту с религиозными чувствами. Для того чтобы был религиозный быт, необходимо, чтобы существовали „религиозные взгляды“ (хотя и не обязательно в виде систематизированной религиозной

идеологии, но в виде элементарных религиозных концепций, представлений) и религиозные чувства. Религиозные представления и религиозные чувства проявляются в религиозном быту, но религиозный быт не тождествен с ними, он не исчерпывается ими.

Существенной стороной религии является идея о сверхъестественном, практическое применение и использование которой есть соответствующий ее ритуал. Что же касается третьей стороны — религиозного чувства — она является плодом первых двух. В своем относительно самостоятельном существовании она оказывает обратное и довольно сильное воздействие на них, способствуя их дальнейшему развитию и укреплению. Как в древних религиозных верованиях, так и в развитых монотеистических религиях ритуал не существует без соответствующей идейной основы. Отвергнуть эту основу означает отвергнуть конкретную целенаправленность религии, которая особенно характерна для ее наиболее ранних проявлений. Ритуал идейно обоснован, потому что есть действие (или процесс) существования данной цели, оформившийся в результате определенных иллюзорных, фантастико-мистических *взглядов* (более примитивно развитых) на объективную действительность⁵.

Некоторые авторы взаимоотношение между общественной идеологией и социальной психологией рассматривают аналогично отношению между логической и чувственной ступенями познания. Такая аналогия неприемлема, так как общественная идеология и социальная психика суть явления различного характера. Общественная идеология является определенным, более высшим этапом познавательной стороны *общественного* сознания. Социальная психология является стороной общественного сознания, имеющей также свои этапы или ступени развития. Так, например, существует социально-психологическая сторона общественного сознания, которая находится на уровне обыденного сознания. *Это — социально-психологическая сторона обыденного сознания*. Этот вид социальной психологии можно назвать *социальной психологией первого порядка*. Сюда включаются самые элементарные политические, правовые, нравственные, эстетические, религиозные переживания масс, классов. Так например, при обыденном религиозном сознании — это боязнь определенных природных стихий. К этому виду общественной психологии можно отнести настроения различных трудящихся крестьян, проявляющиеся при коллективизации сельского хозяйства.

Существует и *социальная психология второго порядка*. Это социально-психологическая сторона высших форм познавательного отражения.

Вместе с тем все многообразие форм и ступеней проявления социальной психологии нельзя свести к этим двум основным формам. Существуют и промежуточные проявления социальной психологии, которые необходимо уточнить и исследовать.

Как социальная психология первого порядка, так и социальная психология второго порядка, а также и промежуточные формы социальной психологии имеют *стихийный* и *несистематизированный*

⁵ Т. Ст. Стойчев. Поява и ранни елементи на религията. Известия на Института по философия при БАН, т. 79, 1964, с. 311.

характер, в то время, как обыденное (повседневное) сознание и его высшие ступени имеют более или менее логически стройный, систематизированный характер. Законы элементарной логики имеют значение и для первобытного обыденного сознания. Конечно имеется различие между систематизированностью в обыденном (повседневном) сознании и таковой в высших (научных и ненаучных) формах. В научном сознании общества систематизированность имеет характер более или менее стройной логической системы понятий, суждений, умозаключений, формулирующих или раскрывающих определенные законы. Это положение в полном и развитом виде не свойственно обыденному сознанию.

Когда Г. В. Плеханов говорит о систематизированном и несистематизированном общественном сознании, под последним он понимает социальную психологию. Но этого мы не можем сказать о взглядах и обобщениях, находящихся на уровне обыденного сознания. Они своеобразным способом систематизированы, хотя эта систематизированность не находится на уровне научной гипотезы или теории.

III

О ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ОБЪЕКТА И СУБЪЕКТА ОБЩЕСТВЕННОГО ПОЗНАНИЯ

Взаимодействие между объектом и субъектом социального познания многосторонне и представляет собой динамический процесс. Субъект социального познания „охватывает“ объект со всех сторон, доступных ему на данном этапе исторического развития. Субъект социального познания может достичь глубокой сущности социальных явлений, если выявит действующие в них общие и частные законы. Нет ни одного социального явления, которое не охватывалось бы теми или иными объективно действующими законами. Даже случайные социальные явления неотделимы от закономерностей социального развития, потому что являются формой существования исторической необходимости. Иными словами, объектом социального познания являются или сами социальные законы, или отдельные социальные явления, которые неотделимы от действия этих законов.

В любом обществе наряду со специфическими, частными законами действуют общие и наиболее общие законы.

Наиболее общие законы выявляются на основе анализа специфических законов каждой отдельной общественно-экономической формации.

Общие законы функционирования и развития социального организма выражают внутренние существенные связи между общественными явлениями, их повторяемость и неизбежность проявления при соответствующих условиях.

Специфическими законами, действующими в отдельных общественно-экономических формациях являются, например, такие законы, как закон планомерного и пропорционального развития народного хозяйства, закон распределения по труду — которые присущи лишь социалистическому обществу, закон прибавочной стоимости,

анархии производства и др., — присущи капиталистическому обществу.

Кроме специфических законов общественного развития, характеризующих развитие общества в рамках определенной общественно-экономической формации, существуют и законы, относящиеся к развитию *определенных общественных явлений*. Такими законами являются законы возникновения и функционирования, например, языка, морали, искусства и др. Данными законами занимаются языковедение, этика, эстетика и др. частные общественные науки.

Вместе с общими и частными законами общественного развития существуют и наиболее общие законы, такие, как закон единства производительных сил и производственных отношений, закон соответствия производственных отношений уровню развития и характеру производительных сил, закон классовой борьбы, закон соответствия надстройки базису, действующие или во всех общественно-экономических формациях, или в большинстве из них. Эти законы иногда изучаются частными общественными науками, например, политической экономией.

Изучение законов общественного развития связано с раскрытием диалектики между сущностью и явлением в общественно-историческом процессе. Сущность — это вся совокупность необходимых сторон и связей (законов), свойственных предмету, взятых в их естественной взаимозависимости. Субъект социального познания часто выявляет отдельные черты социальных явлений, не будучи в состоянии проникнуть в их *сущность*. Знание этих черт не дает возможности предвидеть изменение и развитие исследуемых явлений. Лишь проникновение в сущность социального явления, раскрытие законов, дает субъекту надежную основу научных прогнозов, ибо законы, выражая существенные стороны и связи объективной действительности, являются формой проявления всеобщности и необходимости протекания процессов. С раскрытием законов (наиболее общих, общих и частных), действующих в той или иной области общественной жизни *становится возможным не только определить параметр их действия, но и предвидеть последствия их проявления*.

Большое значение для людей имеет выявление повторяемости социальных законов. Здесь следует отметить, что повторяемость социальных законов и законов природы различна. Повторяемость социального закона зависит не только от условий, в которых он действует, что является характерным и для законов природы, но и от целесообразной деятельности людей. Поэтому, когда речь идет о повторяемости законов общественного развития, имеется в виду не буквальное его повторение, а лишь повторение его основного содержания. Так, например, социальный закон классовой борьбы не обуславливает того, что, например, классовая борьба, имевшая место в переходный период от капитализма к коммунизму в России, повторится точно в таком же виде в переходный период в Болгарии, Польше, Коре и других странах.

По своей сущности законы общественного развития являются формой существования необходимости. Необходимость проявления социальных законов не совпадает с *конкретной формой их проявления*. Повторяемость как раз касается необходимого в действии за-

кона, его сущности, что же касается формы проявления закона, то они включают в свое содержание исторические случайности, которые, как правило, неповторимы.

Историческая случайность выполняет важную роль в общественно-историческом процессе, ввиду чего она также является предметом социального познания. Случайность характеризует такие связи и отношения, которые в определенных условиях не являются существенными, определяющими развитие явления. Невозможно раскрыть действие законов общественного развития вне изучения случайностей, через которые пробивает себе дорогу данный закон.

С социальным исследованием тесно связана проблема взаимоотношения между закономерностью и целесообразностью. Законы общественного развития объективны. Но они проявляются через сознательную деятельность людей, которые, прежде чем совершать те или иные действия, оценивают обстановку, ставят определенные цели и действуют в согласии с ними. Это опосредованное сознательной деятельностью людей действие социальных законов часто используется буржуазными социологами в качестве аргумента для доказательства определяющей роли целей, „идеальных начал“ в историческом развитии. Но, как известно, содержание целей людей в конечном счете определяется их общественным бытием, материальными условиями жизни. Если цели не играют определяющей роли в осуществлении того или иного социального процесса, то это вовсе не означает того, что они не влияют на исторический процесс. Они представляют собой необходимый момент или сторону в механизме действия социального закона. Он не может действовать помимо целесообразной деятельности людей. В сущности общественно-историческое развитие является цепью сложно переплетенных явлений и событий, представляющих диалектическое единство целей и действий, обусловленных диалектикой взаимодействия определенного общественного бытия и соответствующего общественного сознания. Сознательные действия людей, являющиеся результатом исторически определенной внутренней свободы, в конечном счете приводят к выработке соответствующих исторически определенных форм проявления того или иного закона общественного развития. Все это осуществляется не вне, а в рамках исторической необходимости, на основе детерминирующего действия общественного бытия.

Зная характерные приметы социальной психологии данного коллектива людей, условия их материальной жизни, место, занимаемое ими в данном общественном бытии, можно *предсказать вероятный характер действий людей в определенной ситуации*. Необходимо подчеркнуть, однако, что научное предвидение социального поведения людей *имеет статистический характер*, так как оно связано с анализом *среднего типа социальной психологии и средним типом социального положения*.

В живой и динамической действительности социальные результаты, как правило, являются следствием действия множества различных причин. Кроме указанных факторов здесь действуют и другие: биологическая и социальная индивидуальность людей, их конкретная роль в процессе общественного развития и т. п. В ходе развития общества всегда *конкретный, своеобразный и уникальный ре-*

зультат возникает на основе диалектического взаимодействия всех этих факторов. Ввиду всего этого научное предвидение результатов действия законов общественного развития имеет статистический характер.

На основе того обстоятельства, что *реализованная общественная действительность всегда более богата, более своеобразна, а иногда и существенно отличается от предсказанной*, некоторые буржуазные теоретики утверждают, что нельзя предвидеть результатов действия законов общественного развития. Но практика социального предвидения уже доказала, что возможно предвидеть *главные результаты и главные тенденции* действия социальных законов. Статистические отклонения осуществляемых явлений от главной тенденции не опровергают возможности предвидения социальных последствий действий законов общественного развития, а указывают лишь на то, что объективная действительность всегда богаче ее представления в прогнозирующем сознании.

Как видно из изложенного действие законов общественного развития всегда связано с целым комплексом различных факторов, ситуаций, процессов, часть из которых имеет необходимый, другая часть — случайный характер. Следовательно, не может осуществиться познание наиболее общих законов общественного развития, если не будет исследована общая социальная ситуация, в которой они проявляются, и их взаимосвязь с общими и частными законами общественного развития.

Открытие наиболее общих законов общественного развития и уяснение их соотношения с частными законами органически связано с диалектикой общего и особенного. Тодор Павлов правильно подчеркивает, что если мы превратим общее, особенное и единичное в самостоятельные сущности, всякий переход от общего к особенному и обратно станет логически невозможен. Если же общее и особенное рассматривать в качестве понятий, отражающих реально и объективно существующие общие, особенные свойства и связи вещей и явлений, то становятся понятными их взаимосвязь и взаимопереход в соответствующих условиях друг в друга¹.

В свете этой диалектики субъект социального познания, изучая *общее*, должен исследовать его в двух аспектах — в плане перехода его в особенное и — перехода в него особенного.

Как отмечалось ранее, общественное сознание существует через соответствующие идеальные формы. Общее между всеми формами общественного сознания состоит в том, что *все они отражают общественное бытие или отдельные его стороны*. Различие же между ними касается *способов отражения* общественного бытия, структуры и содержания знаний, которые передаются от поколения к поколению. Известно, например, что наука отражает общественное бытие в форме понятий и законов, искусство в конкретно-чувственной форме художественного образа, мораль посредством сложной системы принципов, правил и норм поведения, которые выражают общественное положение и интересы определенного класса и т. д. Специфика этих форм общественного сознания может обнаружить-

¹ Тодор Павлов. Избр. филос. произв., М., 1962, стр. 407, 409.

ся лишь на основе анализа, во-первых, *специфического способа, которым они отражают* различные стороны общественного бытия, и, во-вторых, формы и содержания знания, которое они дают о действительности.

Отражение общественного бытия в общественном сознании всегда ведет к *воспроизведению в определенной форме, степени полноты и точности* объекта познания. В этом смысле можно условно утверждать, что общественное сознание „тождественно“ общественному бытию, „совпадает“ с ним. Но вместе с тем, они не являются и не могут быть полностью и абсолютно тождественны. Знание общественного бытия одновременно и противоположно общественному бытию и „совпадает“ с ним. Оно противоположно, потому что идеально и не содержит в себе ни грана материи, „совпадает“ с ним в том смысле, что в процессе познания полностью или частично воспроизводит его посредством понятий, законов, принципов, норм или художественных образов.

Социальный познавательный образ представляет собой не знак, символ или иероглиф, а идеальное отображение социальных фактов или закономерностей или, что тоже самое, *выражает диалектическую связь социального познания с общественным бытием*, при определяющей роли последнего.

Общественная психология, идеология, искусство, мораль и др., воспроизводя идеально общественное бытие, не обладают свойствами последнего, но вместе с тем, они не могут возникнуть и функционировать без определенных чисто материальных средств. Идеальное в обществе не существует в виде отдельной самостоятельной субстанции параллельно или вне материальных процессов общественного бытия. Идеальное не совпадает с материальным, но вместе с тем оно не существует вне материального.

Совпадение общественного сознания с общественным бытием, таким образом, представляет собой сложный диалектически-противоречивый процесс.

Параметр отражения общественного бытия в общественном сознании зависит от степени развития производительных сил и производственных отношений, от уровня развития науки, искусства, культуры, идеологии и общественной психологии. Вот почему социальное познание по своему содержанию не совпадает полностью с общественным бытием. На каждом конкретном этапе развития общества всегда *остается* в общественном бытии что-то, что не отражается общественным сознанием. Познание общественного бытия есть постоянно развивающийся процесс перехода от одного уровня сущности общественных явлений к другому, более глубокому. Отражение общественного бытия в общественном сознании является не пассивным, механическим, а активным, творческим. Что это означает? В общественном сознании всегда содержится „*больше*“ того, что *имеется в общественном бытии*. Это „больше“ касается и истины, и заблуждения. Чем сложнее общественная жизнь, тем более сложны и запутаны общественные отношения, тем чаще они превратно отражаются субъектом социального познания. Есть случаи, когда идеологи того или иного класса искренне заблуждаются и создают теории об общественном развитии, которые неадекватны

его объективным закономерностям. В этом случае „творчество“ создает такие образы, которые целиком не совпадают со своей объективной моделью.

Однако, кроме этого вида несовпадения между общественным бытием и содержанием социального познания, имеется и другой вид несовпадения, который характерен для истинного познания. Здесь имеет место и совпадение, и несовпадение. Совпадение состоит в том, что общественное сознание воспроизводит в идеальном виде некоторые из закономерностей общественного бытия, а несовпадение — в том, что оно создает что-то новое, чего нет в общественном бытии на данной стадии его развития. Так, например, марксистская идеология правильно отражает закономерности развития капитализма, капиталистического общества, но вместе с тем она создает и модель *будущего коммунистического общества*, аналога которой не существует в капиталистическом обществе. Таким образом, противоречия между общественным бытием и социальным познанием состоят не только в том, что социальное познание, будучи исторически ограниченным, никогда не может охватить и полностью исчерпать содержание общественного бытия, но и в том, что оно обладает реальной возможностью *выйти за рамки существующего общественного бытия, создать новую идеальную модель, которая не существует в момент отражения в отражаемом общественном бытии*.

Несовпадение социального познания с общественным бытием проявляется и в таком плане: в результате того или иного отражения общественного бытия в общественном сознании формируется определенная идея. Затем эта идея в ходе практической деятельности осуществляется, реализуется. Между идеей и осуществленной ее моделью выявляется, как правило, несовпадение. Это несовпадение обуславливается целым рядом причин, наиболее важными из них являются следующие: элементы иллюзорности, которые содержатся даже в самой научно обоснованной идее; невозможность реализации некоторых элементов данной идеи ввиду ограниченности технических или иных практических средств; творческий характер процесса реализации идеи, при котором всегда в осуществляемую модель вносится что-то новое.

Несовпадение между идеями и общественным бытием является слабостью социального познания, и в то же время его силой. Противоречие, возникающее между реализованными моделями и самими идеями, ведет к созданию новых идей, которые имеют целью усовершенствовать реализованную „несовершенную“ модель и этот цикл может повторяться бесчисленное множество раз. Если было бы возможно создать такие формы общественного сознания, которые полностью реализовались бы общественной практикой, то противоречия между общественным сознанием и общественным бытием полностью разрешилось бы, но вместе с этим прекратилось бы развитие общества.

Факт несовпадения общественно-исторической практики с абстрактным идеалом о ней, который создается социальными теориями, идеологией и другими формами социального познания, часто вызывает скептицизм и неудовлетворенность у некоторой части людей. Указанное несоответствие, как правило, „объясняется“ тем,

что руководители общества или государства якобы были неспособными реализовать „идеал революционеров“. Мы далеки от мысли отрицать роль субъективного фактора в ходе объективного развития общества. Руководители и великие личности, одаренные общественно-политические деятели, служа общественно-исторической необходимости и выражая интересы прогрессивных классов, выполняют исключительно важную роль в ускорении общественного прогресса. Но даже и при самых гениальных руководителях нельзя полностью преодолеть противоречия между общественными идеями и их реальным осуществлением в жизни. Это противоречие с необходимостью обусловливается закономерностями взаимосвязи субъекта и объекта практической и познавательной деятельности. Это в сущности является самым важным моментом творческо-отражательной деятельности социального познания. В непрерывном объективном отображении общественного бытия в общественном сознании, в реализации обусловленных общественным бытием идей на практике, в возникновении противоречия между этими новыми объектами и предшествующими им идеями и в создании новых идей, имеющих целью усовершенствование старых объектов и преодоление противоречия между ними и их идеями, разворачивается сложный диалектический процесс познания общества и его закономерностей, который никогда не прерывается.

Какие бы изменения ни наступали во взаимоотношениях между общественным бытием и общественным сознанием, общественное бытие всегда будет первичным по отношению к общественному сознанию и будет его определять. Отражая более адекватно закономерности общественного бытия, социальное познание усиливает свое обратное воздействие на общественное бытие.

IV

РОЛЬ МИРОВОЗЗРЕНИЯ И МЕТОДА В ПОЗНАВАТЕЛЬНОМ СОЦИАЛЬНОМ ОТРАЖЕНИИ

Как известно, мировоззрение формируется в процессе усвоения общественных и естественных наук, философии и практической деятельности. В мировоззрении обобщаются и синтезируются не все представления о действительности, а лишь те, которые непосредственно связаны с определением места человека в мире. В литературе иногда мировоззрение определяется как *обобщенная система взглядов на мир в целом, которая определяет место человека в объективной действительности*¹.

Независимо от параметра знаний, включенных в различные секторы мировоззрения, они не совпадают со всей совокупностью знаний, которые дают науки. В соответствующие секторы мировоззрения включаются лишь те знания, которые определяют место человека в обществе и в природе и его отношение к ним. Вот почему в мировоззрении наиболее *концентрированно отражается сущность человека как общественного существа*. Не все знания человека входят в содержание его мировоззрения, туда входит лишь то, что согласуется с остальными знаниями различных секторов мировоззрения. В таком случае, естественно, возникает вопрос, кто осуществляет функции отбора по отношению к существующим знаниям? Эта функция осуществляется посредством философских знаний человека на основе его общественно-исторической практики.

В. И. Ленин писал в своей статье „Карл Маркс“, что в новое мировоззрение рабочего класса включается весь *последовательный материализм*, т. е. не только диалектический, но и исторический материализм, в особенности теория классовой борьбы и всемирно-историческая роль пролетариата. Исторический материализм опреде-

¹ А. С п и р к и н. Курс марксистской философии, Москва, 1963, стр. 271.

ляет общественное поведение личности в сложных общественных отношениях. Будучи теорией революционной борьбы пролетариата и всех трудящихся за коммунизм, он играет исключительно большую роль в общественном развитии. Таким образом, *исторический материализм занимает особенно важное место в системе мировоззренческих знаний отдельного человека, класса и масс*. Он раскрывает тенденции общественного развития, выступает как *субъективный регулятор общественного поведения людей*.

Человек общественное существо. А знание функционирования и развития социального организма и места человека в нем дает социальное познание. Если в мировоззрение не включены знания, которые дает исторический материализм; субъект социального познания не может правильно ориентироваться в закономерностях общественного развития. Отсюда мировоззренческое значение исторического материализма в осуществлении функции научно обоснованного отбора знаний в процессе социального отражения сторон и закономерностей общественной действительности.

Параметр методологических функций каждой науки зависит от объема логических средств, создаваемых ею для движения мышления к новым научным результатам в процессе объяснения и изменения общественной и преломляющейся в ней природной действительности, и от сферы их применимости. С учетом этого можно было бы построить диаграмму осуществления методологических функций отдельными общественными науками по отношению к различным типам исследования законов и явлений, характеризующих развитие общества. И в этой диаграмме *исторический материализм будет занимать важное место, ибо он выполняет методологическую функцию в отношении всех типов познания общества и закономерностей общественного развития*. Методологическая функция исторического материализма по своим параметрам действия, логическому и теоретическому содержанию не может сравниться с методологическими функциями остальных общественных наук.

Тот факт, что отдельные общественные науки могут в определенных условиях выполнять методологические функции, не превращает их в общую методологию. Эти науки не занимаются исследованием гносеологической и логической сущности своего собственного метода, исследованием закономерностей движения мысли к новому знанию как аналога законов объективной диалектики.

Основным орудием социального познания общественного развития и в наше время остается применение материалистической диалектики. „Применение материалистической диалектики к переработке всей политической экономии, с основания ее, — к истории, к естествознанию, к философии, к политике и тактике рабочего класса — вот что более всего интересует Маркса и Энгельса, вот во что они вносят наиболее существенное и наиболее новое, вот в чем их гениальный шаг вперед в истории революционной мысли“².

Материалистическая диалектика является *единственным* научным *всеобщим* методом познания, который нельзя заменить всеми другими методами, взятыми вместе. *Исследование конкретных форм*

² В. И. Ленин, Маркс—Энгелс. Марксизм, С., 1950, с. 57—58.

применения этого метода в отдельных отраслях социального познания, его роли в процессе познания, его сочетания с другими методами познания — наиболее важная задача методологов марксистов в наше время, занимающихся изучением взаимосвязи объекта и субъекта социального познания.

Аналогичным является и положение исторического материализма. Практика показывает, что нет и не может быть более важного, научно обоснованного и перспективного метода социального познания, чем исторический материализм.

Исторический материализм составляет *относительно самостоятельную часть* марксистско-ленинской философии. В этом своем качестве он оказывает влияние на научное отражение общественного бытия в общественном сознании и таким образом влияет на общественный прогресс. Далее, исторический материализм функционирует как *всеобщий метод* познания общественных явлений. Как теория, как самостоятельное учение исторический материализм не претендует на то, чтобы объяснять *все* общественные явления. Но как *метод* познания этих явлений он является всеобщим (в рамках общественной формы движения материи) методом, применимым к объяснению и изменению любого общественного явления. Это, разумеется, не означает того, что применение исторического материализма как всеобщего метода познания общественных явлений исключает применение частных методов познания. Применение этих методов по существу является *своеобразным логическим продолжением* метода исторического материализма. Когда частонаучные методы применяются *против*, а не в согласии с историческим материализмом, как методом познания, они не способны привести к значительным открытиям. *Исторический материализм* играет самостоятельную роль в процессе социального познания, и в этом отношении не имеет и не может иметь конкурента по масштабу своего действия и по значению получаемых результатов.

Наконец, исторический материализм функционирует и как особенно важная составная часть или сторона, *мировоззрение* рабочего класса и коммунистической партии. Мы уже указывали на ту большую роль, какую играет мировоззрение в определении *поведения* субъекта социального познания в обществе и в его социальных действиях. В своей функции мировоззрения исторический материализм оказывает исключительно большое воздействие на ускорение общественного прогресса. Когда исторический материализм становится органической частью мировоззрения масс, он превращается, посредством их действий, в великую материальную силу. Он оказывает существенное воздействие на субъект социального познания, а через него и на общественное бытие.

V

ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ— ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ НАУЧНОГО СОЦИАЛЬНОГО ОТРАЖЕНИЯ

Понятием „теория“ мы обозначаем то существенно общее в способе (форме) отражения действительности, что является характерным для всех теоретических наук¹, а понятием „история“ — общее в духовном усвоении мира, что характерно для всех исторических наук². Конечно, общее и в том, и в ином случае не существует вне и независимо от отдельных теоретических и исторических наук. Независимо от этого оно имеет свою специфику и относительную самостоятельность. В зависимости от этого мы можем и должны изучать специфику теории и истории.

Как формы единого научного познания, теоретическое и историческое познание имеют ряд общих черт. Они представляют собой совокупность знаний о самой объективной действительности. В связи с этим теория и история служат одной и той же цели: правильному познанию объективной действительности. Одним словом, как теория, так и история функционируют в пределах общих закономерностей научного познания. Однако мы должны видеть и учитывать в необходимой степени не только общее между этими двумя формами научного познания, но и их различия. Теоретическое и историческое познание представляет собой такие формы научно-познавательной деятельности, которые имеют свою специфику. Как общее, так и различие между теоретическим и историческим познанием является реальным фактом. В данном случае задача заключается не в том, чтобы недооценивать или переоценивать то или иное, а в том, чтобы раскрыть, показать и объяснить их действи-

¹ В литературе понятие „теория“ употребляется еще и для обозначения всякого знания; в этом смысле мы говорим, например, о различии и единстве между теорией и практикой.

² Здесь понятие „история“ охватывает все исторические науки.

тельное место, роль и значение в процессе научного познания (изменения) общественной действительности.

Само собой разумеется, что между *логикой* исторического процесса и конкретной *историей* того или иного народа нет и не может быть непроходимой пропасти. Все законы, в том числе и законы исторического процесса, существуют лишь в особенном и единичном, через них общее не существует вне и независимо от единичного. Общее вне единичного, вне своих конкретных форм проявления — это „бог“ религиозно мыслящих людей, „мир идей“ Платона, „абсолютная идея“ Гегеля.

Однако выдвинутое положение не следует абсолютизировать. Обосновывая положение, что нет таких законов исторического процесса, которые бы существовали независимо от своих конкретных форм проявления, и что эти последние не существуют оторванно от законов, обуславливающих их, мы не должны забывать и нечто иное, а именно, что между „логикой“ исторического процесса и „конкретной историей“ того или иного народа нет полного, абсолютного и метафизического совпадения, тождества. Например, законы исторического процесса являются общими для истории каждого народа, и одновременно их „конкретная история“ специфична, особенна, своеобразна. Именно из этой объективно существующей „двусторонности“ исторического процесса проистекает тот факт, что исторический процесс может быть изучен и представлен двояко: во-первых, в его, так сказать, „абстрактном“, „идеально-среднем“ и свободном от случайных форм проявления виде, и, во-вторых, в его конкретно-хронологическом протекании.

В первом случае мы имеем теорию исторического процесса, а во втором — историю. Разумеется, этот „разрыв“ исторического процесса, как отмечает Ленин, есть лишь мысленный методологический прием, средство более полного, точного и исчерпывающего познания. В самой действительности „логика“ и „конкретная история“ каждого предмета даны в живом и реально неразрывном единстве.

Выясняя сущность теории реализации, Ленин разграничивает две стороны в развитии капитализма: 1) образование и развитие капиталистических отношений в пределах данной страны; 2) распространение капитализма на другие территории. В связи с этим Ленин указывает, что теория реализации „относится лишь к первой стороне процесса, лишь к развитию капитализма в глубину“. На его взгляд, вопрос о реализации есть абстрактно-теоретический вопрос, так как основные законы реализации суть одни и те же для всех стран. Что же касается вопроса о внешней торговле или о внешнем рынке, он, как подчеркивает Ленин, есть исторический вопрос, вопрос о конкретном историческом развитии капитализма. Именно с этой точки зрения Ленин подвергает аргументированной критике ряд русских писателей, не умеющих делать различия между торговлей и историей и смешивающих абстрактно-теоретические и конкретно-исторические вопросы. „В своем возражении г. Булгакову, — пишет Ленин, — Струве повторяет, след., старую ошибку народников, которые связывали вопрос о реализации с вопросом о внешнем рынке. На самом деле между этими вопросами нет ничего общего. Во-

■прос о реализации есть абстрактный вопрос... Вопрос о внешней торговле или о внешнем рынке есть вопрос исторический...³.

Таким образом, как формы единого научного познания, теория и история имеют один и тот же объект, поскольку раскрывают сложный закономерный ход общественного развития. Качественное различие между их предметами выражается главным образом в том, что в то время как теория исследует исторический процесс в „абстрактной и теоретически последовательной форме“, история раскрывает, как подчеркивал Энгельс, основные ступени исторического процесса среди всех его блужданий, т. е. конкретное историческое развитие общества, конкретную историю различных стран и народов.

Все это обуславливает определенные различия в форме теоретического и исторического познания.

Когда рассматривается проблема формы теоретического познания, необходимо прежде всего подчеркнуть, что как содержание каждого иного познания, так и содержание теоретического познания — не сам факт, существующий объективно в действительности, а — субъективный умственный образ этого объекта. В зависимости от этого здесь возникают два вопроса: а) в каких логических формах выражено, зафиксировано содержание теоретического познания; б) каковы способы организации этих умственных форм в сфере теоретического познания.

Ответ на первый из поставленных вопросов вытекает из уже раскрытой специфики содержания теоретического познания. Само собой разумеется, что будучи отражением сущности общественной действительности, взятой в ее „чистом“ виде, содержание теоретического познания неизбежно выражается в общих абстрактных понятиях, категориях, законах. Классический пример этого представляет „Капитал“ Маркса, где содержание политической экономии капитализма раскрывается в ряде общих понятий, категорий и законов. Выясняя именно эту сторону „Капитала“, Энгельс отмечает: „Маркс сводит то общее, которое заключается в вещах и отношениях, к его наиболее обобщенному мысленному выражению“⁴. Содержание любой другой теоретической науки также раскрывается в ряде общих понятий, категорий и законов (в социологии: производство, класс, государство, общественно-экономическая формация и др.; в эстетике: прекрасное, трагическое, комическое и т. д.).

В этой связи здесь необходимо остановиться на развиваемом некоторыми авторами-марксистами взгляде, согласно которому абстрактные понятия и категории соответствующих теоретических наук „вплощают в себе все богатство конкретного, единичного и особенного“⁵. Ту же мысль, хотя и в другом варианте, развивает у нас профессор Жак Натан. „Теоретические категории, данные Марк-

³ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 4, стр. 79—80.

⁴ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 36, стр. 180.

⁵ См., например, В. И. Мальцев. О некоторых чертах диалектической логики. „Ученые записки философского факультета“, вып. 190, Изд. Московского университета, 1958, стр. 8—13; БСЭ, т. 34, стр. 150; Вопросы марксистско-ленинской философии. Москва, 1959, стр. 324—327.

сом в „Капитале“, — пишет он, — глубоко историчны, они содержат в себе и саму историю народного хозяйства⁶.

Абстрактные общие понятия категории и законы теоретических наук не отражают и не могут отражать всего абсолютного богатства конкретного, а представляют отражение общего, являющегося стороной или частью отдельного. Понятия и категории воплощают в себе богатства отдельного в том смысле, что отражают самую глубокую сущность вещей, т. е. то, что составляет самую глубину и существенную характеристику предмета⁷.

Ленин жестоко высмеивал попытку включить в общие понятия все частные признаки явлений. Критикуя буржуазного экономиста Герца, он пишет: „...эта бессмысленная попытка внести в общее понятие все частные признаки единичных явлений, или наоборот, „избегнуть столкновения с крайним разнообразием явлений“, — попытка, свидетельствующая просто об элементарном непонимании того, что такое наука, — приводит „теоретика“ к тому, что за деревьями он не видит леса“⁸.

Из этой мысли Ленина некоторые авторы делают совсем превратные выводы, ссылаясь на тот факт, что в ней речь идет, во-первых, о „всех признаках явлений“, и, во-вторых, что понятия не могут избежать „столкновения с крайним разнообразием явлений“.

Во-первых, как известно, существенные признаки, которые отражаются в понятиях, бывают двух видов: родовой признак и видовое отличие. Как родовой признак, так и видовое отличие выражают общие, существенные, необходимые признаки явлений. Но специфика видовых признаков состоит в том, что они выражают такие существенные черты явлений, которые являются менее общими в сравнении с родовыми. Видовые признаки, хотя и общие, существенные, но являются чем-то частным по отношению к родовым признакам. В этом именно смысле понятия охватывают, т. е. отражают не только родовое общее (родовые признаки), но и некоторые частные признаки (видовые признаки) явлений.

Во-вторых. Специфика видовых отличий состоит еще в том, что они всегда выражают и характеризуют своеобразие, т. е. специфическую сущность явлений, которая отражается в соответствующем понятии. Родовой признак не может раскрыть специфику данного явления. Эту роль выполняют главным образом видовые отличия. На наш взгляд, именно в этом смысле Ленин подчеркивает, что понятия не могут избежать „столкновения с крайним разнообразием явлений“.

В-третьих. Если видовые отличия раскрывают специфику данного явления, то из этого вытекает, что по самой своей природе всякое понятие глубоко конкретно. Конкретность понятий вытекает не из того, что они охватывают и случайные признаки явлений, а главным образом из факта, что фиксируют специфику явлений, которая раскрывается видовыми признаками.

⁶ Ж а к Н а т а н. Върху някои въпроси на стопанската история на България, с. 8.

⁷ Вопросы философии, № 3, 1956, стр. 60.

⁸ В. И. Л е н и н. Полн. собр. соч., т. 5, стр. 142.

Из всего этого можно сделать два главных, интересующих нас в данном случае, вывода: во-первых, нет и не может быть понятий, которые бы наряду с общим в вещах фиксировали и их случайные признаки; во-вторых, абстрагируясь от несущественного и случайного в вещах, теория фиксирует свои результаты в общих понятиях и категориях; всякая теоретическая наука имеет своей задачей правильно формулировать, определять и выяснять основные составляющие ее понятия, категории и законы с целью познать объективную действительность. Понятия, категории, законы, научные принципы и т. д. являются основными структурными элементами, составляющими систему каждой теоретической науки.

Перейдем теперь к рассмотрению следующего вопроса, а именно: какова система, т. е. структура, организация понятий, категорий и законов в сфере теоретического познания.

Классический ответ на поставленный вопрос содержится в произведениях классиков марксизма и прежде всего в „Капитале“ Маркса и в его введении „К критике политической экономии“. Здесь именно Маркс подчеркивал, что главное, что характеризует систему, т. е. организацию понятий, категорий и законов в теоретическом познании, есть их субординация, в основе которой лежит восхождение от абстрактных определений объективно-конкретного к мысленно-конкретному, взятому как диалектическое единство многочисленных определений и абстракций⁹. М. Н. Алексеев правильно подчеркивает, что „восхождение от абстрактного к конкретному есть не только определенный способ исследования и изложения, но и определенная структура... Восхождение включает в себя как способы, приемы исследования, так и результаты применения этих способов, систем; оно есть единство метода и системы“¹⁰. Именно восхождение от абстрактного к конкретному характеризует и организацию материала в „Капитале“ Маркса. Здесь анализ начинается с наиболее абстрактных понятий и категорий и движется к менее абстрактным с тем, чтобы достичь самых конкретных категорий, в результате чего объективно-конкретное (капиталистический способ производства) охватывается и раскрывается в его целостности и самой глубокой сущности. Маркс характеризует следующим образом систему своего „Капитала“: „Я исхожу из простейшей общественной формы, в которой продукт труда представляется в современном обществе, это — „товар“. Я анализирую последний, и притом сначала в той форме, в которой он *проявляется*. Здесь я нахожу, что, с одной стороны, товар в своей натуральной форме есть *предмет потребления, или потребительная стоимость, а, с другой стороны, носитель меновой стоимости*... В этом двойственном бытии товара представляется двойкий *характер труда*“¹¹.

Это — единственно правильный и научный метод не только исследования, но и систематизации (организации) материала в каж-

⁹ Вопрос об абстрактном и конкретном обстоятельно рассмотрен советским философом М. Розенталем (см. цит. работу) и поэтому не нужно обстоятельно останавливаться на нем.

¹⁰ М. Н. Алексеев. Диалектика форм мышления. Москва, 1959, стр. 17.

¹¹ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 19, стр. 383—385.

дом теоретическом изложении. На это же обстоятельство обращает внимание и Ленин в „Философских тетрадах“. На его взгляд „Капитал“ Маркса есть классический образец построения научной системы не только политической экономии, но и диалектической логики.

Маркс специально подчеркивает, что строгая субординация понятий и категорий в „Капитале“ не случайна. Поднимаясь от самых абстрактных понятий, т. е. от самого простого, к более конкретным абстрактным определениям, т. е. к более сложному, теоретическое абстрактное мышление воспроизводит сам действительный и исторический процесс. В этом процессе, например, деньги предшествуют капиталу. Соответственно этому анализ категории денег также предшествует анализу категории капитала. „С чего начинается история: с того же должен начинаться и ход мыслей, и его дальнейшее движение будет представлять собой не что иное, как отражение исторического процесса в абстрактной и теоретически последовательной форме...“¹²

Из этого, однако, совсем не следует, что ход мысли в теории представляет абсолютное повторение истории исследуемого объекта. Во-первых, последовательность и организация понятий, категорий и законов в теории таковы, что они воспроизводят не конкретную историю объекта (с ее зигзагами, возвращениями назад, отклонениями и т. д.), а логику его возникновения и развития. В этом смысле Энгельс отмечает, что теория представляет исправленное отражение, но исправленное соответственно действительным законам общественного развития¹³. Во-вторых, в теории понятия и категории, как это будет конкретизировано в дальнейшем, не всегда даются в той же последовательности, которая характерна их историческому возникновению и развитию. „... Недопустимым и ошибочным было бы брать, — пишет Маркс, — экономические категории в той последовательности, в которой они исторически играли решающую роль. Наоборот, их последовательность определяется тем отношением, в котором они находятся друг к другу в современном буржуазном обществе...“¹⁴.

Историзм в содержании теории имеет несколько аспектов. Первый из них состоит в том, что теория не оторвана от действительно-го исторического развития вещей. Классический пример в этом отношении представляет „Капитал“ Маркса. Исследование производственных отношений данного, исторически обусловленного общества, отмечает Ленин, в их возникновении, развитии и упадке — таково содержание экономического учения Маркса. Историзм в содержании теории состоит еще в том, что оно не остается неизменным в процессе целостного общественного и научного развития. С развитием и обогащением общественно-исторической практики перед теорией ставятся новые задачи, которые она должна решать. В этом смысле и само содержание теории развивается и обогащается, поднимается на более высокую ступень. И, наконец, историзм в содержании теории выражается в том факте, что оно развивается и

¹² К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 13, стр. 497.

¹³ Там же.

¹⁴ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 12, стр. 734.

обогащается не только в ширину, но и в глубину. Это означает, что на каждом новом этапе своего развития теория проникает глубже в исследование тех объектов, стороны которых она раскрыла ранее.

Глубоким историзмом пронизана и форма теоретического познания. Историзм в форме теории состоит больше всего в том, что система понятий, категорий и законов в каждой теоретической науке развивается непрерывно. Никакая научная система, в том числе и теоретическая система, не есть нечто застывшее, раз навсегда данное и выкристаллизованное.

Невозможно определить правильно форму исторического познания, не имея в виду обстоятельства, что история отражает закономерный ход общественного развития в его конкретно-хронологической форме. Уже из этого факта становится ясно, что форма исторического познания не может быть идентична с формой теоретического познания, хотя между теорией и историей и в этом отношении не существует никакой непроходимой пропасти.

Прежде всего необходимо отметить, что содержание исторического познания также раскрывается с помощью понятий, категорий и законов, без которых невозможно никакое научное познание. Категориальный аппарат играет решающую роль не только в теоретическом, но и в историческом познании. Так, например, и самое простое историческое суждение составлено из понятий и категорий. Даже самое элементарное описание какого-либо исторического факта всегда производится с помощью слов, а всякое слово уже есть то или другое обобщение¹⁵. Дело усложняется еще больше, если иметь в виду, что история исследует сложный закономерный ход общественного развития, повторяющиеся и необходимые стороны исторических фактов и событий. А все это не может быть выражено другим способом, кроме как с помощью целой системы понятий, категорий и законов¹⁶. В зависимости от этого здесь возникает вопрос: какова логическая структура, то есть организация понятий, категорий и законов в сфере исторического познания?

Ответ на этот вопрос вытекает из раскрытой выше специфики содержания исторического познания, из сложности его предмета. В этом отношении решающее значение имеет то обстоятельство, что история не имеет и не может иметь задач исследования закона развития в его „чистом“ и „абстрактном“ виде. В связи с этим перед историей не встает задача выяснения содержания общих понятий и категорий, например того, что представляет собой социологическое понятие „базис“ вообще, „надстройка“ вообще, „революция“ вообще и т. д. Это, как было уже указано, специфическая задача теории. Но если это так, то возникает вопрос: возможно ли описать индивидуальную физиономию событий с помощью понятий, которые всегда отражают нечто общее?

¹⁵ А. Ш а ф ф. Объективный характер законов истории. Москва. 1959, стр. 148.

¹⁶ Этот вопрос более обстоятельно рассмотрен в нашей статье „По вопросу за единството между теорията и историята и някои методологически проблеми на историческата наука“ (Известия на Института по философия, № 4).

С этой специфической особенностью исторического развития сталкивался ряд представителей буржуазной философии истории и в особенности неокантовского направления в философии истории. Это, между прочим, было и одним из оснований отрицания ими какой бы то ни было роли категорийного аппарата в области исторического познания.

Последовательное научное решение указанного вопроса стало возможным лишь на базе диалектического материализма. Весь вопрос в данном случае сводится к тому, что понятия отражают не абстрактно-пустое общее, которое существует вне и независимо от единичных предметов, а такое общее, которое дано в тех или других конкретных предметах или явлениях. Важно еще отметить, что нет такого признака данного явления, который в принципе не может быть отражен в той или другой комбинации понятий. Именно отсюда проистекает и возможность описания индивидуальной физиономии исторических событий с помощью понятий. Если стороны всякого исторического события могут быть выражены в определенных понятиях, то и сама индивидуальная физиономия событий может быть схвачена и описана благодаря особому связыванию и соотнесению между собой соответствующих понятий. Указанное связывание понятий не произвольно, а объективно обусловлено особой связью между сторонами самих объективных исторических процессов, событий и фактов; эта „особая связь“ и составляет индивидуальную физиономию этих процессов, событий, фактов. Весь этот процесс соотнесения (приложения) соответствующих понятий к конкретным историческим событиям представляет в конечном счете формулирование того или другого единичного суждения. Единичные суждения являются той логической формой, в которой совершается описание исторических событий¹⁷.

Но вопрос о форме исторического познания не исчерпывается лишь указанным. Он имеет и другую существенную сторону, состоящую в следующем. Уже отмечено, что историческое познание не исчерпывается описанием конкретного хода исторического процесса. Историческая наука раскрывает и сложный закономерный ход общественного развития, сущность исторических фактов и событий. Это означает, что, описывая индивидуальную физиономию данного события, история в то же время раскрывает и его самую глубокую сущность.

Следовательно, другая специфическая особенность формы исторического познания есть та, что в области истории исследуемые факты и события всегда подведены под ту или другую общетеоретическую категорию или закон, посредством которого раскрывается и характеризуется их сущность.

Эта сторона вопроса имеет большое значение и в том смысле, что она оплодотворяет саму описательную функцию истории. Описание в области научной истории не представляет собой голого эмпирического описания. Оно является научным и теоретически обоснованным описанием. Решающее значение в этом отношении имеет то обстоятельство, что история объясняет конкретные факты и события,

¹⁷ См. Логика. Госполитиздат, 1956, с. 82.

подводя их под ту или иную категорию. А научное объяснение исследуемых событий позволяет правильно описать и их конкретную физиономию, что выражается, например, в правильном подборе фактов, в правильной оценке важности и значимости тех или иных индивидуальных черт события и т. д. Вообще говоря, подведение исследуемого события под те или другие категории и законы позволяет вникнуть в смысл конкретного материала, в его логику. С другой стороны, объяснение в истории не является голым и абстрактным объяснением. В нем всегда содержатся — в большей или меньшей степени — элементы описания, что позволяет не просто сформулировать сущность исследуемых событий, но раскрыть и охарактеризовать эту сущность в ее конкретно-исторической форме. Вот почему в области истории описание и объяснение представляют две стороны одного и того же целого.

Из этого, разумеется, не следует делать вывод, что история есть такая же система общих теоретических понятий и категорий, каковой является теория. Если историческое познание свелось бы только к общим теоретическим понятиям, категориям и законам, которые по самой своей природе отражают только существенно общее в вещах, история не могла бы охватить многообразия исторического процесса, его случайностей и зигзагов. А без этого нет и исторического познания. Специфика истории состоит, между прочим, в том, что она, как было уже отмечено, не ставит себе задачи определять и выяснять, что собой представляет, например, государство, революция и т. д. вообще, что является задачей теории. История использует весь категориальный аппарат, чтобы раскрыть (описать и объяснить) закономерный ход общественного развития в его конкретно-хронологической форме. И поскольку общие понятия и категории играют решающую роль в этом отношении, постольку можно сказать, что история организует свой материал с помощью общих понятий и категорий.

В отличие от теории, форма исторического познания имеет и другую особенность. Известно, что без хронологии нет и не может быть и исторического познания. „... Для истории, — пишет академик Тодор Павлов, — соблюдение хронологии есть закон...“¹⁸. Из этого обстоятельства вытекает следующая особенность исторического познания. Здесь конкретный материал, так же как и конкретные описания и объяснения, с помощью понятий, категорий и законов, так упорядочен, систематизирован и организован, что воспроизводит реальный исторический процесс со всеми его наиболее важными зигзагами, скачками, отклонениями и т. д., то есть воспроизводит историю объекта. Здесь последовательность описания и объяснения совпадает с последовательностью тех „звеньев“ в реальном историческом процессе, которые отражаются в них. Вот почему, если в теории в ряде случаев недопустимо и ошибочно рассматривать понятия и категории в той последовательности, в которой они исторически возникали, то в истории те же понятия и категории соответствуют порядку самого исторического развития.

Изложенные до сих пор соображения показывают, что теория

¹⁸ Тодор Павлов. Теория на отражението, с. 256.

и история являются такими формами научного отражения, социальной действительности, которые функционируют в согласии с присущими им специфическими законами. Опыт развития общественных наук показывает, что когда нарушаются требования этих законов, наступают серьезные отклонения от научного метода либо по линии эмпиризма, либо по линии схематизма. В прошлом и историки, и теоретики-методологи не раз с тревогой и заботой отмечали вред этих крайностей, но, несмотря на это, они были многовековыми спутниками в развитии общественнознания. Любопытен, например, тот факт, что в практике многих историков в прошлом были проявления эмпиризма или схематизма даже и тогда, когда они предварительно прокламировали свою враждебность к ним, т. е. когда сознавали вред подобных отклонений.

С возникновением диалектико-материалистического понимания истории впервые были созданы действительно научные предпосылки преодоления эмпиризма и схематизма в общественнознании. Исторический материализм представляет ключ к раскрытию закономерного характера общественного развития, а это имеет решающее значение для охвата и объяснения богатого многообразия самого исторического процесса. Факты развития марксистско-ленинского общественнознания показывают, что когда эта методология не применяется правильно и последовательно, возникают серьезные отклонения от научного метода, например, по линии эмпиризма и схематизма.

Этот вопрос в последнее время исключительно важен для развития социологии, этнографии, археологии и экономической науки. В течение долгого времени в ряду так называемых социологических исследований эмпиризм был провозглашен официальной доктриной буржуазной социологии. Реальная опасность допущения ошибок по линии эмпиризма существует и в марксистской социологии, особенно сейчас, когда она широким фронтом проводит такие исследования. Эмпиризм — традиционная тенденция в развитии этнографии.

Причины указанных тенденций в известной степени имеют методологический характер. Они связаны или с недостаточным знанием и усвоением марксистско-ленинской методологии, или с неумелым ее применением в конкретных исследованиях.

Здесь следует несколько остановиться на самих понятиях „эмпиризм“ и „схематизм“. Если одни авторы, например, склонны объявлять эмпиризмом всякое приведение и описание конкретного фактического материала, его хронологическое упорядочение, то другие авторы в своем стремлении противопоставиться голой фактографии и бескрылому эмпиризму категорически отрицают какую бы то ни было особенную роль фактов в конкретных социальных исследованиях. Сама постановка рассматриваемого вопроса в такой категорической форме уже доказывает, что его правильное решение связано с проблемой выявления предмета и специфики социального познания.

Самую полную и точную характеристику эмпиризма в науке дал Ленин. Он утверждает, что эмпиризм имеется тогда, когда схвачены лишь наиболее бросающиеся в глаза черты совершающихся процессов, когда наблюдатель считает отдельные деревья, не видя леса, когда он рабски копирует внешнее, случайное, хаотическое, не видя того, что лежит в глубине процессов. Эмпиризм „изобличает в

наблюдателе человека, который подавлен сырым материалом и совершенно не разбирается в его смысле и значении...¹⁹.

Эмпиризм не имеет ничего общего с приведением и описанием конкретного фактического материала. Использование фактов еще не означает эмпиризм. Вообще борьба против эмпиризма ни в коей мере не связана с недооценкой конкретного фактического материала, необходимости его тщательного описания. То исследование, в котором нет именно этого момента, трудно рассматривать как научное исследование.

В области социального познания самое существенное проявление эмпиризма состоит в том, что приводимый и описываемый фактический материал не освещается с точки зрения реальных и социальных закономерностей. В этом случае исследователь не принимает во внимание или недостаточно принимает во внимание то обстоятельство, что в конкретных фактах и событиях проявляется действие соответствующих законов, которые определяют ход и направление развития общества. В экономической науке, в этнографии, археологии и пр. эмпиризм проявляется в отсутствии соответствующего теоретического анализа, новых теоретических выводов и обобщений.

В социальном познании эмпиризм проявляется в двух формах: а) в увлечении фактической стороной процессов, что не сопровождается раскрытием действия соответствующих законов (это наиболее часто встречающиеся проявления эмпиризма в трудах многих наших ученых); б) в неспособности делать подбор существенных фактов, ограничивать важные от неважных (несущественных) фактов. И в том, и в другом случае налицо серьезное отступление от требований научного метода, сведение науки к простому описанию фактов.

Другим не менее вредным и опасным отклонением от научного метода является схематизм, иллюстративность. Это отклонение есть результат неудачных попыток преодолеть эмпиризм, т. е. придать теоретическую обоснованность социальным исследованиям. В данном случае вместо тщательного углубленного исследования конкретного хода процесса осуществляется подбор общих схем и определений, которые после этого иллюстрируются богатым фактическим материалом. Вред подобного подхода состоит прежде всего в том, что он не способен привести к раскрытию сущности исследуемого объекта.

Схематизм и абстрактность органически чужды и враждебны марксистскому подходу к вопросам теории и истории. Схематизм представляет собой подмену анализа конкретных фактов и условий шаблонным приложением общих схем и положений. Сообразно этому конкретные факты теряют свое значение в глазах исследователя, и его задача сводится к их „приспосабливанию“ и „перекраиванию“ сообразно схеме. Не схематизирование, упрощение и углубление фактов и событий, а их конкретное изучение — вот единственный плодотворный путь, по которому нужно идти при исследовании исторического процесса.

В. И. Ленин также обращал внимание на борьбу со схематизмом и абстрактностью, на необходимость конкретного анализа общественных явлений. Всякую попытку найти решение конкретных во-

¹⁹ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 27, стр. 425.

просов посредством общих и априорных рассуждений, он квалифицировал как „опошление марксизма и подлинную насмешку над диалектическим материализмом“. Конкретный анализ конкретной ситуации — эту мысль Ленин настойчиво развивает и последовательно проводит на протяжении всей своей изумительно богатой теоретической и революционно-практической деятельности. „Всякое общее историческое соображение, — пишет он, — применяемое к отдельному случаю без особого разбора условий именно данного случая, становится фразой“²⁰. Теоретические труды В. И. Ленина представляют прекрасный образец такого именно подхода. Во всех своих выводах и обобщениях он опирается на тщательное анализирование конкретных фактов и условий.

Борьба против эмпиризма и фактографии во всех случаях предполагает использование марксистской теории как методологии. Теоретическая обоснованность, однако, невозможна в рамках указанного подхода. В конкретном исследовании абстрактные истины теории, как подчеркивал Ленин, играют лишь роль руководящих постановок, лишь орудия анализа конкретных данных²¹. В зависимости от этого задача исследователя состоит не в иллюстрировании того или другого общего теоретического положения, а в использовании таких положений при анализе соответствующего объекта. Исследователь не вырабатывает схемы, а раскрывает живую человеческую историю, ее динамику и драму, „плоть“ и „кровь“ исторического процесса.

Одной из причин допускаемых ошибок по линии схематизма является своеобразная фетишизация законов общественной действительности. Эти законы, как известно, существуют реально, но они никогда не действуют и не могут действовать, как подчеркивал Маркс, в „чистом“, „абстрактном“ и „идеально-среднем“ виде. Еще Энгельс отмечал, например, что феодализм в своих конкретных проявлениях никогда не соответствует своему понятию²². Благодаря этому одна из основных задач науки есть раскрытие конкретной модификации, исторической формы и конкретного бытия законов общественного развития. Социальное исследование было бы полноценным исследованием, если бы оно на основе конкретных фактов раскрыло, как соответствующий закон модифицируется в данных конкретных условиях, в каких специфических и своеобразных формах проявляется и каков конкретный механизм его действия. На теперешнем этапе развития нашего общества, например, исключительно важно показать как функционирует социализм как общество, раскрыть механизм соответствующих социологических, экономических и прочих законов. Это является первостепенной задачей социологии, экономической науки, этики и пр. Конкретный анализ есть самое надежное средство преодоления догматизма и шаблона в науке.

Существует и другая форма схематизма, которая состоит в механическом перенесении выводов и обобщений, сделанных с учетом одних стран и народов, на другие страны и народы. И это очень часто рассматривается как доказательство единства исторического про-

²⁰ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 35, стр. 373.

²¹ См. В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 4, стр. 83.

²² См. К. Маркс и Ф. Энгельс. Письма о „Капитале“, стр. 363.

цесса. Такое представление о единстве исторического процесса является крайне упрощенным и неверным по существу. Единство исторического процесса есть реальный факт, но этот факт объясняется прежде всего обстоятельством, что история каждого народа, каждой страны протекает в согласии с общими законами общественного развития. Эти законы, однако, всегда и везде действуют в конкретно-исторической форме. В связи с этим результаты, полученные при исследовании конкретной истории данной страны, не могут механически переноситься на историю другого народа.

Исключительно большое значение в преодолении схематизма имеет правильный учет международной обстановки, внешних исторических влияний. Бесспорно, внешний фактор не определяет и не может определять основные направления в развитии данной страны. Этот фактор, однако, существенно модифицирует историческое развитие, обуславливает ряд его своеобразий. В зависимости от этого марксист не может абстрагироваться от международной обстановки, от внешних исторических влияний.

В части методологии марксизму приходится вести борьбу не только против эмпиризма и схематизма, но и против субъективизма и объективизма. Эти два отклонения от научного метода, хотя и тесно связаны с эмпиризмом и схематизмом, но имеют свою относительную самостоятельность и специфику.

Проявления субъективизма и объективизма в марксистской науке суть результат прежде всего неправильного проведения принципа партийности. Этот принцип, жизненная сила которого была подтверждена самой практикой развития марксистско-ленинской науки, требует, прежде всего, раскрытия и утверждения объективной истины. Как самая прогрессивная и революционная сила нашего времени рабочий класс наиболее страстно и последовательно заинтересован в научно-объективном познании. Вот почему стоять на позициях коммунистической партийности означает воевать за научную объективность, за научную истину. Во время культа личности субъективизм в оценке фактов получил простор: многие факты извращались, а другие прямо умалчивались. По этому вопросу марксисты-ленинцы стоят на ясных принципиальных позициях: необходимо вести борьбу как против фальшивой идеализации той или другой личности, так и против нигилистического отношения к таким деятелям, которые, хотя впоследствии и встали на ошибочные позиции, играли в определенный период положительную роль. Ленинский подход к таким случаям остается образцом марксистского анализа. Известно, например, как Ленин подходил к оценке Плеханова, Каутского, Розы Люксембург.

Этот вопрос имеет и более широкое принципиальное значение. Не имеет ничего общего с наукой та интерпретация фактов, которая делается с учетом конъюнктурных соображений. По своей сущности наука органически чужда и враждебна односторонности и извращению объективной истины. Исследователь может заслужить звание ученого марксиста-ленинца лишь тогда, когда добросовестно и настойчиво стремится раскрыть истину, объективно осветить наличные факты и события, исходя из марксистско-ленинского мировоззрения.

Ничем нельзя оправдать какую бы то ни было неточность в социальном исследовании²³. И в наши дни программным для марксистов остается ленинское положение о том, что необходимо „брать не отдельные факты, а всю совокупность относящихся к рассматриваемому вопросу фактов, без единого исключения“²⁴. Когда забывается или сознательно недооценивается это требование, наука неизбежно становится жертвой субъективистского произвола, грубых фальсификаций.

²³ См. сб. История и социология, с. 245.

²⁴ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 30, стр. 351.

VI

СОЦИАЛЬНОЕ ПОЗНАНИЕ И КИБЕРНЕТИКА

Идеи кибернетики и их применение в различных областях научного познания, в технике, в планировании и управлении общественными процессами, в освоении космоса и т. д. являются выдающимся достижением человеческого гения. Несмотря на свою молодость, кибернетика играет и будет играть очень большую роль в науке и практике. Но это не означает, что на кибернетику надо смотреть как на универсальную панацею, отвечающую всем вопросам научного познания.

В этом направлении идут, например, утверждения Карла Штейнбуха (ФРГ) о том, что кибернетика станет универсальной наукой¹. Полемизируя с Георгом Клаусом, он отбрасывает марксистско-ленинскую теорию общества. О правильных положениях Георга Клауса, развитых в его книге „Кибернетика и философия“, о нестабильности капиталистической системы, Штейнбух заявляет, что это определенная политическая тенденция философа-коммуниста, облаченная в научную форму². Анализ формы существования людей и их совместной деятельности, по Штейнбуху, дает кибернетику³.

Применяя идеи кибернетики в различных областях научного познания, Штейнбух сделал немало талантливых исследований. Но он оказывается беспомощным, когда речь идет о целостной системе общества. И это не случайно, ибо он сознательно отвергает исторический материализм как единственно научную философскую теорию общества и не руководствуется им как методологией частнонаучных исследований общественных явлений.

¹ К. Штейнбух. Автомат и человек. Изд. „Советское радио“, М., 1967, стр. 396.

² Там же, стр. 412—414.

³ Там же, стр. 414.

Мы не можем согласиться и со взглядами тех современных буржуазных социологов, которые, отвергая Марксову модель современного классового общества (см. работы Парсонса, Мертона и др.), рассматривают классовую борьбу рабочего класса против буржуазии только как возмущение, нарушающее гомеостатическое функционирование системы капиталистического общества, но не как движущую силу развития общества.

Мы отвергаем неоправданное преувеличение роли кибернетики и ее неправильное применение в исследовании общественных явлений. Но мы считаем, что при условиях, когда ее применение основывается на данных наук, раскрывающих специфику управления в соответствующих областях, сферах общества, тогда кибернетика приносит большую пользу человеческому обществу.

Кибернетика — развивающаяся научная система. Принципы, законы и весь математический аппарат кибернетики отражают те стороны управления, которые являются общими для систем живой природы, человеческого общества, и, в частности, современной техники. Главное внимание в кибернетике уделяется сложным и сверхсложным системам, к которым относятся системы живой природы, общества и современной техники. Однако кибернетика не может заменить исторический материализм, разрабатывающий наряду с общей теорией общественного развития метод познания общественных явлений.

Соотношение между историческим материализмом и кибернетикой — соотношение между философской теорией общества и одной из частных наук.

Кибернетика предлагает общественным наукам, в том числе и историческому материализму, огромное богатство идей. Однако их следует применять не механически, а учитывая особый аспект кибернетики и специфику соответствующих структур, изучаемых другими науками.

Осмысление ряда идей кибернетики с позиций исторического материализма способствует его обогащению.

Общество можно представить в виде сложной динамической саморегулируемой системы. На современном уровне развития научного познания наиболее общее понятие о самоуправляемых сложных динамических системах, как известно, выработано кибернетикой. Поэтому вполне естественно применять идеи кибернетики и в теоретической области исторического материализма.

Кибернетика, однако, дает эффективные средства для исследования процессов управления и регулирования, которые содержит общество. Эти процессы осуществляются стихийно или сознательно, имеют различный диапазон действия внутри системы общества, на различных этапах его исторического развития. Большое теоретическое и практическое значение имеет вопрос о качественном различии между стихийными и сознательно регулирующими процессами, в особенности, вопрос об эффекте и роли регуляторных факторов в функционировании и развитии всей системы социалистического общества.

Для нужд социалистического общества процессы управления представляют особый интерес. На первый план здесь выступают про-

цессы сознательного управления системой социалистического общества и особенно его экономикой. Кибернетическая идея о роли информационных процессов между управляющей и управляемой системами и между системой управления в целом и ее средой может иметь большое значение для дальнейшего развития теории управления обществом и способствовать повышению эффективности научного руководства развитием социалистического общества. В связи с этим представляет интерес кибернетическая идея о том, что организованность сложных систем, степень их саморегулирования, самоорганизации, находятся в тесной связи с количеством перерабатываемой информации и структурой ее переработки. В настоящее время это особенно видно на примере экономики.

Как известно, социалистическая экономика развивается планомерно. Само составление народнохозяйственного плана требует обработки очень богатой, всесторонней информации о действительном состоянии, реальных возможностях дальнейшего экономического развития. Выработка управляющей информации (программ управления) основывается не только на учете осведомительной информации о состоянии экономики, но и прежде всего на знании объективных законов экономических процессов. Последнее означает, что структура, программа, механизмы управления социалистической экономикой должны соответствовать требованиям объективных экономических законов социализма, отвечать его специфике.

Для практического выполнения программы народнохозяйственного плана также требуется непрерывный поток осведомительной информации в виде отрицательных и положительных обратных связей. Переработка этой осведомительной информации необходима не только для *контроля* за выполнением планов; она открывает широкие возможности для корректировки самих поставленных целей. В настоящее время всесторонняя информация особенно необходима для управления в тех социалистических странах, которые перешли на новую систему планирования и руководства народным хозяйством. В частности, осведомительная информация очень нужна для определения эффективного экономического механизма, через который фактически реализуется овладение объективными экономическими законами для корригирования действия этого экономического механизма.

Существование энтропийных тенденций и помех в каналах передачи информации между управляющим центром и исполнительными органами порождает задачи по уменьшению роли этих помех. Речь идет о факторах, содержащих возможности и элементы дезорганизации. Их источники могут быть различны: недостаточный уровень подготовки руководящих и исполнительных кадров, несоответствие канала характеру и количеству информации, недостаточность, отсутствие или неэффективность в техническом отношении информационных связей и аппаратов, заинтересованность в ряде случаев некоторых людей в той или иной дезинформации или уничтожении — полностью или частично — информации и т. д. По существу это — вопрос об исследовании стихийных явлений в социалистическом обществе.

Здесь речь идет не о тех стихийных явлениях, которые представляют собой нечто новое, непредвиденное, еще неизученное, а о

тех стихийных явлениях, которые являются результатом субъективизма, волюнтаризма и дезорганизации или недостаточной организации и вызывают расстройство или определенные помехи в функционировании системы общества.

Разумеется, постановка вопроса о стихийности при социализме не нова. Но идеи кибернетики о противоположности между энтропийными и неэнтропийными процессами, об их соотношении, о методах помехоустойчивости систем и т. д. могут помочь историческому материализму в рассмотрении соотношения вопросов сознательности и стихийности в социалистическом обществе. Говоря об элементах дезорганизованности, о нарушении норм общественно необходимой организованности при социализме, мы имеем в виду то обстоятельство, что необходимая организованность социалистического общества, хотя и объективно обусловлена природой социалистического строя, реализуется не сама по себе, а в результате сознательной деятельности людей под руководством марксистско-ленинской партии и социалистического государства.

В целом вопрос об организованности общественных систем можно рассматривать в двух аспектах: (1) как гомеостатическое функционирование системы и (2) как ее развитие, переход к более высшей ступени. Каждая общественная система, которая исторически еще не изжила себя, сохраняется, функционирует как гомеостатическая система. Поэтому ей присуща определенная мера ее самоорганизации, достаточная для борьбы с „помехами“.

В антагонистических обществах, изживающих себя, процессам самоорганизации системы, обеспечивающим сохранение гомеостатического функционирования, противодействуют силы дезорганизации. Эти силы, когда они революционные, становятся силами организации новой общественной системы.

В социалистических странах сегодня весьма актуальным является вопрос о дальнейшем упорядочении, определении оптимальных форм самоорганизации общества. Каждый элемент, фактор дезорганизации в условиях острой классовой борьбы в международном масштабе используется реакционными силами.

В настоящее время выявилась тенденция увеличения роли информационных процессов. Средства связи в системе общества как целого и средства связи между различными компонентами этой системы увеличиваются, развиваются и количественно, и качественно. При исследовании этой тенденции было бы полезно, между прочим, произвести сравнение между системами информационных процессов в развитых современных капиталистических странах и системами информационных процессов в социалистических странах, между их структурой и количественными показателями.

Накопление количества информации в процессе взаимодействия между подсистемами и между целой системой и ее средой может привести и приводит к более высокому уровню организованности этой системы⁴. И в этом аспекте перед историческим материализмом стоит задача: исследовать указанную закономерность применительно к обществу.

⁴ Л. А. Петрушенко. Принцип обратной связи, изд-во „Мысль“, М., 1967, стр. 92.

Дальнейшее развитие исторического материализма требует разработки соответствующих моделей современного общества. Сегодня остро ощущается необходимость в создании модели функционирования системы социалистического общества. Это вызвано рядом проблем, связанных с оптимальным управлением в разных сферах социалистического общества. Конечно, здесь речь идет о мысленных моделях⁵.

Историческим материализмом сравнительно хорошо разработана общая модель общественного развития, т. е. модель перехода общества от более низшей к более высшей общественно-экономической формации. Исторический материализм раскрывает и важнейшие взаимоотношения между различными общественными явлениями, составляющими структуру общественно-экономической формации, но раскрывает их преимущественно в статическом аспекте. При этом выпадают из рассмотрения некоторые важные связи и взаимозависимости.

Чтобы подняться на более высокий этап своего развития, общество должно функционировать в рамках своей качественной определенности, в своем гомеостазисе. На примере функциональной модели системы социалистического общества можно показать: а) качественный состав необходимых элементов структуры этой системы; б) необходимые функциональные зависимости между этими элементами, без которых система не может функционировать; в) меру количественных характеристик указанных элементов, в границах которых функционируют связи между элементами.

Кибернетические модели системы управления помогают раскрытию многих и весьма сложных связей, имеющих место между компонентами этих систем. Достижения кибернетики в этом отношении подсказывают историко-материалистической мысли ряд направлений исследования. Затронем некоторые из них.

При рассмотрении историко-материалистической модели функционирования системы общества следует ответить в первую очередь на два вопроса. Первый вопрос касается *механизма* действия экономических законов, роль которых выяснена в марксистско-ленинской литературе пока в самом общем виде. Второй вопрос связан с изучением общественной функции субъективного фактора. Важно исследовать вопрос о взаимном воздействии объективного и субъективного фактора системы общества. Суть этого взаимодействия выражается в следующем: не только объективные экономические процессы определяют в общих чертах структуру субъективного фактора, но и наоборот, субъективный фактор, адекватно отображающий экономическую необходимость, совершенствует структуру, организацию данной конкретной экономики. Поэтому актуальнейшей проблемой является выяснение места и роли прогрессивного субъективного фактора в реализации законов общественного развития.

Идеи кибернетики стимулируют разработку и еще одного вопроса, тесно связанного с моделью функционирования той или иной общественной системы. Это, как уже было отмечено выше, вопрос

⁵ См. В. А. Штофф. Моделирование и философия, изд-во „Наука“, М.—Л., 1966, стр. 27—28.

о количественной характеристике компонентов системы общества и о соотношении количественных характеристик этих компонентов. Само функционирование общества как целостной системы предполагает вполне определенное соотношение этих характеристик. В литературе этот вопрос уже поставлен. Речь идет не о том, чтобы поставить перед историческим материализмом задачу по изучению количественных характеристик конкретных общественных явлений при помощи экономической кибернетики и других наук и проводить конкретные социологические исследования. Дело заключается в ином. Всякий элемент в структуре общества есть единство количественной и качественной определенности. В рамках соответствующей меры существуют специфические параметры, или количественно измеримые характеристики, этих элементов. Эти специфические параметры и должны стать объектом изучения со стороны исторического материализма. Понятно, что не все эти параметры количественной определенности общественных явлений наука на нынешнем этапе своего развития может обнаружить и выяснить.

Этот вопрос применительно к социализму и коммунизму выступает в виде проблемы гармонического функционирования общественной системы и широко обсуждается в марксистско-ленинской литературе. Данная проблема становится весьма актуальной в период развернутого строительства социалистического общества и при переходе к коммунизму. Здесь встает вопрос о выяснении полноты существенных характеристик структуры общества и о ее определенном количественном анализе. Как изменение качественного состава структуры социалистического общества, так и нарушение меры как (единства) количественной и качественной определенности любого элемента этой структуры ведут к диспропорциям в системе, которые тормозят ее функционирование и развитие.

Функциональные возможности сложных динамических систем зависят от оптимального соотношения двух противоположных сторон: 1) *взаимозависимости* тех или иных элементов и подсистем целой системы; 2) *относительной самостоятельности* тех или иных подсистем, иерархических уровней данной системы. В области исторического материализма можно ожидать весьма положительные результаты от исследования системы социалистического общества, ее функционирования с точки зрения указанной цели. Это прежде всего относится к изучению соотношения элементов базиса и надстроечных общественных явлений, имеющих в социалистических странах. Мы уверены, что в современной обстановке независимо от определяющей роли экономики определенные надстроечные явления играют исключительно важную роль, которая не всегда правильно понимается.

Разработку моделей функционирования социалистического общества необходимо связать с кибернетической идеей и методами *оптимизации* управления. Эта идея способствует разработке вопросов, касающихся возможностей реализации исторической необходимости в одной и той же стране, а так же различных объективно обусловленных вариантов ее развития. Но одновременно с этим здесь встает вопрос о неудачных решениях, вопрос об оценке сложившихся вариантов социализма в данной стране. Выбор конкретного варианта социа-

лизма в каждой стране — это задача не исторического материализма. Но здесь есть определенные гносеологические и социологические вопросы, которые относятся к компетенции исторического материализма.

Разработка вопроса о выборе оптимального варианта неизбежно выдвигает на первый план вопрос о научной обоснованности деятельности главного субъективного фактора коммунистического переустройства общества — марксистско-ленинской партии, вопрос о научном уровне подготовки ее кадров и всей ее целостной политики. Философская разработка этого вопроса идет и по линии повышения сознательной деятельности людей социализма на основе объективных общественных процессов.

Здесь не встает вопрос о генеральной линии марксистско-ленинской партии, линии на уничтожение капитализма и построение социализма и коммунизма. Речь идет о другом — о творческом применении марксистско-ленинской теории особенноностям данной страны, об изыскании наиболее адекватных путей и форм лучшего варианта коммунистического переустройства общества. Обычно существуют различные возможности осуществления исторической необходимости в данной стране. Эти возможности неравнозначны, следовательно, надо выбрать самую лучшую, или, иначе говоря, оптимальную.

Из вышеизложенного отнюдь не следует, что система управления функционированием и развитием социалистического общества сводится лишь только к деятельности марксистско-ленинской партии и соответствующих органов социалистического государства. Эта система намного шире, и включает ряд других факторов⁶, независимо от того, что главная руководящая роль остается за партией.

Целый ряд проблем возникает в связи с кибернетической идеей обратной связи. Эта идея отражает важный компонент динамических саморегулирующихся систем и имеет большое значение для научного управления социалистическим обществом. Она особенно важна для теории исторического материализма, для разработки историко-материалистической модели функционирования общества. Но в литературе имеются некоторые интерпретации обратной связи, которые запутывают кибернетическую постановку вопроса. Поэтому приходится вести дискуссию против искажений этой идеи.

Искажение, о котором идет речь, состоит прежде всего в отождествлении кибернетической обратной связи с взаимодействием. Это отождествление можно встретить например у У. Росс Эшби. В его книге „Введение в кибернетику“ он придерживается точки зрения, согласно которой обратная связь существует между двумя частями, когда обе они воздействуют друг на друга⁷.

Отождествление кибернетического принципа обратной связи с взаимодействием встречается у Г. Клауса. Исследуя кибернетическое понятие обратной связи, он пишет, что оно философски означает взаимодействие⁸.

⁶ См. Ю. Левада. Кибернетические методы в социологии. „Коммунист“. 1965, № 14, стр. 51.

⁷ У. Росс Эшби. Введение в кибернетику. ИЛ, М., 1958, стр. 82—83.

⁸ Г. Клаус. Кибернетика и философия. ИЛ, 1963, стр. 170.

Обратная связь действительно есть взаимодействие, однако, не всякое взаимодействие есть обратная связь в кибернетическом смысле. Именно в этом пункте мы не можем согласиться с У. Р. Эшби и с Г. Клаусом. Вполне справедливо Л. А. Петрушенко критикует Г. Клауса, отмечая, что кибернетическое понятие обратной связи не исчерпывается ни понятием причинно-следственной связи, ни понятием обратного воздействия, ни понятием физического канала (цепи) обратной связи. В кибернетике, правильно подчеркивает Л. А. Петрушенко, изучается не просто обратное воздействие, обусловленное передачей энергии, а контролирующее (регулирующее) обратное воздействие, обусловленное *передачей информации* и имеющее своей конечной целью сохранение или повышение организованности системы⁹.

Очевидно, необходимо остановиться, поскольку это нужно для данного исследования, на вопросе о главных структурных элементах системы управления и некоторых их функциях.

Как уже известно, исследуемая кибернетикой система управления состоит из: а) управляющей системы, б) управляемого объекта (управляемой системы), в) прямых связей, г) обратных связей. Прямая связь — это импульсы, команды, которые управляющая система направляет исполнительным устройством и от него к управляемому объекту системы управления. Обратные связи — это *информационные процессы*, сигналы, которые управляющая система получает со стороны управляемого объекта по ходу выполнения им ее команд. Главным звеном в системе управления является управляющая система.

Обратная связь дает возможность системе управления контролировать и регулировать свое собственное поведение, изменять его сообразно изменениям в среде. Без обратной связи существование самоуправляющейся системы невозможно.

Рассмотрим детальнее типичные ошибки в понимании обратной связи, имеющиеся у различных авторов.

В работе „Информация“¹⁰ Н. И. Жуков допускает неправильное понимание кибернетической обратной связи. Он спрашивает: „Можно ли говорить об обратной связи по отношению к управляемому объекту, т. е. в тех случаях, когда управляемая система превращается в управляющую“. Отвечая на этот вопрос положительно, он приводит примеры обманных движений в бою между животными, в экономических взаимоотношениях конкурирующих фирм и т. д., конфликтные отношения, которые рассматриваются в математической теории игр и т. д.

Мы полагаем, что это положение Н. И. Жукова является необоснованным и противоречит кибернетическому принципу обратной связи, ибо два животных в бою или две капиталистические фирмы, конкурирующие между собой, не выполняют соответствующие команды, задания, переданные одной из сторон другой, а совсем наоборот: действуют одна против другой. При этом, имеющаяся здесь

⁹ Л. А. Петрушенко. Принцип обратной связи, изд-во „Мысль“. М., 1967, стр. 139.

¹⁰ Н. И. Жуков. Информация. Философский анализ. Минск, 1966, стр. 128, 142 и др.

информация о поведении второй стороны не является корректирующей обратной связью для второй стороны, согласно интересу (заданию) первой, а является только лишь информацией о тех опасностях, которыми чреваты их взаимоотношения. В этих случаях имеет место столкновение двух *самостоятельных* систем управления, любая из которых имеет управляющее и управляемое устройство, обладающее соответствующими информационными, в том числе и обратными, связями. Н. И. Жуков подчеркивает, что динамические системы, изучаемые кибернетикой, представляют собой единство управляющей и управляемой системы¹¹, объединяемых в целостную систему управления, действующую целесообразно. А разве две конкурирующие между собой капиталистические фирмы могут представлять собой единство, преследующее одну и ту же цель? Примеры с животными, применяющими в бою обманные движения, примеры с капиталистическими фирмами, конкурирующими между собой и др., представляют взаимодействие между двумя или более участвующими в процессе взаимодействия сторонами („игроками“). Эти ситуации изучаются методами теории игр.

Из приведенных принципиальных положений кибернетики очевидно, что не всякое обратное действие есть обратная связь. Согласно пониманию этой науки, обратная связь не есть просто постоянное обратное воздействие результата на вызвавшие его причины¹², на чем настаивает Г. Клаус, а механизм, свойство, позволяющее регулировать последующее поведение на основе информации о прошлом выполнении задач. Это и дает возможность системе управления как целой менять свое поведение или повышать степень его организованности, действовать целесообразно.

Отождествляя обратную связь и взаимодействие, Г. Клаус пишет: „Социалистическое общество должно создать более богатую систему категорий исторического материализма в сравнении с созданной классиками, разумеется, на основе созданного ими и как продолжение их дела, потому что структура и функционирование социалистического общества содержит новое, чего раньше не существовало — новые связи и отношения, новые функции и т. п., и, что особенно важно, — обратную связь общества как целого, т. е. планирование, руководство *целостным общественным развитием*“¹³.

Г. Клаус совершенно прав, когда говорит, что социалистическое общество должно создать более богатую систему категорий исторического материализма в сравнении с созданной классиками марксизма-ленинизма. В указанном его произведении, очень богатом идеями, он провел весьма ценные исследования и сделал определенный вклад в развитие марксистско-ленинской философии. И все же нельзя согласиться с ним, что „обратная связь общества как целого“, есть „планирование, руководство *целостным общественным развитием*“. То, что планирование и руководство целостным общественным развитием есть *обратное действие* на обуславливающие его объективные причины общественного развития, совершенно верно. Но

¹¹ Там же, стр. 139.

¹² См. Г. Клаус. Кибернетика и философия. ИЛ. М., 1963, стр. 34.

¹³ Там же, стр. 301.

неверно то, что это обратное действие есть обратная связь в кибернетическом смысле, т. е., что это есть обратная связь систем управления, исследуемых кибернетикой. Интересно отметить, что Г. Клаус, когда исследует обратную связь в технических системах управления, интерпретирует ее правильно, а когда он начинает ее поиски в системе общества, то отождествляет ее со всеми видами взаимодействия.

Мы не стали бы возражать, если бы Г. Клаус употребил лишь понятие обратного действия, когда речь идет о функции народно-хозяйственного планирования по отношению к экономике. Но он говорит о философских вопросах кибернетики. В указанной книге Г. Клаус приводит высказывание К. Маркса для подтверждения своего тезиса. Но Маркс говорит не об обратной связи в понимании недавно возникшей кибернетики, а просто об обратном действии государственной власти на экономическое развитие, указывая при этом на три случая этого обратного действия: а) когда оно осуществляется в направлении, соответствующем экономическому развитию, б) когда оно направлено против экономического развития, в) когда оно ставит экономическому развитию преграды в одних направлениях и способствует развитию в других¹⁴.

При правильном функционировании систем управления, изучаемых кибернетикой, управляемое устройство не действует против команд управляющей системы. К. Марксом рассматриваются именно такие случаи взаимодействия между экономикой и государством. Г. Клаус, по нашему мнению, необоснованно расширяет кибернетическое понятие обратной связи и тем самым выхолащивает его кибернетическое содержание, что видно в случаях, когда рассматриваются общественные явления.

В вышеуказанной книге Л. А. Петрушенко есть попытки применения этого принципа для объяснения некоторых социальных процессов. Некоторые из этих попыток вызывают возражения. На 160 странице указанного труда, автор рассматривает взаимодействие между производительными силами и производственными отношениями общества. Активную роль производственных отношений, которую они играют в развитии производительных сил, он выдает за обратную связь в кибернетическом смысле, квалифицируя эту связь как регулирующую. Здесь возникает множество вопросов. В частности, вопрос о том, как понимать „регулирующую“ роль устаревших производственных отношений, которые находятся в конфликте с производительными силами в классово-антагонистическом обществе?

Если Л. А. Петрушенко прав, то следовало бы ожидать, что в результате обратной связи между управляемым (производственными отношениями) и управляющим (производительными силами) регулируемая часть устройства (производственные отношения) все больше и больше приближалась бы к заданному со стороны управляющего (производительных сил) движению. История, однако, движется по-иному. Производительные силы „задают“ движение производственным отношениям, чтобы последние приблизилась к ним (производительным силам), но производственные отношения в классо-

¹⁴ Там же, стр. 159.

во-антагонистическом обществе до такой степени отходят от них, что между ними наступает конфликт. Вместо того чтобы приближаться к „заданному“ движению, производственные отношения превращаются в тормоз развития производительных сил.

Применяя некоторые идеи кибернетики для объяснения социальных процессов, Л. А. Петрушенко, по нашему мнению, необоснованно переносит некоторые положения кибернетики на целостную систему общества. Мы имеем в виду следующее: „Естественно возникает задача как сделать так, чтобы то или иное социальное расстройство уже при самом своем зарождении каким-то образом давало о себе знать обществу, в рамках которого оно проявляется. Тогда общество могло бы ликвидировать это расстройство в зародыше и тем самым вновь вернуться к нормальному состоянию¹⁵.“

Здесь сразу возникает вопрос: а если это „расстройство“ представляет собой революционную борьбу прогрессивных сил против реакции в какой-либо капиталистической стране? Если с точки зрения господствующих реакционных классов революционная борьба является расстройством системы общества, то с точки зрения объективных тенденций общественного развития и с точки зрения интересов прогрессивных классов эта же самая борьба уже есть условие для поднятия организованности и упорядоченности системы общества на новую, более высокую историческую ступень.

Эти примеры показывают, что кибернетическую идею обратной связи надо применять осторожно в объяснении социальных процессов.

Как уже выяснено в литературе, в стихийно развивающейся экономике, например, капиталистического общества, есть регулятивные системы с обратной связью. Когда экономическая политика государства саморегулируется на основе корректирующей информации о результатах этой политики, обнаруживается кибернетический принцип обратной связи. Этот принцип действует в ряде других социальных процессов. Но когда речь идет о целостной системе общества, надо исследовать внимательно, что отвечает действительно и что не отвечает кибернетическому принципу обратной связи. Необходимо прежде всего на основе материала общественных наук выделить подсистемы и уровни целостного общественного организма, выяснить их соотношения, которые могут быть не только отношениями „гармонии“, но и „диссонанса“, и лишь после этого интерпретировать их на языке системы управления.

Применение кибернетических понятий без такого предварительного исследования и анализа может привести к ненаучным построениям. Так, если отнести способ производства к управляющей системе кибернетической модели, а надстройку к управляемому устройству, то возникнут вопросы такого рода: почему в классово-антагонистическом обществе управляемое устройство раздваивается на антагонистические части, что приводит к гибели управляющегося устройства, почему способ производства, как управляющая система, не корректирует отклонение управляемого устройства. Или, другой пример, если допустить, что надстройка является управляющей системой, а способ производства — управляемым устройством, то возникает

¹⁵ Л. А. Петрушенко. Принцип обратной связи, стр. 153.

вопрос: чем экономика (здесь мы имеем в виду только производственные отношения) в своем качестве монитора уравнивает общество?!

Все это не означает того, что не надо применять кибернетические принципы в объяснении социальных процессов. Такое применение плодотворно после выяснения специфики явлений с помощью специальных наук и на основе методологии исторического материализма. Как уже отмечалось, умелое применение принципов кибернетики, построение кибернетических моделей процессов управления иерархической системой социалистического общества несомненно будет способствовать объяснению, организации и дальнейшему развитию этого общества.

VII ИДЕОЛОГИЯ В СВЕТЕ ТЕОРИИ ОТРАЖЕНИЯ

1. СПЕЦИФИКА ИДЕОЛОГИЧЕСКОГО ОТРАЖЕНИЯ

Идеологию можно определить как систему идей, теорий, взглядов, представляющих собой верное или неверное отражение общественного бытия, отражение в теоретической форме отношений людей к окружающей их действительности и друг к другу. Данное определение оправдано постольку, поскольку подчеркивает, что идеология есть теоретико-систематизированное познание, отражающее отношение людей между собой и к объективной действительности, и тем самым отвергает тезис буржуазных авторов о том, что идеология не является познавательным отражением и не может превратиться в науку. Однако необходимо дать более полное и точное определение, которое должно фиксировать и самые общие особенности идеологии как вида познавательного отражения.

Идеология — это такой вид познавательного отражения, который обуславливается экономическим базисом, представляет идеальную составную часть общественной надстройки, влияющую на характер и устройство общественных учреждений, и непосредственно выражает мировоззрение людей.

Нам кажется, что это определение раскрывает как познавательную сущность идеологии, так и ее место и роль в структуре общественной системы, а также ее мировоззренческую и методологическую функции. Но, как известно, любое общее определение не полно именно потому, что оно обще. Поэтому надо пойти дальше и подчеркнуть некоторые дополнительные характерные черты, свойственные идеологии.

Поскольку на определенных этапах развития общества существует частная собственность и классовое деление, постольку идеология имеет классово-партийную природу, которая в одних случаях обуславливает неверное отражение а в других — верное

отражение действительности. Все зависит от отношений между классовыми и общечеловеческими интересами. Классово-партийная природа идеологии не мешает ее превращению в науку, в систему научных, теоретических взглядов. Как результат исторического развития общества и идеологического познавательного процесса в настоящее время существуют две противоположные идеологии: пролетарская и буржуазная. *Марксистско-ленинская идеология — последовательно научная идеология, которая верно отражает объективную общественную действительность и вооружает трудящихся прогрессивными идеями, обосновывающими ликвидацию капитализма и строительство социализма.* Для нее характерно то, что она, включив в свое содержание все ценное, прогрессивное, имевшееся в домарксовской идеологии, отбросила реакционные воззрения и идеи, которые мешали идеологии стать научной. Она возникла как логический результат развития предшествующей идеологии и в то же время представляет собой качественно новую идеологию.

Современная буржуазная идеология в своей основе не научна, она содействует сохранению капитализма и тормозит общественный прогресс. Для нее также характерно определенное отношение к предшествующей идеологии. На современном этапе буржуазная идеология наследует от предыдущей идеологии лишь то, что нужно, учитывая современную действительность, для защиты интересов империалистической буржуазии.

Идеологический процесс отличается от науки или, точнее, от неидеологического познания, но этот процесс в своей основе также является познавательным отражением общественной действительности.

Отношение между научным познанием и идеологией вообще, и между марксистско-ленинской и современной буржуазной идеологией, в частности, можно выяснить только на основе ленинской теории отражения. Согласно этой теории, сознание и такая важнейшая его форма, как познание, являются отражением объективной действительности, которое осуществляется человеком. Идеология также является высшей формой отражения, которая по своей сути есть субъективный образ объективной действительности. В процессе познания осуществляется как верное, так и неверное отражение природной и общественной действительности, о чем в достаточной мере свидетельствует история разных областей духовного творчества. Разница между ними, этими двумя видами отражения, выявляется в процессе практической деятельности общества. Идеология является также процессом верного или неверного познания, при котором неверное познание проявляется как заблуждение. Идеологическое отражение, верное или неверное, является теоретическим знанием, которое выливается в логические формы: понятия, суждения, умозаключения, гипотезы и теории. В этом отношении оно не отличается от неидеологического познавательного отражения. Понятно, идеологию нельзя определить ни как верное, научное познание, ни как неверное, и следовательно, ненаучное познание. Необходимо конкретно исследовать как верное, так и неверное отражение, а также то, чем обуславливается специфика идеологического отражения.

Общественная идеология не выражает всего содержания общественного сознания. Она составляет лишь часть общественного сознания.

ния и поэтому не раскрывает отражательной сущности общественного сознания как целого.

Определяя место идеологии в общественном сознании, многие авторы не отрицают наличия в нем двух сторон¹, которые называются ими по-разному: познавательной и идеологической, гносеологической и социальной и т. п. По нашему мнению, общественная идеология есть познавательное отражение общественного бытия², имеющее свои специфические черты.

С одной стороны, идеологическое отражение подчиняется требованиям познавательного процесса, а с другой, — оно отличается подчеркнутой социальной определенностью. Эти две стороны следует рассматривать вместе, так как они органически связаны: социальная определенность осуществляется не вне и независимо от познавательного отражения, а в его рамках. Какая бы социальная причина ни действовала и как бы она ни действовала, она не может проявиться в виде идеологических взглядов (верных или неверных), если она не связана с познавательным отражением. Нет другого пути формирования идеологии кроме отражательного познавательного процесса.

Нам кажется, что это логически вытекает из ленинской постановки вопроса о гносеологических корнях идеализма и их взаимодействии с классовыми корнями.

Возможность абсолютизации отдельных сторон и форм единого познавательного процесса является всеобщей гносеологической основой неверного отражения в идеологии, которая всегда проявляется в сочетании с определенными социальными причинами, обуславливающими искаженное отражение действительности.

Возникновение и существование идеологии, как самостоятельной стороны в общественном сознании, определяется несколькими причинами. Прежде всего идеология обуславливается экономическим базисом общества, т. е. той стороной или составной частью общественного бытия, которая непосредственно воздействует на общественное сознание, на духовную жизнь общества. Но это не значит, что идеология как вид познавательного отражения непосредственно раскрывает суть экономического базиса, его внутреннюю структуру. В литературе имеются различные трактовки этого воздействия, но с гносеологической точки зрения идеология не является отражением непосредственной структуры экономического базиса. Еще Энгельс подчеркивал, что в своей гносеологической зависимости от экономического базиса идеологические формы делятся на две группы — непосредственно связанные с экономическим базисом и удаленные от него. Ряд авторов правильно указывает, что предмет отражения некоторых идеологических форм гораздо шире экономического бази-

¹ В Советском Союзе, например, такие авторы: В. Ж. Келле, М. Я. Ковальзон. „Формы общественного сознания“. М., 1959; Г. М. Гак. „Учение об общественном сознании в свете теории познания“. М., 1960; в Болгарии, например, Тодор Павлов. „Теория отражения“. С., БАН, 1962; Д. Спасов. „Някои историко-материалистически положения“. Годишник на СДУ, 1951; Ст. Попов. „Причинността в обществото“. С., БКП, 1964; С. Петров. „Понятие за обективно и субективно“. С., НИ, 1965.

² Тодор Павлов. „Теория на отражението“. С., БАН, 1962.

са, но при всем этом они зависят от него в гносеологическом смысле. Следует признать, что взаимодействие между экономическим базисом и идеологией и сущность гносеологической зависимости содержат ряд еще не исследованных проблем.

Обусловливаясь экономическим базисом, идеология представляет идеальную составную часть общественной надстройки. Идеология не в состоянии прямо и непосредственно оказывать свое обратное воздействие на бытие и поэтому к жизни вызвана материальная составная часть. Представляя идеальную составную часть, идеология обуславливает характер материальной составной части, и через нее воздействует на экономический базис. Таким образом, идеология зависит от экономического базиса, являясь идеальной составной частью надстройки, и в свою очередь, обуславливает ее материальную составную часть, через которую оказывает свое обратное воздействие на экономический базис.

Одновременно идеология непосредственно выражает сущность мировоззрения и общей методологии человеческого познания. Если, с одной стороны, она влияет на материальную составную часть надстройки, то, с другой стороны, она воздействует на познание в роли мировоззрения и общей методологии.

Изложенное выше свидетельствует о том, что идеология — не исторически преходящий процесс, имеющий начало и конец и неразрывно связанный с классами и партиями, как это думают некоторые авторы. Исторически преходяще только конкретное содержание этого явления, определенные идеологические взгляды, выраженные в соответствующих системах и учениях. Точнее, исторически преходяща классово-партийная природа идеологического процесса и классово-партийная роль идеологических взглядов, превращение идеологии в одну из форм классовой борьбы.

Как идеальная составная часть надстройки, которая обуславливается экономическим базисом, идеология непосредственно выражает интересы людей. Когда эти люди разделены на классы, вследствие господства частной собственности в рабовладельческой, феодальной и капиталистической формациях, то она неизбежно приобретает классово-партийную природу, ибо выражает интересы классов и партий. Классово-партийная природа идеологии накладывает определенный отпечаток на сущность отражения, осуществляемого в ней. Между классово-партийной природой идеологии и сущностью познавательного отражения существует сложная и многосторонняя зависимость.

Итак идеология возникла и существует не в силу частной собственности и классового деления общества, она существует и выполняет свои функции независимо от того, существуют ли частная собственность и классы. Но существование частной собственности и классов накладывает свой отпечаток на нее, что надо иметь в виду при исследовании познавательной сущности идеологии. Классово-партийная природа и роль идеологии преходящи. На определенной ступени развития общества она исчезает, а идеология, как особая форма отражения общественного бытия, остается. Сущность идеологического отражения зависит от общих закономерностей познавательного процесса, но она выступает в специфической форме, которая об-

условливается обстоятельствами, отличающими идеологическое отражение от других видов отражения.

Одним из таких обстоятельств является разрыв между сущностью и явлением общественных и преимущественно экономических отношений в классово-антагонистических формациях. Отношения между людьми в общественной жизни и, преимущественно, в производстве проявляются как отношения между вещами, между товарами. Этот разрыв приводит к тому, что в сознании людей отражается только явление, но не сущность общественных процессов. Внешнее, видимое явление абсолютизируется в идеологическом отражении, отрывается от внутреннего, закономерного и таким путем искажается общественная действительность.

Другим обстоятельством, обуславливающим специфику идеологического отражения, является разделение труда на умственный и физический. Оно позволяет видеть только линию умственного развития, скрывая объективную его детерминированность материально-производственной деятельностью. Возникает иллюзия, что умственная деятельность представляет собой вполне самостоятельный процесс, при котором мысли появляются одна за другой, обуславливая друг друга. Особенно сильно воздействует разделение между умственным и физическим трудом на идеологическое мышление, которое так или иначе испытывает всякие существенные изменения состояния экономического базиса общества.

Возможность представить интересы одного класса, как интересы всего общества, является дополнительным обстоятельством, которое самым непосредственным образом воздействует на идеологическое отражение. В действительности это осуществляется тогда, когда интересы господствующего эксплуататорского класса, например, рабовладельцев, феодалов, капиталистов, представляются как интересы всего общества. Данное обстоятельство имеет свою объективную детерминированность: класс, чьи интересы представляются в качестве интересов всего общества, является носителем новых производственных отношений и в связи с этим — носителем новых общественных идей. История общества показывает, что всякий эксплуататорский господствующий класс в начальный период своего господства, когда производственные отношения, с которыми связано его существование, были прогрессивными, был носителем новых общественных, философских, политических, правовых, моральных и других идей, которые составляют соответствующий этап в историческом развитии идеологии. Ни один марксистский автор не отрицал того, что сначала идеология была рабовладельческой, потом феодальной и, наконец, капиталистической, что соответственно, рабовладельцы, феодалы и капиталисты формировали идеологию.

Как самостоятельное обстоятельство, обуславливающее специфику идеологического отражения, можно рассматривать апологетику, которая отличается сознательной защитой классовых интересов, не взирая на истину. Апологетика имела место на всех этапах идеологической деятельности господствующих эксплуататорских классов, но особенно ярко проявлялась в их идеологическом мышлении, когда защищаемые ими производственные отношения исторически изживали себя, вступали в противоречие с развившимися производи-

тельными силами. Надо подчеркнуть, что и в самом начале нет полного совпадения интересов господствующего эксплуататорского класса с интересами всего общества, но присутствие апологетики в этот момент не сказывается особенно сильно на идеологическом отражении. Но когда господствующий класс становится идейно бессильным, апологетика выдвигается на передний план и существенно воздействует на непосредственное содержание идеологических взглядов.

Под влиянием рассмотренных обстоятельств формируется специфика идеологического отражения социальной действительности. Причем, она зависит не только от этих обстоятельств, но и от особенностей соответствующей ступени общественного развития и существенным образом меняется с переходом общества на новую более высокую ступень. Так, например, представление интересов одного господствующего класса как общественных интересов, или, иначе говоря, партийность в идеологии в одних случаях, на одних ступенях общественного развития обуславливает (сознательное или неосознанное) искажение действительного положения вещей. В других случаях, на других ступенях развития общества все это предполагает истинное отражение. Когда указанная партийность выражает интересы прогрессивного класса, носителя новых производственных отношений и на этой основе — новых идеологических взглядов, она обуславливает необходимость более или менее верного отражения действительности. Когда же она выражает интересы реакционного класса, это несомненно ведет к искаженному, неверному идеологическому отражению.

Для решения стоящей перед нами задачи достаточно выделить два периода в развитии общества и соответственно идеологии, которые связаны с существенным различием в характере и формах идеологического отражения действительности. Первый период охватывает развитие идеологии с момента ее возникновения до появления марксистской идеологии.

В рамках этого периода в деятельности сменяющих один другой эксплуататорских классов можно выделить два этапа. На первом этапе господствующий эксплуататорский класс прогрессивен, поскольку является носителем новых производственных отношений и заинтересован в новых идеологических взглядах, на втором же этапе он становится реакционным, потому что его производственные отношения исторически изживают себя и начинают задерживать развитие производительных сил.

В первый период развития идеологии в общих чертах преобладает неверное отражение общественной действительности, но наряду с этим существуют верные взгляды и положения. Нет реального основания объявлять ее как полностью неверное отражение, так и наоборот, принимать ее в качестве полностью верного отражения. Наличие верных положений есть факт, и каждый историк знает это. Известно, например, что в развитии домарксовской философии дается в известной степени верное материалистическое решение основного философского вопроса и формулируется ряд положений диалектики.

Интересно отметить еще два существенных момента в домарксовской идеологии, которые особенно ярко показывают, как осуществ-

вляется идеологическое отражение. Один момент касается того, что элементы верного отражения в различных формах идеологии встречаются не в одинаковой степени. Известны такие формы идеологии, в которых доминирует неверное отражение. Типичный пример в этом отношении — религия, которая, как говорит Ф. Энгельс, является фантастическим отражением объективной действительности.

Второе, на что следует обратить внимание, это то, что с развитием некоторых идеологических форм верное отражение непрерывно увеличивается. Например, история философии наглядно показывает, как постепенно расширялись, углублялись исследования различных философских проблем. Принципиально это относится и к другим формам идеологии, за исключением религии.

Нам кажется, что Ф. Энгельс имел в виду первый период развития идеологии, когда писал, что в собственном смысле идеология есть иллюзорное отражение, и когда иллюзорность осознается, она перестает существовать. Необоснованно эту мысль распространять на всю идеологию и считать, что осознание иллюзорности идеологии кладет конец ее существованию как относительно самостоятельного познавательного процесса. По существу осознание иллюзорности отражения есть окончание первого периода ее существования и вступление во второй период ее развития, превращения домарксовской идеологии в научную идеологию марксизма.

Второй период развития идеологического отражения характеризуется, как уже отмечалось, возникновением и развитием марксистской идеологии, т. е. научной пролетарской идеологии. С точки зрения действия специфических причин идеологического отражения и их осознания в развитии марксистско-ленинской идеологии есть два этапа. Первый этап отличается осознанием и теоретическим преодолением этих причин; он охватывает деятельность К. Маркса и Ф. Энгельса и большую часть деятельности В. И. Ленина. На втором этапе, наряду с теоретическим преодолением указанных причин, осуществляется и реальное их преодоление в общественной деятельности, которое началось с победой Великой Октябрьской революции.

В ходе социалистической революции ликвидируется частная собственность, которая заменяется социалистической собственностью на средства производства, вместе с этим преодолевается видимый разрыв между явлениями и сущностью общественных процессов. Одновременно ликвидируется противоположность между умственным и физическим трудом, что является предпосылкой отмирания концепции, что умственная деятельность не зависит от материально-производственной деятельности, ликвидируются эксплуататорские классы и господство их идеологии. Социалистическая революция показала полное совпадение между интересами пролетариата и интересами общества. Таким образом, в социалистических странах марксистско-ленинская идеология, в силу объективной детерминированности, непрерывно расширяет и углубляет свою научность, становится все более и более верным отражением социалистического общественного бытия.

Научность марксистско-ленинской идеологии не означает, что она перестает быть идеологией. И сейчас сохраняется самостоятельность идеологического познавательного процесса в общественном сознании. Марксистско-ленинская идеология успешно играет роль иде-

альной составной части социалистической надстройки, которая обуславливается экономическим базисом, и, в свою очередь, определяет ее материальную составную часть. Идеальная составная часть социалистической надстройки содействует осуществлению последовательного научного руководства общественными процессами в социалистических странах. Она также выполняет мировоззренческо-методологическую функцию.

Творческое развитие марксизма-ленинизма как научной идеологии не происходит гладко, беспрепятственно. Несомненно, это имеет свою детерминированность. Прежде всего, в социалистических странах на данном этапе их развития еще не закончился процесс реального преодоления причин, вызывающих искажение идеологического отражения. В социалистическом обществе существуют товарно-денежные отношения, которые в известной степени усложняют отношения между людьми. Еще не преодолены существенные различия между умственным и физическим трудом, которые неизбежно порождают иллюзии независимости умственной деятельности от материально-производственной. Вместе с этим не совершается гладко и теоретическое преодоление этих причин, имея в виду, что они связаны с действием специфических причин в капиталистических странах. Наряду с этим постоянно действуют и чисто гносеологические причины, в частности, существует возможность абсолютизации отдельных сторон единого познавательного процесса, независимо от действия социальной детерминированности.

Коллективная и индивидуальная исследовательская и творческая работа, идеологические дискуссии и борьба, свободный обмен мнениями и т. п. являются формами развития марксистско-ленинской идеологии, отражающей необходимые стороны и тенденции общественного бытия и ориентирующей людей в процессе преобразования его на коммунистических началах.

2. НАУЧНАЯ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ АНТИМАРКСИСТСКИХ КОНЦЕПЦИЙ ИДЕОЛОГИИ

Сущностью объективно-научного подхода к исследуемому вопросу является верное понимание действительного процесса и его адекватное отражение в системе научных понятий и категорий. Выявление и разоблачение всякого субъективистского пристрастия, каких бы то ни было предвзвешенных составляет органическую часть классово-партийного коммунистического подхода к общественным процессам.

В последнее время наблюдается возрастание в известной мере значения нового варианта буржуазных „интерпретаций“ марксистских взглядов на идеологию как социальное отражение. Речь идет о концепции французского антимарксиста Л. Гольдмана, сочетаю-

щего взгляды „молодого Лукача“, буржуазной „социологии познания“ и современных ревизионистов. В ряду своих трудов, и особенно в книге „Гуманистические науки и философия“ Л. Гольдман создает в духе Дильтея и Макса Вебера непроходимую пропасть между общественными и природными науками. Л. Гольдман фактически отрицает социальные законы как главный объект социального отражения. Несмотря на то что он говорит о так называемых „великих законах структуры“, общественное развитие понимается им эклектически. Он полностью игнорирует относительную самостоятельность идеологии как общественного явления и коренное отличие коммунистической идеологии от буржуазной.

Согласно французскому „марксологу“, пролетариат, так же как и буржуазия, достигает лишь „максимума возможного сознания“³. Это означает, что коммунистическая и буржуазная идеологии имеют одинаковую сущность, что они в одинаковой мере ограничены и в одинаковой степени постигают истину социальной жизни. Влияние общества на идеологию рассматривается в контексте метафизической толкуемой категории „тоталитета“, взятой у Лукача из его ранних произведений. По мнению Л. Гольдмана, „как человеческий индивид, так и общество, представляют собой целостные факты, из которых не могут выделяться привилегированные слои. Человек является единственным живым и сознательным существом, включенным в мир экономической, общественной, политической, интеллектуальной, религиозной и т. п. действительности. Он испытывает глобальное воздействие этого мира и со своей стороны реагирует на него“. Таким образом, под предлогом заботы о „диалектичности“ в подходе к общественным явлениям, в том числе и к идеологическому отражению, Л. Гольдман гипостазировал целостность и систему и метафизически отрицает роль особенного и единичного. В данном случае более важно то, что Л. Гольдман отрицает идеологическую дифференциацию буржуазного общества и фактически сводит марксистскую идеологию до уровня буржуазной.

Находясь под сильным влиянием подобных концепций и особенно концепции К. Мангейма, ряд авторов активизировали в последнее время свои атаки против марксистско-ленинской теории о сущности идеологии как формы социального отражения. В этом отношении особенно характерными являются взгляды Е. Фишера и М. Марковича.

По мнению Е. Фишера, „современная идеология не приносит пользы отмеренному и объективному познанию новой действительности и поэтому не может задерживаться продолжительное время“. Как видно, австрийский ревизионист говорит в духе буржуазных концепций о „современной идеологии“, не учитывая наличия двух в корне противоположных идеологий. Этот его взгляд представляет собой повторение идеи К. Мангейма или, точнее, антинаучных спекуляций сотен буржуазных авторов на взглядах К. Маркса и Ф. Энгельса. В своей статье „Новые пути социализма“ Е. Фишер пишет: „Идеология представляет собой не научное видение мира, а ложное

³ Goldman. Humanističke nauke i filozofija, „Kultura“. Beograd, 1960, str. 75.

сознание о мире... Речь идет о картине мира, которая проектируется на некое волшебное зеркало. А это зеркало сделано в согласии с требованиями тех, в руках которых находится власть. Оно показывает истину не такой, какой она является в действительности, а такой, какой она должна была бы быть, т. е. в такой форме, в какой желают ее показать те, кто стоят у власти"⁴. Исходя из этого довольно старого извращения марксистского понимания идеологии, Е. Фишер пытается построить целостную концепцию идеологического разрушения пролетариата и социалистического общества. Австрийский автор приходит к выводу о „ненужности“ идеологии для революционного рабочего движения и для социалистического общества. Совершенно очевидно, что под маской „марксизма“ Е. Фишер проповедует буржуазную теорию о „конце идеологии“. Впрочем, он откровенно заявляет, что следовало бы „признать идеологически мирное совместное существование“. Е. Фишер считает, что марксистам следовало бы „прислушаться к этим (буржуазным. — Д. П.) идеям, отказаться от понятий „декадент“, „антимарксист“, „ревизионист“, „буржуа“ и т. д. и вернуться к обычным простым выражениям „правильное“ и „неправильное“. Здесь мы имеем дело с целостной ревизионистской попыткой, автор которой лишь для прикрытия еще продолжает говорить „от имени марксизма“. По существу Е. Фишер перешел на позиции буржуазного методологического плюрализма и объективизма, что означает полный разрыв с диалектико-материалистической философией, с научным понятием социального познания. Е. Фишер не в состоянии привести никаких серьезных доводов в поддержку своей концепции, если не считать тривиального факта, что „идеологии существуют рядом друг с другом, независимо от того, нравится это кому-либо или не нравится“.

Никто не спорит, что две противоположные идеологии сосуществуют в рамках современного мира. Но все дело в том, что они находятся не в состоянии „мира“, а в состоянии острейшей, непримиримой классовой борьбы. Отрицать это элементарное положение марксистско-ленинской теории можно, только встав на предвзятые, субъективистские позиции и игнорируя действительную жизнь человечества в наше время.

Следует ли подчеркивать, что взгляды Е. Фишера вступают в противоречие с основными требованиями адекватного социального отражения на базе марксизма, что он объективно, в конечном счете, выступает в роли мистификатора социальной действительности? Именно на этом пути Е. Фишер попал в плен той идеологии, которую Маркс и Энгельс именовали „извращенным сознанием“.

Привести доказательства в подтверждение этого утверждения совсем нетрудно. Достаточно напомнить, как Е. Фишер рассматривает некоторые проблемы современной социальной жизни, используя указанную субъективистскую методологию. В своей статье под заглавием „Надежда Праги“, помещенной 29. III. 1968 г. в журнале „Ринашита“, Е. Фишер представил следующим образом 20-летний период социалистического строительства в Чехословакии: „Демократия исчезла и установилась диктатура коммунистической партии

⁴ „Gledista“, 1965, N 5, str. 795—798.

и все менее и менее контролируемого аппарата". Эта стандартная антикоммунистическая клевета, почерпнутая из арсенала реакционных буржуазных идеологов, троцкизма и правого ревизионизма, активно использовалась контрреволюционными силами в Чехословакии. Таким путем распространялась клевета на социалистическое строительство, грубо извращалась истина о политическом строе в Чехословакии, возводилась карикатура на общественную действительность в интересах заклятых врагов социализма, прогресса и гуманизма.

Это является неоспоримым доказательством невозможности достижения адекватного социального отражения, игнорируя классово-партийную позицию коммунистической идеологии.

Социалистическая демократия в Чехословакии, независимо от отдельных слабостей, была за прошедшие 20 лет демократией для самых широких народных масс, строящих новое общество, новые отношения, свободные от эксплуатации и угнетения. Социалистическая демократия возможна только под руководством марксистско-ленинской партии, которая имеет свою научную программу, стратегию и тактику и в состоянии обеспечить движение общества к коммунизму. Но по Е. Фишеру, только представители интеллигенции являются „совестью своей эпохи“, только они способны быть авангардом социализма. Так замыкается круг разрыва с марксистско-ленинской методологией и, в частности, с научной теорией социального познания. В кривом зеркале ревизионистской идеологии превратно отражаются движущие силы современного общества, перспективы социализма. Отрицание руководящей роли коммунистической партии в строительстве социализма, отказ от классово-партийного подхода в идеологии, охаивание пролетарской диктатуры и ее подрыв, капитуляция перед империалистической буржуазией — таков путь ревизионизма в нынешних условиях.

Проводником неправильных взглядов на марксистско-ленинскую теорию идеологии и социального познания вообще выступает М. Маркович. Его ошибочные взгляды по этому вопросу известны еще с 1960 г., когда в статье „Наука и идеология“, опубликованной в журнале „Наша стварност“, он отрицал научный характер коммунистической идеологии. М. Маркович в 1967 г. в своей статье „Идеологические войны и мирное совместное существование“ высказал ряд ошибочных, на наш взгляд, положений, касающихся идеологии.

М. Маркович, в отличие от некоторых других своих единомышленников, как, например, Е. Фишера, связывает вопрос об идеологии не с интересами и положением неких абстрактных „управляющих“, а с так называемыми „великими силами“, с великими странами, под которыми подразумеваются как США, так и СССР. Он подменяет марксистско-ленинское понимание идеологии как формы относительно систематизированного выражения интересов того или иного класса абстрактной дефиницией идеологии как „выражения прежде всего“ „определенных экономических, политических и других интересов *нынешних великих сил*“ (курсив мой — Д. П.). Автор совсем не волнует то обстоятельство, что в число так называемых великих сил попадают в данном случае как строящий коммунизм СССР, так и империалистические США. Между тем хорошо

известно, что знаменем СССР является коммунистическая, одновременно глубоко научная и революционная, партийная, гуманистическая идеология, в то время как США руководствуются антикоммунизмом в качестве своего главного идейно-политического оружия. Эти две страны олицетворяют два основных антагонистических класса современной эпохи — пролетариат и буржуазию, и борьба между ними в области идеологии становится все более и более острой.

М. Маркович полностью игнорирует классовую структуру существующих держав, рассматривает их как единое целое и даже не проводит качественного различия между гносеологической и социальной сущностью и ролью их идеологий.

Так же как К. Мангейм, Е. Фишер и другие антимарксисты М. Маркович считает, что все идеологи „весьма односторонни“ и „весьма статичны“, ввиду чего „мышление, опосредствованное идеологией, не является истинным по отношению к фактам...“^{5,6}

Реакционная буржуазная идеология действительно весьма односторонняя и не отражает истины. Чем более последовательно проводится буржуазная партийность в общественном знании, чем решительнее отстаиваются классовые интересы империализма, тем более односторонней и более неверной является созданная таким образом картина общественной жизни.

М. Маркович, претендующий на роль представителя некоего „неомарксизма“, проповедует взгляды, согласно которым „все идеологии“ якобы представляют „опасность, поскольку порождают иллюзии и предрассудки, консервативны и служат прежде всего интересам общественной элиты“⁷. Следуя этой логике, мы должны признать „опасной“ и „иллюзорной“ и коммунистическую идеологию, выражающую интересы пролетариата, трудящихся. Данный факт лишний раз подтверждает правильность марксистского положения, согласно которому переход на объективистские, надклассовые позиции в идеологической борьбе неизбежно приводит в конечном счете к принятию буржуазной идеологии. Буржуа считают коммунистическую идеологию „опасной“, каковой она и является для этого класса в действительности. Он ненавидит марксистско-ленинскую идеологию, боится ее и стремится ее дискредитировать.

Обвинение марксистско-ленинской идеологии в „консерватизме“ и в „служении общественной элите“ также взято из арсенала антимарксизма. М. Маркович считает, что все идеологии, в том числе и коммунистическая, якобы „основываются на интересах и эмоциях, а не на объективном наблюдении и критическом мышлении“⁸. Выше уже говорилось о том, что и в коммунистическую идеологию входят определенные эмоции и страсти, но как элементы ее структуры. Определяющую роль играют систематизированные идеи, посредством которых классы выражают свои настоящие и будущие интересы. Эмоциональные элементы коммунистической идеологии подчинены научным, которые представляют собой адекватное теоретическое и методологическое отражение социальных закономерностей.

^{5,6} „Encyklopedia moderna“, Zagreb, 1967, N 3—4, str. 110—112.

⁷ Ibid.

⁸ Ibid.

Подобно Е. Фишеру, М. Маркович пытается обосновать указанные взгляды с помощью буржуазной теории „конвергенции“ социализма и капитализма. Он считает, что „XX век принес нечто новое, нечто, что ни одна социальная теория прошлого столетия не предвидела“. Марксизм в данном случае объявляется доктриной, которая не была в состоянии предвидеть современные общественные процессы. Что имеется здесь в виду? М. Маркович заявляет, что социализм и капитализм „постепенно трансформируются в направлении удивительной и неожиданной конвергенции“⁹. Как мы видим, конечным результатом отождествления коммунистической идеологии с буржуазной идеологией является принятие реакционных антикоммунистических концепций так называемой конвергенции.

Какие доказательства этой „конвергенции“ приводит М. Маркович? Он ссылается на усиление государства, возрастающую роль политической и технической бюрократии, планирования и т. д.

Известно, однако, что политическая организация, хозяйственная система, классовая структура социализма и капитализма покоятся на совершенно различных общественно-экономических основах. Усиление роли буржуазного государства в регулировании экономики связано с защитой, укреплением и распространением государственно-монополистического капитализма, который со своей стороны обостряет антагонистические противоречия старого общества и тем самым углубляет его дальнейшее загнивание, способствуя созреванию пролетарской революции. Ставить знак равенства между империалистическим и социалистическим государством можно только в том случае, когда покидается классово-партийная, научная марксистско-ленинская позиция и принимается буржуазная партийность, замаскированная под „надклассовый“ объективизм.

Между социализмом и капитализмом нет и не может иметь места никакой конвергенции в смысле схождения двух противоположных общественных систем. Они развиваются по различным путям. Только поверхностный наблюдатель может истолковать схождение в технологии, урбанизации, транспорте и т. д., как „сближение“ двух прямо противоположных систем социального строя.

Противоречие между истиной и идеологией, которое действительно существует в идеологии реакционных классов, а ныне в идеологии буржуазии, антимарксизм приписывает также и коммунистической идеологии. Как уже было показано, марксистско-ленинская идеология есть тождество идеологии и науки. Марксизм-ленинизм является научной идеологией и точно также он есть наука, поскольку представляет собой идеологию пролетариата, коммунизма. Он отражает адекватно общественные законы и только поэтому способен служить партийным оружием пролетариата.

Как адекватное социальное познание марксизм-ленинизм представляет собой открытую, развивающуюся научную систему, построенную на строго определенных основных принципах. Эти принципы суть отражение объективных законов.

Без системности, т. е. без единых теоретических принципов не может быть никакого научного знания, следовательно и философ-

⁹ Ibid.

ского. Существует единый марксизм-ленинизм, так же как существует интернациональный рабочий класс, интересы которого отражает революционная идеология. Именно ввиду этого марксизм-ленинизм способен адекватно отражать огромное многообразие процессов и явлений, правильно раскрывать закономерности, определять цели рабочего класса, выводя их из анализа тенденций социальной жизни.

Эти общие положения, имеющие огромное значение в марксистско-ленинской теории социального познания, являются в последнее время объектом особо активных атак со стороны наших „критиков“ — реакционных буржуазных философов и современных ревизионистов.

Главным оружием этих людей является концепция так называемой поливариантности марксизма или плюрализации. Эту концепцию нельзя обойти молчанием при критическом анализе неверных интерпретаций марксистско-ленинской теории социального познания. Как известно, современные гносеологические и методологические плюралисты восстают против любой теории, которая проводит единый принцип в объяснении мира. Они атакуют монизм как „догматизм“, как мнимую недооценку бесконечного многообразия объективной действительности.

Сущность плюрализма составляет беспринципное, эклектическое смешение различных, даже взаимно исключаящих теорий и мнений и подведение их под знаменатель прагматического субъективизма. Плюрализм является одним из типичных признаков и выражений кризиса современной буржуазной философии. Усложнение философской проблематики в связи с гигантским прогрессом научного познания и революционной социальной практики создало гносеологические предпосылки для возникновения все новых и новых буржуазных и идеалистических „измов“ и „нео-измов“. Ныне в буржуазной философии рождаются новые школы и школки, что одновременно дополняется процессом известного объединения буржуазных течений для общей борьбы против диалектического и исторического материализма.

Создание новых буржуазных школ отвечает также реальной потребности империализма иметь под рукой различные виды философского оружия для дифференцированного воздействия на различные слои государственно-монополистического капиталистического общества.

В современных условиях плюрализм в капиталистических странах играет противоречивую идеологическую роль. Он направлен прежде всего против марксизма-ленинизма, распространяя идеологический и политический скептицизм и безразличие к революционной теории и практике. Разумеется, это соответствует интересам монополистической буржуазии. Но, с другой стороны, плюрализм может внести сомнение также в некоторые из буржуазных научных теорий, поскольку пренебрегает вообще любыми установленными принципами. В последнем счете плюрализм весьма выгоден современному антимарксизму.

Необходимо, однако, подчеркнуть, что плюрализм, который ныне преподносится буржуазными философами и ревизионистами

как нечто „новое“ и оригинальное, имеет довольно солидную историю. Эта концепция создана фактически прагматистом У. Джемсом.

Ныне мы являемся свидетелями того, как буржуазные идеологи и в особенности ревизионисты нацеливают прагматистскую теорию плюрализма против марксистско-ленинского учения о социальном познании. Это является главным в борьбе наших противников против диалектического и исторического материализма на нынешнем этапе. В полной мере оно нашло свое проявление и на XIV международном конгрессе по философии в Вене (1968).

Руководствуясь старой мечтой оппортунизма подняться „над“ материализмом и идеализмом в философии, над борющимися классами и их идеологами, современные ревизионисты сочиняют теории так называемой поливариантности марксизма. По их мнению, на повестку дня ныне поставлен вопрос о создании „множества марксизмов“ или „множества вариантов“ марксизма, чтобы можно было охватить богатство современной глубоко противоречивой социальной действительности. Решительную попытку в этом направлении предпринял П. Враницкий в своем докладе на XIV международном конгрессе по философии. Его доклад был озаглавлен „О необходимости различных вариантов в марксистской философии“.

В упомянутом докладе П. Враницкий выдвинул тезис об „отражении“ быстрых изменений объектов через различные, даже противоположные исходные позиции: „Эти виды подходов к исторической и человеческой проблематике так потенциально различны по своим видам, что это позволяет выдвигать самые различные концепции марксистской философии, как и острые различия между ними, хотя каждая из них может быть вкладом в человеческую и историческую проблематику^{10,11}. П. Враницкий объявляет себя решительным противником взгляда „одной-единственной марксистской философии или одной-единой структуры этой философии“. В этой связи он отвергает тезис о том, что „марксистская философия в одной определенной форме может быть теоретической основой одной партии“. В заключении своего доклада он более откровенно, чем в других местах, раскрывает сущность своей позиции. Он пишет: „До сих пор марксисты часто только интерпретировали Маркса; сейчас же необходимо, думая об историческом и человеческом в духе Маркса, и в этом смысле вместе с Марксом, выйти за пределы Маркса“.

С гносеологической точки зрения позиция П. Враницкого означает гипостазирование частных, особенностей и полное игнорирование монолитной творческой сущности марксизма-ленинизма. В конце концов это продукт влияния субъективистской прагматической гносеологии и методологии, очень удобной для оправдания „выхода за пределы Маркса“.

Швейцарский антимарксист А. Кюнцли, имея в виду различные отклонения от диалектического и исторического материализма, так же утверждает: „Самое характерное для современного марксизма есть то, что он уже не существует (?!), потому что то, что пред-

^{10,11} „Akten“ des XIV Internationale Philosophie-Kongress. Wien, 1967, Bd. II S. 139.

ставляют под марксизмом люди, называющие себя марксистами, вряд ли можно подвести год один знаменатель"¹². Такие взгляды были восприняты и чехословацкими ревизионистами, которые на все лады утверждали, что сейчас наступило время „плюрализации“ марксизма, борьбы против так называемого „советского“ марксизма и т. д.

Когда все эти люди говорят о „поливариантности“ марксистской философии, они имплицитно поддерживают взгляд, что самые общие законы природы, общества и мышления, познания и изменения мира отражаются адекватно в различных, даже противоположных теоретических системах. Видимо, эта доктрина отрицает объективную истину, потому что о данном объекте при определенных условиях и в один определенный момент истина может быть только одна. Конечно, возможны различные модели этого объекта, но только одна из них представляет собой адекватное истинное познание (отражение).

Когда известные авторы представляют равноправными „различные варианты“ марксистской философии, это толкает к ее полной релятивизации до степени ее „исчезновения“, как об этом откровенно мечтает швейцарский буржуазный идеолог А. Кюнцли.

Ревизионисты переносят на марксистско-ленинскую философию характерные черты современной буржуазной мысли. Буржуазная философия действительно плюралистическая. В ней существуют и борются разные школы и направления субъективного и объективного идеализма, рационализма и иррационализма, но это не может относиться к марксистской философии. К. Маркс и Ф. Энгельс создали единое философское учение пролетариата — диалектический и исторический материализм, от которого невозможно отделить какую-либо сторону или элемент, не впадая в противоречие с объективной истиной. Сам В. И. Ленин не ставил себе целью построить какой-либо „новый вариант“ марксистской философии. Он поднял марксистскую философию на новую, высшую ступень в соответствии с изменениями объективной действительности, объективными потребностями революционной борьбы и всего развития современной естественной и общественной науки, техники, культуры и т. д.

Отступление от объективной истины выступает в самых различных „вариантах“. Однако они основываются уже не на марксистско-ленинских принципах.

Как уже было сказано, сторонники тезиса о „поливариантности“ марксизма провозглашают ревизионистские и догматические отступления от диалектического и исторического материализма „разновидностями“, формами, „вариантами“ самого марксизма. Здесь можно напомнить мысль В. И. Ленина из его труда „Материализм и эмпириокритицизм“: „На деле — полное отречение от диалектического материализма, т. е. от марксизма. На словах — бесконечные увертки, попытки обойти суть вопроса, прикрыть свое отступление... Это — настоящий „бунт на коленях“, по справедливому выражению одного марксиста. Это — типичный философский ревизионизм, ибо только ревизионисты приобрели себе печальную славу

¹² „Neues Forum“, Wien, X, 1967, S. 30.

своим отступлением от основных воззрений марксизма и своей боязнью или своей неспособностью открыто, прямо, решительно и ясно „рассчитаться“ с покинутыми взглядами¹³.

Эту оценку можно целиком отнести к взглядам всех сторонников теории „поливариантности“ марксизма. Они полностью отрицают основы диалектического и исторического материализма, но продолжают представлять себя единственными „настоящими“ марксистами нашего времени.

„Поливариантность“ марксизма оказывается попыткой ревизии основных принципов марксизма-ленинизма, продуктом влияния буржуазной идеологии. Эту истину невозможно скрыть никакой теоретической эквилибристикой и ссылкой на необходимость творческого развития марксизма-ленинизма.

Марксизм-ленинизм развивается на собственной методологической и мировоззренческой основе, исходя из проверенных наукой и практикой коренных теоретических принципов. Взаимоотношения между марксистской и буржуазной философией не строятся на какой-то взаимной „дополнительности“, о которой говорят современные ревизионисты. Взаимоотношения между марксизмом и буржуазной идеологией, как хорошо известно, это взаимоотношения непримиримой борьбы двух противоположных мировоззрений и методологий, отражающих интересы антагонистических классов современного общества и двух социальных систем — капитализма и социализма. Но сторонники теории „плюрализации“ марксизма пытаются „развивать“ революционную теорию на основе ее „дополнения“ буржуазными взглядами. Так итальянский автор Л. Ломбардо-Радиче в духе „плюрализма“ считает, что „марксизм по необходимости имеет свои неполноты, свои неизбежные односторонности, и поэтому его надо дополнять и развивать с помощью других истин, которые тоже являются односторонними...“¹⁴. Здесь, как видно, „плюрализм“ фактически ведет к идеологическому разоружению революционного движения и социалистического общества, к отказу от борьбы против ревизионистских и реакционных буржуазных концепций. Составным элементом „теории“ Ломбардо-Радиче является его учение о философском „нейтралитете“ коммунистического движения. Он пишет: „Революционное рабочее движение покоится на „Коммунистическом Манифесте“ и на „Капитале“ Маркса, а не на „Диалектике природы“ Энгельса и „Материализме и эмпириокритицизме“ Ленина“¹⁵. Это утверждение — просто повторение ревизионистских взглядов Бернштейна и лидеров II Интернационала, а также современных правых социал-демократов.

Органическая связь между революционным рабочим движением и марксистско-ленинской философией представляет одну из важнейших теоретических и практических предпосылок победы коммунизма и глубокого развития общественных наук. Освободительное движение рабочего класса невозможно без своей собственной диалектико-материалистической мировоззренческой и методологической основы. „Невозможно оторвать „Коммунистический Манифест“ Маркса и Эн-

¹³ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 18, стр. 10.

¹⁴ „Rinascita“. Roma, 8. V. 1965.

¹⁵ „Weg und Ziel“, III, 1967, S. 10.

Энгельса и „Капитал“ Маркса от „Диалектики природы“ Энгельса и „Материализма и эмпириокритицизма“ Ленина. Без своих философских основ марксизм перестает быть наукой и превращается в субъективизм, произвол, утопию.

К. Маркс считает важнейшим моментом в созданной им философии утверждение того, что задача состоит не только в том, чтобы научно объяснить мир, но и в том, чтобы революционно изменить его в соответствии с объективными закономерностями. Марксизм преодолел оторванность теории (философии) от практики, от жизни народных масс и представляет собой могучее оружие в руках пролетариата и всех трудящихся в борьбе за социализм и коммунизм.

Ленин подчеркивал, что „доктрина Маркса связала в неразрывное целое теорию и практику классово-борьбы. И не является марксистом тот, кто извращает теорию, констатирующую трезво объективное положение, в угоду оправдания существующего...“.

Такова правда о сторонниках „ревизионистского бунта на коленах“, которые стремятся оправдать свое отступление от научной истины марксизма с помощью теории „различных вариантов“, „плюрализации“ марксизма. Последние события в некоторых социалистических странах и, в частности, в Чехословакии снова подтвердили, что ревизионистские элементы под лозунгами „Свободы критики“, „За обновление марксизма“, „За построение „различных вариантов“ и т. п. стремятся к „свободе внедрения в социализм буржуазных идей и буржуазных элементов“.

Такие люди в той или другой форме и степени, сознательно или бессознательно, но по существу объективно обслуживают идеологическую диверсию противников социализма. Поэтому реакционные буржуазные идеологи их так восхваляют и стимулируют. Западногерманский антимарксист О. Флехтхайм открыто предлагает „сотрудничество с ревизионистами... при условиях единого фронта или коалиции... против ленинского наследия сегодняшнего коммунизма“¹⁶.

Факты показывают, что противник марксистско-ленинской теории социального познания и прежде всего современные ревизионисты не создали и не могут создать никаких действительно новых в принципе концепций актуальных проблем гносеологии и методологии общества.

Идеология играет важную роль в системе форм общественного сознания. Она сегодня является аренной острой, непримиримой классовой борьбы между силами капитализма и социализма. Это обуславливает необходимость объединения усилий всех марксистов-ленинцев на дальнейшей творческой разработке *научной коммунистической идеологии*.

Ленинизм, как идеология пролетариата, выражающий и развивающий дальше марксистское учение применительно к новой эпохе — эпохе империализма, социалистических революций и построения коммунистического общества, является знаменем всех прогрессивных сил, ведущих борьбу за претворение в жизнь коммунистических идеалов.

¹⁶ Ossip Flechtheim. Welikommunismus im Wandel. Köln. 1965, S. 189.

З.СИТУЦИОННИЙ АНАЛИЗ

КАРЛА ПОППЕРА

В буржуазной философии истории существует множество различных школ и течений. Но, по мнению известного английского философа Уолша, все они сводятся к двум основным и „совершенно различным теориям исторического мышления“¹⁷.

Первую теорию Уолш называет „типично идеалистическим взглядом на историческое познание“ и причисляет к ее сторонникам таких философов, как Дильтей, Виндельбанд, Риккерт, Зиммель, Кроче, Коллингвуд. Она характерна тем, что рассматривает историю не как абстрактную, а как конкретную науку, и подчеркивает „автономию исторического мышления в весьма крайней форме“.

Вторая теория позитивистская; она происходит от позитивизма XIX века. В противовес первой, она отрицает автономию истории. Ее основная задача — это доказать „единство науки“. В соответствии с этой теорией, методы истории и познание, которое она дает нам, по своей природе не отличаются от методов и познания естественных наук.

Различие, о котором говорит Уолш, действительно существует, и оно было особенно сильным в прошлом. Характерным для новейшего позитивизма является, однако, то, что в области философии истории он значительно отходит от старого позитивизма и по ряду основных вопросов все больше приближается к концепциям первого направления, по мнению Уолша „типично идеалистического“, представляемого неокантианцами и такими философами, как Дильтей и Коллингвуд. Это лучше всего явствует из философско-исторических взглядов Поппера, который уже отрицает возможность истории как науки и поддерживает тезис о принципиальной противоположности между естественными науками и историей. В то же время, однако, они расходятся с так называемым „типично идеалистическим“ направлением по вопросу о критериях, на основании которых следует определять принципиальную противоположность между естественными науками и историей.

Таков, например, вопрос о „понимании“, как специфическом методе „наук о духе“, который Поппер рассматривает в своем докладе „О теории объективного духа“. „Почти все крупные ученые, — пишет он, — которые изучают эту проблему, я упомяну лишь Дильтея и Коллингвуда, поддерживают, что науки о духе радикально отличаются от естественных наук и что самое характерное различие состоит в том, что главная задача наук о духе — это понимать в том смысле, в каком мы понимаем людей, но не и природу.

Говорят, что понимание основывается на нашей общей человеческой природе. В своей основной форме оно представляет собой интуитивную идентификацию с другими людьми, в чем нам помогают выразительные движения, как, например, жесты и говор. Далее оно

¹⁷ W. H. Walsh. An Introduction to Philosophy of History. Sixth Impression. Hutchinsen University Library. London. 1961, pp. 42—45.

представляет собой понимание человеческих действий. И наконец, это понимание продуктов человеческого духа¹⁸.

Поппер соглашается с Дильтеем и Коллингвудом, что „понимание есть цель наук о духе“. Он, однако, говорит нам, что его взгляд на метод понимания „диаметрально противоположен“ субъективно-идеалистическому взгляду Дильтея и Коллингвуда, что он расходится с ними по вопросу об избрании метода — субъективного или объективного. Метод Дильтея и Коллингвуда субъективный или, точнее, субъективистский, ибо он сводит историческое познание к „пониманию“ „психологического процесса“ повторного переживания со стороны историка переживаний исторических деятелей. Метод Поппера „объективен“, ибо он „элиминирует из теории понимания и исторического метода именно субъективный или второстепенный элемент“ и считает, что задача историка не состоит в том, чтобы воспроизводить в себе прошлые переживания, а анализировать соответствующую историческую ситуацию, приводить „объективные аргументы“ в поддержку своего ситуационного анализа и посредством такого анализа ситуации понять соответствующие исторические действия.

На первый взгляд кажется, что Поппер и впрямь придерживается истинно объективного метода исторического познания, пытается найти объяснение исторических событий, действий исторических деятелей не в субъективных переживаниях, а в соответствующей объективной исторической действительности, т. е. защищает материалистический метод исторического познания. На самом деле, однако, метод „ситуационного анализа“ Поппера не содержит ни крупинки материализма. Он такой же идеалистический, как и метод Дильтея и Коллингвуда.

Чтобы понять саму сущность метода „ситуационного анализа“, надо сначала понять его теоретическую, точнее, его философскую основу — теорию „объективного духа“, которую Поппер развил в своем докладе „Относительно теории объективного духа“ на XIV международном конгрессе по философии в Вене в 1968 году.

Характерным в этом докладе является то, что Поппер переходит от позитивистского субъективного идеализма к объективному идеализму платоновского типа. По мнению Поппера, западная философия состоит преимущественно из „вариаций темы дуализма между телом и душой“¹⁹. Главными отклонениями от этой дуалистической темы являются попытки заменить дуалистические концепции неким монизмом. Но наряду с монистическими отклонениями существуют и плюралистические отклонения. К числу родоначальников философского плюрализма Поппер относит Платона, стоиков, Лейбница, Больцано и Фреге, которые допускали существование не одной, не двух, а трех основных реальностей.

К этому типу философского плюрализма примыкает и Поппер. Он заявляет, что следует „тем интерпретаторам платоновской философии, которые поддерживают, что платоновские формы или идеи онтологически различаются не только от тел и духов (minds), но также

¹⁸ K. Popper. On the Theory of the Objective Mind. In: Akten des XIV Internationalen Kongresses für Philosophie. Verlag Herder. Wien, 1968, S. 42.

¹⁹ Ibid., S. 25.

и от „идей в духе“, т. е. от сознательных или бессознательных переживаний: платоновские формы или идеи образуют третий мир *sui generis*. Естественно, они являются действительными или возможными объектами мысли — *intelligibilia*. *Intelligibilia* так же объективны как и *visibilia*, которые представляют собой физические тела, действительные или возможные объекты зрения (*sight*)²⁰.

Поппер признает, что эта интерпретация платоновской философии спорная. Но независимо от того, соответствует ли она действительной философии Платона, он берет в качестве отправной точки именно ее. „В этой философии, — пишет Поппер, — мир состоит не менее, чем из трех онтологических категорий, или, как я буду выражаться, существуют три мира: первый — это физический мир или мир физических состояний; второй — это душевный (*mental*) мир или мир душевных состояний и третий мир — это мир интеллигибилов или идей в объективном смысле слова, это мир возможных объектов мышления“²¹.

Или еще яснее:

„Первый мир“ — это мир физических, т. е. материальных вещей и явлений.

„Второй мир“ — это мир „субъективного или личного опыта“, „субъективного душевного мира личных переживаний“²².

„Третий мир“ — это мир идей, но взятых не как „субъективные идеи“, не как душевные, психические умственные процессы, а как „объективное содержание мысли“, как выражается Фреге. Это мир „предложений или утверждений“, мир „математических и научных теорий“²³, которые мы выражаем языком — логическое содержание наших утверждений, нашего языка.

Имеются философы, говорит Поппер, как Платон, которые рассматривают „третий мир“ как „автономный“ и даже как „сверхчеловеческий“ и божественный мир. Другие же, как, например, Локк, Милль, Дильтей и Коллингвуд, рассматривают язык и то, что он выражает, т. е. „третий мир“, как человеческое дело. Они, однако, отрицают его „автономное“, объективное существование и рассматривают его как часть „первого мира“ и „второго мира“.

Поппер занимает среднюю позицию. Он считает, что „третий мир“ — продукт человеческой деятельности, но в то же время он „автономен“ и „объективно реален“. „Три мира“ — физический мир, мир субъективных душевных переживаний и мир идей, как утверждает Поппер, представляют собой „объективную реальность“ и взаимно обуславливают друг друга, находятся в определенном взаимодействии между собой. А именно, „первый мир“ и „третий мир“ находятся во взаимодействии со „вторым миром“, но не могут непосредственно взаимодействовать друг с другом. Их взаимодействие совершается посредством „второго мира“, который играет роль посредника между первым и третьим мирами.

Поппер подчеркивает, что главная цель его доклада — это с

²⁰ Ibid., S. 25.

²¹ Ibid., S. 26.

²² Ibid., S. 26.

²³ Ibid., S. 27.

помощью теории „автономности“ „трех миров“ и, в частности „автопомности“ и „объективной реальности“ „третьего мира“, внести „вклад в теорию понимания (hermeneutics)“²⁴. Эта теория, как он заявляет, много раз обсуждалась представителями „гуманитарных наук“ („Geisteswissenschaften“, „moral and mental sciences“) и главным образом Дильтеем и Коллингвудом. Но основная ошибка Дильтея и Коллингвуда, считает Поппер, состоит в том, что они не понимают и не признают объективного и автономного существования „третьего мира“ и исходят из той предпосылки, „что объекты нашего понимания принадлежат ко второму миру и что во всяком случае их следует объяснять психологически“²⁵. Именно отсюда, по его мнению, вытекает и субъективистский характер их концепции относительно „понимания“ и их метода „понимания“, ибо „второй мир“ есть мир субъективных душевных переживаний.

В отличие от Дильтея и Коллингвуда, Поппер исходит из „предпосылки, что *понимание объектов, принадлежащих к третьему миру*, — это то, что составляет нашу центральную проблему“²⁶. И это по его мнению, „радикальное отклонение от основной предпосылки“²⁷ Дильтея и Коллингвуда.

Поппер не отрицает, что деятельность или процесс, названные „пониманием“, представляют собой „субъективную личную или психологическую деятельность; его надо отличать (более или менее удачно) от результата этой деятельности или от ее исхода: толкования. Но несмотря на то, что это *может* быть субъективным состоянием понимания, оно *может* быть также объектом третьего мира“²⁸. Именно последний случай, по его мнению, важен. „Рассматриваемая как объект третьего мира, интерпретация будет теорией, например, историческим объяснением, подкрепленным рядом аргументов и наверно документальными доказательствами“²⁹.

Итак, тезис Поппера заключается в том, что „по существу деятельность понимания состоит в разработке объектов третьего мира“³⁰. Сейчас мы уже понимаем, что означают слова Поппера насчет его расхождения с Коллингвудом „по вопросу второго и третьего миров; по вопросу об избрании субъективного или объективного метода“. Сейчас становится ясно, что элиминирование субъективизма из метода „понимания“ и его превращение в „объективный метод“ состоит в том, что объекты „понимания“ и само „понимание“ переносятся из „второго мира“, т. е. из мира наших субъективных психологических переживаний в мир идей, логического, т. е. теоретического мышления. Это означает, что объектом исторического познания, т. е. „понимания“, являются не чувства, желания и мысли исторических деятелей, взятые как субъективные психологические процессы, а мысли и рассуждения, взятые как логические идеи, взгляды и

²⁴ Ibid., S. 30.

²⁵ Ibid., S. 30—31.

²⁶ Ibid., S. 30.

²⁷ Ibid., S. 31.

²⁸ Ibid., S. 31.

²⁹ Ibid., S. 31.

³⁰ Ibid., S. 32.

теории. Само же „понимание не является повторным субъективным переживанием со стороны познающего субъекта, т. е. со стороны историка, прошлых, чуждых психологических процессов, а объяснением теорией прошлых рассуждений, мыслей, идей, концепций. Оно не является теорией объективных процессов, а метатеорией.

Так же стоит вопрос и с „ситуационным анализом“. Говоря об „анализе ситуации“, Поппер понимает анализ ситуации не как объективной реальности, а имеет в виду анализ представлений, взглядов исторических деятелей на их собственную ситуацию. Так что и „ситуационный анализ“ не есть анализ объективных процессов, а анализ представлений, взглядов, т. е. метаанализ. По его мнению, историческое объяснение, историческое познание является, не чем иным, как объяснением мышления исторических деятелей.

Поппер называет свой метод „ситуационного анализа“ и свою теорию „понимания“ как „ситуационный анализ“ „объективными“ и характеризует их как диаметрально противоположные методу и теории Дильтея и Коллингвуда на том основании, что он провозглашает логическое мышление, логические идеи и теории „автономным“ и „объективно“ существующим миром. Это объективно-идеалистическая концепция, с помощью которой Поппер пытается вытащить метод „понимания“ из трясины субъективного идеализма и утвердить его на почве объективности. В то же время это попытка перенести историческое познание с почвы психологического идеализма, который психологизирует историческое познание, на почву логического идеализма. Но взгляд Поппера глубоко ошибочен.

Верно то, что мышление, идеи, теории, взятые как логические категории, не тождественны соответствующим психологическим процессам. Они имеют, так сказать, свое самостоятельное бытие, которое не покрывается „бытием“ соответствующих психологических процессов, в результате которых возникли. Маркс давно не в живых. Давно уже не существуют те сложные процессы мышления, которые происходили в его голове и в результате которых была создана гениальная система идей, или марксизм, как мы ее называем. Но идеи Маркса, его теоретическая система, существуют и поныне. У них своя жизнь и после смерти их создателя. Верно и то, что логические идеи, взгляды, теории имеют объективное содержание, т. е. могут представлять объективные истины, о которых Ленин говорил, что они не зависят от человека и от человечества.

Именно эти бесспорные факты давали и дают основание таким философам, как Поппер, объявлять логические идеи, взгляды и теории какой-то автономной, абсолютно самостоятельной, объективно существующей реальностью. Эта гипертрофия объективности логических идей и их относительной самостоятельности, однако, — результат метафизического и ничем не обоснованного отрыва логических идей как от психологических процессов, так и от материального мира.

Какой бы большой ни была „автономность“ логических идей по отношению к психологическим процессам и материальной действительности, она всегда относительна и ни в коем случае не *настолько велика, чтобы* их можно было обособлять в какой-то самостоятельный мир, который обладает такой же объективностью, как и материальный мир.

Во-первых, без ощущения, восприятия, представления, мышления, взятых как психологические процессы, не было, нет и не может быть никаких логических идей, воззрений и теорий. Возникновение любой идеи и любой системы идей всегда предполагает бесконечную цепь психических процессов, без которой им никогда не возникнуть.

Во-вторых, как психологические процессы, так и логические идеи, воззрения и теории являются лишь ступенями, элементами и аспектами человеческого сознания, и как таковые они не имеют и не могут иметь самостоятельного, объективного, независимого от материального мира существования — не могут образовать абсолютно автономные и объективные миры, которые существовали бы рядом с материальным миром. Ощущение, представление, мышление, взятые как психологические процессы, являются процессами живых материальных систем — живых и нормально функционирующих человеческих организмов, точнее, человеческого мозга. Они являются свойством высокоорганизованной материи. Рассматриваемые в гносеологическом плане ощущения, представления, понятия, взгляды, теории являются отражением объективно существующей природы и общественной действительности в человеческом сознании. И именно поскольку они являются верным отражением этой действительности, они имеют и объективное содержание, о котором Ленин говорил, что оно не зависит от человека и от человечества, т. е. от познающего субъекта. Следовательно, объективное содержание идей, которое придает им такую жизненную силу, что они часто переживают не только своих непосредственных создателей, но и живут в течение веков, им не имманентно присуще; оно обуславливается материальным миром, объективно существующей природой и общественной действительностью. При всем при том, какими бы они ни были объективными, идеи, взгляды, теории не являются самой объективной действительностью, к которой они относятся, а лишь ее более или менее адекватным отражением. Поэтому их развитие определяется в конечном итоге развитием объективной действительности и человеческой практики, а их истинность или не-истинность является вопросом соответствия или несоответствия объективной действительности, что доказывается в конце концов опять-таки практикой.

В-третьих, тот факт, что идеи, взгляды и теории продолжают существовать после смерти думающих людей, которые создали их и, независимо от них, ни в коем случае не означает, что они образуют какую-то абсолютно самостоятельную и объективную реальность наряду с материальным миром и независимо от него. Этот взгляд, который Поппер предлагает нам сейчас, едва ли не как свое какое-то новое открытие, разрабатывался в Германии еще в первой половине XIX столетия Максом Штирнером и другими младогегельянцами и был подробно разобран и раскритикован в свое время Марксом, главным образом в „Немецкой идеологии“.

Уже в своих „Экономическо-философских рукописях 1844 года“ Маркс указывает, что сознание, идеи никогда не существуют и не могут существовать в чистом, обнаженном виде. Они всегда существуют в языке и посредством языка, а „элемент, в котором выражает-

ся жизнь мысли — язык, — имеет чувственную природу³¹. „На „духе“, — писал Маркс в „Немецкой идеологии“, — с самого начала лежит проклятие — быть „отягощенным“ материей, которая выступает здесь в виде движущихся слоев воздуха, звуков — словом, в виде языка. Язык так же древен, как и сознание; язык есть практическое, существующее и для других людей и лишь тем самым существующее также и для меня самого, действительное сознание, и, подобно сознанию, язык возникает лишь из потребности, из настоятельной необходимости общения с другими людьми“³².

Много мыслей, идей египтян, ассирийцев и вавилонян, греков, евреев, римлян и других древних народов, которые жили тысячелетия тому назад, продолжают существовать и поныне. Но они существуют единственно в иероглифах, клинописи и других письменных знаках, занесенных на папирусы, на каменные, металлические и другие материальные предметы, и через них. Если бы эти письменные документы и памятники древности исчезли, если бы их не было, не существовали бы и записанные идеи; точно так же, как исчезла, не существует большая часть огромного философско-идейного богатства Гераклита, Демокрита, Эпикура и других великих мыслителей древности. Как известно, от их идей до нас дошли лишь фрагменты постольку, поскольку сохранились материальные фрагменты древней письменности, в которых отдельные их идеи продолжали существовать.

Маркс не только доказал, что „язык есть непосредственная действительность мысли“³³, но раскрыл причины, которые привели философов-идеалистов, называемых им презрительно „немецкие идеологи“, к обособлению „чистого“ сознания, „чистых“ идей в какое-то самостоятельное и независимое от материального мира царство. „Мы уже показали, — писал он, — что обособление мыслей и идей в качестве самостоятельных сил есть следствие обособления личных отношений и связей между индивидами. Мы показали, что исключительное систематическое занятие этими мыслями, практикуемое идеологами и философами, а значит и систематизирование этих мыслей есть следствие разделения труда и что, в частности, немецкая философия есть следствие немецких мелкобуржуазных отношений. Философам достаточно было бы свести свой язык к обыкновенному языку, от которого он абстрагирован, чтобы узнать в нем извращенный язык действительного мира и понять, что ни мысли, ни язык не образуют сами по себе особого царства, что они — только проявления действительной жизни“³⁴.

Хотя она и написана сто с лишним лет тому назад, в основном эту критику целиком можно отнести и к теории „объективной реальности“, „третьего мира“ Поннера.

В каком бы аспекте мы ни рассматривали идеи, теории, так на-

³¹ К. Маркс и Ф. Энгельс. Из ранних произведений. Государственное издательство политической литературы. М., 1956, стр. 596.

³² К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 3, стр. 29.

³³ Там же, стр. 448.

³⁴ Там же, стр. 449.

зываемый „третий мир“ Поппера, они всегда оказываются не самостоятельной, не объективной и независимой от материального мира реальностью, а только формами человеческого сознания и в этом смысле человеческой „объективности“. Поэтому метод Поппера также субъективен, как и метод Дильтея и Коллингвуда. И он, как они, ищет объект исторического познания не в объективных исторических процессах, а в идеях людей, в их сознании.

Все это показывает, что новейшие формы и субъективного, и объективного идеализма не только не в состоянии вывести историческое познание на путь объективной истины, но все глубже вовлекают его в болото субъективизма и агностицизма.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕНИНСКОЙ ТЕОРИИ ОТРАЖЕНИЯ

Раздел первый

МАТЕРИЯ И ОТРАЖЕНИЕ

I. СУЩНОСТЬ ОТРАЖЕНИЯ КАК ВСЕОБЩЕГО СВОЙСТВА МАТЕРИИ	69
1. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ И ОТРАЖЕНИЕ	69
2. АДЕКВАТНОСТЬ ЭЛЕМЕНТАРНОГО ОТОБРАЖЕНИЯ	73
3. ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ СТРУКТУРЫ ОРИГИНАЛА	81
4. ОТОБРАЖЕНИЕ И СХОДСТВО	86
5. ОТНОСИТЕЛЬНОСТЬ АДЕКВАТНОСТИ ОТОБРАЖЕНИЯ	90
II. ОТРАЖЕНИЕ В ЖИВОЙ ПРИРОДЕ	93
1. ПРИСПОСОБЛЕНИЕ И ОТРАЖЕНИЕ	93
2. РОЛЬ КОДИРОВАНИЯ В БИОЛОГИЧЕСКОМ ОТРАЖЕНИИ	101
3. НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГЕНЕТИЧЕСКОГО КОДА	103
4. ГИПЕРСТРУКТУРЫ (СУПЕРСТРУКТУРЫ) КАК ФОРМЫ ОТРА- ЖЕНИЯ	106

III. ПСИХИЧЕСКАЯ ФОРМА ОТРАЖЕНИЯ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ	109
1. ОБЩИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ	109
2. ПСИХИЧЕСКОЕ ОТРАЖЕНИЕ И ИНФОРМАЦИЯ	110
3. СУЩНОСТЬ ПСИХИЧЕСКОЙ ФОРМЫ ОТРАЖЕНИЯ ДЕйстви- ТЕЛЬНОСТИ	121
4. ОПЕРЕЖАЮЩЕЕ ОТРАЖЕНИЕ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ	130
5. СИСТЕМОГЕНЕЗ КАК ИНСТРУМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ ИСТОРИ- ЧЕСКОГО НАКОПЛЕНИЯ ОТРАЖАТЕЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ.	136
IV. СОЗНАНИЕ КАК ВЫСШАЯ ФОРМА ОТРАЖЕНИЯ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ	140
V. ЭМОЦИИ, ЧУВСТВА И ВОЛЯ КАК ФОРМЫ ОТРАЖЕНИЯ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ	177
VI. ОТРАЖЕНИЕ, ОБРАЗ, МОДЕЛЬ, ЗНАК И ИНФОРМАЦИЯ	189
1. ОТРАЖЕНИЕ, АСПЕКТЫ ЕГО ИССЛЕДОВАНИЯ	189
2. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГНОСЕОЛОГИЧЕСКОГО ОБРА- ЗА. ПОНЯТИЕ ГНОСЕОЛОГИЧЕСКОГО СХОДСТВА	197
3. ОБЪЕКТИВНАЯ И СУБЪЕКТИВНАЯ ФОРМА ОТРАЖЕНИЯ	204
4. МОДЕЛЬ И СИГНАЛ	206
5. СИГНАЛ И ЗНАК	211
6. ОТРАЖЕНИЕ И ИНФОРМАЦИЯ	217
VII. СОЗНАНИЕ И КИБЕРНЕТИКА	224

Раздел второй

ПОЗНАНИЕ КАК ОТРАЖЕНИЕ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ

I. СУБЪЕКТ И ОБЪЕКТ ПОЗНАНИЯ	245
1. ДИАЛЕКТИКА СУБЪЕКТА И ОБЪЕКТА ПОЗНАНИЯ	245
2. ПРОБЛЕМА СУБЪЕКТИВНОГО И ОБЪЕКТИВНОГО	254
II. АКТИВНОСТЬ ПОЗНАНИЯ	264
1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ АКТИВНОСТИ В ФИЛОСОФИИ НО- ВОГО ВРЕМЕНИ	265
2. ПРОБЛЕМА АКТИВНОСТИ ПОЗНАНИЯ В НЕМЕЦКОЙ КЛАС- СИЧЕСКОЙ ИДЕАЛИСТИЧЕСКОЙ ФИЛОСОФИИ	269

3. МАРКСИСТСКОЕ ПОНИМАНИЕ АКТИВНОСТИ ПОЗНАНИЯ	275
4. ПОЗНАНИЕ КАК ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	278
III. ПОЗНАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ	291
1. ПОЗНАНИЕ КАК МОДЕЛИРОВАНИЕ	291
2. НЕПОСРЕДСТВЕННОСТЬ ЧУВСТВЕННОГО ПОЗНАНИЯ	319
IV. ПРОБЛЕМА ИСТИНЫ	339
1. ИСТОКИ И ТРУДНОСТИ	339
2. ИСТИНА И ОТРАЖЕНИЕ	347
3. ИСТИНА И ПАРТИЙНОСТЬ	359
4. ОТРАЖЕНИЕ И ПРАКТИКА	360
V. ТЕОРИЯ ОТРАЖЕНИЯ И СОВРЕМЕННАЯ ЛОГИКА	373
1. СОВРЕМЕННАЯ ЛОГИКА О ЯЗЫКЕ И МЫШЛЕНИИ	374
2. ЗАКОНЫ И ФОРМЫ МЫШЛЕНИЯ В СВЕТЕ ТЕОРИИ ОТРА- ЖЕНИЯ	387
3. КАТЕГОРИИ ДИАЛЕКТИКИ КАК ВСЕОБЩИЕ ФОРМЫ ОТРА- ЖЕНИЯ.	401
4. НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАУЧНЫХ ПОНЯ- ТИЙ В СВЕТЕ ЛЕНИНСКОЙ ТЕОРИИ ПОЗНАНИЯ	419
5. СПЕЦИФИКА ОТРАЖЕНИЯ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ В ФОР- МАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМАХ ЛОГИКИ.	426
6. ОТРАЖЕНИЕ ОТВЕРГНУТОГО ОТРАЖЕНИЯ (К КРИТИКЕ ФИ- ЛОСОФСКОГО ВЕРБАЛИЗМА)	441
VI. МЕТОД ПОЗНАНИЯ В СВЕТЕ ТЕОРИИ ОТРАЖЕНИЯ	448
1. ИСХОДНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В ПОНЯТИИ МЕТОДА ПОЗНАНИЯ	449
2. СПОСОБ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	450
3. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРАВИЛА, ПРЕДПИСАНИЯ, АЛГОРИТ- МЫ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	464

Раздел третий

ТЕОРИЯ ОТРАЖЕНИЯ И СОВРЕМЕННОЕ ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

I. НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕОРИИ ОТРАЖЕНИЯ И СОВРЕМЕННАЯ НАУКА	475
✓ 1. ИДЕЯ СОВПАДЕНИЯ ДИАЛЕКТИКИ, ЛОГИКИ И ТЕОРИИ ПО- ЗНАНИЯ — КЛЮЧ К АНАЛИЗУ ЗНАНИЯ	475

2. РАЗВИТИЕ ТЕОРИИ ОТРАЖЕНИЯ В УСЛОВИЯХ РЕВОЛЮЦИИ В НАУКЕ — ВАЖНЕЙШАЯ ЗАДАЧА МАРКСИСТСКОЙ ФИ- ЛОСОФИИ	478
3. ТЕОРИЯ ОТРАЖЕНИЯ И ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ ЯЗЫКА	485
4. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КАТЕГОРИАЛЬНОГО АППАРАТА МА- ТЕРИАЛИСТИЧЕСКОЙ ДИАЛЕКТИКИ — УСЛОВИЕ ПРО- ГРЕССА НАУЧНОГО ЗНАНИЯ	491
II. ЛЕНИНСКАЯ ТЕОРИЯ ОТРАЖЕНИЯ И СОВРЕМЕННАЯ ФИЗИКА	494
1. О НЕКОТОРЫХ ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИХ И ЛОГИЧЕСКИХ ПРИН- ЦИПАХ СОВРЕМЕННОЙ ФИЗИКИ	494
2. РОЛЬ ДИАЛЕКТИЧЕСКОГО ПРОТИВОРЕЧИЯ В РАЗВИТИИ ФИЗИЧЕСКИХ ТЕОРИЙ	513
III. ТЕОРИЯ ОТРАЖЕНИЯ И СОВРЕМЕННАЯ ХИМИЯ	528
IV. ТЕОРИЯ ОТРАЖЕНИЯ И СОВРЕМЕННАЯ БИОЛОГИЯ	540
V. ТЕОРИЯ ОТРАЖЕНИЯ И НЕКОТОРЫЕ ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ МАТЕМАТИКИ	550
1. ПРОБЛЕМА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ АБСТРАКЦИИ И СУЩЕСТВО- ВАНИЯ АБСТРАКТНЫХ ОБЪЕКТОВ	551
2. ПРОБЛЕМА ИСТИНЫ В МАТЕМАТИКЕ	559
3. ПРОБЛЕМА БЕСКОНЕЧНОСТИ И ЕЕ СВЯЗЬ С ВОПРОСАМИ ОБОСНОВАНИЯ МАТЕМАТИКИ	568

Раздел четвертый

ОТРАЖЕНИЕ И ТВОРЧЕСТВО

I. ОТРАЖЕНИЕ И ПРАКТИЧЕСКИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЛЮДЕЙ	577
II. НАУЧНОЕ ТВОРЧЕСТВО КАК ОТРАЖЕНИЕ	595
1. ТВОРЧЕСКИЙ ХАРАКТЕР ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ	595
2. ОСОБЕННОСТИ И ФОРМЫ НАУЧНОГО ТВОРЧЕСТВА	600

III. ОТРАЖЕНИЕ И ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ТВОРЧЕСТВО	620
--	-----

Раздел пятый

ОБЩЕСТВЕННОЕ СОЗНАНИЕ КАК ОТРАЖЕНИЕ

I. О ПОНЯТИИ „ОБЩЕСТВЕННОЕ СОЗНАНИЕ“	649
II. СОЦИАЛЬНЫЕ И ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИЕ СТОРОНЫ ОБЩЕСТВЕННОГО СОЗНАНИЯ КАК ОТРАЖЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО БЫТИЯ .	653
III. О ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ОБЪЕКТА И СУБЪЕКТА ОБЩЕСТВЕННОГО ПОЗНАНИЯ	659
IV. РОЛЬ МИРОВОЗЗРЕНИЯ И МЕТОДА В ПОЗНАВАТЕЛЬНОМ СОЦИАЛЬНОМ ОТРАЖЕНИИ	666
V. ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ — ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ НАУЧНОГО СОЦИАЛЬНОГО ОТРАЖЕНИЯ .	669
VI. СОЦИАЛЬНОЕ ПОЗНАНИЕ И КИБЕРНЕТИКА	683
VII. ИДЕОЛОГИЯ В СВЕТЕ ТЕОРИИ ОТРАЖЕНИЯ	695
1. СПЕЦИФИКА ИДЕОЛОГИЧЕСКОГО ОТРАЖЕНИЯ	695
2. НАУЧНАЯ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ АНТИ-МАРКСИСТСКИХ КОНЦЕПЦИЙ ИДЕОЛОГИИ	702
3. „СИТУАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ“ КАРЛА ПОППЕРА	713

ЛЕНИНСКАЯ ТЕОРИЯ ОТРАЖЕНИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

РЕДАКТОР ИЗДАТЕЛЬСТВА МАРИЯ БОЙКИКЕВА

ХУДОЖНИК ИВАН МАРКОВ

ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР

ВЛАДИСЛАВ ПАСКАЛЕВ

ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР МИЛКА ИВАНОВА

КОРРЕКТОРЫ

ДЪЯКОВА ИРАИДА АЛЕКСАНДРОВНА

РОЗЫБАКИЕВА ЛЕМАРА АБДУЛЛОВНА

СДАНО В НАБОР 14. VI. 1969 Г. ПОДПИСАНО К ПЕЧАТИ 29. IX. 1969 Г.
ПЕЧАТНЫХ ЛИСТОВ 45,50 УЧЕТНО-ИЗДАТЕЛЬСКИХ ЛИСТОВ 54,15
ТЕМ. № 17514/II—2 ФОРМАТ БУМАГИ 71/100/16 ТИРАЖ 10 500 + 109 ЭКЗ.
ЦЕНА 4 р. 55 к.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
„НАУКА И ИСКУССТВО“
ПОЛИГРАФИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ
„Димитър Благоев“