



ЭВОЛЮЦИЯ
ЯЗЫК
ПОЗНАНИЕ

КОГНИТИВНАЯ ЭВОЛЮЦИЯ

РАЗВИТИЕ
НАУЧНОГО ЗНАНИЯ

ЭВОЛЮЦИЯ МЫШЛЕНИЯ



ЯЗЫК . СЕМИОТИКА . КУЛЬТУРА



Институт философии Российской Академии наук

**ЭВОЛЮЦИЯ
ЯЗЫК
ПОЗНАНИЕ**

Под общей редакцией

И. П. Меркулова



ЯЗЫКИ РУССКОЙ КУЛЬТУРЫ

Москва 2000

ББК 87
Э 11

Издание осуществлено при финансовой поддержке
Российского гуманитарного научного фонда
(РГНФ)
проект 99-03-16139

Ответственный редактор:
доктор философских наук *И. П. Меркулов*

Рецензенты:
доктор философских наук *Л. А. Микешена*
доктор философских наук *В. С. Черняк*

Э 11 Эволюция. Язык. Познание. – М.: Языки русской культуры,
2000. – 272 с. – (Язык. Семиотика. Культура).

ISBN 5-7859-0111-0

В книге рассматриваются проблемы когнитивной эволюции, эволюции мышления и развития научного знания с позиций эволюционной эпистемологии. Наряду с переводами ряда работ К. Лоренца, послуживших отправным пунктом формирования этого нового направления в современной эпистемологии, здесь представлены результаты текущих исследований российских ученых. Особое внимание в книге уделяется анализу различных этапов когнитивной эволюции человека, характерных для этих этапов способов обработки и передачи адаптивно ценной информации (в том числе древних языков танцев и невербальных символов). В книге также исследуются становление «пропозициональной» парадигмы в античной эпистемологии, используемые в научном познании поисковые стратегии, перспективы применения в эволюционной эпистемологии синергетического подхода. Книга предназначена для студентов и аспирантов философских факультетов университетов, а также для тех, кого серьезно интересуют проблемы современной эпистемологии.

ББК 87

Except the Publishing House (fax: (095) 246-20-20 (for ab. M153), E-mail: lrc@koshelev.mak.su), only the Danish bookseller firm G·E·C GAD (fax: 45 86 20 9102, E-mail: alavic@gad.dk) has an exclusive right on selling this book outside Russia.

Право на продажу этой книги за пределами России, кроме издательства «Языки русской культуры», имеет только датская книготорговая фирма G·E·C GAD.

© Авторы, 2000

Электронная версия данного издания является собственностью издательства,
и ее распространение без согласия издательства запрещается.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	7
<i>К. Лоренц</i> Кантовская концепция а priori в свете современной биологии	15
<i>К. Лоренц</i> По ту сторону зеркала (выборочный перевод)	42
<i>И. П. Меркулов</i> Когнитивные типы мышления	70
<i>И. А. Герасимова</i> Танец: эволюция кинестезического мышления	84
<i>Е. Г. Введенова</i> Архетипы коллективного бессознательного и проблемы становления культуры	113
<i>И. А. Бескова</i> Язык символов как эпистемологический феномен	134
<i>И. П. Меркулов</i> Формирование «пропозициональной» парадигмы в античной эпистемологии	162
<i>Е. Н. Князева</i> Топология когнитивной деятельности: синергетический подход	221
<i>А. С. Майданов</i> Рост научного знания: взаимодействие традиций и новаций	245

CONTENTS

Preface	7
<i>Lorenz K.</i> Kant's Doctrine of the Apriori in the Light of Contemporary Biology	15
<i>Lorenz K.</i> Behind the Mirror (selected translation)	42
<i>Merkulov I.</i> Cognitive Types of Thought	70
<i>Gerasimova I.</i> Dance: Evolution of Kinesthetic Thinking	84
<i>Vvedenova E.</i> Archetypes of the Collective Unconscious and the Problem of Becoming of Culture	113
<i>Beskova. I.</i> The Language of Symbols as an Epistemological Phenomenon	134
<i>Merkulov I.</i> The Formation of a «Propositional» Paradigm in Antique Epistemology	162
<i>Knyazeva E.</i> Topology of Cognitive Activities: The Synergetic Approach	221
<i>Majdanov A.</i> The Growth of Scientific Knowledge: Interaction of Traditions and Innovations	245

Evolution, language, knowledge. (Ed. by Merkulov I.) — M., 2000

The problems of cognitive evolution, evolution of thinking and development of scientific knowledge are considered in the book from the position of evolutionary epistemology. Along with translations of a series of K. Lorenz's works, which has served as a basic point of this new direction in the modern epistemology, outcomes of recent researches of the Russian scientists are represented here. The special attention is paid in the book to the analysis of different stages of human cognitive evolution as well as to characteristics of these stages and dominating modes of information processing and transmission of adaptive valuable information (including ancient languages of dances and non-verbal symbols). The formation of the «propositional» paradigm in the antique epistemology, the retrieval strategies, used in scientific knowledge, the perspectives of application of the synergetic approach in evolutionary epistemology are also investigated in this book. The book is intended to the students and post-graduate students of philosophical faculties of universities as well as to the readers seriously interested in the problems of the modern epistemology.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Эта книга о развитии человеческого познания и его механизмах, о том, как на протяжении многих тысячелетий человеческой истории биологическая, когнитивная и культурная эволюция теснейшим образом коррелировали между собой и взаимно подкрепляли друг друга. Все эти вопросы представляют особый интерес для эволюционной эпистемологии — нового, быстро развивающегося направления в современной эпистемологии, которое своим возникновением обязано прежде всего дарвинизму и последующим успехам эволюционной биологии, генетики человека, когнитивной психологии и теории информации. В отличие от многих других эпистемологических школ и направлений эволюционная эпистемология исходит из предположения, что биологическая эволюция человека не завершилась формированием *Homo sapiens* — она не только создала когнитивную основу для возникновения человеческой культуры, но и, по-видимому, оказалась непременным условием ее удивительно быстрого прогресса за последние 10 тыс. лет.

Истоки основных идей эволюционной эпистемологии нетрудно обнаружить в трудах классического дарвинизма, и прежде всего в поздних работах самого Ч. Дарвина «Происхождение человека» (1871 г.) и «Выражение эмоций у людей и животных» (1872 г.), где возникновение когнитивных способностей людей, их самосознания, языка, морали и т. д. связывалось в конечном итоге с механизмами естественного отбора, с процессами выживания и воспроизводства. Однако только после создания в 20—30-х гг. нашего столетия синтетической теории эволюции, подтвердившей универсальное значение принципов естественного отбора, открылась возможность применения хромосомной теории наследственности и популяционной генетики к исследованию эпистемологических проблем. Начало этому процессу положила опубликованная в 1941 г. статья известного австрийского этолога Конрада Лоренца «Кантовская концепция *a priori* в свете современной биологии», где приводился ряд весьма убедительных аргументов в пользу существования у животных и человека врожденного знания, материальным базисом которого выступает организация центральной нервной системы. Это врожденное знание, по мнению Лоренца, не есть нечто безотносительное к

реальности, а суть фенотипический признак, подверженный действию механизмов естественного отбора¹.

Впервые термин «эволюционная эпистемология», по-видимому, появился лишь в 1974 г. в статье психолога Дональда Кэмпбелла, посвященной философии К. Поппера². Развивая эпистемологический подход К. Лоренца, Д. Кэмпбелл предложил рассматривать знание не как фенотипический признак, а как формирующий этот признак процесс. Познание в конечном итоге ведет к более релевантному поведению и увеличивает приспособленность живого организма к окружающей среде (в том числе и к социокультурной, если речь идет о человеке). Несколько позднее этот новый эволюционный взгляд на познание удалось интегрировать с теоретико-информационными моделями биологической эволюции³. Тем самым открылась возможность связать биологическую эволюцию с эволюцией когнитивной системы живых организмов, с эволюцией их способностей извлекать, обрабатывать и хранить когнитивную информацию.

В 80-х гг. в эволюционной эпистемологии, по-видимому, окончательно сформировались две различные исследовательские программы. Первая программа — программа изучения эволюции когнитивных механизмов — исходит из предположения, что для эпистемологии исключительный интерес представляет исследование когнитивной системы живых существ и, в особенности, человеческих познавательных способностей, которые эволюционируют путем естественного отбора. Эта программа (иногда ее называют биоэпистемологией) распространяет биологическую теорию эволюции на физические субстраты когнитивной активности и изучает познание как биологическую адаптацию, которая обеспечивает увеличение репродуктивной приспособленности (К. Лоренц, Д. Кэмпбелл, Р. Ридль, Г. Фоллмер и др.). Другая программа — программа изучения эволюции научных теорий — пытается создать общую теорию развития, которая охватывала бы биологическую эволюцию, индивидуальное научение, культурные изменения и научный прогресс в качестве специальных случаев. Эта программа широко использует метафоры, аналогии и модели из эволюционной биологии и исследует знание как основной продукт эволюции (К. Поппер, С. Тулмин, Д. Халл и др.)⁴. Разумеется, различия между этими программами относительноны — во всяком случае все направления в эволюционной эпистемологии разделяют убеждение, что эволюционный подход может быть распространен на теоретико-познавательную проблематику, на

¹ См. публикуемый нами полный русский перевод данной статьи К. Лоренца.

² См.: *Campbell D. T. Evolutionary Epistemology*. In: *The Philosophy of Karl Popper*. Schilp P. A. (ed.). Open Court, La Salle IL. PP. 413—463.

³ См., например: *Dretske F. I. Knowledge and the Flow of Information*. Oxford. 1981.

⁴ См.: *Bradie M. Assessing Evolutionary Epistemology*. // *Biology and Philosophy*, 1986, 1. P. 403.

эпистемические действия людей. В последние десятилетия эволюционная эпистемология быстро превращается в область междисциплинарных исследований, где все большее применение находят не только эволюционная биология и генетика человека, но и теории геннокультурной коэволюции, когнитивная наука, синергетика и т. д.

Геннокультурная коэволюция — это двустороннее взаимодействие генетических и культурных факторов с обратными связями. В современной социобиологии разработан ряд теорий геннокультурной коэволюции, которые отличаются друг от друга уровнем описания механизмов взаимодействий генов и культуры. Некоторые из этих теорий ограничиваются лишь попытками выявить какие-то статистические корреляции между биологическими и культурными феноменами, не претендуя при этом на их теоретическое объяснение. Другие теории используют модели классической этологии и экологии поведения и стремятся непосредственно связать гены с различными типами культуры. В 1981 г. Ч. Ламсден и Э. Уилсон предложили принципиально новую теорию геннокультурной коэволюции, получившую в дальнейшем развитие в работах Ч. Ламсдена, А. Гушурст и др. Согласно этой теории, возникновение человеческого рода произошло не в ходе биологической эволюции дарвиновского типа, а скорее в результате переплетения двух линий наследуемой информации — генетической и культурной. Культура — а ее правомерно рассматривать как передаваемую по социальным каналам информационную систему — формируется на когнитивном уровне специфическими, присущими только людям, когнитивными механизмами. Эти механизмы направляются генетическими программами развития нервной системы, причем они гораздо менее чувствительны к широкому диапазону изменений окружающей среды, чем создаваемые ими культурные феномены. Таким образом, в психике человека имеются некоторого рода врожденные ограничительные начала, стратегии, генетически закрепленные естественным отбором (их назвали «эпигенетические правила»), которые направляют наше когнитивное развитие, наше мышление, поведение и т. д. Они напрямую зависят от ДНК, причем генетические изменения могут трансформировать как сами эти правила, так и отношения между ними. В этих правилах закодированы врожденные компоненты стратегий индивидов, способствующие овладению культурой и обучению. Это обучение происходит благодаря передаче геннокультурной информации, в процессе которой врожденные эпигенетические правила с большей вероятностью используют одни, а не другие культургены. «Культурген» — это сконструированная социобиологами условная единица культурной информации, которую операционально определяют как информационный образ, или паттерн, соответствующий какому-либо артефакту, поведенческому образцу, ментальной конструкции и т. д. Подлежащий эмпирической идентификации, культурген выступает в качестве элемента ментального «эпигенеза», т. е. целостно-

го процесса взаимодействия между генами и окружающей средой в ходе развития, направляемого и формируемого генетической информацией.

Хотя теория геннокультурной коэволюции сталкивается с рядом проблем, связанных в первую очередь с эмпирической идентификацией единиц культурной информации, отбираемых эпигенетическими правилами, сам факт взаимодействия генетических и культурных факторов в эволюционных процессах, по-видимому, уже не вызывает сомнений. Кроме достаточно хорошо известных данных, научную ценность которых невозможно отрицать, он убедительно подтверждается новыми результатами, полученными в последние годы в рамках проекта исследования генома человека. Все более интенсивную культурную дивергенцию человечества, начиная с эпохи палеолита, сторонники этой теории объясняют возрастанием роли эпигенетических правил в эволюционных изменениях. Действуя как своего рода фильтр, эти правила способствовали отбору и применению только некоторых культурных альтернатив, которые транслировались следующим поколениям. Это освободило людей от чрезмерно широких границ культурной эволюции. Из теории геннокультурной коэволюции также следует, что по мере продвижения человечества к цивилизациям и другим формам сложноорганизованных обществ воздействие биологической эволюции не ослабевало, как ранее считалось, а, наоборот, усиливалось в силу увеличения числа и сложности врожденных эпигенетических правил. По этим же причинам генетическая эволюция человечества (а соответственно, и его культурная эволюция) может протекать гораздо быстрее, чем это предполагается эволюцией дарвиновского типа, которая не в состоянии объяснить исключительно быстрый прогресс культуры с эпохи неолита.

Нетрудно, конечно, заметить, что теория геннокультурной коэволюции наметила новые точки соприкосновения между двумя относительно обособленными до последнего времени направлениями исследований в эволюционной эпистемологии, которые выходят далеко за пределы традиционных метафор и аналогий. С учетом взаимодействия генетических и культурных факторов не только эволюция познания, но даже такие ее утонченные стороны, как, например, исследовательские стратегии или рост научно-теоретического знания, по-видимому, могут успешно изучаться как аспект универсального процесса информационного развития. Но, что самое важное, *теория геннокультурной коэволюции фактически сместила акцент в решении вопроса о механизмах порождения человеческой культуры с биологического, генетического уровня на другой, отчасти автономный, когнитивный уровень, на уровень обработки когнитивной информации. Она ориентирует нейробиологию, нейропсихологию, когнитивную психологию и эволюционную психологию на изучение когнитивной системы человека и эволюционных изменений на когнитивном уровне, исходя из задач, которые лишь*

частично совпадают с целями когнитивной науки, с задачами исследований в области искусственного интеллекта.

Представления о когнитивной эволюции первоначально сформировались в результате довольно успешного применения когнитивных моделей в психофизиологии и этнопсихологии, а также работ американского нейрофизиолога Р. Сперри⁵ и его коллег, которым в 70-х гг. удалось экспериментально зафиксировать наличие двух относительно автономных когнитивных типов мышления — знаково-символического (логико-вербального) и пространственно-образного, связанных с функциональной активностью левого и правого полушарий. Как было установлено, различия между этими типами мышления касаются стратегии переработки когнитивной информации. Пространственно-образное мышление характеризуется холистической стратегией обработки многих параметров, а знаково-символическое (логико-вербальное) — аналитической стратегией, которая позволяет отобрать и сопоставить лишь немногие, существенные для анализа параметры, образуя однозначный контекст, необходимый для общения.

Психофизиологические исследования межполушарной функциональной асимметрии у представителей различных этнических групп свидетельствуют о том, что относительное доминирование одного из когнитивных типов мышления проявляется как на индивидуальном уровне, так и на уровне популяций или этнических групп (как статистическое преобладание индивидов с тем или иным доминирующим когнитивным типом мышления). По мнению социобиолога Э. Уилсона, «экологическое давление» способствовало развитию у предков современного человека мощного аппарата знаково-символического (логико-вербального) мышления, которое оказалось привязанным к левому полушарию. Такая дифференциация функций головного мозга значительно увеличила адаптивные возможности человека и поэтому в дальнейшем получила генетическое закрепление благодаря естественному отбору. Этнопсихологические исследования современных первобытных популяций показывают, что филогенетически «первичное» (или архаическое) мышление людей по своим когнитивным характеристикам — это мышление преимущественно образное, правополушарное. Когнитивная эволюция находит свое выражение прежде всего в многоэтапном процессе смены доминирующих когнитивных типов мышления, в постепенном переходе от преимущественно пространственно-образного мышления к мышлению преимущественно знаково-символическому (логико-вербальному). Конечно, многоэтапность когнитивной эволюции не означает наличие необходимой последовательности каких-то преддетерминированных «стадий» или «фаз», через которые обязательно должно пройти развитие

⁵ См.: Sperry R. W. Hemispheric Disconnection and Unity in Conscious Awareness. // American psychologist, 1968. Vol. 23. PP. 723—733.

человеческого мышления. Как самоорганизующиеся системы когнитивные типы мышления, безусловно, зависят от своего прошлого состояния, но их настоящее однозначным образом не детерминируется предшествующей историей. Поэтому у когнитивной эволюции нет и не может быть «законов эволюции» или «законов исторического развития», которые управляли бы необходимыми стадиями эволюции мышления на протяжении всей эволюционной истории человечества. В силу наличия прямых и обратных связей между генами, когнитивной системой и культурой когнитивная эволюция имеет свою особую историю, тесно связанную с историей развития духовной культуры — религии, науки, философии и т. д. Междисциплинарные исследования механизмов когнитивной эволюции способствовали формированию новой дисциплины — эволюционной психологии⁶.

Не секрет, что некоторые направления в современной эпистемологии все еще продолжают традиционно рассматривать развитие познания (включая научное познание) как процесс постепенного расширения и углубления наших знаний о мире, в котором нет места эволюции когнитивной системы человека, эволюции его когнитивных способностей и менталитета⁷. В силу наличия довольно тесных связей между эпистемологией и психологией истоки такого рода взглядов, по-видимому, следует искать в полностью исчерпавших себя психологических теориях мышления первой половины XX в. По этой же причине развитие когнитивной психологии, использующей модель переработки информации, чьи бесспорные достижения в течение последних десятилетий нашли самое широкое применение в когнитивных и компьютерных технологиях, в создании искусственных интеллектуальных систем, способствовали формированию когнитивного подхода в эпистемологии и даже постепенному превращению ее некоторых новейших направлений (например, вычислительной эпистемологии) в область когнитивной науки. О плодотворности когнитивного подхода в эпистемологии в какой-то мере можно судить по тем разделам книги, которые посвящены анализу отдельных аспектов невербального знаково-символического мышления и невербальных языков танцев, символов и т. д.

С учетом вышеизложенного основная задача эволюционной эпистемологии, как ее понимают авторы данного исследования, состоит прежде всего в разработке междисциплинарных моделей развития познания, которые по своим исходным допущениям существенно выходят за пределы классических эпистемологических традиций. Реально разработка такого рода моделей, по-видимому, должна базироваться на результатах,

⁶ См.: *The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the Generation of Culture*. Barkow, Cosmides, and Tooby (Eds.), New York: Oxford University Press. 1992.

⁷ Например, историческая эпистемология: «Историческая эпистемология начинается там, где заканчивается эпистемология эволюционная» (Вартковский М. Модели. Репрезентация и научное понимание. М., 1988. С. 22).

полученных в самых различных науках — эволюционной биологии и генетике человека, нейробиологии и нейропсихологии, когнитивной науке, эволюционной психологии, синергетике и т. д., — если эти результаты имеют хотя бы некоторое отношение к проблемам познания.

Авторы книги весьма признательны рецензентам, д. ф. н. Л. А. Микешеной и д. ф. н. В. С. Черняку, которые сделали много полезных замечаний, а также Л. В. Кривых за большую помощь в технической подготовке рукописи. Кроме того, мы хотели бы выразить свою глубокую благодарность Российскому гуманитарному научному фонду за финансовую поддержку нашей исследовательской работы (грант № 96-03-04672) и издания этой книги.

Конрад Лоренц*

КАНТОВСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ *a priori* В СВЕТЕ СОВРЕМЕННОЙ БИОЛОГИИ

Согласно Канту, категории пространства, времени, причинности и т. д. суть данности *a priori*, определяющие форму всего нашего опыта и делающие сам опыт возможным. Дееспособность этих первичных принципов разума абсолютна и фундаментальным образом независима от законов реальной природы, лежащей по ту сторону явлений. Их нельзя мыслить как производные от законов природы. Априорные категории и формы интуиции не могут быть соотнесены с внутренними законами «вещи в себе» посредством абстракции или как-либо иначе. По мнению Канта, единственное, что мы можем утверждать о вещи в себе, — так это реальность самого факта ее существования. Выражаясь несколько преувеличенно, отношение между нею и той формой, в которой она воздействует на наши органы чувств и проявляется в мире нашего опыта, алогично. По Канту, вещь в себе в принципе непознаваема, поскольку тот способ, каким она является нам, детерминируется чисто идеальными формами и категориями интуиции так, что явление оказывается не связанным с ее сущностью. Такова в самом сжатом виде точка зрения кантианского «трансцендентального», или «критического», идеализма.

* Конрад Лоренц (1903—1989) — выдающийся австрийский биолог, лауреат Нобелевской премии 1973 г. по физиологии и медицине. Получил широкую известность прежде всего своими работами в области этологии, науки о поведении животных. Стремясь распространить принципы биологической эволюции на область философских знаний, К. Лоренц заложил основы эволюционной эпистемологии, которую он назвал «эволюционной теории познания». Начало этому процессу было положено еще в 1941 г., когда вышла в свет его пионерская статья «Кантовская концепция *a priori* в свете современной биологии». Перевод этой статьи на русский язык выполнен с английского издания: L. von Bertalanffy & Rapoport (Eds.) *General Systems. Yearbook of the Society for General Systems Research*, Vol. VII. — N. Y., 1962. P. 23—35. Перевод на английский с языка оригинала выполнялся под редакцией Д. Т. Кэмпбелла при участии самого К. Лоренца. В первоначальном варианте статья была опубликована: *Kant's Lehre vom a priori im Lichte gegenwartiger Biologie. // Blatter fur Deutsche Philosophie*, 1941, 15, S. 94—125. Автор русского перевода — к. ф. н. Толстов А. Б.

Кантовская ориентация подверглась довольно-таки вольной трансформации со стороны различных натурфилософов. В частности, весьма настоятельные запросы теории эволюции привели к концепциям априори, которые отклонились не столько от доктрины самого Канта, сколько от доктрин философов-кантианцев, скованных буквальным смыслом терминологии, с помощью которой Кант определял свои понятия.

Биолог, для которого несомненен факт великих творческих свершений эволюции, задает Канту следующие вопросы. Не является ли человеческий разум со всеми своими категориями и формами интуиции чем-то таким, что органически возникло в неразрывной и постоянной причинно-следственной связи с законами окружающей природы, — точно так же, как это было с человеческим мозгом? Не были бы законы разума, необходимые для априорного мышления, совершенно иными, если бы они сформировались абсолютно другим историческим способом и если бы мы, следовательно, были оснащены иным типом нервной системы? И вообще, возможно ли, чтобы законы нашего когнитивного аппарата не были связаны с законами реального внешнего мира? Остается ли орган, развившийся в постоянном взаимодействии с законами природы, настолько независимым, чтобы можно было оправданно строить теорию явлений независимо от существования вещи в себе, то есть как если бы они никак не зависели друг от друга? Отвечая на эти вопросы, биолог занимает четкую позицию. Разъяснение последней и составляет предмет данной статьи. Нас не будут интересовать специальные дискуссии о пространстве, времени и причинности. В нашем случае это просто примеры из кантовской концепции, которые затрагиваются от случая к случаю при сравнении взглядов на априори трансцендентального идеалиста и биолога.

Долг ученого-естествоиспытателя — стремиться к естественному объяснению, а не прибегать к факторам, чуждым и внешним по отношению к природе. Это важно и для психолога, который должен считаться с тем обстоятельством, что нечто вроде кантовских априорных форм мышления все-таки существует. Тот, кто знаком с врожденными реакциями живых организмов, согласится предположить, что априори существует в силу наследственной дифференциации центральной нервной системы, специфичной для разных видов и определяющей наследственную предрасположенность мыслить в определенных формах. Подобная концепция «априори» — как органа — означает деструкцию данного понятия: то, что возникло в процессе эволюционной адаптации к законам естественного внешнего мира, возникло в известном смысле апостериори, — хотя и совершенно иным образом, нежели посредством абстракции или дедукции из прошлого опыта. Функциональные подобию, которые подтолкнули многих исследователей к ламаркистским взглядам на происхождение наследственных способов реагирования из

прошлого «видового опыта», были поняты — как это сегодня общепризнанно — совершенно неверно.

Суть характера современного естествознания выражается в отказе от трансцендентального идеализма, в расколе между ученым-естествоиспытателем и философом-кантианцем. Этот раскол вызван фундаментальными изменениями в понятиях «вещи в себе» и «трансцендентального», оказавшихся, в свою очередь, результатом переопределения понятия априори. Если «априорный» аппарат возможного опыта со всеми его формами интуиции и категориями не есть нечто такое, что навсегда детерминировано некими внешними по отношению к природе факторами, а скорее есть нечто, что отражает естественные законы, в ходе теснейшего взаимодействия с которыми он развился, — то тогда границы трансцендентального начинают смещаться. Многие аспекты вещи в себе, которые полностью ускользают от опыта нашего теперешнего аппарата мышления и восприятия, могут войти в границы нашего возможного опыта в ближайшем (по геологическим меркам) будущем. Ведь многие из тех ее аспектов, познание которых стоит сегодня на повестке дня, оставались за этими пределами еще в недавнем прошлом человечества. Очевидно, что вопрос о степени, в которой абсолютно-сущее может восприниматься одним *отдельно* взятым организмом, не имеет никакого значения с точки зрения данного фундаментального вопроса. Однако такой подход кое в чем противоречит тому определению, которое мы должны дать вещи в себе, лежащей по ту сторону феноменов. Канту (который во всех своих размышлениях подразумевал исключительно только зрелого цивилизованного человека, познающего неизменную систему мира, сотворенного Богом) ничто не мешало определять вещь в себе как принципиально непознаваемую. Благодаря своей статической точке зрения он мог включить границы возможного опыта в определение вещи в себе. Это были бы одни и те же границы как для человека, так и для амебы, — равно далекие от вещи в себе. В свете же несомненного факта эволюции такой взгляд уже неприемлем. Даже если мы признаем, что абсолютно-сущее никогда не станет полностью познаваемым (поскольку и для высших воображаемых существ имелся бы предел, вытекавший из необходимости иметь категориальные формы мышления), то и тогда граница, отделяющая доступное опыту от трансцендентального, должна варьироваться для каждого отдельного типа организмов. Расположение этой границы подлежит особому изучению для каждого конкретного типа. И было бы неоправданным антропоморфизмом включать нынешнее положение этой границы, чисто случайное для человеческого рода, в определение вещи в себе. Если же вопреки бесспорной эволюционной изменчивости аппарата нашего опыта кто-то по-прежнему предпочитает определять вещь в себе как нечто непознаваемое для этого аппарата, то определение абсолютного делается относительным, что, очевидно, абсурдно. Скорее, для каждой области есте-

ствознания вместо этого крайне необходимо такое понятие абсолютно-сущего, которое было бы в наименьшей степени антропоморфным и как можно менее зависимым от случайных сегодняшних границ человеческого опыта. Абсолютно-реальное никоим образом не может совпадать с уровнем своего отражения в мозгу человека или какой-либо иной временной формы жизни. С другой стороны, с научно-сравнительной точки зрения было бы очень важно исследовать тип такого отражения и выяснить, в какой степени оно (отражение) осуществляется в форме грубо упрощающих, поверхностно-аналоговых символов, а в какой — воспроизводит детали, т. е. насколько точным оно является. Благодаря такому исследованию предчеловеческих форм познания мы надеемся овладеть ключом к пониманию способа функционирования и исторического происхождения нашего собственного познания и тем самым продвинуться по пути критики познания дальше, нежели это возможно без подобного сравнительного анализа.

Я утверждаю, что почти все современные ученые-естественники — по крайней мере, все биологи — сознательно или бессознательно предполагают в своей повседневной работе реальную взаимосвязь между вещью в себе и феноменами нашего субъективного опыта, но при этом такую взаимосвязь, которая ни в коем случае не является «чисто» идеальной в кантовском смысле. Я вполне допускаю, что и сам Кант исходил из такого же предположения применительно к результатам всех своих собственных эмпирических исследований. По моему мнению, действительная взаимосвязь между вещью в себе и специфической априорной формой ее явленности детерминирована тем фактом, что последняя сложилась как адаптация к законам вещи в себе в процессе тесного взаимодействия с этими постоянно действующими законами на протяжении сотен тысяч лет эволюционной истории человечества. Такая адаптация обеспечила наше мышление внутренней структурой, в значительной степени соответствующей реальностям внешнего мира. «Адаптация» — слово с уже устоявшимся значением, и поэтому его легко можно истолковать неверно. В данном контексте оно не будет означать ничего иного, кроме того, что формы нашей интуиции и категории мышления «приспособлены» к реально-сущему аналогично тому, как ступни наших ног приспособлены к полу или рыбий плавник — к воде. Априори, детерминирующее формы явления реальных вещей нашего мира, — это, коротко говоря, некий орган, или, точнее, функция некоего органа. Чтобы продвинуться в понимании того, что такое априори, мы должны поставить перед ним вопросы, которые задают всему органическому: «Зачем?» «Откуда?» «Почему?» Эти вопросы таковы. Во-первых: как данное априори способствует сохранению вида? Во-вторых: каково его генеалогическое происхождение? В-третьих: какие естественные причины обусловили его возможность?

Мы убеждены, что априори базируется на центральной нервной системе, которая столь же реальна, как и вещи внешнего мира, чью феноменальную форму оно (априори) задает для нас. Этот центральный нервный аппарат предписывает законы природе не в большей степени, чем лошадиное копыто предписывает грунту его форму. И точно так же, как лошадиное копыто, этот центральный нервный аппарат сталкивается с непредвиденными изменениями своих задач. Но, как и лошадиное копыто адаптировано к степному грунту, с которым оно взаимодействует, так и наш центральный нервный аппарат, обеспечивающий формирование образа мира, адаптирован к реальности, с которой вынужден контактировать человек. Как и любой другой орган, этот аппарат приобрел свою целесообразную видосохраняющую форму благодаря взаимодействию с реальностью в ходе генеалогической эволюции, длившейся множество эпох.

Наш взгляд на происхождение априори (а оно в известном смысле «апостериорно») позволяет весьма корректно ответить на кантовский вопрос, не являются ли формы восприятия пространства и времени, — которые, как Кант в противоположность Юму совершенно верно подчеркивал, мы не извлекаем из опыта, но которые априори присутствуют в наших представлениях, — «всею лишь химерами, производимыми нашим мозгом, которым не соответствует, по крайней мере адекватно, никакой объект»¹. Если же мы рассматриваем наш интеллект как функцию органа (а никаких состоятельных альтернатив этому нет), то, очевидно, наш ответ на вопрос о том, почему форма его функционирования адаптирована к реальности, состоит просто в следующем: наши категории и формы восприятия, зафиксированные до индивидуального опыта, адаптированы к внешнему миру в точности по тем же причинам, по которым копыто лошади адаптировано к степному грунту еще до того, как лошадь рождается, а плавник рыбы — к воде до ее появления из икринки. Ни один здравомыслящий человек не поверит в то, что в каком-либо из этих случаев форма органа «предписывает» свои свойства объекту. Каждому ясно, что вода обладает своими свойствами независимо от того, адаптирован ли биологически плавник к этим свойствам или нет. Совершенно очевидно, что некоторые свойства вещи в себе, лежащей на дне феномена «вода», вызвали специфическую форму адаптации плавников, развившихся независимо друг от друга у рыб, рептилий, птиц, млекопитающих, головоногих, улиток, ракообразных, червей и т. д. Ясно, что именно свойства воды предписали всем этим столь различным организмам соответствующие формы и функции их органов локомоции. Но как только речь заходит о структуре и способе функционирования его собственного мозга, трансцендентальный философ допускает нечто принципиально иное. В 11-м параграфе «Пролегоменов»

¹ Кант И. Пролегомены. Часть I, примечание III.

Кант говорит: «Если бы кто-нибудь стал сомневаться в том, что пространство и время суть определения, присущие вовсе не вещам самим по себе, а только их отношению к чувственности, то я бы спросил: как это считаю возможным знать *a priori* и, следовательно, до всякого знакомства с вещами, то есть прежде, чем они нам даны, каково будет их созерцание? А ведь именно так обстоит дело с пространством и временем»². Этот вопрос позволяет прояснить два очень важных факта. Во-первых, Кант ничуть не меньше, чем Юм, задумывался об иной возможности формальной адаптации мысли к реальности, нежели путем абстрагирования от прошлого опыта, и, во-вторых, считал невозможной какую-либо иную форму происхождения такой адаптации. Кроме того, в этом вопросе отражено великое и фундаментальное открытие Канта: человеческие мышление и восприятие обладают определенными функциональными структурами до всякого индивидуального опыта.

Наиболее явно ошибался Юм, когда хотел вывести все априорное из чувственного опыта; так же ошибались Вундт и Гельмгольд, которые попросту объясняли априорное как абстракцию от прошлого опыта. Адаптация априорного к реальному миру происходит в «опыте» ничуть не больше, чем адаптация плавника малька к свойствам воды. Форма плавника задана априори до всякого индивидуального взаимодействия малька с водой, и именно благодаря его форме оказывается возможным само это взаимодействие. Но абсолютно таково же и отношение человеческих категорий мышления и форм восприятия к нашему опытному взаимодействию с внешней реальностью. Для животных существуют специфические границы возможных форм опыта. Мы уверены, что можем продемонстрировать теснейшую функциональную, а возможно и генетическую, связь между этими животными формами априори и нашим человеческим априори.

В противоположность Юму мы вслед за Кантом верим в возможность «чистой» науки о врожденных формах человеческой мысли, независимых от всякого опыта. Такая «чистая» наука, однако, смогла бы выразить только очень одностороннее понимание априорных форм мышления, поскольку она пренебрегает органической природой этих структур и не ставит базового биологического вопроса об их значении для выживания вида. Грубо говоря, это как если бы кто-то захотел создать «чистую» теорию характеристик современной фотокамеры (например, «Лейки»), не принимая во внимание, что данный аппарат предназначен для фотографирования внешнего мира, и игнорируя фотографии, полученные с помощью данной камеры, без чего, собственно, невозможно понять ни того, как она работает, ни того, зачем она вообще существует. По отношению к фотографиям (подобно отдельным актам опыта) фотокамера «Лейка» всецело априорна. Она существует до и независимо

² Кант И. Собр. соч. в 6 т. Т. 4. С. 99—100.

от любого снимка — ведь она определяет и его форму, и саму возможность его существования. Так вот, я утверждаю: отделить «чистую Лейкологию» от теории снимков, получаемых с помощью камеры, — это такая же бессмыслица, как и отделение теории априорных форм от теории внешнего мира, а феноменологии — от теории вещи в себе. Все закономерности нашего интеллекта, которые мы рассматриваем в качестве априорных, — отнюдь не прихоти природы. Мы их выстрадали! И мы сможем понять их сущностный смысл, только если примем во внимание их функцию. Как и «Лейка» не могла бы появиться на свет без активного развития фотодела задолго до того, как была сконструирована, как и собранная «Лейка» со всеми невероятно тонко продуманными и слаженно действующими деталями своего хитроумного механизма не упала с неба, точно так же не с неба свалился и наш бесконечно более удивительный «чистый разум». Он тоже достиг относительного совершенства благодаря своей активности, на основе взаимодействия с вещью в себе.

Хотя для трансцендентального идеалиста отношение между вещью в себе и ее явлением внеприродно и алогично, для нас оно всецело реально. Ведь ясно, что не только вещь в себе «аффецирует» наши рецепторы, но и, наоборот, наши эффекторы в свою очередь «аффецируют» абсолютную реальность. Слово «действительность» происходит от глагола «действовать» («Wirklichkeit — wirken»). То, что явлено в нашем мире, — это не только наш опыт, на который односторонне влияют реальные внешние вещи, воздействующие на нас сквозь призмы идеальных возможностей опыта. То, что мы переживаем как опыт, — это всегда соприкосновение, взаимодействие реального в нас с тем, что реально вне нас. Таким образом, отношения между событиями внутри и вне нас не являются алогичными и не накладывают принципиального запрета на выведение закономерности внешнего мира из закономерности внутренних событий. Скорее это такое отношение, которое существует между образом и объектом, между упрощенной моделью и реальностью. Это отношение аналогии большей или меньшей степени приближения. И степень этого приближения в принципе открыта для сравнительных исследований. Иными словами, можно судить о большей или меньшей точности, с которой согласуются между собой действительность и ее явление, сравнивая одного человека с другим или один организм с другим живым организмом.

На этих допущениях основывается очевидность того факта, что бывают более, а бывают менее корректные суждения о внешнем мире! Поэтому отношение между миром феноменов и вещью в себе не является установленным раз и навсегда некими идеальными законами формы, которые чужды и посторонни природе и в принципе недоступны для исследования. Суждения, вынесенные на основе таких «мыслительных необходимостей», не имеют независимой и абсолютной ценности. Скорее все наши категории и формы интуиции всецело естественны. Как

любой другой орган, они суть эволюционно развившиеся рецепторы для восприятия и ретроактивной утилизации тех закономерных воздействий вещи в себе, с которой мы вынуждены взаимодействовать, если только хотим выжить и сохранить свой род. Особенности формы этих органических рецепторов находятся в отношении к свойствам вещи в себе, полностью выросшим из реальных естественных связей. Органические рецепторы адаптированы к этим свойствам биологически практически-достаточным образом, который ни в коем случае не абсолютен и даже не настолько точен, чтобы можно было сказать, что их форма совпадает с формой вещи в себе. Даже при том, что мы, как естествоиспытатели, суть в известном смысле наивные реалисты, мы все же не принимаем ни явление за саму вещь в себе, ни опытную реальность за само абсолютно-сущее! Поэтому нас не удивляет, что законы «чистого разума» вязнут в серьезнейших противоречиях не только между собой, но и с эмпирическими фактами всякий раз, когда исследование требует более точного контакта с реальностью. В частности, так происходит в физике и химии, когда они вторгаются на субатомный уровень. Там не только рушатся интуитивные формы пространства-времени, но и категории причинности, субстанциальности и, в известном смысле, категория количества (хотя в остальном категория количества, по-видимому, имеет наиболее безусловную значимость — за исключением разве что формы-интуиции восприятия времени). В свете этих эмпирических фактов «необходимое для мысли» отнюдь не означает «абсолютно значимого», что особенно ярко проявилось в ядерной физике, квантовой и волновой механике.

Понимание того, что все законы «чистого разума» базируются на самых что ни на есть физических и механических структурах центральной нервной системы человека, развивавшихся на протяжении множества эпох подобно любому другому органу, с одной стороны, подрывает, а с другой — существенно укрепляет наше доверие к законам «чистого разума». Заявление Канта, что законы чистого разума имеют абсолютную значимость и, более того, что всякое воображаемое разумное существо, будь то даже ангел, должно подчиняться одним и тем же законам мышления, представляется нам антропоцентрической презумпцией. Конечно, «клавиатура», образованная формами интуиции и категориями мышления (так называл это сам Кант), представляет собой нечто, что явным образом локализовано на физической стороне психофизического единства человеческого организма. Формы интуиции и категории относятся к «свободе» разума (если таковая существует) так же, как физические структуры относятся к возможным степеням свободы психики, а именно, одновременно и обеспечивают их существование, и накладывают на них ограничения. Но конечно же, эти грубоватые категориальные ящики, в которые мы вынуждены упаковывать внешний для нас мир «для того, чтобы иметь возможность опыта» (Кант), не могут претендо-

вать на какую-либо автономную и абсолютную значимость. Этот момент для нас ясен: ведь мы рассматриваем их в качестве эволюционных адаптаций, и хотел бы я знать, какие научные аргументы могут быть выдвинуты против данной концепции. В то же время, однако, природа их адаптации указывает, что категориальные формы интуиции и сами категории оправдывают себя в качестве рабочих гипотез при взаимодействии нашего рода с абсолютной реальностью окружающей среды (при том, что их значимость является только приблизительной и относительной). Таким образом проясняется тот парадоксальный факт, что законы «чистого разума», которые терпят крушение на каждом шагу в современной теоретической науке, тем не менее выдержали (и по-прежнему выдерживают) проверку практикой биологической борьбы за выживание и сохранение рода.

Точки, из которых состоят репродукции фотографий в наших ежедневных газетах, незаметны и создают удовлетворительное изображение, если рассматривать его поверхностно и на расстоянии. Но они отчетливо обнаруживаются при использовании увеличительного стекла. Так и воспроизведение мира в наших формах интуиции и категориях терпят крах, как только от них требуется более точная репрезентация их объекта, как это и происходит в волновой механике и ядерной физике. Всякое знание, которое индивид может извлечь из эмпирической реальности «физической картины мира», по самой сути дела представляют собой только лишь рабочие гипотезы. И как бы далеко ни простирались их родозащитные функции, все те врожденные структуры разума, которые мы называем «априори», также суть только рабочие гипотезы. Нет ничего абсолютного, кроме того, что скрывается внутри и по ту сторону феноменов. Ничего из того, что может помыслить наш мозг, не имеет абсолютной, априорной значимости в истинном смысле слова — даже математика со всеми ее законами. Законы математики суть не что иное, как орган квантификации внешних вещей; более того, это орган в высшей степени важный для жизни человека, без которого он никогда не смог бы играть свою доминирующую роль на Земле, и который, стало быть, сполна оправдал себя биологически — так же, как и все прочие «необходимые» структуры мысли. Конечно, «чистая» математика не только возможна, но и существует — как теория внутренних законов этого чудесного органа квантификации, важность которого невозможно переоценить. Но это не дает нам права превращать его в абсолют. Счет и математическое число воздействуют на реальность примерно так же, как делает это землечерпальная машина своими ковшами. Говоря статистически, при большом числе отдельных случаев каждый ковш черпает, если округлять, одинаковое количество породы, но в действительности даже в любых двух из них никогда не будет в точности одного и того же содержимого.

Чистое математическое равенство есть тавтология: я утверждаю, что если моя землечерпалка черпает столькими-то ковшами, то такое-то их число наполнилось. Два ковша моей машины абсолютно равны между собой, так как, строго говоря, это всякий раз тот же самый ковш, а именно, номер первый, единица. Но это всегда справедливо только для пустого высказывания. Два реальных ковша, наполненные тем или иным содержимым, никогда не будут равны друг другу; единица, присвоенная реальному объекту, никогда и нигде во всей Вселенной не найдет себе равенства. Верно, что дважды два равно четырем; но если к двум яблокам, баранам или атомам прибавить еще по два, то они никогда не будут равны четырем другим, потому что одинаковых яблок, баранов и атомов не существует! В этом смысле мы сталкиваемся с тем парадоксальным фактом, что равенство «дважды два — четыре» в приложении к реальным вещам, вроде яблок и атомов, обладает гораздо меньшей степенью приближения к реальности, чем равенство «два миллиона плюс два миллиона равно четырем миллионам», потому что уровень индивидуальных различий исчисляемых объектов статистически снижается в случае больших чисел. Понятая в качестве рабочей гипотезы или функционального органа, эта форма мышления — нумерическая квантификация — была и остается одним из самых удивительных аппаратов, когда-либо сотворенных природой. У биолога она не может не вызывать восхищения, особенно неимоверно широкой сферой своей применимости, даже если и не считать сферу ее пригодности абсолютной.

Можно вполне правдоподобно представить себе разумное существо, которое не квантифицирует реальности посредством математического числа (то есть не использует ряд 1, 2, 3, 4, 5... и т. д., не исчисляет индивидов, приблизительно одинаковых или равных между собой, как-то: атомов, баранов и т. п., не прибегает к помощи «верстовых столбов», помечающих наличное количество), а непосредственно постигает все это каким-то иным способом. Вместо определения количества воды числом литровых сосудов, можно, например, по растяжению резинового баллона известного размера судить о том, сколько воды в нем содержится. Вполне могло быть чистой случайностью или, другими словами, было вызвано какими-то историческими причинами, что наш мозг оказался более готовым исчислять экстенсивные, чем интенсивные количества. В этом нет совершенно никакой «мыслительной необходимости», и вполне можно себе представить, что способность исчислять интенсивно, то есть методом, указанным в примере с растяжением резинового баллона, смогла бы развиться до такого уровня, при котором она стала бы равноценной, равномошной нумерической математике и заместила бы ее. В самом деле, способность непосредственно определять количество, присущая как человеку, так и многим животным, возможно, обязана именно такому — интенсивному — процессу квантификации. Разум, исчисляющий чисто интенсивным образом, выполнял бы

некоторые операции проще и быстрее, чем наша математика «черпально-ковшового» типа. Например, он мог бы мгновенно вычислить кривую, что для нашей экстенсивной математики возможно лишь опосредованно, методами интегрального и дифференциального исчисления, помогающими нам преодолевать границы нумерического подхода, но все же концептуально неотделимых от последнего. Интеллект, определяющий количество чисто интенсивно, не смог бы понять, что дважды два равно четырем. Поскольку у него нет понятия о числе «один», то есть о нашем пустом числовом ящике, то для него был бы непостижим и наш постулат о равенстве двух таких ящиков, а в ответ на наше утверждение о наличии равенства в данном случае, он объявил бы его некорректным, поскольку одинаковых ящиков, атомов и баранов в природе не существует. И в своей системе отсчета он будет столь же прав, как и мы — в своей. Разумеется, система интенсивной квантификации осуществляет многие операции хуже, то есть запутанней, чем нумерическая математика. Тот факт, что последняя ушла в своем развитии гораздо дальше, чем способность к интенсивному определению количества, говорит в пользу ее большей «практичности». Но даже и при этом она была и остается только органом, эволюционно приобретенной «врожденной рабочей гипотезой», которая по самой сути лишь приблизительно адаптирована к свойствам вещи в себе.

Биолог, стремящийся понять отношение наследственной структуры к упорядоченной пластичности всего органического, приходит к универсальному закону, которому подчиняются как физические, так и интеллектуальные структуры и который справедлив как для протоплазмы и простейших одноклеточных, так и для категориальных форм мышления и творческой пластичности человеческого разума. Начиная с самых примитивных форм в царстве простейших, жесткие структуры служат столь же важным условием дальнейшей эволюции, как и пластичность органического. В этом смысле жесткая структура — такое же необходимое и всеобщее свойство живой материи, как и ее пластическая свобода. Вместе с тем всякая жесткая структура, будучи необходимой основой органической системы, несет с собой и нежелательный побочный эффект: своей жесткостью она лишает систему определенной степени свободы. Всякий раз, когда прибегают к помощи механических структур, то тем самым в известном смысле связывают себя. Как точно сказал фон Икскуль, амеба машинообразна в меньшей степени, нежели лошадь, — имея ввиду в основном их физические свойства. Аналогичное отношение, существующее между структурой и пластичностью человеческого мышления, в поэтической форме выразил Ницше: «Мысль — это раскаленная лава, но всякая лава обрастает коркой. Всякая мысль в конце концов сокрушает самое себя “законами”». Подобное сравнение со структурой, выкристаллизовывающейся из жидкой среды, несет гораздо более глубокий смысл, чем вложил в него Ницше: нельзя считать

совершенно невозможным, что все, приобретающее твердую форму как в физической, так и в интеллектуально-психической сферах, есть вынужденный переход из жидкого состояния некой плазмы в твердое.

Но Ницше и Икскуль кое-что проглядели. Лошадь — высшее по сравнению с амебой животное не вопреки, а во многом благодаря тому, что она приобрела более богатый набор дифференцированных жестких структур. Организмы с наименьшим возможным числом структур так и останутся амебами, нравится им это или нет, поскольку без жестких структур какая-либо более высокая организация немислима. Символом организмов с максимумом высокодифференцированных фиксированных структур может служить лобстер, плотно и туго закованное в свой панцирь создание, способное к движению лишь в определенных местах сочленения своей брони, обладающее строго ограниченными степенями свободы; другой пример — паровоз, способный перемещаться только вдоль предписанного ему пути с очень редкими поворотами. Для всех живых существ повышение уровня ментальной и физической дифференциации — это всегда компромисс между ними, как двумя крайностями, и ни одна из них по отдельности не может обеспечить высшую реализацию возможностей организма. Повышение уровня дифференциации механической структуры всегда и везде влечет опасную тенденцию сковывать интеллект, чьим слугой она была еще мгновение тому назад, и препятствовать его дальнейшей эволюции. Жесткий панцирь-скелет артропода — именно таково препятствие для эволюции, как и фиксированные инстинктивные движения многих более высокоразвитых организмов, равно как и индустриальная машинерия человека.

Да и всякая мыслительная система, настаивающая на своей неизменной «абсолютности», дает тот же самый эффект оцепенения. Концом такой системы становится момент, когда она обретает верящих в ее непогрешимое совершенство последователей, — в этот момент она уже «ложна». Только в состоянии становления философ бывает человеком в подлинном смысле слова. Мне приходит на память прекрасное определение человека, которым мы обязаны философии прагматизма и которое, наверное, лучше всего сформулировал Гелен в своей книге «Человек». Человек определяется им как перманентно незавершенное существо, перманентно же недоадаптированное и недоструктурированное, но постоянно открытое миру, постоянно становящееся.

Когда мыслитель, даже величайший, завершает свою систему, он в принципиальном смысле начинает чем-то напоминать собою лобстера или паровоз. Как бы ни были изобретательны его последователи и ученики в рамках предписанной и дозволенной панциреобразной системой учителя степени свободы, сама система станет опорой прогресса мысли и познания только тогда, когда найдутся последователи, отколовшиеся от нее, ухватившиеся за новые, а не «встроенные» степени свободы и претворившие части системы в новую конструкцию. Но если мысли-

тельная система столь монолитна, что долго не появляется никого, кто имел бы власть и способность сокрушить ее, то прогресс может быть остановлен на века:

«Сей камень лжет, быть должен кто-то,
Кто тут его воздвиг,
И тот, в ком вера нетверда, споткнется здесь,
На дьявольском сем камне, на этом дьявольском мосту!»

(Гёте, «Фауст»; вольный перевод А. Толстова)

Подобно тому, как мыслительная система, воздвигнутая отдельным человеком, подчиняет себе своего творца, так же обстоит дело и с эволюционно развившимися надындивидуальными априорными формами мышления: их тоже принимают за абсолют! Машина, чье родосохраняющее значение состояло изначально в квантификации вещей внешней реальности; машина, созданная для «подсчета баранов», вдруг стала претендовать на абсолютность и зажужжала с восхитительным отсутствием внутренних перебоев и противоречий, — но лишь до тех пор, пока она вертится пустой, пересчитывая свои собственные ковши. Если позволить землечерпалке, мотору, бензопиле, теории или априорным формам мышления работать вхолостую, без наполнения, то свои функции они *ipso facto* будут исполнять без заметного трения, стука и шума: ведь части в подобных системах, конечно же, не противоречат, а согласуются друг с другом, они четко и точно прилажены и сонастроены. Пока пустые, они и в самом деле «абсолютны», т. е. абсолютно пустые. Когда же от системы ожидают работы, достижения какого-то результата, относящегося к внешнему миру (в чем, вообще говоря, состоит реальный смысл существования средств сохранения рода), вот тогда-то эта штука начинает стонать и скрежетать. Когда ковши землечерпалки вгрызаются в землю, когда зубья пилы врезаются в дерево, когда предположения теории врубаются в материю подлежащих классификации эмпирических фактов, тогда и возникают нежелательные посторонние шумы как следствие неизбежного несовершенства любой естественно сформировавшейся системы. *А никаких иных систем для ученого-естествоиспытателя не существует.* Но именно эти-то шумы и свидетельствуют, что система взаимодействует с реальным внешним миром. В этом смысле они — нечто вроде двери, через которую вещь в себе выглядывает в наш мир феноменов; дверь, через которую лежит дорога к новому знанию. Именно они, а не пустое бормотание аппарата, не встречающего никакого сопротивления, суть «реальность». Именно их мы должны помещать под увеличительное стекло, если хотим познать несовершенство нашего аппарата мышления и опыта, если стремимся к знанию, преодолевая это несовершенство. Посторонние шумы следует методически изучить, если только мы хотим улучшить машину. Основания чистого разума

точно так же несовершенны и приземленны, как и бензопила, — но и так же реальны.

Моя рабочая гипотеза выглядит так: все — это рабочая гипотеза. Это справедливо не только для законов природы, которые мы формулируем апостериори посредством индивидуальной абстракции из фактов нашего опыта, но и для законов самого чистого разума. Дар понимания сам по себе еще не создает объяснения феноменов; но тот факт, что он представляет для нас феномены в практически-пригодной форме на проекционном экране нашего опыта, имеет место благодаря формулированию им рабочих гипотез; дар, развившийся в ходе эволюции и выдержавший проверку миллионами лет! Сантаяна пишет: «Вера в интеллект — единственная вера, оправдавшая себя своими плодами. Но тот, кто навсегда связал себя верой, подобен Дон Кихоту, дребезжащему своим старомодным панцирем. Я — убежденный материалист в натуральной философии, но я не заявлял, будто знаю, что такое материя. Я жду, когда мне расскажут об этом люди науки.»

Нашу точку зрения, что вся человеческая мысль — это только рабочая гипотеза, не следует понимать как принижение ценности знания, добытого человечеством. Да, верно, что все это знание есть для нас лишь рабочая гипотеза; да, верно, что мы должны в любой момент быть готовы отбросить наши излюбленные теории, когда новые факты этого требуют. Но даже при том, что ничто не «абсолютно истинно», всякий новый фрагмент знания, всякая новая истина суть тем не менее шаг вперед в очень определенном и определимом направлении: абсолютно-сущее постигается в новом, прежде неизвестном аспекте; оно открывается перед нами новой характеристикой. Для нас верна та рабочая гипотеза, которая мостит дорогу для следующих познавательных шагов или, по крайней мере, не стоит у них на пути. Человеческая наука должна делаться наподобие возведения строительных лесов как средства достижения наибольшей возможной высоты, когда в начале стройки еще нельзя предвидеть окончательной высоты строения. В тот момент, когда подобная вспомогательная конструкция становится постоянно-фиксированной поддерживающей колонной, она годится для возведения постройки лишь определенной формы и размера. Когда такое случается, а постройка должна продолжаться дальше, то опорную колонну нужно разрушить и перестроить, — этот процесс тем опасней для структуры в целом, чем глубже залегает то застывшее в своих основаниях звено, которое требует перестройки. Поскольку основополагающее свойство всякой подлинной науки заключается в том, что ее структура должна постоянно и неограниченно расти, то все механически-систематическое в ней, все, что соответствует жестким структурам и ограничительным конструкциям, всегда должно нести в себе нечто предварительное, временное, способное к изменению. Стремление обезопасить свою постройку в будущем путем объявления ее «абсолютной» приводит к обратно-

му от задуманного результату: именно та «истина», в которую догматически уверовали, рано или поздно приводит к революции, в ходе которой подлинно истинное и ценное содержание старой теории весьма просто отвергается и забывается заодно с отжившими предрассудками, препятствующими прогрессу. Частным случаем данной ситуации являются тяжкие культурные потери, сопровождающие революции. Следует всегда помнить: природа всех истин состоит в том, что они суть рабочие гипотезы, — и для того, чтобы избежать необходимости разрушать сложившиеся структуры, и для того, чтобы сохранить за «установленными» истинами ту непреходящую значимость, которой они, возможно, заслуживают.

Наша концепция, гласящая, что априорные формы мышления и интуиции следует понимать просто как всякую иную адаптацию, влечет за собой и признание того, что они для нас выступают в качестве, так сказать, «наследственных рабочих гипотез», чье истинностное содержание соотносится с абсолютно-сущим точно так же, как и в любой обычной рабочей гипотезе, доказавшей свою высокую адекватность во взаимодействии с внешним миром. Правда, такая концепция разрушает нашу веру в абсолютную истинность какого-либо априорно-необходимого тезиса мышления. С другой стороны, она дает уверенность, что нечто действительное «адекватно соответствует» каждому феномену нашего мира. Даже мельчайшая деталь феноменального мира, «отраженная» для нас во врожденных рабочих гипотезах, на самом деле преформирована тому феномену, который она воспроизводит, и, в общем, соответствует отношению, которое существует между органическими структурами и внешним миром (ср. аналогию с плавником и копытом). Верно, что априори — это только ящик, форма которого приблизительно, в скромной мере соответствует форме реальной действительности, подлежащей отображению. Однако этот ящик доступен нашему исследованию даже при том, что мы не в состоянии постичь вещь в себе иначе, как посредством самого этого ящичка. Но доступ к законам ящичка, то есть инструмента, делает вещь в себе относительно постижимой.

Теперь мы собираемся в ходе терпеливой эмпирической работы предпринять исследование «априорных», «врожденных» рабочих гипотез, присущих дочеловеческим формам организмов. Сюда относятся виды, достигшие менее детализированного, чем у человека соответствия свойствам вещи в себе. При всей своей невероятно точной целевой настроенности, врожденные схематизмы животных все же гораздо проще и экран их грубее, чем таковые у человека, так что границы достижимого для них не превышают некой измеримой области нашего собственного рецептивного аппарата. Возьмем в качестве аналогии наблюдение с помощью микроскопа: четкость изображения мельчайших структур видимого через него объекта зависит от соотношения угла апертуры и фокусного расстояния, так называемой «нумерической апертуры». Пер-

вый дифракционный спектр, отражаемый структурной решеткой объекта, должен еще попасть на переднюю линзу, чтобы решетка как таковая была вообще видна. Если этого не произойдет, решетку нельзя будет видеть; вместо объекта тогда будет видна некая смутная поверхность коричневого почему-то цвета.

А теперь допустим, что у меня имеется только один микроскоп. И я говорю, что структуры объектов «постижимы» лишь с данной точностью и четкостью и что иначе не бывает. Более того, хотя я был бы вынужден допустить, что существуют коричневые объекты, у меня не было бы никаких оснований считать, что этот цвет имеет хоть малейшее отношение к видимым структурам! Однако, если при этом учитывать, что бывают и менее мощные линзы, которые фиксируют «коричневые» структуры, видимые в том же качестве и через наш инструмент, то можно с большим скептицизмом отнести к нашей регистрации «коричневого» (если только не впасть в манию величия и не объявить свой аппарат восприятия абсолютным по той лишь причине, что это наша собственность). Если же быть поскромнее, то можно прийти к правильному выводу, сравнив масштабы достигнутого с тем фактом, что коричневый цвет регистрируют разные инструменты. Вывод здесь таков: даже у самых мощных линз есть предел разрешения тонкости наблюдаемых структур, — точно так же, как и у более простых аппаратов. Путем такой же методики можно многое узнать и о функциональных пределах, которые имеют все разнообразные аппараты по формированию образа универсума. Извлеченный отсюда урок задает важную критическую перспективу для оценки границ достижимого для наивысших из существующих аппаратов, которые сегодня еще не могут быть исследованы с некоей еще более высокой точки зрения.

С психологической точки зрения самоочевидно, что наш нервный аппарат построения образа мира в основе своей подобен фотографическому экрану, который не может воспроизводить более тонкие детали вещи в себе, чем те, которые соответствуют конечным по числу элементам этого экрана. Точно так же, как зернистость фотонегатива допускает отнюдь не любую степень увеличения, существуют ограничения и на образ мира, обусловленные нашими органами чувств и когнитивным аппаратом. Именно эти ограничения не позволяют ни беспредельного «увеличения», ни беспредельного разрешения при наблюдении деталей — каким бы самоочевидным и реальным ни казался образ при поверхностном обозрении. Там, где физический образ мира, сформированный человеком, достигает атомного уровня, возникают несостыковки в координации между априорными «мыслительными необходимостями» и эмпирической реальностью. Это значит, что «мера всех вещей» оказалась просто-напросто слишком грубой, слишком приблизительной для столь тонкой сферы измерений и находится лишь в весьма общем, статистически-вероятностном согласии с тем, что предстоит познать в вещи в

себе. Это особенно важно в отношении атомной физики, чьи абсолютно внешнеглядные, невообразимые идеи не могут стать предметом непосредственного опыта. Дело в том, что мы способны непосредственно-эмпирически «воспринимать в качестве опыта» (если прибегнуть к собственно-кантовскому выражению этого физиологического факта) только то, что может быть упрощенно сыграно на «клавиатуре» нашей центральной нервной системы. Но у разных организмов эта клавиатура может быть дифференцирована либо менее, либо более сложным образом. Поясним это по аналогии с фотопластинкой: лучший фотоснимок, на который способен данный конкретный фотоаппарат с данной степенью разрешающей точности, можно уподобить тем изображениям, которые встречаются среди симметричных узоров на животных и цветах и состоят из маленьких прямоугольных элементов. Свойство «состоять из квадратиков» никоим образом не относится к отображаемой вещи в себе, оно проистекает из особенностей фотоаппарата, которые можно отнести на счет технически неизбежных ограничений. Подобные же ограничения присущи и любому аппарату по формированию образа мира, если он состоит из клеточных элементов (как в случае со зрением). Если теперь методически исследовать, насколько перекрестные узоры-репрезентации позволяют судить о форме вещи в себе, то мы придем к выводу, что точность суждения будет зависеть от отношения между размером изображения и зернистостью экрана. Если какая-то клеточка выступает из прямолинейного контура узора, то это означает, что за ней лежит реальная проекция отображаемой вещи, но при этом нельзя уверенно сказать, заполняет ли она всю площадь экрана или же только данную его мельчайшую часть. Вопрос может быть решен только при помощи еще одного экрана с более высоким разрешением. Тем не менее, за каждой деталью, воспроизводимой даже самым грубым экраном, несомненно стоит нечто реальное — хотя бы потому, что в противном случае данный участок экрана ничего бы не зарегистрировал. Но в нашем распоряжении нет инструмента, чтобы определить, что именно стоит за регистрирующим участком наиболее тонко устроенного экрана, насколько точно вписываются в его структуру контуры того, что им воспроизводится. Последние детали устройства вещи в себе всегда остаются принципиально недоступными. Мы убеждены только в том, что всем деталям, воспроизводимым нашим аппаратом, соответствуют атрибуты вещи в себе. И чем больше мы углубляемся в сравнение наиболее отличных друг от друга аппаратов по формированию образа мира у животных, тем прочнее становится наша уверенность в этой всецело реальной и закономерной корреляции между *Действительным* и *Являющимся*. Непреложно-постоянное бытие вещи в себе, убедительно доказываемое подобными сравнительными исследованиями, совершенно несовместимо с допущением неких алогичных, детерминированных как-то извне отношений между вещью в себе и ее явлением.

Такие сравнительные исследования приближают к нам действительный мир, лежащий по ту сторону феноменов, и успешно показывают, что различные априорные формации возможных реакций (а значит, и возможного опыта) разных видов делают предметом опыта некоторые закономерности реально-сущего и позволяют их контролировать в интересах выживания вида. Столь различные способы адаптации к одним и тем же закономерностям укрепляют нашу уверенность в их реальности точно так же, как уверенность судьи в реальности некоторого события укрепляют показания нескольких независимых свидетелей, дающих в целом согласующиеся, но нетождественные описания происшедшего. Совершенно очевидно, что организмы низшего, по сравнению с человеком, интеллектуального уровня, противостоят той же совокупности данного, которая стала доступной нашему опыту благодаря формам восприятия пространства и времени, а также категории причинности. Но такие организмы ведут себя совершенно иным образом, их средства и возможности гораздо проще, элементарнее — благодаря этому они доступны научному анализу. Даже если человеческие априорные формы восприятия и мышления так и останутся недоступными каузальному анализу для нас, простых смертных, мы, как ученые-естествоиспытатели, тем не менее, должны покончить с объяснениями априорного, исходящими из принципов, чуждых природе. Всякую попытку подобного объяснения мы должны рассматривать как совершенно необоснованное и догматическое деление на рационально-постижимое и непознаваемое — деление, чреватое столь же серьезной угрозой исследовательской работе, какой был витализм.

Искомый метод можно пояснить с помощью аналогии с микроскопом и, в целом, с наукой об аппаратах. По существу мы способны понять только низшие формы, предшествующие нашим собственным формам мышления и восприятия. Только там, где законы, отображенные посредством этих примитивных органов, можно идентифицировать с законами, отображенными в нашем аппарате, мы получаем возможность прояснить свойства человеческого априори, используя более примитивные формы в качестве отправной точки. Следуя по этому пути, мы получаем возможность делать выводы о непрерывном постоянстве мира, лежащего по ту сторону феноменов. Данный подход успешно выдерживает сравнение с теорией априорных форм восприятия пространства и категории каузальности. Большинство животных не понимает «пространственной» структуризации мира в нашем смысле. Однако мы можем составить себе приблизительное представление о «пространственности» в картине мира подобных организмов, поскольку вдобавок к нашей способности пространственного представления мы обладаем также способностью решать пространственные задачи на их манер. Большинство рептилий, птиц и низших млекопитающих решает свои пространственные проблемы не так, как делаем это мы (т. е. не благодаря мно-

венному учету чувственных данных), а посредством «заучивания наизусть». Так, например, землеройка, попав в незнакомую обстановку, постепенно «выучивает» все возможные пути передвижения, медленно проходя по ним и постоянно принохиваясь и поводя своими чувствительными усиками, — так, наверное, ребенок разучивает по нотам новое упражнение на фортепьяно. Трудоемкая серия отрывочных, круговых движений на небольшом вначале пространстве превращается в серии «разученных» движений, после чего следует увязка частей воедино. Эти движения, взаимно уравновешивая и продолжая друг друга в кинестетическом переплетении, распространяются все дальше и дальше и, в конечном счете, срстаются в нерасторжимое целое, которое срабатывает быстро и устойчиво и уже нисколько не похоже на первоначальные поисковые перемещения. Эти цепочки движений, выработанные ценой стольких усилий и выполняемые теперь необычайно быстро и правильно, вовсе не нацелены на выбор «кратчайшего пути». Наоборот, лишь случай определяет, какую пространственную схему принимает запоминание путей передвижения на данной местности. Бывает даже так, что путь получается настолько извилистым, что его участки пересекают друг друга, причем животное не обязательно замечает, что дорога будет короче, если срезать эти лишние участки³.

³ Крысы и другие млекопитающие, стоящие выше по развитию, чем землеройки, сразу замечают возможность сократить путь. Я наблюдал очень интересный случай, работая с серыми гусями, когда возможность сокращения пути при изучении местности была одним из них несомненно подмечена, но при этом не использовалась. Еще будучи птенцом, этот гусенок выучил маршрут, который вел через двери нашего дома наверх, минуя два лестничных пролета, в мою комнату, где он привык ночевать. По утрам молодой гусь обычно выпрыгивал в окно. Впервые исследуя этот путь, гусенок прежде всего подбежал к большому окну, расположенному внизу незнакомой ему тогда еще лестницы. А надо сказать, что многие птицы, если они чем-то встревожены, стремятся немедленно выбраться на свет; так и этот гусенок решил вернуться от окна на открытую лестничную площадку, что я от него хотел только после того, как он немного успокоится и освоится с обстановкой. Зигзаг к окну остался раз и навсегда непременной частью ритуала обследования пути, по которому гусь направлялся к привычному месту ночлега. Это случайное по сути, но прочно заученное движение отклонения к окну и обратно, превратилось в совершенно механическую процедуру, напоминающую привычно соблюдаемую церемонию, — ведь почвы для ее исходной мотивации (встревоженности и желание удрать из темноты) больше не было. За все время — около двух лет, — в течение которого гусь пользовался этим путем, его отклонения к окну стали постепенно сокращаться; иначе говоря, та линия, по которой двигался гусь, и которая сначала составляла острый угол между сразу встречающимся окном и направлением к лестнице, стала спрямляться. Сокращение лишнего пути, наверное, привело бы к уяснению кратчайшей траектории в следующие два года, причем не потребовалось бы никакого «инсайта». Однако надо заметить, что гуси вообще способны принять столь простое решение по наитию («инсайту»), — но все дело в том, что привычка пересиливает «инсайт» или же опережает его

Для такого животного, как землеройка, которая овладевает своим жизненным пространством исключительно посредством заучивания наизусть тропинок на окружающей местности, ни в коем случае не был бы приемлем тезис, что прямая линия есть кратчайшая связь между двумя точками. Если бы землеройке захотелось непременно держаться прямой линии (что, по сути, вполне ей по силам), то ей пришлось бы, чтобы добраться до цели, неустанно и непрерывно принохиваться, ощупывать все вокруг усиками и таращиться в оба глаза (а зрение у нее не очень-то хорошее). При этом она затрачивала бы гораздо больше времени и энергии, чем при движении по маршруту, выученному «наизусть». Того, что две точки на ее пути, далеко отстоящие друг от друга, пространственно очень близки, она не понимает. Даже человек может вести себя точно так же — например, в незнакомом городе. Однако верно и то, что мы, люди, в подобных обстоятельствах раньше или позже начинаем правильно ориентироваться в пространстве и находим возможность сократить дорогу. Подвальные крысы, интеллектуально гораздо более развитые, чем землеройки, тоже очень скоро находят кратчайшие маршруты. И серый гусь, как мы видели, мог бы делать то же самое, но не делал по своего рода «религиозным» мотивам — этому препятствовало специфическое торможение, вроде того, которое скрывает цепями привычек поведение неразвитых людей. Биологический смысл жесткой привязки к «традиции» легко понять: она всегда будет целесообразной для организма, который неспособен на пространственно-временную и каузальную оценку конкретной ситуации, поскольку упорно держится схем поведения, успешность и безопасность которых уже оправдали себя. Так называемое магическое мышление, бытующее отнюдь не только в примитивных сообществах, тесно связано с этим феноменом. Достаточно вспомнить обо всем известной примете «постучать по дереву». Мотив тут очень прозрачный: «В конце концов, кто знает, что может случиться, если этим пренебречь...»

Для такого в полном смысле кинестетического существа, как землеройка, отыскать кратчайшую дорогу к цели буквально невозможно. Может случиться, что она и отыщет таковой и выучит его под давле-

по времени. Однажды вечером произошло следующее. Я забыл впустить гуся в дом, а когда наконец вспомнил о нем, то нашел его на пороге за дверью в крайнем нетерпении. Гусь торопливо последовал за мной и — к моему великому удивлению — впервые за все время направился к лестнице кратчайшим путем и стал подниматься по ступенькам. Но уже на третьей ступеньке он застыл, вытянул шею, издал тревожный возглас, повернулся, снова спустился на эти три ступеньки вниз и направился к окну, причем весьма поспешно и явно «формально», а затем уже спокойно стал подниматься по лестнице привычным маршрутом. Совершенно очевидно, что здесь возможность принятия решения по «инсайту» была явным образом заблокирована самим наличием «заученного наизусть»!

нием внешних обстоятельств, — но опять-таки, всякий раз наизусть и заново. Иначе говоря, между двумя витками ее маршрута существует как бы непроницаемая стена, хотя бы они и почти соприкасались или даже просто совпадали. Сколько же новых возможных решений, в принципе столь же простых, упускаем из виду и мы, люди, — столь же слепые в каждодневной борьбе со своими проблемами. Эта мысль самоочевидна и неоспорима для каждого, кто, ежедневно тесно общаясь с животными, открыл в них множество человеческих качеств, но в то же самое время познал и фиксированные пределы их возможностей. Ничто так не заставляет ученого усомниться в своей богоподобной сущности и не вселяет в него благотворной скромности, как данное обстоятельство. С психологической точки зрения, форма овладения пространством, характерная для землеройки, представляет собой цепочку условных рефлексов и кинестетически укоренившихся движений. Она реагирует на уже знакомые ей направляющие вехи маршрута благодаря условным рефлексам, которые служат не столько для выбора направления, сколько для подтверждения того, что землеройка по-прежнему на правильном пути. Дело в том, что заученные кинестетические движения столь точны и выверены, что осуществляются почти вне оптического и тактильного регулирования. Ситуация здесь напоминает игру хорошего пианиста, которому не надо смотреть на клавиши или в ноты. Такая цепочная формация условных рефлексов и заученных движений является отнюдь не только пространственной, но и пространственно-временной формацией. Она выстраивается лишь в одном направлении. Для того, чтобы пробежать маршрут обратным курсом, землеройке требуется совершенно иной навык. Пробежать по заученному пути неправильно для нее так же невозможно, как нам невозможно перепутать порядок букв в алфавите. Если вмешаться в пробег животного по привычному маршруту, — например, изъязв с него барьерчик, через который оно должно было бы перепрыгнуть, — то землеройка сбивается, теряет ориентацию и пытается вновь связать воедино звенья заученных движений на исходном участке маршрута. Поэтому она бежит назад и пробует проделать все сначала до тех пор, пока не восстановит ориентацию в приметах маршрута, после чего пытается проделать весь путь снова, — ну точно, как маленькая девочка, которую прервали при повторении разучиваемых стихов.

Отношение, очень похожее на то, которое мы обнаружили между предрасположенностью к научению посредством заучивания наизусть и человеческой формой восприятия пространства, существует и между предрасположенностью к развитию условных рефлексов (ассоциаций) и человеческой категорией каузальности. Организм научается тому, что определенные раздражители — например, появление лаборанта — всегда предшествуют биологически значимому событию — скажем, подаче корма. Животное «ассоциирует» эти два события и воспринимает пер-

вое как сигнал к появлению второго, давая приуготовительную реакцию (это может быть, например, рефлекс слюноотделения, изученный И. Павловым). Данная опытная связь с регулярно наступающим *post hoc*⁴ не имеет никакого отношения к каузальному мышлению. Следует помнить, что, например, мочеиспускание — целиком бессознательный процесс — может быть подчинено и вызываться по условному рефлексу! Причина, по которой *post hoc* еще иногда ошибочно приравнивают к *propter hoc*⁵, состоит в том, что предрасположенность и к ассоциированию, и к каузальному мышлению биологически нацелены фактически одинаково: они, так сказать, суть органы ведения диалога с одной и той же реальностью.

Эта реальность, вне всяких сомнений, есть совокупность естественных закономерностей, что составляет первый основной тезис физики. «Условный рефлекс» возникает, когда за определенным внешним раздражителем, который сам по себе безразличен для организма, несколько раз подряд следует раздражитель биологически значимый, т. е. такой, который вызывает реакцию. С этого момента животное ведет себя так, «как если бы» первый раздражитель был непререкаемым сигналом к наступлению биологически значимого события, которое должно произойти. Такое поведение с очевидностью носит видосохраняющий характер, если только в реальном контексте существует связь между первым, «условным», и вторым, «безусловным», раздражителями. Закономерная последовательность во времени различных событий регулярно имеет место в природе только там, где определенное количество энергии последовательно проявляется в разных феноменальных формах благодаря трансформации сил. Таким образом, связь как таковая, в себе, означает «каузальную связь». Условный рефлекс «оправдывает гипотезу» о том, что два раздражителя, несколько раз появляющиеся в определенной последовательности, суть феноменальные формы одного и того же количества энергии. Если бы это допущение было ложно и повторяющиеся последовательности, обуславливающие ассоциации раздражителей, были чисто случайными и никогда не возвращающимися *post hoc*, — то развитие условной реакции было бы антицелесообразным ограничением той предрасположенности, которая в общем и целом вероятно значима для сохранения вида.

Поскольку мы сегодня ничего еще по сути не знаем о физиологических основах категории каузальности, мы можем исследовать ее только средствами критической эпистемологии. По своей биологической функции она есть орган постижения того же природного законопорядка, на который нацелена и предрасположенность образовывать условные рефлексы. Мы не можем задать понятия причины и следствия иначе,

⁴ После этого (лат.).

⁵ По причине этого (лат.).

чем указав, что следствие в той или иной форме получает энергию от причины. Сущность *propter hoc*, качественно отличающая ее от *uniform post hoc*, состоит единственно в том, что причина и следствие представляют собой последовательные звенья бесконечной цепи феноменальных форм, которые принимает энергия в своем вечном коловращении. В случае с категорией каузальности весьма поучительна попытка объяснить ее ссылкой на вторичную абстракцию от прошлого опыта (в том смысле, в каком об этом говорил Вундт). При этом подходе нельзя избежать определения, гласящего о «регулярном *post hoc*», но нельзя и понять того в высшей степени специфического содержания, априори заключенного во всяком осмысленном «почему?» и «потому, что...», употребленном даже маленьким ребенком. От ребенка нельзя ожидать абстрактного понимания факта, который был в 1842 г. объективно, то есть чисто физически, зафиксирован Дж. Р. Майером. В своей лекции 1847 г. Джоуль на редкость просто сформулировал: «абсурдно было бы полагать, что жизненная сила может исчезать без какой-либо эквивалентной ей компенсации». В такой довольно-таки наивной форме великий физик воспроизвел точку зрения критической эпистемологии. С позиции истории идей было бы интересно спросить: не пришел ли он к своему открытию закона сохранения тепловой энергии на основе априорной «немыслимости» сотворения и исчезновения энергии, как это может показаться, судя по приведенному заявлению. Наше понимание причинно-следственной связи не согласуется с тем подходом, что априорная категория каузальности на самом деле основывается ни на чем ином, как на неизменной последовательности двух событий, и что может быть так, что позднейшее по времени событие, возможно, не черпает энергии из предшествующего, но оба они суть взаимно независимые боковые звенья ветвящейся цепи каузальности. Бывает так, что некое событие вызывает два следствия, одно из которых наступает раньше другого, всегда, таким образом, предшествуя ему в опыте. Так молния при грозе опережает гром. И тем не менее, оптическое явление никоим образом не является причиной акустического! Возможно, на это мне возразят, что данный анализ излишне усложнен, а множеству простых людей молния до сих пор представляется причиной грома. Между тем глубина и тщательность анализа как раз и позволяет нам избавиться от примитивных представлений и сделать еще один шаг к верному пониманию реальной связи вещей. Человечество до сих пор живет на основе функционирования врожденной категории каузальности.

Теперь нам следует подвергнуть методологическому исследованию функционально аналогичные возможности и достижения животных с более высокой точки зрения человеческой формы восприятия пространства и категории каузальности. Это, во-первых, предрасположенность к кинестетическому заучиванию маршрутов передвижения и, во-вторых, предрасположенность к бессознательной ассоциации последовательных

событий. «Истинно» ли то, что землеройка «знает» о пространстве? В ее случае научение создает *ordo et connectio idearum*⁶, который прослеживается и в нашем собственном образе мира, — а именно речь идет об условии, при котором участки местности и элементы локомоции оказываются слиты друг с другом, словно капли в струе воды. Схема движения землеройки в границах своей применимости совершенно правильна! В нашем восприятии тоже наблюдается слияние воедино множества «капель», и последовательность их связей тоже верна. Однако для нас существует (и верно воспринимается) огромное количество данных, восприятия которых лишена землеройка, — например, если речь идет о возможности срезать путь. Кроме того, и с прагматической точки зрения наше восприятие истинно в более высокой степени, нежели образ мира у животных.

Очень похожие результаты получаются, когда мы сравниваем их (животных) предрасположенность к ассоциации с нашим каузальным мышлением: и здесь более примитивные способности животных позволяют устанавливать связь между событиями, которая открыта и нашей форме мышления: темпоральное отношение между причиной и следствием. Более глубокое понимание реальности, существенное для нашего каузального мышления, — а именно что энергия переносится от причины к следствию, — недоступно для чисто ассоциативного мышления. И здесь тоже низшая форма мышления априори адекватно соответствует реальности более высокого порядка, но опять-таки только в доступных для нее пределах. И здесь тоже человеческая форма мышления с прагматической точки зрения более истинна, достаточно вспомнить обо всех ее достижениях, недоступных для чистой ассоциации! Как я уже сказал, все мы живем благодаря работе этого важного органа — почти так же, как благодаря работе наших рук. Всемерно подчеркивая эти различия в степени соответствия между образом мира и самой действительностью, мы, однако, ни на мгновение не должны забывать, что нечто реальное отражается на «экранах» даже самых примитивных аппаратов по формированию образа мира. Это важно отметить, поскольку мы, люди, используем такие аппараты подобным же образом, хотя они могут и сильно различаться между собой. Прогресс науки, как это правильно отметил Берталанффи, всегда имел тенденцию к дезантропоморфизации нашего образа мира. Так, от чувственно-видимого феномена света был совершен переход к понятию сверхчувственных невидимых волновых феноменов. Самоочевидному представлению о каузальности пришли на смену представления о вероятности, арифметических расчетах и т. д. Конечно, могут сказать, что среди наших форм восприятия и категорий есть «более антропоморфные», а есть и «менее антропоморфные»; или что одни из них более специализированы, а другие носят

⁶ Ряд связанных идей (лат.).

более общий характер. Несомненно, что разумное существо, лишенное зрения, могло бы понять волновую теорию света, но не смогло бы уразуметь специфически человеческого визуального опыта. Выход за пределы специфически человеческих структур — как это наиболее ярко выражено в математике — не должен наводить на мысль, будто менее антропоморфные представления проникают на более высокий уровень реальности, т. е. что они проникают в вещь в себе глубже, чем наивное восприятие. Более примитивное отображение имеет столь же реальное отношение к абсолютно-сущему, как и более сложное. Так, аппарат по формированию образа мира у животных воспроизводит (чисто ассоциативным образом) только один аспект действительной трансформации энергии, а именно то, что некое известное событие предшествует по времени другому событию. Но ни в коем случае нельзя утверждать, что суждение «причина предшествует следствию» менее истинно, чем утверждение, что следствие возникает из предшествующих феноменов посредством трансформации энергии. Продвижение от более простого к более дифференцированному происходит так, что новые дополнительные определения присоединяются к уже существующим. Если при таком продвижении от более примитивных форм отображения мира к более высоким формам определенные данные, представленные в первых, утрачиваются во вторых, — то это лишь вопрос смены точки зрения, а не более тесного контакта с абсолютно-сущим. Самые простые реакции одноклеточных отражают тот аспект мира, с которым все организмы связаны сходным образом, — точно так же, как и расчеты-вычисления *Homo sapiens*, который ведет исследования по теоретической физике. Но установить, сколько и чего еще существует в абсолютной реальности помимо тех фактов и отношений, которые нашли свое отражение в нашем образе мира, мы можем не больше, чем землеройка может знать о способах сократить маршрут передвижения при своем сумбурном петляющем обследовании местности. Что же касается абсолютной значимости наших «необходимостей мышления», то мы, соответственно, должны тут держаться поскромнее: мы можем быть убеждены только в том, что в некоторых деталях они соответствуют абсолютно-сущему в большей степени, нежели таковые у землеройки. Сверх того, мы осознаем тот факт, что, как и животные, мы столь же слепы по отношению к не менее многочисленным вещам; что мы, как и они, лишены органов восприятия бесконечно многого из того, что есть в реальности. Формы восприятия и категории — это, скорее, не сам разум, а инструменты, которые он использует. Они представляют собой врожденные структуры, которые, с одной стороны, помогают выживать, а с другой — способствуют окостенению и застою. Великая идея свободы Канта — а именно та, что мыслящее существо ответственно за всю Вселенную, — страдает тем недостатком, что привязана к жестким механическим законам чистого разума. Априорные и предустановленные

способы мышления как таковые ни в коем случае не являются чем-то специфически человеческим. Для человека, однако, специфично сознательное стремление не застревать на одном месте, не катиться инерционно-механически по рельсам, но сохранять юношескую открытость миру и добиваться более тесного контакта с действительностью в постоянном взаимодействии с ней.

Будучи биологами, мы достаточно скромно оцениваем положение человека в совокупной системе природы; нас больше интересует, чего он сможет достичь в будущем на путях познания. Провозглашать абсолютность человека; утверждать, будто любые воображаемые разумные существа, и даже ангелы, должны быть ограничены законами мышления *Homo Sapiens* — все это представляется нам непостижимым высокомерием. Вместо утраченной иллюзии об уникальном месте человека в универсуме, мы выдвигаем убеждение, что в своей открытости навстречу миру он принципиально способен к восходящему росту науки, к развитию априорных формул своего мышления, к пониманию и созиданию фундаментально новых вещей, никогда прежде не существовавших. В той мере, в какой он останется верен стремлению не позволять каждой новой мысли быть погребенной под надгробной плитой законов, кристаллизующихся вокруг нее, подобно потокам лавы у Ницше, развитие еще долго не будет встречать принципиальных препятствий. Таково наше понимание свободы. Величие и — по крайней мере, на нашей планете — действительная уникальность человеческого мозга состоит в том, что несмотря на свою гигантскую дифференцированность и структурированность этот орган обладает многообразной изменчивостью, лавообразной способностью сопротивляться функциональным ограничениям, налагаемым его же собственной структурой, — способностью, достигающей уровня, на котором его пластичность оказывается даже большей, чем у протоплазмы, которая вовсе лишена жестких структур.

Что сказал бы обо всем этом сам Кант? Не считал бы он, что наша натуралистическая интерпретация человеческого разума (которым мы, по его разумению, наделены сверхъестественным образом) является оскорблением всего самого святого (как считает большинство неокантианцев)? А может быть он — в силу своих собственных случайных прозрений в области эволюционного мышления — принял бы нашу концепцию о том, что органическая природа — это отнюдь не нечто аморальное и богооставленное, но нечто по-настоящему «священное» по своим творческим эволюционным достижениям, — особенно по своим высшим достижениям: человеческим разуму и морали? Мы склонны поверить именно в последнее, поскольку науке никогда не суждено низвергнуть Бога, но только земных, воздвигнутых человеком идолов. Тем, кто упрекнет нас в недостаточном уважении к нашему великому философу, я отвечу цитатой из самого Канта: «Если взяться за идею, утвердившуюся между всеми и передаваемую от одного к другому, но так и не поня-

тую, то при неустанном размышлении над ней можно рассчитывать продвинуться далее того щедрого и чистосердечного человека, которому мы обязаны проблеском этого света». Открытие феномена априори — тот проблеск света, которым мы обязаны Канту, и с нашей стороны нет никакого высокомерия в том, чтобы критиковать интерпретацию этого открытия в свете новых фактов (как мы это и сделали, критикуя Канта в вопросе о происхождении форм восприятия и категорий). Подобная критика снижает ценность данного открытия не больше, нежели достоинство и значимость самого первооткрывателя. Всякому, кто следует ошибочному принципу *omni naturalia sunt turpia*, кто упорно усматривает святотатство в нашей попытке взглянуть на человеческий разум натуралистически, мы вновь ответим цитатой из самого Канта: «Когда мы рассуждаем о природе в целом, мы неизбежно должны прийти к заключению, что божественное управление ею существует. Но в каждой из сфер природы (поскольку ни одна из них исходно не дана нам в простом чувственном восприятии) мы обязаны искать, насколько это возможно, подспудные причины и отслеживать причинные цепи согласно известным нам законам».

Конрад Лоренц

ПО ТУ СТОРОНУ ЗЕРКАЛА*

Исследование естественной истории человеческого познания

ЭПИСТЕМОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЛЕГОМЭНЫ

«Не будь глаз солнцу подобен,
Его бы он никогда не увидел»

Гёте

1. Проблема

«Краеугольным камнем научного метода является постулат о том, что природа объективна». Так пишет Жак Моно в своей знаменитой книге «Случайность и необходимость». И продолжает: «Конечно же, ни разум, ни логика, ни наблюдение... не были обойдены вниманием предшественников Декарта. Но требовались еще строгое исследование и анализ, диктуемые постулатом объективности».

Важно осознать, что в приведенных утверждениях содержатся на самом деле целых два постулата, один из которых относится к объекту научного поиска, а другой имеет в виду самого ученого. Прежде всего, очевидно, следует допустить материальное существование самого объекта исследования, если таковое исследование рассчитывает иметь какой-нибудь смысл. В то же время лежащие на ученом определенные обязанности нелегко поддаются явному определению. Если бы это было так уж легко, мне не было бы нужды писать эту книгу.

Обязанности, о которых идет речь, включают подход к познанию, который очевиден для биолога, но далеко не общепринят среди философов и психологов. Имеется в виду предположение, что все человеческое

* Этот русский перевод отдельных фрагментов книги «По ту сторону зеркала» выполнен по английскому изданию, который редактировался и сверялся с оригиналом при непосредственном участии самого К. Лоренца: *K. Lorenz. Behind the Mirror. A search for a natural history of human knowledge. London. Methuen and Co. Ltd. 1977.* Автор перевода — к. ф. н. *Толстов А. Б.*

знание вырастает из процесса взаимодействия между человеком как физической сущностью и активно воспринимающим субъектом, с одной стороны, и реалиями столь же физического внешнего мира, служащего объектом человеческого восприятия и опыта.

Следует отметить довольно путаное происхождение этих двух слов — «субъект» и «объект». На их неточность указывает уже то обстоятельство, что свое значение они меняли еще со времен схоластики. В современном употреблении слово «субъект» означает переживающего, думающего, чувствующего агента в противоположность объекту, по поводу которого данный агент переживает, думает и чувствует. Буквально *subjectum* означает «то, что подложено под» — в смысле некоего основания, на котором стоит весь наш мир. Лейбниц отождествлял субъекта с «l'âme p^{te}», т. е. с «самой душой». Все то, что мы способны переживать и испытывать, включая все наши знания об объективной реальности вне и вокруг нас, а также все наши мысли и желания, базируется на опыте этого субъекта. Знание нашего собственного существования, выраженное в декартовом «*cogito ergo sum*», остается самым достоверным из всех познаний, несмотря на ошибочность делавшихся из него субъективно-идеалистических выводов. Значительная часть данной книги посвящена опровержению подобных выводов.

Знание, мышление и воление, даже наблюдение и восприятие, им предшествующее, — все это суть виды [субъективной] активности. Странно, что для самой живой, самой динамичной силы в мире мы не нашли ничего лучше, нежели термин «субъект», т. е. причастие прошедшего времени, а значит, нечто пассивное! Как же случилось, что из слова «субъект», обозначающего основание всякого знания и опыта, мы образуем прилагательное «субъективный», *inter alia* определяемое как «иллюзорный, фантастический, произвольный, предвзятый»? И каким образом — а это логическая параллель такому девальвированному пониманию субъективного — можем мы прийти к тому, что популярно называется «объективным», или, что то же самое, «соответствующим чему-то реальному»?

Тот факт, что подобные изыскания выходят на уровень обыденного повседневного языка, показывает, что мы имеем дело с неким общепринятым представлением об отношении между воспринимающим субъектом и объектом его восприятия, — представлением, поддающимся явному определению, хотя оно обычно не носит осознанного и продуманного характера. Мы все осознаем, что наряду с восприятием внешней реальности, мы переживаем также и опыт наших ментальных состояний, в котором субъективные и объективные факторы взаимно накладываются друг на друга. Мы научились учитывать и компенсировать то воздействие, которое оказывают наши внутренние психологические состояния на восприятие нами внешней реальности. Когда я зимним днем возвращаюсь домой с более или менее продолжительной прогулки и касаюсь

ладонью щеки моего внука, то ощущение в ладони такое, как если бы у ребенка был жар. Но мне и в голову не придет заподозрить, что мальчик болен, поскольку я знаю, что мое ощущение вызвано собственной температурой моей озябшей руки.

Эта столь знакомая всем последовательность событий служит хорошим примером процесса, имеющего фундаментальное значение для нашего познания объективной реальности. Он приближает нас к постижению вещей «как они есть на самом деле» благодаря учету процессов и условий, имеющих место в самом наблюдателе. Ибо всякий раз, когда нам удастся соотнести какой-нибудь элемент нашего опыта с «субъективным» фактором, а затем исключить его из формируемого нами образа экстрасубъективной реальности, мы оказываемся на шаг ближе к тому, что бытийствует независимо от нашего познания.

Мы создаем свой образ «объективной» реальности посредством серии шагов подобного рода. Мир объектов, материальный мир нашего опыта обретает адекватную форму только после элиминации всего субъективного и случайного. Верить в реальность вещей нас в конечном счете заставляет то постоянство, с которым повторяются определенные внешние впечатления нашего опыта, — всегда одновременно и в том же самом постоянном и упорядоченном образе, безотносительно к вариациям внешних обстоятельств и нашим психологическим предрасположенностям. Именно невосприимчивость таких групп феноменов к субъективным или случайным влияниям побуждает нас рассматривать эти феномены в качестве манифестаций реальности, неизменной и независимой от всякого восприятия, признаваемой нами таковой именно в силу присущности ей пребывающих характеристик. Вот почему я описываю активность, обеспечивающую абстрагирование константных свойств реальности, посредством глагола «объективировать», а ее продукты и результаты — существительного «объективация».

Многие философы, которые не привыкли мыслить биологически, находятся в плену иллюзии, будто простым усилием «воли к объективности» мы способны освободиться от всего личностного, субъективного, от односторонних подходов, предрассудков, страстей и тому подобного и возвыситься до положения, с которого возможно выносить окончательные вердикты и всеобщие ценностные суждения. Для того чтобы это стало возможным, нам требуется научное понимание когнитивных процессов в субъекте-наблюдателе. Процесс понимания и признаки постигаемого объекта могут изучаться только одновременно. «Объект познания и инструмент познания не могут быть легитимным образом разделены, а должны рассматриваться совместно как единое целое», — писал П. Бриджмен в статье, посвященной теоретико-познавательным взглядам Н. Бора. Сильная версия требования объективности Моно никогда не будет удовлетворена полностью, но только в той мере, в какой мы как ученые преуспеем в понимании взаимодействия между воспри-

нимающим субъектом и воспринимаемым объектом, между «инструментом познания» и «объектом познания».

Ясный постулат Бриджмена указывает путь науке, стремящейся понять природу когнитивных функций человека. В данной книге я пытаюсь показать, сколь далеко в этом направлении позволяют нам продвинуться те ограниченные знания, которыми мы располагаем на сегодняшний день. Следовательно, я буду рассматривать человеческое понимание таким же образом, как и любую другую филогенетически развившуюся функцию, служащую интересам выживания, — то есть как функцию естественной физической системы, взаимодействующей с внешним физическим миром.

В базовом предположении о том, что и когнитивный субъект, и объект его восприятия вместе принадлежат к одному и тому же типу реальности, заключено и еще одно, столь же важное предположение, в истинности которого мы убеждены. А именно: все, нашедшее свое отражение в нашем субъективном опыте, внутренне связано, опирается и неким таинственным образом идентично физиологическим процессам, доступным объективному анализу. Такой подход к проблеме души и тела разделяется далеко не всеми философами, но именно он представляется мне естественным. Когда кто-то говорит, что его друг только что вошел в комнату, он, конечно же, не имеет в виду только лишь субъективно воспринимаемую душу своего друга, либо одно его тело, доступное физиологическому наблюдению; он имеет в виду именно их единство. Таким образом, это наводит меня на мысль, что мы должны исследовать вместе и объективные физиологические процессы, обеспечивающие людей информацией о внешнем мире, и субъективные факторы и события нашего опыта и познания. Наша убежденность в единстве человека как физической сущности и познающего из опыта субъекта дает право выводить наше познание как из физиологии, так и из феноменологии.

Исследование такого рода должно преследовать двойную цель: с одной стороны, оно стремится к созданию теории познания, базирующейся на биологической и филогенетической информации, а с другой — к построению образа человека, который бы соответствовал этой теории познания. Это значило бы сделать из человеческого разума объект научного исследования — рискованное предприятие, которое многие мыслители расценили бы если и не как неслыханное богохульство, то уж по крайней мере как начинание, превосходящее компетенцию естественных наук, как «биологизирование». На это я ответил бы, что никакое научное понимание физиологических функций человека никоим образом не может умалить ценности высших форм субъективной активности, базирующихся на этих функциях. Я надеюсь также показать философски ориентированным антропологам, с подозрением относящимся к физиологии и биологии, что специфически человеческие функции и характеристики обнаруживают свою уникальность именно тогда, когда

на них смотрят глазами ученого, как на продукт естественного креативного процесса.

Такой призыв к научному исследованию природы наших когнитивных процессов вырастает не только из настойчивого требования объективации познания; он опирается также на веские практические и прежде всего этические соображения.

Сущность того, что мы называем человеческим разумом, заключается в надындивидуальном синтезе познания, воли и умений, созданных человеческой способностью аккумулировать передаваемые от поколения к поколению знания. Однако то, что возникает в результате, само является живым организмом, синтезированным из других более простых организмов. Но каким бы ни казалось его превосходство над этими организмами, у них одна неотвратимая судьба — а именно, подобно всем живым организмам, человеческий разум, а значит и цивилизация, могут страдать функциональными дефектами. Их обоих может постичь болезнь. Так что не только ученый, но и врач, у которого есть еще и другие, даже более настоятельные резоны, призывают к созданию научной картины человека.

Освальд Шпенглер был первым, кто осознал, что цивилизации клонятся к закату и гибели после того, как достигают в своей истории точки «высокой культуры». Он считал, что существуют неотвратимая «логика времени» и необратимый процесс старения, несущие ответственность за упадок и загнивание всех «высоких культур», включая и нашу собственную. Но когда я, как врач и этолог, наблюдаю симптомы заката нашей цивилизации, я безошибочно замечаю — даже при всей неполноте наших наличных познаний — ряд дисфункций явно патологического характера.

Необходимо изучить болезни нашей цивилизации — и не только в надежде их вылечить, но еще и по методологическим соображениям, присущим всякому фундаментальному исследованию. Ибо патологические нарушения не только не мешают исследованию пораженного ими организма, но и очень часто дают ключ к пониманию того, как организм функционирует. История медицины полна тому примеров, а в физиологии использование экспериментальных повреждений — обычная и плодотворная методика. ...

2. «Гипотетический реализм»: естественнонаучный подход к теории познания

Ученый смотрит на человека как на существо, которое обязано своими качествами и функциями, включая и высокоразвитые познавательные способности, эволюции, т. е. длительному процессу формирования, в ходе которого все организмы приходят в соответствие с внешней реаль-

ностью и, как мы говорим, «адаптируются» к ней. Этот процесс представляет собой процесс познания, поскольку любая адаптация к конкретным условиям внешней реальности предполагает усвоение некоторой меры информации об этой реальности.

Подобным же образом анатомическое развитие, морфогения производят в органической системе актуальные образы внешнего мира. Движение рыбы, форма ее плавников отражают гидродинамические свойства водной среды, которая обладает ими независимо от того, движутся в них рыбы плавники или нет. Как понимал еще Гёте, глаз есть образ солнца и физических свойств света, которые даны и существуют вне зависимости от того, видит их чей-нибудь глаз или не видит. Так же поведение людей и животных, в той степени, в какой они адаптированы к своей среде, суть образ этой среды. Органы чувств и центральная нервная система позволяют живым организмам получать нужную информацию об окружающем мире и использовать ее для выживания. Даже такой микроорганизм, как инфузория-туфелька (*paramecium*), которая, наталкиваясь на препятствие, сначала слегка отскакивает от него, а затем плывет наугад в другом направлении, «знает» нечто в буквальном смысле «объективное» о своей среде. *Objicere* означает «бросать в...»: объект — это нечто, брошенное на нашем пути; нечто, что противостоит и препятствует нам. Инфузория «знает» только, что данный объект блокирует ее продвижение в изначальном направлении; зато такое «знание» выдержит любые критерии, которые мы способны предъявить ему с высоты своей бесконечно более сложной и изощренной позиции. Мы могли бы разглядеть более удобные для инфузории траектории движения, нежели те, которые она сама выбирает наобум, но то, что она «знает» — это абсолютно точное «знание», а именно, что она больше не может двигаться по прямой.

Все, что мы знаем о материальном мире, в котором живем, производно от наших филогенетически эволюционировавших механизмов усвоения информации, — механизмов, бесконечно более сложных, чем те, которые вызывают реакцию избегания препятствия у инфузории, но сформировавшихся на основе тех же самых принципов. Нам не известно об объекте научного исследования ничего иного, кроме того, что мы узнаем о нем на этом пути.

Из сказанного следует, что человеческую способность понимать реальность необходимо рассматривать с различных точек зрения, выработанных эпистемологией к настоящему времени. Правда, я питаю очень скромные надежды, что нами будут поняты последние ценности нашего мира, хотя непоколебимо убежден при этом, что вся информация, доставляемая нашим когнитивным аппаратом, соответствует реальной действительности.

Такая позиция основана на осознании, что наш когнитивный аппарат сам представляет собой объективную реальность, которая обрела

свою нынешнюю форму посредством контакта и адаптации к столь же реальным вещам во внешнем мире. В этом опора нашей убежденности: чтобы ни сообщили нам наши познавательные способности, такое сообщение соответствует чему-то реальному. «Очки» наших способов мышления и восприятия, такие, как категории каузальности, субстанции, качества, пространства и времени — суть функции нейросенсорной организации, сформировавшейся в интересах выживания. Следовательно, когда мы смотрим сквозь эти очки, то видим, вопреки мнению трансцендентальных идеалистов, отнюдь не некое непредсказуемое искажение реальности, которое ни в малейшей степени не соответствует вещам, как они существуют сами по себе и на самом деле, и, значит, не может рассматриваться в качестве образа внешнего мира. То, что мы воспринимаем и испытываем, — это и есть реальный образ действительности как таковой, хотя и крайне упрощенный, достаточный и удовлетворительный только для достижения наших практических целей. У нас развились «органы» для восприятия лишь тех аспектов реальности, считаться с которыми было императивом выживания нашего рода. Так что селективное давление вызвало к жизни именно такой конкретный когнитивный аппарат. В этом смысле наш когнитивный аппарат сходен с когнитивным аппаратом первобытного охотника на китов и тюленей, который знает о своей добыче лишь то, что имеет для него практическую ценность. Однако, сколь ни мало наши органы чувств и нервная система позволяют нам узнавать и понимать, но и это немного доказало свою ценность и значимость на протяжении бесчисленных лет практического опыта, которым мы вправе гордиться, — в той мере, в какой он оказался успешен. Ибо мы обязаны допустить, что у реальности имеется и множество других аспектов, знание которых не имеет непосредственного жизненно важного значения для таких существ, как мы — первобытных охотников за тюленями, — да и для познания которых у нас нет «органов», поскольку ход и направленность нашей эволюции не предусматривали развития средств адаптации к ним. Мы не слышим того, что передается на частотах, недоступных для наших слуховых рецепторов, и не знаем, сколько таких частот существует.

Я — естествоиспытатель и врач. Уже в юности я осознал, что во имя принципа объективности ученый обязан разбираться в физиологических и психологических механизмах, обеспечивающих возможность человеческого опыта. Ученый должен понимать их по тем же самым причинам, по которым биолог должен знать свой микроскоп и понимать оптические принципы его работы, а именно для того, чтобы невзначай не принять за признаки объекта исследования нечто такое, что в действительности вторгается в поле зрения привходящим образом вследствие особенностей самого инструмента. Например, чтобы не принять симпатичную радужную каемку, вызванную плохо отшлифованной линзой, за свойство изучаемого живого организма. Гёте совершил подобную

ошибку, посчитав, что цвета не суть результат работы нашего перцептивного аппарата, а физические свойства света самого по себе. ...

Как я уже говорил, такой взгляд на взаимоотношения между наблюдателем и наблюдаемой вещью сформировался у меня еще в молодости, в тридцатые годы. Мой учитель Карл Бюлер настойчиво внушал мне, что такой подход не просто самоочевиден, но представляет собой всеобщее начало всего научного мышления, и сегодня я как никогда твердо убежден в этом. И я не одинок в этом убеждении. Так, знаменательно, что Карл Поппер пишет в «Логике научного открытия» как о чем-то само собой разумеющемся и не требующем специального анализа: «Вещь в себе непознаваема: мы можем познавать только ее проявления, доступные нашему пониманию (как указывал Кант) в качестве производных от вещи в себе и нашего собственного перцептивного аппарата. Таким образом, явления — суть результат взаимодействия между нами и вещами в себе». В своем очерке «Эволюционная эпистемология» Дональд Т. Кэмпбелл убедительно показал, почему и насколько необходимо для понимания нашего когнитивного аппарата знать, каким образом он развился и сформировался филогенетически. Кэмпбелл и ввел сам термин «гипотетический реализм» для обозначения данного направления эпистемологии. Указанный подход также получил поддержку у мыслителя такого ранга, как Макс Планк, который в личной переписке выразил мне глубокое удовлетворение тем, что отправляясь от столь различных предпосылок, мы вместе пришли к столь сходным воззрениям на взаимоотношения между феноменальным миром и миром реальной действительности.

3. Гипотетический реализм и трансцендентальный идеализм

Вплоть до того дня, когда в 1940 г. Эдуард Баумгартен и я были избраны на кафедру И. Канта в Кенигсбергском университете в качестве последних его последователей, я придерживался взглядов, вполне соответствовавших цитированному выше положению К. Поппера, — а именно, что то, что я называл *Weltbildapparat*, а Поппер — «аппаратом восприятия», безусловно можно было отождествить с кантовским понятием об «априори».

Однако этот взгляд ошибочен. В кантовском трансцендентальном идеализме нет отношения соответствия между «*Ding an sich*», с одной стороны, и превращающими ее в часть нашего опыта априорными «формами созерцания» (пространство и время) и априорными формами мышления (кантовские «категории») — с другой. То, что мы переживаем и испытываем, не является, по Канту, образом реальности, пусть даже грубым и искаженным. Кант четко понимал, что присущие нам формы постижения детерминированы предсуществующими структурами познающего из опыта субъекта, а не формами постигаемого объекта. Но он

не понимал, что структура нашего аппарата восприятия имеет какое-то отношение к реальности. В 11-м параграфе Прологоменов к «Критике чистого разума» Кант писал: «Если бы кто-нибудь стал сомневаться в том, что пространство и время суть определения, присущие вовсе не вещам самим по себе, а только их отношениям к чувственности, то я бы спросил: как это считают возможным знать а priori и, следовательно, до всякого знакомства с вещами, т. е. прежде, чем они нам даны, каково будет их содержание? А ведь именно так обстоит дело с пространством и временем».

Кант, несомненно, был убежден, что ответить на поставленный таким образом вопрос в терминах естествознания совершенно невозможно. В том, что наши формы созерцания и категории мышления не являются, как полагал Юм и другие эмпирицисты, продуктами индивидуального опыта, Кант видел явное доказательство, что они логически необходимы — априорны, а значит и не подвержены «эволюции».

То, что биолог, знающий о фактах, свидетельствующих в пользу эволюции, счел бы очевидным ответом на вопрос, поставленный Кантом, в те времена было вне компетенции даже величайших мыслителей. Простой ответ состоит в том, что система органов чувств и нервных механизмов, позволяющая организмам выживать и ориентироваться во внешнем мире, сформировалась филогенетически, через конфронтацию и адаптацию к тем формам реальности, которые мы воспринимаем в качестве феноменального пространства. Значит, такая система существует *априори* — в той степени, в какой она существует еще до того, как данный конкретный индивид вообще что-либо воспринимает, и должна иметься в наличии, чтобы опыт стал возможен. Но функция этой системы также сформировалась исторически, и в этом смысле она не априорна. Например, инфузория имеет, так сказать, дело с одномерным «созерцанием пространства», но нам неизвестно, сколько измерений существует в пространстве *an sich*.

Физиологические исследования вскрыли поддающиеся анализу механизмы, управляющие нашим созерцанием трехмерного евклидова пространства. Эрих фон Хольст с большой точностью изучил функции органов чувств и нервной системы, которые на основе потока данных, поступающих на сетчатку глаза, а также данных о движении и фокусировке зрачков, вычисляют размеры и расстояния до видимых объектов, придавая тем самым нашему зрительному полю объемную глубину. Сходным образом четкий образ пространства обеспечивают нам данные, которые мы получаем от рецепторов осязания, а также благодаря объемному ощущению положения своего тела и конечностей. Среднее ухо, с его перепонкой и тремя мембранными полукруглыми каналами, регистрирует движение тела в пространстве, реагируя на любое изменение пространственного положения, на вращение, на ускорение или замедление его движения. Мне кажется очень соблазнительным предпо-

ложить, что все эти органы и функции не имеют никакого отношения к пространству, понятому как *априорная* форма созерцания. Мне представляется самоочевидным, что они скорее коренятся в самой основе нашего феноменального трехмерного евклидова пространства и что они, на самом деле, в известном смысле и являются этой конкретной формой созерцания. Математики говорят нам, что правдоподобно существование и других, более многомерных форм пространства, а теоретики релятивистской физики доказывают, что пространство обладает по меньшей мере четырьмя измерениями. Но мы способны визуально воспринимать только более простой его вариант — тот, который позволяет нам организация наших органов чувств и нервной системы.

Приведенные иллюстрации взаимоотношений между физиологическим аппаратом, посредством которого мы постигаем пространство, и феноменальным пространством, в котором мы живем, *mutatis mutandis* приложимы к взаимоотношениям между всеми внутренними формами нашего потенциального опыта и фактами объективной реальности, которые эти формы опыта дают нам возможность воспринимать и переживать. То же самое справедливо и в отношении времени: и здесь физиолог может указать на механизмы, которые функционируют как «внутренние часы», контролирующие наш опыт феноменального течения времени.

Особый интерес для ученого, стремящегося к объективации, представляет изучение тех перцептивных функций, которые обеспечивают наше опытное восприятие качеств, постоянно присущих конкретным вещам окружающей нас среды. Если, например, мы воспринимаем некий объект (скажем, лист бумаги) как «белый» даже при том, что на него падают отсветы разных оттенков с разными длинами световых волн, то эта так называемая константность явления достигается работой сложнейшего физиологического аппарата, который вычисляет и отслеживает, соизмеряя падающий и отраженный свет, постоянно присутствующее объекту качество, которое мы называем его цветом.

Другие нейрофизиологические механизмы позволяют нам видеть объект, наблюдаемый с различных сторон, как сохраняющий одну и ту же форму, даже если его образ на сетчатке претерпевает множество видоизменений. Иного рода механизмы обеспечивают нам возможность понимать, что объект, наблюдаемый с разного расстояния, сохраняет свои размеры, хотя его образ на сетчатке уменьшается по мере удаления. Психологические функции, лежащие в основе этих феноменов константности, представляют большой интерес с точки зрения теории познания, поскольку они в точности параллельны процессу обдуманной рациональной объективации, относящейся к описанным выше процессам. Вернемся к одному из приводившихся примеров. Как и я, который принял во внимание температуру своей ладони и тем самым сделал субъективное впечатление, будто у моего внука жар, более «объективным», так

и наше «стремящееся к постоянству» восприятие действительного цвета объекта игнорирует преходящие перепады освещенности, чтобы уловить цветоотражающие свойства объекта, присущие ему постоянно. Эти перцептивные процессы, которые совершенно недостижимы для нашей способности самонаблюдения, сходны с процессами сознательной объективации и абстракции, позволяющие нам распознавать отдельные конкретные сущности в окружающей среде — такие, как «вещи» и «объекты». То, что в осуществлении данной особой функции задействовано множество физиологических механизмов, только еще больше укрепляет нашу уверенность в реальности внешнего мира. Мне непонятно, как кто-то может сомневаться в существовании по ту сторону феноменов объективной реальности, согласованно отражаемой столь многочисленными независимыми механизмами, которые выдерживают проверку фактами как надежные и независимые свидетели. Как говаривал в своей грубовато-прямолинейной манере, на которую его обрекало не вполне свободное владение немецким языком, фрейбургский философ Жила-си: «Не существует одной вещи-в-себе, есть множество вещей-в-них-самих».

Так же, как возможно сравнивать различные психологические механизмы, позволяющие людям извлекать опытное знание из внешнего мира, так можно сравнивать и механизмы, обеспечивающие различным видам животных приобретение отвечающей их потребностям информации, касающейся окружающей среды. Разнообразные типы аппаратов восприятия разнородных видов неизбежно и существенно отличаются друг от друга. Они отличаются не только по специфическому уровню развития и индивидуальным особенностям реагирования на различные аспекты среды. У разных видов всецело различные «интересы» к тем или иным аспектам объективной реальности. Так, константность цвета существенна для пчелы-медоноса, которая должна уметь распознавать конкретное цветковое растение по его неизменной и специфической окраске. Для кошки же, которая охотится в сумерках, цвета совершенно не имеют значения, ей требуется тонкое и чуткое восприятие движения. Сова должна на слух определять место, откуда доносятся шорохи мышьиной возни и так далее.

На фоне необъятного разнообразия аппаратов восприятия один факт обретает первостепенное значение: различные способы отношения к одному и тому же конкретному аспекту среды никогда не противоречат друг другу. Даже реакция избегания препятствия у инфузории является ответом на вызов той же самой реальности, которая в несравнимо более сложном виде протупает в мире человека.

Подобным же примером, с очевидностью показывающим, что животные с их более примитивными нормами реакций имеют дело с той же самой объективной реальностью, что и гораздо более сложный аппарат восприятия человека, может служить способность к образованию

условных рефлексов, — способность, которая явным образом проявляется на самых ранних этапах филогении животных и находит себе параллель в специфически человеческом понятии причинности. Оба — условный рефлекс и понятие причинности — могут рассматриваться в качестве примеров, как живые существа адаптируются к тому обстоятельству, что все трансформации энергии предусматривают специфическую хронологическую последовательность возможных ожидаемых событий. По ходу дальнейшего изложения я еще вернусь к аналогии между условным рефлексом и причинностью.

Полная согласованность между представлениями внешнего мира, которые вырабатываются столь громадным разнообразием мироотражающих аппаратов, возникших и сформировавшихся независимо друг от друга у столь многообразных форм жизни, безусловно нуждается в объяснении. Я считаю абсурдом искать объяснение в чем-либо ином, кроме того, что все эти многочисленные и разнообразные формы возможного опыта отсылают к *одному и тому же реальному универсуму*. Как однажды я высказался поздней ночью после дискуссии в кенигсбергском Кантовском обществе: «Если все мы, присутствующие здесь, согласны, что в данный момент на столе стоит пять бокалов, то я не понимаю, как кто-либо, будучи в здравом уме, может объяснять сей факт, иначе как признав, что какая бы “вещь в себе” ни скрывалась за явлением “бокал”, она действительно пятикратно представлена на этом столе».

Последовательный неокантианец ответил бы, что знание о физических фактах и признание их реальности являются предпосылками нашей веры в то, что мы способны образовывать определенные идеи относительно аппарата восприятия, физическую реальность которого мы тоже предполагаем. Но, продолжил бы он, и то, и другое суть части нашей «физической картины мира», которая с точки зрения трансцендентального идеалиста ни в коей мере не является истинным образом реальности; попытка достоверно отделить одно от другого напоминала бы усилие барона Мюнхгаузена вытянуть себя за волосы из болота.

Однако данный аргумент несостоятелен. Упрощенное представление создает впечатление, будто первым шагом научного исследования должно быть предположение о существовании физической реальности. Если, например, кто-то приступает к объяснению цветового зрения, то он обычно начинает с физической природы света и континуума электромагнитных волн и только потом переходит к физиологическим процессам, превращающим этот волновой континуум в дискретное многообразие чувственных качеств. Подобный ход мысли, которому обыкновенно следуют школьные учителя, отнюдь не соответствует действительному пути, которому следует научный поиск. Последний неизменно начинается с субъективного опыта, с простого восприятия цвета, а далее приходит к обнаружению того, что солнечный свет состоит из

всех цветов радуги, на которые разлагает его стеклянная призма. Без учета физиологического механизма, разделяющего континуум волн различной длины на группы, которые мы воспринимаем как множество разных цветов, физики никогда не смогли бы заметить связи между длиной волны и углом, под которым преломляется свет, проходя через призму. После того, как физик, этот исследователь объективных феноменов, подметил данное обстоятельство, наступает очередь психолога. Так, Вильгельм Оствальд обнаружил вычислительный механизм константности восприятия цвета, играющий важную роль в выживании организмов. Из этого, в частности, следует, что пресловутой несовместимости между теориями цвета Ньютона и Гёте не существует вовсе.

То, как развивалось наше познание света и его психофизиологического восприятия, когда один подход подкреплял другой, служит хорошим примером того, что имел в виду П. Бриджмен (см. выше). Это уже отнюдь не прием Мюнхгаузена, чья история с вытягиванием себя за волосы стала классической аллегорией аргумента от порочного круга; скорее это напоминает респектабельного пешехода, который внимательно смотрит себе под ноги, прежде чем сделает следующий шаг. Взаимоотношения между следующими друг за другом шагами аналогичны так называемому принципу взаимного разъяснения [mutual elucidation]. Если сначала направить взгляд на наш когнитивный аппарат, а затем на вещи, которые он отображает тем или иным образом, и если в обоих случаях получаются результаты, взаимно проливающие свет друг на друга, то такое положение дел можно объяснить только на основе гипотетического реализма — то есть на основе предпосылки, что все познание вырастает из процесса взаимодействия воспринимающего субъекта и объекта восприятия, которые оба одинаково реальны. В самом деле, данное обстоятельство оправдывает квалификацию нашего эпистемологического подхода в качестве гипотетического. А это, как известно, законно лишь в том случае, если наше допущение может быть фальсифицировано дальнейшим опытом. И когда даже небольшое продвижение в познании нашего аппарата восприятия вызывает некоторую коррекцию картины объективной реальности, а небольшой шаг в познании сущности самой реальности позволяет подвергнуть наш аппарат восприятия дальнейшему критическому исследованию, — то мы с еще большим правом можем считать, что данная теория познания (естественность которой не стоит путать с наивностью) верна.

4. Идеализм как препятствие на пути познания

Идеализм в его традиционных версиях утверждает, что внешний мир не существует независимо от сознания, но только лишь в качестве объекта возможного опыта. Трансцендентальный идеализм Канта не подпадает под это определение, поскольку он считал, что реальность «сама

по себе» [an sich] существует помимо всякого возможного опыта. Ничего из того, что я намерен здесь высказать насчет препятствий, чинимых идеализмом познанию, не относится к Канту, коль скоро его постулат об абсолютной непознаваемости *Ding an sich* никому не мешает рефлексировать над взаимоотношениями феноменального и реального миров. На самом деле я даже питаю еретическое подозрение, что сам Кант, не столь логичный, но гораздо более мудрый в данном отношении, чем неокантианцы, в глубине души не был так уж твердо убежден в несвязности этих двух миров. Как иначе, спрашивается, могло бы зрелище звездного неба над головой (которое, согласно его же постулату принадлежит к миру явлений, безразличному к ценностям) снова и снова вызывать в нем то же самое чувство благоговения, что и моральный закон, который «внутри нас»?

Любой человек, у которого на почве философии еще не «зашел ум за разум», сочтет в высшей степени противоестественным мнение, будто окружающие нас повседневные вещи становятся реальными только лишь благодаря нашему опыту. Всякий нормальный человек убежден, что мебель в его комнате по-прежнему существует и остается на своем месте и после того, как он из этой комнаты выйдет. Ученый, знающий об эволюции, твердо уверен в реальности внешнего мира, как и в том, что солнце светило задолго до того, как появился первый глаз, способный его увидеть. Что бы ни стояло за нашими идеальными формами пространства и времени, а также эмпирическим принципом причинности — все это существовало с начала времен. Представление, будто все грандиозное и, вероятно, бесконечное мироздание становится реальностью только тогда, когда человек (который сегодня есть, а завтра, глядишь, — и нет его) удосуживается его заметить, шокирует тех, кто имеет дело с природой — будь то фермер или биолог, — не только как полная и ни с чем не сообразная нелепость, но и откровенное кощунство. В свете этого совершенно удивительно выглядит тот факт, что на протяжении столетий глубочайшие умы, величайшие философы, и прежде всего Платон, оставались убежденными идеалистами в строгом, определенном нами выше смысле этого слова.

Во всех нас — в особенности в немцев — с самого детства вколачивали платонистские идеалистические представления — и учителя, и великие поэты, которым мы верили и которых почитали. Но с той поры, когда мы становимся способны по-настоящему удивляться, мы вынуждены задаваться вопросом: какие соображения могли принудить столь многих честных и истовых исследователей познания видеть отношения между феноменальным и реальным мирами в столь перевернутом, извращенном виде?

Я рискну предложить объяснение данному парадоксу. Открытие индивидуального Эго, начало рефлексии должны были оказать глубочайшее и неизгладимое влияние на историческое развитие челове-

ского мышления. Не без оснований человека определяют как «рефлексивное существо»; осознание же того, что сам человек является зеркалом, в котором и благодаря которому отражается природа, существенно отозвалось на всех прочих когнитивных функциях человека, подняв их на высший уровень интеграции. Это стало также и предпосылкой принципа объективации, который, в свою очередь, заложил основы для всей науки. Открытие рефлексии, величайшее открытие в истории человеческого разума, сразу же повлекло за собой и великую и прискорбную ошибку — а именно сомнение в реальности внешнего мира. Возможно, в этом и проявилось все величие данного открытия: та оторопь и потрясение, которые заставили наших предшественников усомниться в очевиднейшей из всех вещей на свете. *Cogito, ergo sum* («Я мыслю, следовательно существую») — и только это достоверно. Но вот кто может знать или доказать, что необъятный мир вокруг нас тоже реален? Для спящего его сны могут казаться столь же реальными, столь же яркими, как и переживания наяву. Не является ли мир всего лишь сном?

Мысли, подобные этим, могут оказать существенное воздействие на человека, который только-только вышел из потемок внерефлексивного «животного» разума; и, понятное дело, обуреваемый такими сомнениями, он должен повернуться спиной к внешнему миру и сконцентрировать все свое внимание на вновь открывшемся ему внутреннем мире. Древнегреческие философы в большинстве своем стали поступать именно таким образом, а число естествоиспытателей, которые только начали появляться, пошло на убыль. Если взгляду, обращенному вовнутрь, открываются истины столь поразительной глубины и значимости, тогда как взгляду вовне — в лучшем случае только принципы снов и фантазий, то кому, спрашивается, захочется посвящать свою жизнь трудоемким исследованиям внешнего мира, тем более что некоторые аспекты последнего часто столь непривлекательны?

Так появилась область изысканий, занятая почти исключительно человеком как субъектом, законами человеческого восприятия, мышления и чувствования. Первенство, приписываемое этим функциям, включая функции аппарата восприятия, повлекло за собой то парадоксальное следствие, что реальность и образ реальности перемешались друг с другом: образы, создаваемые нашим аппаратом восприятия, принимались за саму реальность, а реальные объекты — за несовершенные и мимолетные тени совершенных и вечных идей. *Idealia sunt realia ante rem*: реальность универсального берет верх над реальностью частного, особенного. Идея «собачности», столь восхитительно высмеянная поэтом Кристианом Моргенштерном, для идеалиста представляет собой более высокую реальность, нежели живая собака или даже все живые собаки, вместе взятые.

Я нахожу объяснение этого парадокса в антропоморфизации творческого процесса. Когда столяр изготавливает стол, идея стола имеется у

него еще до ее «реализации» в виде законченного изделия. Кроме того, идея — это и нечто, более совершенное: в ней, например, нет сучков, какие встречаются в досках; идея стола более прочна и долговечна, чем реальный предмет мебели, и если вдруг стол сломается или его испортит жук-древоточец, то ремонт или изготовление нового стола придаст идее лишь очередное физическое воплощение.

Однако собака, как и подавляющее большинство вещей во вселенной, не является результатом человеческих планов. Идея собаки, которую мы носим в сознании, есть абстракция, родившаяся при помощи органов чувств и нервной системы из опыта восприятия множества реальных собак. Мы уже практически не отдаем себе отчета в этом парадоксе, когда материальный объект принимается за образ того, что на деле и есть образ этого объекта. Немцы больше, чем какая-либо иная нация, погрязли в платоновском идеализме. «Все бранные вещи — лишь символы», — писал великий Гёте, и с ним никто не спорил.

Даже и сегодня мы все еще далеки от того, чтобы преодолеть препятствия, которые эта вера во внутренний опыт и недоверие ко всему внешнему ставит на пути исследования познавательной деятельности. До недавнего времени все влиятельные философы были идеалистами. Современная наука началась с Галилея без какой-либо подлинной помощи со стороны философии. Она проросла из новых семян, а не путем реанимации давно угасшей науки античных времен. Новая наука оставила без внимания прозрения философов, которые в свою очередь старательно игнорировали новое естествознание. Таким образом утвердилось разделение на «Искусство» (в значении: гуманитарное познание) и собственно «Науку». «С тех пор, как утвердилось это разделение культуры, — писал Ч. П. Сноу в книге «Две культуры», — все общественные силы вели себя так, чтобы оно не только не ослабло, но стало еще жестче».

Одним из таких общественных факторов стало взаимное презрение. Так, например, неокантионец Курт Лейдер, мой коллега по Кенигсбергу, определял науку как «кульминацию догматической узости мышления», тогда как мой учитель Оскар Хейнрот дезавуировал философию как «патологическое бездельничанье способностей, дарованных человеку для познания природы». Даже те философы и ученые, которые более высокого мнения друг о друге и питают взаимное уважение, не ждут от противоположной стороны какого-либо приращения знания, имеющего существенное значение для их собственной работы, и не считают для себя обязательным даже следить за тем, что происходит по другую сторону забора.

Вот так был воздвигнут барьер, препятствующий прогрессу человеческого познания в том самом направлении, где он особенно необходим: в сфере объективного исследования взаимодействия между постигающим разумом и объектом его восприятия. Долгое время естественные

отношения между человеком и миром, в котором он живет, не привлекали к себе интереса и оставались неизученными.

Именно психологии принадлежит заслуга первых попыток сломать барьер между гуманитарными и естественными науками. Первопроходцами здесь стали гештальт-психологи начала нашего века, хотя поначалу им мешали неверные представления о теории эволюции. В мире самой науки одним из первых мыслителей, попытавшимся навести мосты между физикой, как наиболее фундаментальной частью естествознания, и эпистемологией, как базовой философской дисциплиной, был Макс Планк. Хорошо знающий учение Канта, он сделал революционный шаг, предложив интерпретацию категории причинности (которая для трансцендентального идеализма априорна и необходима) как простой гипотезы, которая должна быть отвергнута, если не сможет больше удовлетворять экспериментально установленным фактам, и заменена исчислением вероятностей. Без глубокого знания Канта Планку едва ли удалось бы совершить этот прорыв, имеющий революционное значение как для теории познания, так и для самой физики.

Прорыв на других направлениях от философии к естествознанию был достигнут несколькими философами, чье понимание смысла объективации сходно с пониманием ученых-естественников и которые подходили к исследованию человека с тех же позиций. Я имею в виду Карла Поппера с его книгами «Объективное знание» и «Логика научного открытия», очерк Дональда Кэмпбелла «Эволюционная эпистемология» (1966), а также книгу Вальтера Корти «Генетическая философия».

Сам я только в зрелые годы пришел к пониманию того, что человеческий разум и цивилизация могут и должны изучаться средствами методологии естественных наук. Исключение культурологических соображений из моих интеллектуальных поисков объясняется традиционным разобщением сциентизма и гуманитаристики, тогда как другие аспекты интеллектуальной жизни интересовали меня с самого начала моего пути в науке. Как уже отмечалось, я давным-давно признал необходимость рассматривать эпистемологию как «познание механизмов» — особенно в этологии, где ощущается большая, чем в иных областях биологической науки, необходимость знать границы собственного аппарата восприятия. Таким образом, хотя у меня имелась своя эпистемологическая позиция и я осознавал, что человек обладает врожденными нормами поведения, которые доступны для изучения с помощью техники и методов естественных наук, мои изыскания внезапно буксовали, когда сталкивались со специфическими характеристиками и функциями человеческой культуры.

В конце концов именно физик взбунтовался во мне против подобной интеллектуальной узости. Прогрессирующее загнивание нашей цивилизации столь очевидно патологично, столь очевидно обнаруживает симптомы умственного недуга, что возникает категорическая необходи-

мость прибегнуть к диагностическим методам медицины, чтобы исследовать человеческий разум и цивилизацию. Любые усилия восстановить работы поврежденного механизма должны опираться на знание его устройства. Едва ли возможно заставить его вновь заработать без понимания причин как нормального функционирования, так и поломки. В то же самое время следует помнить, что поломка часто приводит к лучшему пониманию работы системы в нормальном режиме.

Большая часть психологических болезней и расстройств, угрожающих выживанию нашей цивилизации, связана с социальным и моральным поведением человека. Чтобы исправить положение, нам необходимо научное понимание причин данных патологических симптомов, а это требует от нас разрушения барьера, разделяющего гуманитарное и естественнонаучное познание, причем именно там, где он сильнее всего укреплен с обеих сторон. Ибо подобно тому, как ученые-естественники избегают выносить ценностные суждения, гуманитарии находятся под сильным влиянием идеалистического представления, будто все, подлежащее научному объяснению, тем самым не имеет отношения к ценностям. То есть барьер упрочивался как раз в том месте, где ощущается самая настоятельная нужда его преодолеть. Философское сообщество считает кощунством настаивать на том, что поведение человека, как и всех иных живых существ, сформировалось филогенетически и определяется наследственностью. С другой стороны, многие ученые часто выражают недоверие и плохо скрываемое пренебрежение, когда (как это характерно для этологии) исследование начинается с наблюдений и описаний, вместо обращения к экспериментальным методам и определению понятий в стиле, который называют «точным» и «научным». Никому из подобного рода теоретиков не приходит в голову, что Ньютон и Кеплер открыли законы движения небесных тел исключительно на основе наблюдений и описаний, не проведя ни единого эксперимента. Тем более им невдомек, что эти методы привели к открытию принципов, гораздо менее доступных экспериментальной проверке, чем закон всемирного тяготения, — принципов, которыми руководствуется наше собственное морально-этическое поведение. Итак, путь к человеческому самопознанию остается напрочь заблокированным. Немногие, только очень немногие, стараются устранить здесь препятствия; правда, число таких ученых растет, как растут их преданность делу и убежденность, что от их усилий и успеха зависит судьба человечества. Не сомневаюсь, что истина в конечном счете восторжествует. Но остается тревожный вопрос: не слишком ли поздно будет одержана победа?

Реалист упорно отстаивает устремленность исследовательского взгляда вовне, не отдавая себе отчета, что сам является зеркалом. Идеалист настаивает на том, чтобы смотреться только в само зеркало, отвращая свой взор от внешнего мира. А это значит, что они оба не дают себе труда понять, что у всякого зеркала есть оборотная сторона. Но эта

оборотная сторона сама по себе ничего не отражает, и в этом смысле зеркало относится к тому же роду объектов, которые отражаются в нем. Физиологический механизм, в чьи функции входит постижение реального мира, сам не менее реален, чем мир. Именно эта сторона зеркала и служит предметом моей книги.

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ РАЗУМ

1. Уникальность человека

У меня были веские основания, чтобы посвятить всю вторую главу феномену «fulguratio» — «творческой вспышке», или в более широком смысле, изобретению-инновации, посредством которой интеграция двух уже налично существующих, но независимых систем производит одну новую с совершенно небывалыми и непредсказуемыми признаками и функциями. Необходимо до конца понять природу этого процесса, чтобы оценить фундаментальную революцию в масштабах всей жизни, которую совершает появление человеческого разума. Значительное число современных антропологов, однако, не проявляют такого понимания и оказываются разделенными на два конкурирующих лагеря, отстаивающих одинаково ложные принципы.

Один лагерь, так называемые редуccionисты, держатся за фикцию непрерывности эволюционного процесса, уверенные, что он производит только различия в степени. Но мы знаем, что каждый шаг эволюции вызывает изменения не только по степени, но и по сущности. Однако Эрл Каунт, типичный представитель редуccionистской школы, пишет: «Различие между царством насекомых и человеческим обществом не является, как это общепринято полагать, различием между простым автоматизмом, с одной стороны, и сложным социальным автоматизмом и социокультурным сознанием — с другой, но различием культуры с большой инстинктивной компонентой и незначительной компонентой научения, с одной стороны, и культурой с большой компонентой научения — с другой».

В другом месте этот же автор подчеркивает — вполне справедливо, но вступая в противоречие с только что цитированным заявлением, — что творчество символов является специфически человеческим достижением. Оба приведенных суждения упускают из виду момент сущностного различия между человеком и животными.

С другой стороны, полное непонимание творческого характера эволюционного процесса создает стойкую помеху на пути познания. В частности, недопонимание взаимоотношений между низшими и высшими уровнями интеграции; того, как высшие уровни зависят от низших и

включают их в себя, при этом существенно отличаясь от них, — ведет к полной концептуальной путанице. Типологическая антитеза взаимно исключающих друг друга понятий воздвигает почти непреодолимый барьер для понимания всех исторических, а также филогенетических, культурных и онтологических отношений. Аргументы здесь неизменно опираются на антитезу *человека и зверя* и выражаются в форме, которая исключает сколько-нибудь подобающую оценку реальных исторических и онтологических отношений между обеими сторонами данной антитезы. В своем заключении к книге Хельмута Плесснера «Философская антропология» Б. Г. Дюкс пишет: «То, что человек филогенетически близок к некоторым видам животных, а именно антропоидам, обеспечивает базовое оправдание для освященного временем различия между животными и человеком и показывает, что это нечто большее, нежели периодически повторяющийся популярный лейтмотив или удобный стилистический прием». Следовательно, Дюкс отвергает любые выводы, основанные на аналогии между животным и человеческим поведением, рассматривая их как результаты «сравнительно безвредной формы небрежного мышления». Философская антропология «показывает, что человек — это существо, которое прежде всего должно создать свой собственный мир; значит “адаптация” превращается в пустое слово, если то, к чему нужно адаптироваться, само не несет на себе печать созданного человеком». Для Дюкса принцип адаптации — «это эпистемологическое чудовище, которое продолжает жить только потому, что кажется полезным для этологов».

Приведенных цитат достаточно, чтобы показать, сколь глубоко непонимание антропологами обоих лагерей процессов творческой эволюции, а также насколько неадекватно их понимание сложившейся исторической ситуации. Однако, как это ни парадоксально, те, кто вообще отказываются видеть какое-либо общее сходство между человеком и животными, в действительности недооценивают и различие между ними. Категорическое различие человека и всех прочих живых существ — важная вещь для решения задач, поставленных в этой книге, особенно в данной главе. Николай Гартман назвал это «хиатусом» — т. е. великой пропастью между двумя разными уровнями существования, которая пролегла между ними в результате «творческой вспышки», породившей человеческий разум.

Во избежание путаницы между двумя фундаментально разнородными различиями, путаницы, о которой хорошо знал сам Гартман, я сделаю несколько замечаний по поводу самого загадочного и таинственного барьера, совершенно непроницаемого для человеческого понимания, который проходит посредине нашей неоспоримо уникальной индивидуальности, — барьера, который отделяет наш субъективный опыт от объективных, верифицируемых физиологических событий в нашем теле.

Гартман рассматривает эту «зияющую пропасть в структуре Бытия» по аналогии с той пропастью, что существует «гораздо ниже психофизического деления на органическую и неорганическую природу». Только в одном я не могу согласиться с этим великим мыслителем. В данном случае речь идет о двух принципиально разных проблемах. Прежде всего, выражение «гораздо ниже» содержит коренную ошибку. Дело не в горизонтальном расколе между субъективным опытом и физиологическими событиями и не в разделении на высшее и низшее, сложное и элементарное; все дело в вертикальной разделительной линии, пронизывающей всю нашу природу. Есть элементарные нервные процессы, сопровождаемые мощными переживаниями, а с другой стороны, есть высокосложные процессы, аналогичные рациональным процедурам, но совершенно «неосознаваемые» и недоступные самонаблюдению. Во времена Гартмана перспектива наведения мостов через пропасть между органическим и неорганическим посредством «континуума форм» казалась столь же отдаленной, как и решение проблемы отношения души и тела; поэтому Гартман мог по праву сказать: «Подлинное происхождение жизни с ее саморегуляцией метаболизма и способностью к самовоспроизводству — есть нечто такое, чего мы до сих пор не в состоянии доказать».

Но с тех пор утекло немало воды, и в биокibernетике и биохимии были сделаны на сей счет многообещающие открытия конститутивных функций жизни, так что сегодня отнюдь не было бы утопией надеяться, что в обозримом будущем мы будем способны объяснить автономные принципы органической жизни в терминах ее материальных структур и их эволюции. В любом случае, не существует принципиальной невозможности того, что по мере роста наших познаний мост между органическим и неорганическим посредством «континуума форм» все-таки будет наведен.

Пропасть между субъективным опытом и объективно-физиологической реальностью, однако, иного рода, поскольку она обусловлена не пробелом в наших знаниях, а сущностной неспособностью вообще когда-либо познать, неспособностью, *априори* обусловленной структурой нашего когнитивного аппарата. Парадоксально, но представление о непроницаемом барьере применимо только к нашему разуму, но не к нашим чувствам. Как я уже отмечал в начале книги, когда мы говорим о личности, мы имеем в виду не только объективно верифицируемые факты ее внешних проявлений или же психологические факты ее внутреннего опыта, но и то, что мы безоговорочно приняли за нераздельное единство обоих. Другими словами, вопреки всем рациональным соображениям мы не можем усомниться в реальности этого единства. Макс Гартман небезосновательно назвал отношение между душой и телом «алогическим».

Данная книга не ставит перед собой задачи решить проблему «душа-тело». Нас интересует здесь единственно тот факт, что пропасть между физическим и духовным носит принципиально иной характер, нежели пропасть между органическим и неорганическим, а также человеком и животными. Оба последних разделения обнаруживают переходы и берут свое начало от некоего уникального события в эволюции мира. Внутри этих разделений не только можно навести мосты посредством теоретического континуума промежуточных форм, но нам известно также, что эти промежуточные формы в свое время действительно существовали. Есть две причины, почему указанная пропасть *кажется* непреодолимой. Одна из них, общая для обоих случаев, та, что переходные формы были нестабильны, то есть представляли собой быстро переходящие фазы процесса. Другая причина — эволюционный шаг вперед в обоих случаях был столь велик, что создавал обширный пробел между двумя граничными точками только что совершенного скачка.

С другой стороны, «хиатус» между душой и телом действительно непреодолим, невоссоединим — хотя, возможно, и «только для нас», как полагал Н. Гартман, то есть средствами того когнитивного аппарата, которым мы располагаем. Однако я не думаю, что такое ограничение наложено на нас современным состоянием нашего знания или что даже утопически высокие достижения науки когда-либо приблизят нас к решению этой проблемы. Автономию личностного опыта и его законы в принципе нельзя объяснить на основе физических или химических законов, равно как и на языке сколь угодно сложных нейрофизиологических структур.

Две другие великие пропасти — между органическим и неорганическим, а также между человеком и животными — «замостить» можно, поскольку эволюционные процессы в обоих контекстах поддаются исследованию средствами естествознания: они на самом деле таинственным образом подобны. Параллелизм — мы вынуждены назвать его аналогией — между этими двумя «творческими вспышками», величайшими в истории нашей планеты, заставляет глубоко задуматься. В первой главе я пытался показать, что жизнь как таковая в одном из своих существенных аспектов представляет собой когнитивный процесс. Жизнь обрела существование с «изобретением» структуры, способной собирать и сохранять информацию, одновременно извлекая из окружающего мира и накапливая энергию, достаточную для поддержания светоча познания. Внезапное творение такого когнитивного аппарата образовало первый великий водораздел в бытии.

Второй великий водораздел — между высшими животными и человеком — был вызван другой «творческой вспышкой», которая (подобно первой) создала новый когнитивный аппарат.

На всем протяжении времени — от вирусобразных предшественников живых организмов и вплоть до наших ближайших животных

предков — структура и механизмы сбора адаптивной информации оставались, по сути, неизменными. Конечно, индивидуальное обучение начинается, по мере усложнения центральной нервной системы, играть все возрастающую роль, и даже трансляция накопленного знания от поколения к поколению призвана обеспечить прочную сохранность именно такого рода опыта. Но если мы сравним количество и долговечность информации, полученной благодаря обучению и переданной по традиции, с информацией, хранящейся в геноме, то можно сделать только тот вывод, что даже у высших антропоидов разделение труда между геномом и теми механизмами, которые воспринимают текущую информацию и закрепляют ее в навыках, остается, по существу, таким же. Даже то, чему может самая умная обезьяна научиться индивидуально или что она способна усвоить из группового опыта своей стаи, составляет (если бы можно было выразить это количественно в «битах» информации) лишь ничтожно малую долю информации, запасенной в геноме ее вида. Даже то знание, которое содержится в последовательности нуклеотидов низших организмов, если его выразить в словах, заполнило бы множество толстых томов.

Таким образом, мы пренебрегли бы только очень малым количеством информации (имеется в виду та, что получена в процессе научения), если бы стали утверждать, что на протяжении громадных периодов земной истории, в ходе которых жизнь прокладывала себе путь от организмов, гораздо более примитивных, чем современные бактерии, к человекообразным приматам, — именно молекулярные цепочки генома отвечали за функции сбора, хранения и наращивания знаний. Затем внезапно, в конце третичного периода, появляется совершенно иная органическая система, которая обладала способностью решать те же задачи быстрее и эффективнее.

Если попытаться дать определение Жизни, в него обязательно следует включить функцию сбора и накопления информации в совокупности со структурными механизмами генома, обеспечивающими решение этой задачи. Однако подобное определение не включало бы в себя специфические способности и характеристики человека. Отсутствовало бы указание на то, что конституирует жизнь человеческого разума — а это, без преувеличения, новый *тип* жизни. Обратимся теперь к сущности этой жизни.

2. Наследование приобретенных признаков

Обучающееся поведение, уже весьма развитое и имеющее важное значение у высших животных, играет неизмеримо более значимую роль у человека. Это становится возможным благодаря рефлексии и понятийному мышлению, которые придают постоянство данным, извлекаемым

механизмами, первоначально применявшимся лишь для сбора краткосрочной текущей информации. Эти данные затем включаются в целостную систему накопленного знания. Сиюминутные, мимолетные инсайты удерживаются и запоминаются, процессы рациональной объективации поднимаются на высший уровень когнитивной активности и, тем самым, приобретают новое значение. Вновь образующаяся традиция понятийного мышления в первую очередь оказывает огромное влияние на протекание всех процессов обучения.

Становясь, таким образом, независимой от конкретных отдельных объектов, традиция превращает все накопленное в обучении знание в знание наследуемое. Как я уже отмечал ранее, мы привыкли ассоциировать слово «наследственность» со специфическим биологическим процессом, поскольку таково его законное общеупотребительное значение. Когда были изобретены лук и стрелы, они стали достоянием не только потомков изобретателя, но и всего сообщества, а значит и всего человечества. Вероятность устаревания этого изобретения такова же, как вероятность превращения в рудимент какого-нибудь телесного органа, имеющего известную ценность с точки зрения выживания. Кумулятивный характер традиции означает, ни много ни мало, наследуемость приобретенных способностей.

Передача и распространение человеческих знаний осуществляется столь быстро и неудержимо, что нетрудно понять и извинить тех, кто забывает, что в основе человеческого разума лежит физическая материя. Яркая вспышка чьего-либо личного гения может внести огромный и долгосрочный вклад в сокровищницу человеческого познания. Может случиться так, что идеи, выдвинутые молодым человеком, окажут влияние не только на научную методологию старшего поколения исследователей, но и на все их интеллектуальное мировоззрение. Я сам пережил нечто подобное в молодости, общаясь со своим другом Густавом Крамером, который был на восемь лет моложе меня. Густав прошел научную школу у авторитетного биолога Макса Гартмана, чей подход к проблеме объективной реальности в свою очередь во многом определялся влиянием философа Николая Гартмана. Я усвоил этот подход от Г. Крамера как нечто естественное и самоочевидное. Никто из нас не знал тогда о традиции, питающей эти взгляды, и, таким образом, «наследственность» целого комплекса эпистемологических концепций проложила водораздел между «поколениями» и тем самым продолжила свое существование.

Передача приобретенных признаков вызывает ускорение во всех областях человеческой жизни, что вполне может со временем послужить одной из причин упадка и заката той или иной отдельной цивилизации. Еще со времен Дарвина вопрос о том, наследуются или нет приобретенные признаки, стал предметом ожесточенных дискуссий.

Однажды полшутя я предложил такой афоризм (вполне уместный в данном контексте): «Понимание того, что чего-то не может быть никогда, нередко приходит к нам после встречи с исключениями, из которых видно, что было бы, если это все же случилось».

3. Интеллектуальная жизнь как коллективный феномен

Как мы видели, высокоорганизованная жизнь приматов послужила базисом, на котором уже существующие когнитивные функции интегрировались и сформировали понятийное мышление, а вместе с ним — синтаксический язык и кумулятивную традицию. Эти способности, в свою очередь, оказали всесторонне обратное влияние на социальную жизнь человека. Быстрое распространение знаний, стереотипное взаимоподобление мнений всех членов сообщества и особенно закрепление определенных базовых социально-этических норм создали новую форму сообщества, сущностно новую форму жизни, в том числе и то, что мы называем интеллектуальной жизнью.

Специфическое, конкретное воплощение такой системы образует то, что мы называем культурой. С моей точки зрения, нет особого смысла углубляться в различия между культурной, духовной и интеллектуальной сферами жизни современного человека. Новая система обладает всеми известными составными свойствами низших форм жизни; положительная циклическая обратная связь информации и энергии продолжает осуществляться в основном в одних и тех же формах, хотя некоторые физиологические и физические процессы, вовлеченные в них, являются совершенно новыми.

Как уже отмечалось, трансляция ассимилированного знания внутри живой системы человеческой культуры основана на механизмах, отличных от механизмов аналогичных процессов у животных и растений. То же самое относится и к механизмам усвоения энергии, которые опираются на такого рода информацию и тоже отчасти суть нечто новое, поскольку человек — это единственное существо, способное использовать в собственных интересах иные источники энергии, чем энергия солнца, питающая цикл земной жизни через процесс фотосинтеза.

Как бы то ни было, в результате новой «наследственности» — наследования приобретенных признаков — возникает новый когнитивный аппарат, функции которого параллельны функциям генома, где процессы усвоения и сохранения информации осуществляются двумя разнородными механизмами, взаимно находящимися в отношениях антагонизма и равновесия.

4. Социальная конструкция реальности

Традиции культуры предписывают индивиду, чему и как ему следует учиться. В частности, культура налагает ограничения на то, чему дозволено учиться. Благодаря книге П. Бергера и Т. Лукмана «Социальное конструирование реальности»^{*} мы можем представить себе, до какой степени наши когнитивные функции находятся под влиянием того, что культура, внутри которой мы живем и которой принадлежим, квалифицирует в качестве «реального» и «истинного». Наш врожденный аппарат восприятия перекрывается культурно-интеллектуальной суперструктурой, которая, во многом наподобие врожденных когнитивных механизмов, снабжает нас рабочими гипотезами, которые в дальнейшем определяют направленность нашего индивидуального познавательного поиска. Эта культурная система располагает собственными структурами, которые подобно всем структурам налагают определенные ограничения на степень свободы системы. Однако информация, на которой основаны эти рабочие гипотезы, не закодирована в геноме, а исходит из нашей культурной традиции, которая несравненно моложе и закодирована в гораздо более удобной и доступной (адаптивной) форме. В то же время, эта традиция далеко не полностью поддается проверке, и в этом смысле она менее надежна, хотя лучше отвечает современным требованиям.

Структуры, посредством которых культурное знание детерминирует нашу «картину мира» — так же, как и некоторые из наших моральных установок, — несомненно, столь же материальны и носят тот же физико-химический характер, как и носители информации в нашем геноме, хотя и отличаются от последних тем, что не состоят из живой материи. Так, большая часть того, что составляет накопленное культурой коллективное знание и что детерминирует установки и мировоззрение ее членов, записано на бумаге или, как в наше время, на оптических или магнитных носителях.

Но в отличие от рукотворных банков памяти, центральная нервная система должна проявлять необыкновенные свойства, чтобы хранить содержание культурной традиции. Арнольд Гелен, который называл человека «ущербным существом» [incompetent creature] и подчеркивал недостаточную приспособленность его органов, упустил из виду тот факт, что человеческий мозг является органом, в высшей степени отвечающим требованиям человеческой жизни. Несомненно, что мозговые полушария наших предков начали увеличиваться с того времени, когда «творческая вспышка» понятийного мышления и языка сделала возможным наследование приобретенных навыков и качеств; в результа-

^{*} См. русский перевод: Бергер П., Лукман Т. Социальное конструирование реальности. Трактат по социологии знания. М. 1995 (Прим. переводчика).

те давление отбора вызвало увеличение полушарий. Эту точку зрения, я тому свидетель, походя, как нечто само собой разумеющееся, высказал в одной из дискуссий Жак Моно. Я ни разу не встречал этого утверждения, которое кажется мне весьма правдоподобным, в печати, хотя и прочитал великое множество хитроумных версий, объясняющих внезапное увеличение объема головного мозга, совпавшее с появлением человека. Ибо сотворение человека и *есть* «творческая вспышка» аккумулирующей традиции, а головной мозг — ее орган.

Едва ли мы отдаем себе отчет, насколько велика культурная информация, содержащаяся в нашей традиции. То, что мы понимаем под традицией, становится для нас второй природой, и мы наивно верим в ее реальность и истинность точно так же, как наивный реалист полагает, что эмпирическая очевидность, которую обеспечивают его органы чувств, составляют саму объективную реальность. Как уже говорилось в Прологоменах, процесс объективации, представляющий собой предпосылку всех достижений научного познания, опирается на понимание субъективных механизмов, отображающих образы внешней реальности. Лишь немногие осознают, в какой степени наш культурно обусловленный аппарат картины мира, а следовательно и все, что мы считаем истинным, достоверным, реальным и справедливым, детерминирован социальными влияниями взрастившей нас культуры. В обязанности ученого, стремящегося объективировать феноменальный мир, входит учет как достижений, так и ограниченности нашего культурно-обусловленного «мировоззренческого аппарата» — точно так же, как он это делает применительно к врожденным априорным механизмам нашей познавательной деятельности.

Это — наиболее трудная задача, с какой только сталкивается человек, стремящийся к объективному постижению мира. Прежде всего, серьезные препятствия создают наличные ценностные суждения, ставшие для нас второй природой. Действительно, многие философы отвергают взгляды, высказанные в этой книге, поскольку они оскорбляют их чувства, питаемые культурными ценностями. Во-вторых, интеллектуальная и культурная жизнь образует наиболее высоко интегрированную живую систему из всех, существующих на нашей планете, так что нам затруднительно подняться на еще какую-то высшую точку зрения, с которой можно было бы обозревать наличное положение дел.

Однако это именно то, что мы должны попытаться сделать. И именно потому, что существенная часть нашего аппарата восприятия произведена культурой, императив объективности вынуждает нас принять формулировку П. Бриджмена, цитированную мною в начале работы. В самом деле, наш особый долг — предпринять научное исследование культурной и интеллектуальной жизни в свете тех болезней и упадка, которые угрожают в данное время нашей цивилизации.

ПО ТУ СТОРОНУ ЗЕРКАЛА

1. Значение научного подхода к исследованию познания

Истинстинктивные — то есть филогенетически запрограммированные — нормы поведения, оказывающие сопротивление всем культурным влияниям, играют немаловажную роль в социальном поведении человека. Нашу констатацию этого несомненного факта часто истолковывают, как позицию крайнего культурологического пессимизма. Разумеется, это ошибка. Привлечь внимание к известной опасности — это и значит на деле *не быть* фаталистом!

Исключительно ради простоты изложения я прибегнул на предшествующих страницах к вымышленному положению, будто бы большинство людей не осознает процессов культурной эволюции и упадка или, по крайней мере, что известное нам на этот счет не оказывает и не может оказать влияния на ход истории. Все это могло создать впечатление, будто я чуть ли не единственный, кто возвещает о необходимости изучать когнитивный аппарат и способности человека — эти механизмы «по ту сторону зеркала» — средствами естествознания. Я весьма далек от подобного высокомерия. Напротив, я глубоко убежден, что те эпистемологические и этические воззрения, которые я развивал здесь, разделяет быстро растущий круг других мыслителей. Иногда так бывает: некоторые открытия в определенный момент «носятся в воздухе».

На мой взгляд, есть явные признаки того, что начинается питаемый естествознанием рост самосознания культурного человечества, его коллективное самопознание. И если, что вполне вероятно, это движение будет нарастать, интеллектуальные устремления и энергия человечества поднимутся на высший уровень интеграции, как некогда в далеком прошлом «творческая вспышка» рефлексии и созерцания возвела познавательные способности человека на новую и небывалую высоту. Однако *рефлексивного самопознания* культуры еще никогда не происходило на нашей планете, — подобно тому, как до Галилея на ней не существовало объективирующей науки.

Научное исследование структуры человеческого общества и протекающих в нем интеллектуальных процессов — задача гигантская. Общество — самая сложная из всех живых систем на земле, и наши познания о нем пока еще очень поверхностны. Но я уверен, что человек достиг поворотного пункта в своей истории и обладает на данный момент потенциальной способностью покорять новые и неизведанные вершины.

Конечно же, человечество находится ныне в большей, чем когда-либо опасности. Но способы мышления, присущие миру естествознания, впервые в истории предоставляют нам возможность обуздать силы, погубившие все цивилизации прошлого.

И. П. Меркулов

КОГНИТИВНЫЕ ТИПЫ МЫШЛЕНИЯ

1. ГЕНЫ И МЫШЛЕНИЕ

Современная этология и социобиология располагают весьма убедительными данными, свидетельствующими о том, что поведение живых существ находится под генетическим контролем. Хотя конкретные генетические механизмы детерминации поведения животных пока еще не совсем ясны, сам факт наличия генетически контролируемых поведенческих репертуаров (наблюдаемых, например, при вылуплении птенцов или обеспечивающих навигацию мигрирующим птицам) сомнений не вызывает. Разумеется, приобретенные поведенческие признаки не могут наследоваться и в силу этого не подвергаются естественному отбору. Однако, по-видимому, имеет место отбор генетических признаков, которые предрасполагают к определенным формам поведения.

Эволюционно-биологический подход, естественно, может быть распространен и на поведение человека, несмотря на явную недостаточность наших знаний о конкретных механизмах его генетической детерминации. Конечно, генетическая запрограммированность человеческого мозга выражена гораздо слабее, чем у животных, и в силу этого поведение людей намного пластичнее. Высокая степень пластичности и одновременно адаптированности их поведения обеспечивается за счет интеллектуальных способностей, отличающих *Homo sapiens* даже от самых высших приматов, включая шимпанзе, огромного объема весьма специализированной долговременной памяти, развитого символического мышления и языка. Тем не менее есть основания полагать, что определенные аспекты поведения человека генетически запрограммированы в результате действия механизмов естественного отбора. *«Предположение, что человек полностью автономен в своем поведении, а работа центральной нервной системы совсем не контролируется генетически, кажется неправдоподобным. Человек с его мозгом — это звено непрерывной эволюционной цепи. Поэтому полная независимость при-*

знаков, опосредованных центральной нервной системой, от каких-либо биологических ограничений представляется маловероятной»¹.

В этой связи несомненный интерес для эпистемологии представляют выдвинутые социобиологами Ч. Ламсденом и Э. Уилсоном предположения относительно наличия специальных генетических структур, направляющих когнитивное и ментальное развитие людей и в значительной мере автоматически предрасполагающих человеческое мышление к выбору только некоторых культурных альтернатив, а также механизмов обратного воздействия культуры на гены через давление эволюции². Полученные за последние десятилетия данные наводят на мысль, что, хотя культурные «мутации», новые поведенческие стереотипы и мыслительные стратегии возникают в результате активности сознания, сами инновационные формы этой активности находятся под контролем генетических факторов. Как представляется, генетические механизмы лежат в основе не только общей способности людей решать проблемы — они также обеспечивают их сознание и мышление специфическими правилами, которые необходимы для быстрого овладения социокультурным миром. Даже если предположить нечто невероятное — что какой-то вид современного человека сформировался в ходе сугубо культурной эволюции, — то, как показывают расчеты, в силу универсальности механизмов наследственности и естественного отбора в течение жизни нескольких поколений произошла бы интеграция культурных инноваций с генетическим воздействием.

Конечно, детальное знание отношений между генами и культурой требует проведения специальных исследований, которые позволили бы разложить репертуар человеческого поведения на отдельные составляющие и вычлнить альтернативные траектории эволюции мышления. Кроме всего прочего, это предполагает возможность измерения влияющих на выбор биологических предпочтений. Однако для предварительного решения вопроса в пользу генетической запрограммированности человеческого мышления и поведения вполне достаточно выявить сходство мыслительных форм и определенных поведенческих репертуаров в разных популяциях человека, которое существовало и продолжает существовать, несмотря на огромные культурные различия. О наличии такого рода сходных форм мышления и поведения, позволяющих предполагать, что ментальная эволюция определенным образом генетически направляется, свидетельствуют результаты довольно многочисленных экспериментальных исследований поведения, познания и категорий мышления, а также непосредственные наблюдения особенностей человеческого развития, в том числе у новорожденных и малышей, которые

¹ Фогель Ф., Мотульский А. Генетика человека. Т. 3. М., 1990. С. 31.

² См.: Lumsden C. J., Wilson E. O. Genes, Mind and Culture: The Coevolutionary Process. Cambridge. Mass. 1981.

относительно свободны от культурных влияний. Вот некоторые наиболее яркие примеры выявленных исследователями сходных форм мышления и поведения.

1. Незначительная изменчивость табу инцеста (т. е. запрета на сексуальные отношения между близкими родственниками), проявляющаяся в популяциях людей с различными культурными традициями. Истоки этого запрета иногда пытаются объяснить сугубо социологически как следствие некоего выбора, положившего конец внутригрупповой конкуренции самцов. Причем решающую роль в закреплении этого выбора отводят культу тотема — мифического прародителя группы, запрещающего кощунственное сексуальное общение между членами группы³. Однако исследования причин сексуальных предпочтений, проведенные в израильских кибуцах и тайваньских деревнях (где, естественно, нет соответствующих тотемических запретов), в частности, показали, что подавляющее большинство молодых людей автоматически избегают инцеста. Более того, как оказалось, дети, не являющиеся родственниками, но воспитанные вместе в течение первых шести лет, как правило, не вступают в брак, когда вырастут. Эти и другие данные свидетельствуют, что сакрализация табу инцеста — это лишь культурная форма закрепления соответствующего адаптивно ценного поведения, а его подлинные мотивы следует искать в неосознаваемых процессах ментального развития.

2. С детства люди с нормальным зрением воспринимают изменения длины световой волны как четыре основных цвета — красный, зеленый, синий и желтый — с различными сочетаниями в промежуточных зонах. Однако на самом деле, как это фиксируется приборами, имеет место непрерывное изменение световой волны, и поэтому получаемая нами ясная, красочная с четкими контурами картина — не более чем иллюзия, генетически запрограммированная в нашем визуальном аппарате и мозге. Сетчатка нашего глаза усиливает контуры изображения, преобразуя сигналы от цветовых рецепторов в три пары цветовых оппозиций — «красный — зеленый», «синий — желтый» и «светлый — темный». Как показали соответствующие психологические тесты, даже четырехмесячные дети воспринимают изменение длины световых волн, как если бы они уже распознавали четыре цветовые категории. Аналогичные результаты, свидетельствующие о том, что овладение словарем цветов генетически направляется, были получены в свое время в Калифорнийском университете (Беркли) с помощью демонстрации добровольцам, говорящим на 20 различных языках (включая арабский, тайский, урду, каталонский), большой последовательности образцов, отличающихся по цвету и яркости.

³ См., например: Введение в философию. Ч. 2. М., 1989. С. 229.

3. Новорожденные и малыши предпочитают сахар, им не нравится пища, содержащая соль, кислоту, горечь. Это врожденное селективное предпочтение оказывает влияние на эволюцию кухни взрослых.

4. Распознавание мимических выражений генетически направляется. Хотя мимические выражения могут существенно отличаться у представителей разных культур, все же было выявлено общекультурное множество такого рода выражений, отражающих эмоциональные состояния — гнев, ненависть, удивление, счастье и т. д. (Например, у контрольных групп жителей США и Новой Гвинеи интерпретация одних и тех же мимических выражений совпадала в 80% случаев.) Характерно также, что в случаях повреждений отдельных областей правого полушария мозга пациент иногда даже оказывается не в состоянии узнавать лица своих самых близких родственников. Однако это расстройство (просопагнозия) не влечет за собой общей потери визуальной памяти и способности идентифицировать другие объекты, помнить других людей, различать их по голосу — наш мозг скорее всего биологически запрограммирован следовать специальным сенсорным императивам.

5. Тревога в присутствии чужих людей, возникающая у детей в возрасте от 6 до 8 месяцев независимо от культурных различий. Постепенно она снижается, выступая сдерживающим поведением фактором, причем не только в детстве, но и в зрелом возрасте. Эта реакция свидетельствует о врожденной предрасположенности людей жить в небольших группах, состоящих из близких родственников.

6. Врожденная предрасположенность людей мыслить оппозициями, рассматривая одну вещь как нечто противоположное другой. Эта особенность бессознательной стратегии нашего мышления наиболее ярко иллюстрируется фобиями — экстремальными формами боязни, которые вызывают у людей учащение сердцебиения, холодный пот, приступ тошноты, панику и другие автоматические реакции. Безотчетный страх могут внушить опасности, подстерегавшие древнее человечество, — закрытое пространство, высота, грозы, бегущая вода, змеи и пауки, а также собаки, самолеты, оживленные улицы и площади, число 13, инъекции, ножи, электричество и многое другое, часто совсем безобидное⁴.

Поведение человека и других живых существ, как известно, регулируется главным образом двумя системами — нервной и гормональной. Поэтому резонно предположить, что возникающие в этих системах генетические изменения — в нервных тканях мозга, в его структуре и функциях, в количестве и структуре гормонов — соответствующим образом влияют на человеческое поведение и мышление. Особое внимание нейробиологов уже давно привлекают резко выраженные аномалии поведения людей, заметные нарушения их когнитивных и мыслитель-

⁴ Более подробно об этих и других подобного рода данных см.: *Lumsden C. J., Wilson E. O. Promethean Fire: Reflection on the Origin of Mind. P. 64—70.*

ных функций. Как было установлено, некоторые из этих аномалий обусловлены дефектами только одного гена, и поэтому их изучение оказывается куда более простой задачей, чем анализ генетических основ нормального поведения, границы которого зафиксировать весьма трудно. К тому же нормальное поведение, по-видимому, регулируется на основе гораздо более сложного взаимодействия нескольких генов с факторами окружающей среды.

Исследуя аномалии человеческого поведения, нейробиологи и генетики обнаружили убедительные примеры того, как гены, а точнее хромосомные aberrации (т. е. численные и структурные нарушения X и Y хромосом), влияют на когнитивную систему человека, на когнитивные и мыслительные функции мозга. Так, например, оказалось, что за характерные для больных синдромом Тернера когнитивные проблемы, связанные с ориентацией в пространстве, с его восприятием, несут ответственность вполне конкретные хромосомные нарушения. Эти больные плохо справляются с тестами на восприятие пространственной организации — с задачами на составление из кубиков каких-то композиций, сборкой предметов и т. д. Кроме того, у них иногда наблюдается нарушение счета, а также пространственная слепота, т. е. они испытывают трудности в различении правого и левого направлений, что проявилось при выполнении тестов с дорожной картой, которые требуют ориентации в правых и левых поворотах⁵.

С помощью метода, позволяющего отслеживать функциональные состояния центральной нервной системы (электроэнцефалограмма), нейрофизиологам удалось выявить определенные корреляции между хромосомными aberrациями, которые часто приводят к снижению когнитивных и интеллектуальных функций, с одной стороны, и функциональными аномалиями мозга — с другой. Хотя в общем случае между действием гена и физиологическим фенотипом имеет место непрямая связь, это все же свидетельствует о наличии определенных механизмов, с помощью которых негативные генетические изменения (хромосомные aberrации) вызывают соответствующие аномалии в когнитивной системе человека, его когнитивных функциях. Современные исследования патологий мозга, стремящиеся обнаружить морфологический субстрат этих аномалий, в какой-то мере вносят ясность в действие этих механизмов. Так, например, по мнению ряда нейрофизиологов, функциональный дефект, ответственный за характерные для синдрома Тернера когнитивные аномалии, скорее всего локализован в теменной доле недоминантного (правого) полушария⁶.

Итак, есть достаточно веские основания полагать, что человеческое мышление (и сознание) формируется и развивается в соответствии с

⁵ См.: Фогель Ф., Мотульский А. Указ. соч. Т. 3. С. 94.

⁶ Там же. С. 96, 103.

генетической программой. Несмотря на то, что альтернативные формы поведения человека и его конкретные мыслительные акты генетически не обусловлены, мы все же мыслим в определенном, генетически направляемом русле, нам «от природы» навязываются определенного рода мыслительные стратегии и даже культурная деятельность — например, семейный брак, танцы или овладение языком. Анализ родословных и сравнение близнецов, а также длительное изучение особенностей индивидуального развития дают убедительные доказательства генетической запрограммированности в самых различных категориях познания и поведения. «Среди этих категорий — цветовое зрение, острота слуха, память, время, необходимое для овладения языком, вычислительные способности, способности к различению вкуса и запахов, к письму, к конструированию предложений, перцептивному искусству, психомоторному искусству, экстраверсия/интроверсия, гомосексуальность, склонность к алкоголизму, возраст начала сексуальной активности, время, на которое приходится стадии развития Пиаже, некоторые фобии, неврозы и психозы и т. д.»⁷

Многочисленные примеры сходных форм мышления и поведения человека, не зависящих от культурных и социальных различий, наводят на мысль о гораздо большей, чем обычно думают, роли в эволюции мышления (и культуры) генетических механизмов, направляющих неосознаваемые процессы переработки когнитивной информации от внешних сенсорных сигналов к восприятию, распознавание образов, запоминание и т. д. «Следы» сенсорных предпочтений скорее всего закрепляются в виде соответствующих структурных связей в долговременной памяти. В этой связи весьма любопытными представляются недавно выявленные генетиками новые аспекты человеческой индивидуальности, которые касаются запаха пота. Как было установлено, для каждого индивидуума характерен только строго определенный запах пота — он контролируется генами, которые и определяют химический состав выделяемых веществ. В криминалистике эта индивидуальная особенность людей используется для поиска и идентификации преступников. Однако оказалось, что полицейские собаки не могут отличить запах пота у близнецов. Исследования также показали, что, например, мыши предпочитают спариваться с партнерами, у которых локус, контролирующий биохимический состав кожного пота, отличается от их собственного⁸. В результате такого поведения повышается генетическое разнообразие, которое, как мы знаем, играет исключительно важную роль в биологической эволюции. Но не означает ли это, что табу инцеста — важный стратегический ход биологической эволюции человека — нашло свое воплощение также и в генетических механизмах, направляющих пере-

⁷ Lumsden C. J., Gushurst A. C. Gene-Culture Coevolution: Humankind in the Making. In: Sociobiology and Epistemology. P. 9.

⁸ См.: Фогель Ф., Мотульский А. Указ. соч. Т. 3. С. 85.

работку когнитивной информации и работу памяти? Конечно, для человечества, его культурной эволюции роль табу инцеста не исчерпывается лишь устранением негативных последствий инбридинга. Эта форма адаптивного поведения, безусловно, способствовала интенсификации общения между первобытными коллективами людей (будучи в то же время причиной непрерывных вооруженных столкновений, которые требовали изобретения новых видов оружия), содействовала формированию союзов родов и племен и т. д.

2. КОГНИТИВНАЯ ЭВОЛЮЦИЯ

До появления соответствующих нейрофизиологических данных все доводы в пользу возможного проявления генетической запрограммированности работы когнитивной системы человека на уровне долговременной памяти, в структурных связях между узлами (понятиями), прототипами, образами и т. д. (которые определяют стратегию обработки когнитивной информации) оставались сугубо рабочими гипотезами, вытекавшими главным образом из принятой в когнитивной психологии модели переработки когнитивной информации⁹. Открытие межполушарной церебральной асимметрии и связанных с функциональной активностью левого и правого полушарий мозга когнитивных типов мышления — знаково-символического (логико-вербального) и пространственно-образного — не только подтвердило правомерность этих предположений, но и позволило существенно конкретизировать механизмы когнитивной эволюции и эволюции ментальности, связав их (хотя бы в первом приближении) со сменой доминирующих способов обработки когнитивной информации¹⁰.

⁹ «Модель переработки информации предполагает, что процесс познания можно разложить на ряд этапов, каждый из которых представляет собой некую гипотетическую единицу, включающую набор уникальных операций, выполняемых над входной информацией. Предполагается, что реакция на события ...является результатом серии таких этапов и операций (например, восприятие, кодирование информации, воспроизведение информации из памяти, формирование понятий, суждение и формирование высказывания). На каждый этап поступает информация для данного этапа операции.» (Солсо Р. Когнитивная психология. М., 1995. С. 31—32.)

¹⁰ В когнитивной психологии это открытие, кроме всего прочего, позволило сформулировать гипотезу двойного кодирования, которая исходит из наличия у человека двух систем кодирования и хранения когнитивной информации — образной и вербальной. Когнитивная информация может кодироваться и храниться в любой из этих систем или в обеих системах сразу. Эта гипотеза нашла убедительное подтверждение в психологических и неврологических исследованиях. В частности, «клинические наблюдения Лурии (1976) за пациентами с неврологическими нарушениями показывают, что повреждения левого полушария мозга связано с нарушениями вербальной памяти, а повреждения правого полушария — с нарушениями памяти на зрительный материал.» (Солсо Р. Указ. соч. С. 285.)

Надо сказать, что сам факт межполушарной церебральной асимметрии мозга был известен уже довольно давно, по крайней мере со второй половины XIX в. Именно тогда, опираясь на результаты посмертных вскрытий людей, страдавших по различным причинам (инсульт, иные поражения мозга) афазией (утратой речи), французскому нейроанатому Полю Брока удалось выявить локализацию речевого центра в лобной доле левого полушария. В дальнейшем на основании подобного рода данных нейрофизиологи пришли к выводу, что с доминирующим полушарием связаны не только праворукость и леворукость, но и большинство высших психических функций человека. Как тогда представлялось, в пользу этого предположения однозначно свидетельствовали результаты посмертных исследований мозга известного французского химика Л. Пастера, который был левшой. Эти исследования обнаружили серьезные повреждения в теменной и височной области правого полушария — последствия кровоизлияния, пережитого Л. Пастером в сравнительно молодом возрасте. Удивительно, но многие свои выдающиеся открытия Л. Пастер сделал уже после этого трагического события. Для правши подобное повреждение левого полушария оказалось бы роковым и привело бы к непоправимой утрате интеллектуальных функций.

Исследования нейроанатомов и наблюдения за когнитивным поведением пациентов с поврежденным мозгом позволили также предположить, что наряду с аналитическим мышлением, мышлением словесным, логико-вербальным у человека имеется весьма сложная и быстродействующая система невербального, образного познания и мышления. Причем этим два различных способа представления и обработки когнитивной информации локализованы в коре головного мозга: функции логико-вербального мышления выполняет главным образом левое полушарие, а функции образного мышления — главным образом правое. Оказалось, что травмы височных и теменных долей левого полушария связаны с частичной или даже полной потерей способности людей к чтению, письму, к выполнению арифметических действий и способности говорить. Аналогичные травмы правого полушария обычно приводят к нарушению трехмерного видения, распознавания образов, к утрате музыкальных способностей и целостности рассуждений. Иногда даже серьезные повреждения правой теменной доли сопровождаются полной утратой пациентом способности узнать свое лицо в зеркале или на фотографии, т. е. утратой самосознания.

Но, пожалуй, наиболее важные результаты в этой области были получены только в 60-х годах нашего столетия известным американским нейрофизиологом Р. Сперри (лауреат Нобелевской премии 1981 г.) и его коллегами из Калифорнийского технологического института, которые первоначально преследовали сугубо практические, непосредственно не связанные с изучением межполушарной церебральной асимметрии цели — вылечить больных-эпилептиков, страдавших большим судорож-

ным припадком. Они решились на смелую операцию — разрезать мозолистое тело, соединяющее левое и правое полушария, — надеясь, что в результате хотя бы одно из полушарий не будет подвержено постоянным приступам. И действительно, после этой операции частота и интенсивность приступов значительно уменьшились, но выявленные в ходе дальнейших исследований когнитивные закономерности функционирования мозга оказались куда более интересными и многообещающими.

Как показали изящные опыты Р. Сперри и его коллег над пациентами с разделенным мозгом¹¹, получившие убедительную интерпретацию на основе модели переработки информации, левое полушарие полностью сохраняет способность к письму и речевому общению, к грамматически правильным ответам, оно свободно оперирует знаками, цифрами, математическими формулами и другими формальными правилами, способно выявлять повторяющиеся корреляции (в том числе и музыкальный ритм), но в то же время испытывает серьезные затруднения при выполнении задач на распознавание сложных образов, не поддающихся разложению на простые элементы (например, идентификация изображений человеческих лиц и т. д.). Характерно также, что у пациентов с разделенным мозгом правая рука, функционально подчиненная левому полушарию, утрачивает способность к рисованию (но не к письму), к копированию геометрических фигур, к составлению из кубиков простых композиций. Но с этими тестами на пространственно-образное восприятие гораздо успешнее справляется (особенно при выполнении двигательных задач) левая рука, функционально подчиненная правому полушарию. Это полушарие понимает элементарную речь, простые грамматические конструкции, оно способно к очень ограниченной речепродукции и в состоянии справиться лишь с весьма элементарными аналитическими задачами.

Латерализация (разделение) и перекрещивание функций двух полушарий наблюдались исследователями также и применительно к процессам обработки зрительной и слуховой информации. Как оказалось, поле нашего зрения резко разграничено по вертикали, хотя эту границу мы субъективно не воспринимаем. Вся информация, получаемая из правого поля зрения обоих глаз, поступает в левое полушарие нашего мозга, а вся информация из левого поля зрения обоих глаз — в правое полушарие. Хотя информация, воспринимаемая левым и правым полями зрения, одна и та же, обрабатывается она правым и левым полушариями по-разному. Аналогичным образом звуковые сигналы, воспринимаемые правым ухом, передаются главным образом в левое полушарие, и наоборот. Однако применительно к более примитивному органу чувств — обонянию — вообще не было обнаружено перекрещивания функций.

¹¹ См., например: *Sperry R. W. Hemispheric Disconnection and Unity in Conscious Awareness. // American Psychologist, 1968, vol. 23, P. 723—733.*

Исследования здоровых людей в целом подтвердили наличие функциональной асимметрии мозга и адекватность когнитивных характеристик правополушарного и левополушарного мышления, полученных при изучении пациентов с рассеченными межполушарными связями. Посредством метода электроэнцефалограммы было установлено, что при выполнении тестов, требующих аналитического подхода (например, устный счет), происходит активация левого полушария, в то время как правое полушарие дает на электроэнцефалограмме альфа-ритм, характерный для бездействующего полушария. Убедительные данные, наглядно свидетельствующие о наличии функциональной асимметрии мозга, были получены также с помощью метода позитронно-эмиссионной томографии. Это позволило предположить, что правое полушарие неповрежденного мозга оперирует исключительно образами и обеспечивает ориентацию в пространстве, а левое полушарие обрабатывает информацию, представленную только в словесно-знаковой форме. Однако, как показали дальнейшие эксперименты, различия между функциями полушарий не определяются только формами репрезентации обрабатываемой информации (т. е. тем, представлена ли эта информация в словесно-знаковой или образной форме). Хотя правое полушарие и не способно к развитой речепродукции, оно все же воспринимает элементарную речь и простые грамматические конструкции, а левое полушарие может оперировать несложными образами и геометрическими фигурами. Поэтому исследователи пришли к выводу, что различия между функциями полушарий и, соответственно, когнитивными типами мышления не сводятся к формам репрезентации материала, а касаются главным образом способов извлечения, структурирования и переработки информации, принципов организации контекстуальной связи стимулов.

С этой точки зрения оказывается, что для пространственно-образного мышления характерны целостность восприятия и холистическая стратегия обработки многих параметров поступающей информации — оно как бы работает параллельно с несколькими входами, несколько напоминая в этом отношении аналоговую ЭВМ. В результате происходит одновременное выявление соответствующих контекстуальных связей между различными смыслами образа или между целостными образами, «гештальтами» и создание на этой основе многозначного контекста (например, мозаичной или калейдоскопической картины) с множественными «размытыми» связями. Конечно, содержание такого контекста не может быть передано с помощью традиционной, вербальной системы коммуникации. Со своей стороны, логико-вербальное мышление использует аналитическую стратегию, ориентируясь на выявление только некоторых, существенных для анализа, признаков и отношений, жестких причинно-следственных связей. Оно последовательно перерабатывает когнитивную информацию (вербальную и невербальную) по мере

ее поступления, организуя однозначный контекст, необходимый для успешной вербальной коммуникации.

Однако при относительно низкой степени сложности воспринимаемых объектов эти различия между когнитивными типами мышления, касающиеся стратегий обработки информации, почти полностью нивелируются. Оказалось, что в простейших случаях (когда, например, правому и левому полю зрения предъявляли набор букв или геометрических фигур) знаково-символическое (логико-вербальное) мышление также обнаруживает способность к одновременной обработке информации о нескольких объектах, а пространственно-образное мышление — некоторые, хотя и довольно примитивные способности к анализу.

Как показали исследования анатомического строения мозга высших приматов, асимметрия височных долей левого и правого полушарий (кроме, естественно, человека) присуща только шимпанзе — определенная часть левой доли у них развита значительно сильнее, чем правой. У человеческого эмбриона эта асимметрия возникает на двадцать девятой неделе беременности, что свидетельствует о сильной генетической предрасположенности к локализации центра управления речью именно в височной доле левого полушария. Однако у новорожденных при наличии анатомических признаков асимметрии все же нет достаточно выраженной функциональной асимметрии, хотя и отмечается незначительное доминирование функций правой гемисферы. Характерно, что у детей в первые два года жизни травмы левой височной доли не ведут к фатальным последствиям, как это имеет место у взрослых, — их речевые функции успешно развиваются в соответствующем разделе правого полушария. Но в более позднем возрасте такое дублирование невозможно, так как реализация генетической программы формирования мозга ребенка приводит к окончательному закреплению речевой функции только за левым полушарием.

Как свидетельствуют экспериментальные данные, поражения височных долей неокортекса у шимпанзе не приводят к нарушению инстинктивной вокализации, к каким-либо фатальным изменениям в репертуаре криков и звуков, выражающих их эмоциональные переживания, которые контролируются лимбической системой. Но в отличие от шимпанзе звуковой язык людей управляется неокортексом — это перемещение локализованного центра управления звуковым языком соответствовало важному эволюционному переходу от инстинктивного общения к обучению общению. Зачатки латерализации функций у шимпанзе, их удивительная способность усваивать язык жестов и общаться с человеком указывают на начальные стадии этого перехода. Поэтому можно предположить, что начало усвоения символического языка гоминидами — это событие весьма отдаленного прошлого, которому несколько миллионов лет. В пользу этого предположения, кстати говоря, свидетельствуют также данные, полученные при исследовании ископаемых

останков черепа *Homo habilis*, где с помощью отливок была обнаружена зона Брока.

Имеющиеся археологические данные, а также результаты исследования зачатков знаково-символического мышления у шимпанзе и анатомического строения их мозга показывают, что скорее всего и прямохождению, и развитию языка, и использованию простейших орудий предшествовала специализация левого полушария в аналитическом мышлении. Возникновение функциональной асимметрии полностью соответствует одному из принципов биологической эволюции, согласно которому более высокий уровень организации функций влечет за собой их большую дифференциацию между системами. Наличие избыточности, соответствующего резерва в конструкции мозга далеких предков людей также вполне объяснимо с эволюционной точки зрения: по мере роста сложности организмов эволюция нередко прибегает к удвоению части генетической информации, что, в свою очередь, открывает возможность постепенной специализации функций. Так как мозг крайне важен для выживания, то дифференциация и функциональная специализация более всего развиты в центральной нервной системе. Если верно, что для далеких предков человека уже были характерны зачатки латерализации функций и специализация левого полушария в знаково-символическом мышлении, то вполне естественно, что речь и речевые функции впоследствии оказались привязанными именно к этому полушарию, а присущая для него стратегия обработки когнитивной информации — к словам как определенным сочетаниям звуковых символов (знаков).

По-видимому, все большее усложнение и дифференциация функций мозга в филогенезе — это результат «экологического давления» (по выражению Э. Уилсона), т. е. потребности людей в более совершенной коммуникации, в передаче сложной информации, в детальном анализе ситуации и т. д. Разумеется, любая дифференциация, любое усложнение функций способствует повышению адаптивных возможностей мозга как системы и, соответственно, повышает приспособленность живого организма в целом. Развивающаяся дифференциация функций человеческого мозга и появившаяся в связи с этим способность к образному и логико-вербальному, аналитическому мышлению также значительно увеличили адаптивные возможности наших далеких предков. Благодаря естественному отбору функциональная асимметрия закрепилась в виде генетической программы, направляющей формирование обоих когнитивных типов мышления в правом и левом полушарии (порознь), а также их конкретное соотношение (относительное доминирование одного из них).

Как показывают современные психофизиологические и этнопсихологические исследования функциональной межполушарной асимметрии, относительное доминирование, преобладание одного из когнитивных типов мышления проявляется как на индивидуальном уровне,

обуславливая здесь отдельные личностно-психологические различия, так и на уровне популяций (или этнических групп). В последнем случае речь, конечно, идет о статистическом преобладании в популяции индивидов с конкретным доминирующим когнитивным типом мышления. Таким образом, вовсе не исключается наличие внутри отдельной популяции достаточно большой группы людей, отличающихся по своему доминирующему когнитивному типу мышления от остальных ее членов. Это генетическое разнообразие индивидов, проявляющееся, кроме всего прочего, также и в доминировании конкретной гемисферы, исключительно важно для когнитивной эволюции и эволюции мышления — благодаря механизмам естественного отбора, дифференциальному размножению и дифференциальной смертности появляется возможность постепенных прогрессивных изменений в способах обработки когнитивной информации и даже смены доминирующего в популяции (или этнической группе) когнитивного типа мышления.

Есть достаточно веские основания полагать, что филогенетически «первичное», архаическое мышление людей — это по своим когнитивно-информационным характеристикам мышление преимущественно образное, правополушарное. Для наших далеких предков оно, видимо, было главным способом восприятия мира. Этот вывод подтверждается данными многочисленных исследований современных первобытных популяций Южной Америки, Африки и Австралии, а также коренного населения Крайнего Севера (в том числе полученными с помощью метода электроэнцефалограммы). Разумеется, вне конкретной культуры, вне культурной информации доминирующий когнитивный тип мышления реально вообще никогда не существовал и существовать не может. Генетическая программа развития структур человеческого мозга может быть выполнена, только если эти структуры получают соответствующий сенсорный вход, т. е. при взаимодействии с окружающей средой. Поэтому культура — это та «субстанция», в которой мышление как способ обработки когнитивной информации обретает свое конкретно-историческое измерение и содержание. Но поскольку овладение культурой генетически направляется, то конкретный доминирующий когнитивный тип мышления всегда способствует формированию и развитию культуры только определенного типа (или семейства культур с близкими ценностными ориентациями). Если в качестве примера взять современную научно-техническую культуру, то нетрудно обнаружить, что в ее основе лежит ценностная ориентация на анализ жестких причинно-следственных связей и устремленность на активное изменение мира, которые определяются возможностями доминирующего логико-вербального (знаково-символического) мышления и которые, в свою очередь, способствуют его дальнейшей эволюции. С другой стороны, культура собирательства и охоты, а также аграрная культура, на основе которой сформировались древние и некоторые современные восточные цивили-

зации, базируются на иных мировоззренческих и познавательных ценностях. Эти ценности ориентируют людей на целостное, нерасчлененное восприятие мира, на созерцание и приспособление к нему как неизменной данности. Они определяются возможностями стратегии обработки когнитивной информации, присущей преимущественно образному мышлению, и могут, в свою очередь, направлять его эволюцию.

Таким образом, когнитивную эволюцию можно рассматривать как смену доминирующих когнитивных типов мышления, как постепенный многоэтапный переход от преимущественно образного, правополушарного мышления к мышлению преимущественно знаково-символическому (логико-вербальному), левополушарному, а также как развитие последнего в условиях современной научно-технической культуры и информационного общества. Это, естественно, предполагает не только изменения в способах и стратегиях обработки когнитивной информации, но и (в силу наличия прямых и обратных связей между генами, когнитивной системой людей и их культурой) радикальные когнитивно-мировоззренческие и культурные сдвиги, трансформации мировоззренческих ценностей. Поэтому когнитивная эволюция также имеет свою особую историю, тесно связанную с историей культуры, религии, философии, науки и т. д. Конечно, когнитивно-эволюционный подход не исчерпывает и не охватывает все характеристики различных культурно-исторических типов мышления. За его пределами остаются (и, разумеется, должны оставаться) нюансы, которые с позиции других подходов могут оказаться квинтэссенцией каких-то конкретных культур. Но он по меньшей мере позволяет пролить дополнительный свет на их некоторые когнитивные особенности и тем самым дает новый импульс исследованиям человеческого познания и мышления в эпистемологии и когнитивной науке.

И. А. Герасимова

ТАНЕЦ: ЭВОЛЮЦИЯ КИНЕСТЕЗИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

1. МЫСЛЬ И ДВИЖЕНИЕ

Вопрос о природе танцевальных движений можно обсуждать с различных сторон. Некоторые исследователи видят в танце проявление эмоциональной потребности человеческого существа в своеобразной «нервной разрядке», в выходе наружу внутренне напряженных состояний. В танце реализуются потребности в общении с себе подобными, в самовыражении, в выражении «невыразимого в словах» отношения к миру природы и миру культуры. Можно рассматривать танец как средство гармонизации всего спектра жизненных отношений — своеобразного «протанцовывания» ситуаций и проблем. В этом ключе небезынтересно видение танца как *игры*, в которой происходит перенесение и «проживание» насущных проблем в особой символической реальности.

Традиционно изучение танца как особого вида искусства велось со стороны специальных дисциплин — хореографии, искусствоведения, эстетики, психологии искусства. В последнее время появляются работы более широкого философского видения. Развиваются теории невербальной коммуникации, в которых важнейшее значение придается пластической символике, предлагаются специальные философские концепции танца¹.

Предпринятое автором исследование проведено в соответствии с общими установками *эволюционной эпистемологии*. Танец как вид искусства в современном понимании возник на определенном этапе генетической, когнитивной и культурной эволюции человечества и в даль-

¹ С результатами наблюдений психологов-бихейвиористов можно ознакомиться по работе Алана Пиза. См. *Пиз А. Язык телодвижений. Как читать мысли других людей по их жестам.* Нижний Новгород. 1992. Представляют интерес философские работы о танце: *Sparrott, F. E. Off the ground: First steps to a philosophical consideration of the dance.* Princeton. 1988; *Hanna J. L. To dance is human: A theory of nonverbal communication.* Chicago. 1987.

нейшем претерпевал существенные изменения. С этой точки зрения понятие «искусство танца» охватывается более широким понятием «танцевальной культуры», которое нами будет рассматриваться как неотъемлемая часть целостного организма культуры, зависящего от времени, привычек и представлений конкретно-исторической эпохи².

Концепции происхождения танца. В эстетике и танцеведении имеется несколько точек зрения на происхождение танца³. Наиболее распространенными являются космологическая, биологическая и социальная концепции. Согласно космологической концепции, ритмообразующее начало составляет основу космоса как миропорядка. Оно заложено и в сущности танца, ибо он суть «явление, в котором все подчинено строгим правилам исчисления, ритма, метра и порядка, строгому следованию общим законам формы и четкого соподчинения части целого» (Х. Эллис)⁴. Сторонники биологического происхождения искусства считают, что танец человека произошел в результате ритуализации поведенческих стереотипов, сценариев. В мире живой природы можно наблюдать танцеподобные брачные ритуалы птиц, синхронизируемые групповые подобиия плясок бабочек, рыб, танец пчел и т. д., что свидетельствует об общей биологической потребности к упорядоченным танцеподобным движениям, которые обеспечивают передачу адаптивно ценной когнитивной информации⁵. Надеясь окружающую среду внутренним сакральным смыслом и пытаясь символически воздействовать на нее, первобытный человек имитировал повадки животных, стремился подражать им⁶. Сторонники социологического взгляда на происхождение танца исходят из понимания его как феномена, целиком обусловленного

² Определение понятия танца как вида искусства, «в котором средством создания художественного образа являются движения, жесты танцовщика и положения его тела» (БСЭ. Т. 25. С. 254), значительно суживает возможности научного исследования танцевальной культуры. О терминологических трудностях см.: Фомин А. Понятие «танец» и его структура // Народный танец. Проблемы изучения. Сборник научных трудов. СПб. 1991.

³ Основные концепции изложены в кн.: Королева Э. А. Ранние формы танца. Кишинев. 1977.

⁴ Там же. С. 9.

⁵ Как отмечает американский биолог М. Ичас, «поразительно не столько то, что пчелы «танцуют», сколько то, что другие особи способны понимать смысл танца и руководствоваться им в своем собственном поведении». (Ичас М. О природе живого: механизмы и смысл. М., 1994. С. 245.)

⁶ Например, в танцах «сангхьянг» индонезийского Бали человек погружается в транс, «чтобы принять обличье животных и таким образом войти в контакт с животным миром... Мужчины в состоянии транс имитируют повадки обезьян, прыгающих, качающихся на ветках, ищущих у себя блох, или лягушек, громким кваканьем заклиняющих фауну деревенского пруда...» С помощью танца пытаются также спасти урожай от саранчи и мышей, которых для этого символически приглашают на сангхьянг. (Улиз Г. Бали — остров живых богов. М., 1991. С. 93.

социокультурной жизнью человека. В частности, они предлагают рассматривать танец как модель коммуникативной связи, «сфокусировавшей в себе наиболее распространенные моторно-двигательные образцы, которые наиболее часто и успешно использовались в жизни большинства людей данной культурной общности» (А. Ломаке)⁷.

В литературе высказано достаточно много критических мнений как за, так и против этих концепций. Мы же считаем, что имеются разумные основания во всех предлагаемых подходах. Взятые в совокупности, они проливают свет на природу танца каждый в своем особом аспекте видения. Человеческое сознание многомерно. Как биологическое существо человек может быть подчинен и общим законам рода. Эстетическое чувство не проявляется у животных сознательным образом, но это не означает, что у них не может быть эстетических предпочтений. Опыты с шимпанзе, которым предоставили возможность «рисовать красками», поразили экспериментаторов тем, что в их «живописи» можно было заметить владение композицией, наличие индивидуальных стилистических особенностей и известное тематическое разнообразие⁸.

Правы также и те, кто усматривает в ритме одно из организующих начал природы. Внешне заданный ритм оказывает прямое физиологическое воздействие на любое живое существо, в том числе и на человека, например он может замедлить или ускорить дыхание. Высказывается гипотеза о том, что «существуют какие-то основные ритмы (вероятно, универсальные), которые оказывают на наше поведение характерное успокаивающее или активирующее влияние»⁹.

В своем исследовании мы коснемся всех основных, подмеченных в литературе, аспектов изучения танца, но добавим и новый — *когнитивный*. Автор ставит перед собой задачу раскрыть танцевально-двигательный аспект мышления в зависимости от уровней и граней развития сознания, форм опыта, форм чувствования и понимания. Центральную задачу нашего исследования можно определить как *анализ эволюции когнитивных основ танца как формы кинетического (двигательного) и кинестезического (связанного с ощущением движений) мышления*.

Методологические принципы исследования. В отличие от аналитической традиции в психологии мы специально не выделяем аспекты подсознательного, сознательного и бессознательного. В принятой нами терминологии будем различать поверхностные и глубинные слои сознания. С этой точки зрения, эволюцию сознания можно рассматривать как процесс образования новых наслоений, видоизменение, уход на

⁷ Королева Э. А. Ранние формы танца. С. 16.

⁸ Красота и мозг. Биологические аспекты эстетики. М. 1995. С. 36.

⁹ Там же. С. 59. Проблема значения ритмов в жизни человека все еще мало изучена. Есть ссылка на работу Барбары Лекс «Нейробиология ритмического транса». См.: Красота и мозг. С. 87.

«глубину» и вновь прорыв наружу на очередном витке эволюции древних пластов сознания. Вряд ли есть какие-либо серьезные основания полагать, что современный человек вида *Homo Sapiens* биологически ничем не отличается от своего предка каменного века. Можно, пожалуй, говорить лишь об известном сходстве внешней костно-мышечной конституции — схемы-скелета. В силу необратимости эволюционных процессов длительная геннокультурная коэволюция человечества не могла не привести к появлению весьма существенных психофизиологических и когнитивных различий.

Термин «сознание» будет употребляться и в узком смысле в противопоставлении осознаваемого — неосознаваемому. Словесно-понятийное осмысление рассматривается как одна из форм осознания и как результирующий, выходящий на поверхность слой сознания. Иные виды степени осознания связываются с актами понимания — распознавания, чувствопонимания, понимающего деланья и т. д.

Проводится различие между актуализацией *мысли как формы* и *мысли как энергии*. Мысль-форма проявляет себя в знаковых системах различных типов — образных, вербальных, символических. Мысль в аспекте энергии может быть связана с проявленностью волевого начала в человеке, с умением сосредотачивать внимание, концентрировать мысль и управлять всеми системами телесного организма. Передача эмоциональных состояний, синхронизация ритмов во время танца могут служить примерами проявления энергетического аспекта кинестезического мышления, определяемого чувственным началом.

Принцип многомерного строения психики и сознания является основополагающим для нашего исследования. Особое внимание обращается на двигательную систему, систему эмоций и чувств, интеллект и волю. Двигательная и эмоционально-чувственная системы мыслятся как относительно самостоятельные воспринимающие системы, имеющие свою «память» и схемы ассоциаций. Принимая во внимание вышесказанное, можно рассматривать мышление как некий «замес» различных составляющих сознания. Качество «замеса» определяет тот или иной тип мышления, например можно говорить об образном, логико-вербальном, кинетическом мышлении, а также проводить еще более тонкие дифференциации.

Будем различать *идею* и *ее реализацию*. Низшая по своему статусу идея может быть реализована более полно и более совершенным способом, чем высшая идея некоторой иерархии идей. Например, чувственное и интеллектуальное можно рассматривать как начала, принципы или идеи, которые реализуются различными способами в разные конкретно-исторические времена, а также у отдельных психофизических типов личностей. Многие чувства у животных лучше развиты, чем у людей. В этом случае можно сказать, что низшая идея данного каче-

ства чувственного развито у данного вида животного более совершенным способом, чем у человека, тогда как высшая идея интеллектуального у данного животного не проявлена.

Понятие «танцевального движения» является видовым по отношению к понятию «движения» и может переносить на себя все характеристики родового термина. Рассматривая кинетическое и кинестезическое мышление в когнитивном аспекте, мы обратимся к анализу его проявления в актах *познания, общения, созидания, обучения и трансформации*. Выделенные ситуации берутся в качестве мыслимых положений дел, которые в конкретных обстоятельствах могут реализоваться многими способами и при различных взаимных сочетаниях. Мимика, жесты, позы при определенных условиях играют роль символов, имеющих закрепленные значения. Осознанно функционирующая кинетическая система символов в ряде случаев действует как язык — т. е. как знаковая система, предназначенная для прямого восприятия, хранения и передачи смыслового содержания (к примеру, жестовый язык глухонемых). В других случаях кинетические символы используются в качестве языка образов, который может быть доступен для понимания, но слабо осознается. Он доступен объективному наблюдению, изучению и истолкованию. В ситуациях созидания с помощью пластических форм реализуется творческое начало человеческого разума. Акты трансформации связаны с возможностью преобразования и преображения сознания с помощью особой двигательной техники, возможностью перехода в «измененные состояния сознания», например, при магических ритуалах.

В исследованиях невербальных систем коммуникации ставится вопрос о социальной обусловленности выразительных средств. Приводится много подтверждений в пользу гипотезы о врожденных жестах¹⁰. Будем различать проявленность в человеке *личностного* начала, которое мыслится как культурно обусловленное, приобретенное, и *индивидуального* начала, обусловленного не социальными воздействиями, а реализацией внутренних потенций, возможно, генетически заложенных.

2. РИТМ И ПЛАСТИЧЕСКИЙ ОБРАЗ В АРХАИЧЕСКОМ МЫШЛЕНИИ

Астрономический танец. Благодаря сохранившимся наскальным изображениям, рисункам на вазах и других предметах обихода, гробницах и свидетельствам античных авторов многие аспекты танцевальной культуры древних египтян и эллинов детально изучены. Исследован характер движений, виды танцев, обсуждается вопрос о роли плясок в

¹⁰ См. Пиз А. Указ. соч. С. 16—19.

общественной жизни¹¹. Свой анализ мы начнем с описания танцев-повествований о строении звездного неба и влиянии созвездий на жизнь людей.

По свидетельству Плутарха, египетские жрецы, танцую, изображали во время мистерий движения различных небесных светил¹². В Элевсине — месте совершения сокровенных таинств, в Древней Элладе, сезонные праздники проходили, следуя строгому астрологическому порядку¹³. Музыка, танцы, пение органически включались в общее действо. Считается, что «шумеро-сирийско-фригийско-эллинский миф до рубежа II и I тысячелетий до Р. Х. знал одно-единственное материнское божество, затем образ праматери дифференцировался и возник пантеон женских божественных образов — Гея (“земля”), Рея (“плодородная”), Деметра (“мать полей”), Афродита (“пенорожденная”), Гера (“покровительница человеческого сообщества»)»¹⁴. Во время празднеств в свите «Великой матери» находились юноши-Близнецы — Кастор («очиститель») и Полидевк («указчик»). Они «обтанцовывали» год, равно как и Великую Мать Элевсина, по ходу ежегодных праздников, но в противоположных направлениях, причем оба они в III и II тысячелетии — начинали свой танец под созвездиями Близнецов в день рождения Афродиты, 24 апреля»¹⁵.

Для нашего исследования важно хронологически проследить изменение роли различных выразительных средств в создании созерцательного образа. В древности организованная ритмом пластика тела в музыке и танце имела преимущественное значение в культовых действиях. Слово как начало, формирующее сознание, проявилось в более поздние времена. Активное освоение слова-образа, вероятно, происходит в I тысячелетии до Р. Х. До этого времени язык танца был всем понятен. Все жители общины принимали непосредственное участие в культовых танцах. До установления Элевсинских мистерий в XVI в. до Р. Х. посвящения в Средиземноморье проходили преимущественно через танец. Начиная с эпохи Солона (ок. 600 г. до Р. Х.) в мистериях появляется *зритель*. Непосредственно физическая вовлеченность в действо уступает место формирующемуся вербальному пониманию. Постепенно безмолвный танец перестает быть понятным большинству. В

¹¹ Из античных источников широко известна работа Лукиана «О пляске». См.: *Лукиан. Избранная проза*. М., 1991. В «Законах» и «Государстве» Платон подробно обсуждает вопрос о назначении и сущности мусических искусств. О древнем танце с точки зрения современной хореографии см.: *Бороздина Т. Н. Древне-египетский танец*. М., 1919; *Блок Л. Д. Классический танец. История и современность*. М., 1987; *Королева Э. Л. Указ. соч.*

¹² *Бороздина Т. Н. Указ. соч.*

¹³ Археологические раскопки последних десятилетий представили достаточно обширный материал, на основании которого была создана объемлющая реконструкция элевсинских мистерий. См.: *Лауэнштайн Д. Элевсинские мистерии*. М., 1996.

¹⁴ *Лауэнштайн Д. Указ. соч.* С. 55—56.

¹⁵ Там же. С. 57.

VI веке до Р. Х. из дионисийского танца рождается драма, и в частности трагедия. Танцы все еще составляют неотъемлемую часть драм и комедий, но артистически и технически совершенствуются и развиваются в становящемся искусстве виртуозов-профессионалов. Интересно, что при обучении воинскому искусству первоначально именно танцы играли ведущую роль в воспитании ловкости, ритмичной координации движений. Воинственное божество Приам «обучил Арея владеть оружием, но не прежде, чем сделал из него законченного плясуна»¹⁶. С VII в. до Р. Х. танцы куретов — обнаженных вооруженных юношей — сменились специальной военной подготовкой.

Когда же возник танец? На основании известных нам свидетельств о людях древнего каменного века можно заключить, что музыкально-танцевальная активность была присуща и далекому палеантропу (находки 25—35-тысячелетней давности). В начале XX века признали наличие искусства в первобытном обществе, но считали его примитивным, и лишь к концу века мнение о художественных способностях архантропа изменилось¹⁷. Основываясь на профессиональном понимании танцевальных поз, движения, композиции, физиологических состояний костно-связочного аппарата, уровня тренированности мышц, возможностей танцовщиков, новосибирским ученым В. В. Роммом была проведена реконструкция палеолитических рисунков с использованием компьютерной обработки данных¹⁸. Детально проанализированы изображения Колдуна, Музыканта из пещеры Трех братьев (Аржес, Франция), Антропокефала в Габийо (Шаринта, Франция). Делается вывод о том, что древний художник довольно искусно показал ритмичные движения танцоров, одетых в бутафорские костюмы с масками — головами, шкурами и хвостами животных.

После работы С. Рейнака (1903) широкое распространение получила теория магической интерпретации первобытного искусства. Символическая расшифровка изображений привела к гипотезе о наличии у древнего человека понимания о «всеобщем порядке вещей», т. е. космогонических представлений¹⁹. Возможно, у предшественника *Homo sapiens* были и протоастрологические танцы²⁰. Заметим, что время магии

¹⁶ Лукиан. Указ. соч. С. 586.

¹⁷ Об истории археологических открытий и дискуссий вокруг них см.: Ларичев В. Е. Пещерные чародеи. Новосибирск. 1980; Ларичев В. Е. Прозрение. М., 1990.

¹⁸ См.: Ромм В. В. К методике палеохореографического анализа. Новосибирск. 1994.

¹⁹ Обзор точек зрения по данному вопросу см. в: Рыбаков Б. А. Язычество древних славян. М., 1981. С. 109—123.

²⁰ Ромм усматривает в анализируемых изображениях фигуру акробатки на быке. Считается, что игры с быком начинали таинства в Кносском Лабиринте. Миф о Тесее и Минотавре осмысляет эти представления. См.: Ромм В. В. Указ. соч.; Лауэнштайн Д. Указ. Соч. С. 88—95.

и мистерий — качественно различные эпохи в развитии человеческого сознания. Попытаемся проникнуть в душевный мир древнего человека — существа явно наделенного творческим воображением, сосредоточившись на когнитивных возможностях его мышления.

Ритмомышление в эпоху магии. Реальность для первобытного человека была такова, что в ней не было жестко фиксированных, непроходимых границ между внутренним и внешним миром. Мир не воспринимался как совокупность вещей, имеющих раздельное и отчужденное от человека существование. Все было таким же живым, как и естество человека, — небо, звезды, вода, камни, животные, птицы. Подобное мироощущение могло порождать фантастические образы, но не было иллюзией. Первобытный человек учился жить, подстраиваясь под смену периодических ритмов природы и, по-видимому, обладал очень тонкой психофизической чувствительностью, особой способностью к непосредственному *проникновенному пониманию* событий своей жизни²¹. Овладевая силами суровой природы, равно как и своими собственными необузданными страстями, он, видимо, рано осознал творческую силу ритма.

Магические ритуалы часто классифицируют по желаемому результату, выделяя, например, магию плодородия, магию охоты и т. д. Мы будем рассматривать магические действия по типу используемых выразительных средств и соответственно различать магию телодвижений (жест, поза, мимика), магию звука, магию цвета, магию наглядного образа (символа), магию слова. Анализ дошедших до наших времен древнейших словесных заклинаний показывает, что имеются явные пренебрежения грамматическим строем речи в пользу ритмической формулы²². Любые внешние средства в магическом действе можно рассматривать как приемы, вынуждающие организм работать в определенном ритме и приводящие его в такое состояние, когда одна энергетическая психофизическая система может оказывать влияние на любую другую энергетическую систему, вызывая желаемый результат. До появления магии слова роль *внешних вынуждающих приемов* выполняли невербальные средства, и в частности ритмичные телодвижения. Религии как устойчивейшей системы знаний, верований и практик в эпоху магии не было, но религиозное сознание проявлялось в форме чувствования и образного переживания неведущей Живой Реальности.

В освоении человечеством различных граней сознания этапу мыслетформы, возможно, предшествовал этап мыслезнергии в виде *«невербально-*

²¹ Об особом живом ощущении Реальности в Древнем мире см.: Герасимова И. А. Природа живого и чувственный опыт // Вопросы философии. 1997. № 6.

²² О результатах лингвистического анализа текстов «Ригведы» см.: Елизаренкова Т. Я. «Ригведа» — великое начало индийской литературы и культуры // Ригведа. Мандалы I—IV. М., 1989.

го осязающего ритмомышления», в котором особая чувствительность к ощущениям внутренних ритмов объектов, видимо, играла ведущую роль. Познавание проходило через осознание внутренних ассоциаций ощущений, которые могли вызываться как внешними стимулами, так и внутренними, когда ритм внутренне осязаемого объекта «проходит через телесного человека». Ассоциации могли быть двигательными, эмоциональными, ментальными. Важный шаг в проявленности именно человеческой разумности — объективация внутренних ассоциаций, которая в зависимости от степени развитости менталитета и сознания могла быть представлена как с помощью образа, так и с помощью обозначающего его смысл знака. Именно выделение образа, а затем и слова-имени, породили магическое миропредставление и уверенность в возможности воздействовать на объект через манипуляции с его когнитивным, мысленным аналогом. Отметим, что первоначально именно энергетический аспект образа и ритмическая сторона действия имели большее значение, чем форма.

Осязающее ритмомышление проявлялось не только при магических действиях. Способность к пониманию через чувство ритма сохранилась у многих народов, живущих в традиционных общинах. Для примера рассмотрим роль ритма и пластики в жизни племен Центральной Африки²³.

Танец не является самостоятельным видом творчества, но он входит в состав всех традиционных таинств и ритуалов, зачастую играя ведущую роль. Есть танцы отдыха, развлекательные игровые танцы, танцы — имитации трудовых процессов, танцы — возрастные инициации, нормативные танцы «утверждения законности свершившего акта», магические, терапевтические танцы. Ритмодвигательная культура африканцев столь развита и значима, что имеются своеобразные «пластические диалекты» — по ритмодинамике можно определить этническую принадлежность. Музыкальный ритм и пластика танцевальных элементов столь сложны, что «могут быть полностью ощутимы и воспроизводимы лишь представителями народа-носителя данного фольклора»²⁴. Речь идет о воспроизведении не внешнезримой канвы танца, а о тончайшей игре внутренних пульсаций. Жизнь африканца — «это воплощенный ритм; поэтому музыка, танец, поэзия для него — это как бы средство восприятия ритма объекта, средство общения с миром, с «другими» — с богами, духами» (Л. Сенгор)²⁵.

²³ Мы воспользуемся материалами хореографа Федоровой Л. Н., работавшей над созданием национальных фольклорных ансамблей и принимавшей личное участие в обрядовых ритуалах. См.: Федорова Л. Н. Африканский танец. Обычай, ритуалы, традиции. М. 1986.

²⁴ Федорова Л. Н. Указ. соч. С. 15.

²⁵ Там же. С. 27.

Особая ритмовосприимчивость породила ритмоязык барабанов, выполняющий функции и прямой передачи смысла — новостей, эпических повествований о генеалогии царей и даже поучительных мудростей.

Психологически массовое танцевальное действие способствовало формированию «коллективного разума» как целостного организма. Синхронные ритмодвижения организуют и создают особое *психическое пространство*. «Вся деревня в ритмическом трансе. Слитная толпа мерно колышется, словно могучий организм» ... «Миг — и ты уже сам захвачен танцем, стал частью механизма коллективного движения, подчинившего себе все тела и души» (Седоргрен С.)²⁶. Ощущения душевной близости, достигнутое в танце, составляли основу теплоты и взаимопонимания в каждодневном общении и совместном труде, развитию чувства понимания намерений до реализации физических действий через осознание внутренних состояний. Достигалась *гармонизация* внутреннего мира как отдельного человека, так и общины в целом. Примечательно, что после продолжительных танцев не возникает чувства усталости.

Упорядоченная танцем коллективная психическая сила может быть использована в качестве эффективного средства психотерапии. Для заболелых нервнo-психического склада данное средство зачастую рассматривается как основное. Общинные лечебные танцы длятся порой до 3—4 месяцев, в течение которых вся деревня живет в «терапевтическом режиме». Лекарь, наделенный особыми способностями к внушению, подчиняет своей воле волю пациента и сородичей, сознательно направляя коллективную силу на избавление от недуга. Взаимодействие воле проходит не механически, а как вдохновенное сотворчество людей, движимых искренним сочувствием и наделенных талантом созидания эстетически совершенных пластических композиций²⁷. «Начался “танцевальный дуэт” целителя и его пациентки. Старик руководил каждым жестом женщины, которая была послушна, словно его тень. Она кружилась на месте, останавливалась, приседала, склонялась то вправо, то влево, опускалась на колени, все время совершая волнообразные движения плеч и рук. Ее безучастное поначалу лицо постепенно оживало. В глазах появилась осмысленность, осознанность совершаемого. Теперь уже трудно было сказать, кто кого ведет, ибо целитель время от времени останавливался, отходя в сторону. Танец женщины стал ярким, экспрессивным. Она наслаждалась, подчинившись влекущему зову ритма»²⁸.

Созерцательность пластического образа в эпоху мистерий. Мистерии как всенародные таинства-празднества — характерная черта жизни всех развитых цивилизаций как Ближнего, так и Дальнего Востока.

²⁶ Там же. С. 26.

²⁷ Идея танца как художественного поведения развивается в работе Зигфрида В. Танец — искусство движения: красота как свойство поведения. См.: Красота и мозг. Указ. соч. С. 125—155.

²⁸ Федорова Л. Н. Указ. соч. С. 40.

В отличие от первоначальной эры магии они проходили в период политеизма и антропоморфизма, когда во Вселенной человека властвовали многочисленные божества, со временем упорядоченные им в стройный пантеон. Система духовного воспитания в институте мистерий была предназначена прежде всего для широких масс населения, в то время как особо одаренные иерофанты проходили специальную подготовку в духовных школах высшего посвящения. Видимо, даже в те далекие времена творческие способности неравномерно распределялись среди людей. Знания, и особенно сакральный опыт, передавались с учетом уровня развития ментальных способностей неопита, его способности к пониманию. Различному уровню сознания соответствовали и определенные формы и способы передачи смысла. Зарождение метафизических систем абстрактного символизма, когда отдельно взятый цвет, звук, геометрический образ играли роль многомерного, многозначного, и к тому же переживаемого как живое, символа, по-видимому, произошло в результате осмысления созерцательных практик более высокого уровня, чем в степенях посвящения, охватывавших широкие массы.

Обладатели сокровенного знания оказывали прямое, либо косвенное влияние на культурную жизнь, которое проявлялось в установлении обрядов и ритуалов, формировании образцов мышления и поведения, закреплении их в канонах мифологического и художественного творчества²⁹. Вложенные зерна расцветали пышным цветом на благодатной почве творческого воображения народа, о чем свидетельствует разнородность мифологических представлений и практик, варьировавшихся в каждой местности до периодов упорядочивания культов в рамках государственных объединений. Оставив в стороне специальные системы духовного воспитания, мы в описании когнитивных характеристик сознания «обобщенного» человека эпохи мистерий сосредоточимся на анализе тенденций массовых практик и представлений.

Для древнего египтянина и эллина Вселенная представляла собой *живое, иерархичное органическое целое*, в котором низшие ступени иерархии были пронизаны силами высших ступеней. И люди, и боги имели сложное телесно-душевно-духовное строение, причем считалось, что духовное более проявлено на высших уровнях и менее — на низшем физическом уровне³⁰. Считалось, что можно выходить на другие уровни

²⁹ Высказывается гипотеза о том, что двенадцатитоновый музыкальный строй был создан и распространен в массовых практиках в результате осмысления элитарным сознанием универсально-значимых для человека гармонических соотношений. См.: Буданов В. Г. Синергетика ритмокаскадов в эволюционирующих системах — начала демистификации / Труды Международной конференции «Математика и искусство». Суздаль. 23—27 сентября 1996 // Математика и искусство. М. 1997.

³⁰ Идея Живой Реальности в Древнем мире обсуждается в: Герасимова И. А. Указ. соч.

Иерархии и через них даже оказывать влияние на земную жизнь. В этом аспекте магия рассматривалась как практика контакта с ближайшими к человеку живыми силами Природы — стихиями воды, земли, воздуха, огня, царствами минералов, растений, животных. Магический элемент сохранялся и в мистериальных практиках, но не был определяющим. Одна из основных задач мистерий и состояла в том, чтобы человека естественного преобразовать в человека духовного, раскрыв его «духовные очи». С другой стороны, мистерии были школами метафизического образования, где давали представление о жизни созвездий и влиянии небесных светил на трудовую и личную жизнь людей, об этапах жизненного пути человека и зарождении душевного и духовного начал в нем.

Мист получал представление в процессе приобщения к тайному сакральному смыслу строгой последовательности созерцательных образов Зодиака и соответствующих природно-праздничных символов⁸¹. Его личная «сопричастность» достигалась различными способами. Вплоть до запрета языческих таинств христианскими властителями приносились в жертву животные. Кносского быка, на котором резвились акробаты, после игр с натурой-символом раздирали на куски. Их затем поедали в сыром виде, чтобы с помощью этого сакрального ритуала инициировать позитивные эмоции, возникающие в процессе «сопереживания» мистом всех перипетий трагедии опущения души в тело. Лишь в IV—V в. от Р. Х. натуру-символ окончательно сменили орфические гимны и литургии. Если принять во внимание то обстоятельство, что главное условие для «сопереживания» — это создать соответствующее настроение, а не раскрыть смысл созерцательного образа, то становится понятной роль танца и музыки в решении этой задачи. С одной стороны, через танец пластическими средствами разыгрывалось сакральное *действие-повествование*, а с другой стороны, ритмообразующее начало танца обостряло «сопереживание» содержания действия. В астрологическом *танце-повествовании* в египетском храме «вокруг алтаря, поставленного посредине и представляющего солнце, плавно двигались и кружились одетые в яркие платья жрецы, представляющие знаки зодиака... они двигались с востока на запад, напоминая движение неба, а затем, с запада на восток, в подражание движению планет. Затем исполнители останавливались в знак неподвижности земли»⁸².

Ритм и пластические средства танца сознательно использовались в целях *трансформации сознания* и «открытия органов духовного восприятия». Согласно представлениям эллинов, в духовном человеке мо-

⁸¹ Есть мнение, что оккультная последовательность созерцательных образов не изменялась в течение 4 000 лет при коренной смене религиозных представлений — от язычества к христианству. См.: *Лауэнштайн Д.* Указ. соч. С. 65, 342—343.

⁸² *Бороздина Т. Н.* Указ. соч. С. 5.

жет проявиться глубинная тонкая телесность — телесность второго порядка, которая структурно упорядочена посредством разноуровневых систем. Имеется предположение о том, что оккультные воззрения греков схожи с индийским психофизическим учением о чакрах («колесах», «лепестках» энергетических вихрей)³³. Интересно, что в системе духовного восприятия эллинских мистов был орган — шестнадцатилепестковый «цветок» (проекция на область гортани), раскрытие которого приводило к восприятию окружающего как душевно-живого. Видимо у древних созерцателей он был более раскрыт, нежели в последующие времена «оплотнившегося» сознания человечества. Примечательно также, что и ноги могли обладать сверхчувствительностью. Прорыв духовной силы в мир земной способными к чуткости эллинами воспринимался как «сияние» и «свечение». В «Одиссее» Гомер при описании одухотворенности мысли, действия, существа широко пользовался метафорами светоносной красоты³⁴. Не случайно Одиссея поразила пляска феаков:

Стали цветущие юноши, справа и слева в легкой искусные пляске.
Топали в меру ногами под песню они с наслаждением,
Легкость сверкающих ног замечал Одиссей и дивился.³⁵

В качестве примера *танца-трансформации* приведем пляску «журавля» критян в Кносском лабиринте. Традиционно графически Лабиринт представляется в виде спиральной площадки для танцев. «Мисты входили в Лабиринт через узкую низкую дверку с опущенной головой, в согнутом положении, двигаясь в танце задом наперед и держась за вымазанный кровью канат, который с силой тянул вперед идущий мистагог. Этот канат был «красной нитью» Ариадны... Танец — прыжки с высоко выкинутыми коленями — продолжался под «звериный рев и волчий вой», производимый подручными в звериных масках»³⁶.

Значение способности к ритмочувствованию и ее роли в познании мира и творчестве осознавалась в первых философских учениях. Понятия *гармонии* и *ритма* мыслились как универсальные характеристики упорядочивающей тенденции Космоса. *Эвритмия* — искусство благообразных движений в танце и благозвучия в музыке — считалась показателем разумности человека. Не случайно Платон придавал большое значение искусствам в воспитании в душе человека чувства ритма и гармонии³⁷. Однажды обнаруженные сочетания гармоник культиви-

³³ См.: Лауэнштайн Д. Элевсинские мистерии. Указ. соч. С. 96—99, 288—289.

³⁴ Тахо-Годи А. «Одиссея» и ее художественно-эстетический смысл // Гомер. Одиссея. М., 1982.

³⁵ Там же. С. 94.

³⁶ Лауэнштайн Д. Указ. соч. С. 95.

³⁷ Платон. Законы. 653—654. Платон. Собр. соч. в 4-х т. М., 1994.

ровались, закрепляясь в каноне. По свидетельству Платона, египтяне 10 тыс. лет тому назад установили, что прекрасно, и «объявили об этом на священных празднествах и никому... не дозволено было вводить новшества и измышлять что-либо иное, не отечественное»³⁸.

В эпоху мистерий качества человеческого сознания не оставались неизменными, а со временем претерпевали метаморфозы. Есть все основания полагать, что в ранний период мистериального творчества преобладала установка сознания «вовнутрь», о чем свидетельствуют системы абстрактного символизма, используемые для передачи космологических учений как на Ближнем, так и на Дальнем Востоке, и в частности характер условного письма в художественной стилистике египтян. С одной стороны, эти факты можно объяснить большим влиянием носителей сокровенного знания, а с другой стороны, большей чуткостью сознания, способного осваивать мир в условных образах-символах. В эпоху эллинских мистерий наблюдается явный поворот сознания на изучение внешнего физического мира: богов стали изображать в телесности людей. Лишь образы физически зримого мира доступны пониманию рядового эллина. По мере развития знаково-символического (логико-вербального) мышления происходит переосмысление неартикулированного опыта и возникает «пропозициональная парадигма» познания, положившая начало периоду расцвета классической греческой философии³⁹.

Дальнейшая судьба танца. С выделением наук, искусств, религий из недр первобытного синкретического мышления судьба танца была различной. Танец, песня, музыка всегда были неотъемлемой частью народного творчества. Ритуальные и культурно-профессиональные формы танца, исчезавшие с исторической сцены, продолжали свое бытие в стихии сельской и городской жизни. Глубина народной памяти, запечатлевшаяся в хороводах, кадрилих, игровых и состязательных танцах, уходит корнями к первобытному танцевальному творчеству. Очень часто низовая культура была в оппозиции к официальной линии, и тогда средствами пластики, звука и ритма можно было выразить запретные мысли и чувства; примером могут служить скоморошье искусство на Руси, карнавалы в Европе и в Латинской Америке⁴⁰.

Танец играл особую роль в элитарном воспитании аристократической молодежи, составлял важную часть церемониального этикета. Жестовая символика, наряду с символикой цвета, геометрической формы,

³⁸ Там же. 659d—657.

³⁹ Меркулов И. П. полагает, что «пропозициональная парадигма в познании» начинается с Парменида и Платона. См.: Меркулов И. П. Когнитивная эволюция. М., 1998.

⁴⁰ См.: Даркевич В. П. Народная культура Средневековья. Светская праздничная жизнь в искусстве IX—XVI вв. М., 1988.

имела сакральное предназначение в церковных ритуалах, а также широко использовалась в светском общении, порой служа средством выделения и создания символического образа знатного рода. В массовых практиках искусство теряет созерцательно-мистический смысл, связанный с трансформацией сознания.

В восточной традиции сохранилась более тесная преемственность между новым и старым. Традиционный театр Индии, по существу, воспроизводит древние праздничные мистериальные представления. Синтез искусств и метафизики в сохранившейся традиции органичен. Главными богами, ассоциированными с хореографией, являются Шива — царь танца, его супруга Кали и аватара Вишну в образе бога-человека Кришну. Каждый танец божества имеет сакральный характер и раскрывает определенный его аспект.

В традиционном театре Индии нет ни хореографов, ни дирижера, ни режиссера. Каждый исполнитель — творец драматического действия — не задумывается над интерпретацией действий партнера. И исполнители, и слушатели понимают символические языки поз, жестов, звуков, ритма точно также, как и звуковые символы естественного языка. Национальный классический танец имеет алфавит — 108 поз Шивы, названных каранами, которые все запечатлены мастерами в изобразительном искусстве. Караны имеют свои зафиксированные в трактатах законы сочетания (ангахары). Кроме того, имеются «мудра — разнообразные позиции пальцев и хвоста — жесты рук, а также многочисленные специальные канонические движения глаз, шеи, головы и других частей тела»⁴¹. Язык жестов — мудра — имеет в своем словаре более 500 символов-понятий. Благодаря сочетанию мудра с другими выразительными средствами зритель так же понимает монологи и диалоги актеров, как и в театре говорящего актера.

В специальных духовных практиках (йога, дзен-буддизм, суфизм) танец продолжали развивать в целях созерцания и медитации, но за рамки школ эти традиции не выходили. Ситуация меняется в настоящее время, о чем речь пойдет в последнем разделе.

В недрах народного искусства зрел сценический танец. По существу, искусство классического танца впитало в себя бережно хранимые виртуозами-профессионалами, чьи имена остались в тени истории, лучшие достижения пластического гения человечества⁴². Но, конечно, искусство сцены как особая форма когнитивного творчества требует более детального рассмотрения.

⁴¹ Материал использован из книги: *Котовская М. П.* Синтез искусств. Зрелищные искусства Индии. М., 1982. С. 55.

⁴² Подробно данная идея раскрывается в исследовании Любови Дмитриевны Менделеевой-Блок. См.: *Блок Л. Д.* Классический танец. Указ. соч.

3. МЕНТАЛЬНОЕ ТВОРЧЕСТВО В СЦЕНИЧЕСКОМ БАЛЕТЕ

Становление балета как самостоятельного спектакля. Современный балет — это самостоятельный спектакль, подчиненный единому замыслу, который использует законы драматургии, имеющей свою *систему образов*. Музыка, танец, пантомима, декорации, костюмы рассматриваются здесь как средства, которые могут раскрывать всесторонне продуманное содержание.

Театрализация танца привела в начале XVII в. к появлению балетных спектаклей. В этот период начинается осмысление и научная систематизация танцевального искусства. Основанная в 1661 г., Французская королевская Академия выработала систему, получившую в дальнейшем название *классического танца*. Балет как самостоятельный вид искусства окончательно оформляется в эпоху Просвещения. Его выделению из других искусств во многом способствовала критика французских просветителей, а также деятельность энергичных новаторов профессионалов-хореографов (Дж. Уивер, Ф. Гильфердинг, Ж. Ж. Новер и др.). Она была направлена против «бездумности» танца в опере и драматическом спектакле, в большинстве случаев игравшего роль простой заставки между действиями. Рождалась идея соединить танец, пантомиму и драматическое действие и создать самостоятельный театр, где бы раскрывались те же темы, что и в пьесах.

Деятельность просветителей была проникнута стремлением приобщить широкие слои населения к сфере «высокого» искусства. Кроме воспитания нравов и облагораживания чувств еще одна идея владела сердцами и умами мыслителей Просвещения — это *идея свободы*. Вольнодумство в мыслях как веление времени сказывалось и в желании освободить движения в танце. На придворной сцене танцоры все еще пользовались наследием архаичных времен — масками, в то время как назревала потребность в непосредственном контакте со зрителем, благодаря игровой мимике лица, его живой переменчивости, искрометности говорящих глаз, языка улыбок — от пленительных и восхитительных до злорадных и язвительных. Однообразная ритмика церемониальных танцев при дворе, тяжелые костюмы и парики уже не соответствовали духу времени.

По существу, ко второй половине XVIII в. произошло возрождение искусства *пластического общения*, когда-то процветавшего в Древнем мире, но уже на иной когнитивной основе. Экстатическая созерцательность пластических образов в эпоху мистерий уступила место *конструктивной ментальности* восприятия, переживания и созидания идеи. Осмысленное понимание содержания ставится непременным условием восприятия сценического действия. Заметим, что творческий интерес родоначальников сценического балета в основном устремлялся на реалии бытия человека во внешнем мире и их отклики в душе. «Хорошо

сочиненный балет должен являть собой живую картину страстей, нравов, обычаев, обрядов и бытовых особенностей какого-нибудь народа. Следовательно, о каком бы жанре балета ни шла речь, он должен быть пантомимой и говорить с душой зрителя посредством его глаз; если балет лишен выразительности, если в нем нет ярких картин, сильных положений, он будет всего лишь зрелищем холодным и однообразным», — писал теоретик и пламенный подвижник нового искусства Жан Жак Новерр⁴³.

Научные основы хореографического творчества. Современное сценическое искусство — балет и любые иные формы сценического танца (народные, эстрадные, гимнастические, акробатические, спортивные танцы) во многих отношениях можно назвать «ученым искусством». Вездесущая концептуальная мыслительная активность пытается постичь тайны сокровенного — художественного творчества, раскрыть их и придать конструктивно-понятийные формы, а затем направлять его, согласно задуманным целям. Прделана научная систематизация движений и композиций, в результате чего сложились школы классического танца в Европе, Азии, Африки, Америке, школы национального фольклора. Классической европейский танец лежит в основе современного балета⁴⁴.

Проведено изучение физиологической основы координации движений, схем восприятия, и выработаны принципы хореографической композиции. Создан «язык хореографии», описывающий движения «не в эмпирически данной форме, а в абстрагированном до формулы виде»⁴⁵. Логически продумываются основания последовательности движений. Вновь вводимые приемы, в соответствии с общими установками, не должны противоречить «основному принципу классического тренажа, предусматривающему естественное и последовательное развитие мышц и подготавливающему тем самым танцовщиков к исполнению любой технически сложной формы движения»⁴⁶.

Система подготовки артистов балета предусматривает обучение в школьном классе, где проходит освоение системы классического танца, затем продолжают тренировки в классах совершенствования (или артистических классах), где «оттачивается техника, вырабатывается исполнительская манера, совершенствуется форма классического танца»⁴⁷. Тренировки должны быть ежедневными, ибо в противном случае теря-

⁴³ См.: Новерр Ж. Ж. Письма о танце и балетах. М., 1965. С. 60.

⁴⁴ Правила, принципы и методика классического танца описаны во многих научных трудах, среди которых выделяется фундаментальная работа Вагановой А. Я. Основы классического танца. М., 1934. См. также: Мессерер А. М. Уроки классического танца. М., 1967; Акиншина. А., Ханю К. Словарь русских жестов и мимики. Токио. 1980.

⁴⁵ Блок Л. Д. Классической танец. Указ. соч. С. 25.

⁴⁶ Мессерер А. М. Указ. соч. С. 20.

⁴⁷ Там же. С. 7.

ется пластичность и эластичность мышц, и тело как инструмент реализации вдохновенных замыслов творца «приходит в негодность».

Конструктивность художественного образа. Созидание художественного образа, так же как и восприятие, согласно нейрокогнитивному подходу, можно рассматривать как *конструкты сознания*⁴⁶. Современное искусство научно еще и в том смысле, что в нем можно выделить закономерности функционирования сознания, присущие рассматриваемому историческому периоду, которые распространяются как на научное, так и на художественное творчество. *Ментальный конструктивизм* рационального типа мышления проявляется в творении мыслительных схем, которые в науке реализуются в виде словесно-понятийных и знаково-терминологических систем, а в искусстве — в виде образных композиций, в частности как ритмопластические образные системы. Художественное мышление, творящее балетный спектакль, имеет такой же *модельный характер*, как и научное. С точки зрения принятой нами терминологии, можно сказать, что в знаково-символическом (логико-вербальном) мышлении упорядочивающий аспект мыслеформы преобладает над мыслеэнергией.

В искусстве ритмопластики тела реализуется прежде всего замысел художника, который в балете представлен *коллективным со-творцом* — балетмейстером, композитором, художником-декоратором, актерами-танцовщиками, музыкантами и т. д. Зарождение, становление, развертывание и окончательное оформление замысла проходит через *идеальный план*. Можно выделить этапы развития творческой мысли, в которых не трудно заметить общие для любого ментального творчества черты.

Постановка цели и задач подчинена стержневому пониманию данного произведения и зависит от *индивидуальной интерпретации*. Мастерство мыслителя-творца определяется, в частности, и умением конструировать «возможные миры», т. е. создавать многообразие альтернативных видений спектакля. Своеобразие личности творца сказывается на формировании артистической манеры и относительно устойчивых характеристик индивидуального стиля. В артистической среде говорят о наличии различных «языков» в балете. «Если у исполнителя на первый план выходит изобразительное видение музыки, наверное, он тяготеет к типу «фокинского танцовщика». Если он умеет воссоздать саму архитектуру музыки — то, наверное, является сподвижником или подражателем Баланчина. Особая скульптурная чистота танца выдает близость к Якобсону. Если же каким-то фантастическим образом он сумеет выразить нечто необъяснимое, никем не сказанное до него — то заста-

⁴⁶ О конструктивном характере восприятия см.: Красота и мозг. Указ. соч. С. 192—196.

вит задуматься о судьбах таких первопроходцев, как Нижинский или Лопухов...»⁴⁹.

Телесная и звуко-ритмическая организация пространства-времени осуществляется при создании общей канвы действия: последовательности композиции, поз, движений, жестов, мимики. Общая схема-модель, как правило, хорошо продумана, согласована и закреплена среди исполнителей. Особые «вольности» не допускаются в принятой общей трактовке произведения. Импровизация и экспериментирование позволительны лишь в творческой лаборатории в период работы над постановкой. В момент выхода на сцену рассуждающее начало ума отключается — сомнения, поиски, страсти, радость удач и язвы неудовлетворений — все позади. Вперед — *жизнь на сцене!*

Культурнонациональный этап развития творческой мысли — реализация замысла в момент театрального действия — связан с особыми психическими состояниями. Ему предшествует период сосредоточения на предстоящем действе, «вхождения» в образ, концентрации воли, «освобождения» от привычных, механически захватывающих чувств и дум, целенаправленное достижение, насколько это возможно, состояния душевно-сосредоточенного покоя. Интересно, что успех спектакля во многом зависит от способности исполнителей привести себя в состояние *гармонического равновесия*. В противном случае, любое нервное напряжение грозит появлением *скованности* в движениях, срывами в прыжках и подержках. Жизнь на сцене для *творческой личности* — это не бессознательное повторение заученных движений, а проявление высшего контроля разума и воли над своим телом, реализация способности к мгновенному распознаванию ситуации на сцене и мгновенному реагированию. Отличительная черта сознания мастера сцены — развитость *ситуативного мышления*, работа мысли в других измерениях времени, которая проявляется в возможности реагировать и корректировать телесные движения на глубинных уровнях сознания до уровня словесно-повытийной оценки.

Жизнь на сцене — это суровый труд в условиях самоотверженного напряжения физических и психических сил. «Когда Асафа Мессерера в тридцатые годы после минутной виртуозной вариации в “Лебедином озере” обследовали медики, его пульс и все прочие данные вообще не укладывались в какую-то разумную биологическую схему. По мнению врачей, его организм в этот момент должен был взорваться... балетные артисты уже тогда, без всяких полетов в космос, летя над сценой как пух или стрела, давно превысили все границы общепринятых человеческих возможностей...»⁵⁰. Очень часто после спектакля, как и после

⁴⁹ Лиела М. Э. Я хочу танцевать сто лет. М., Вагриус. 1996. С. 41.

⁵⁰ Там же. С. 37. В балете есть прыжок, именуемый «штопор», когда человек буквально зависает в воздухе. Этой технике обучить нельзя, она от природы дарована.

любого рода напряженной творческой работы, артиста охватывает ощущение освобождения, довольство тем, что все закончилось. Нередко разрядке сопутствует чувство опустошения.

Как и любое отвлеченное мышление, мышление ритмопластическими формами *индивидуализирует общую схему* в конкретных обстоятельствах. Каждый спектакль — неповторимое *индивидуальное событие*. Конкретная реализация общей схемы в данной пространственно-временной локализации *оживляется* личностью каждого исполнителя. Степень проявления животворного начала зависит от степени развития психических качеств личности исполнителя, многогранности его сознания. В любом конкурсе в сфере искусств проводят оценку по крайней мере по двум показателям: за техничность и за артистизм. Оценка за техничность дается с учетом виртуозности, четкости и правильности исполнения и имеет, как правило, объективные основания, формирующиеся в ходе профессионального наблюдения за внешне зримыми событиями. Данную оценку можно подтвердить объективно — показаниями приборов, например просмотром замедленной видеозаписи. Оценка за артистизм выставляется за художественную выразительность выступления, она в той или иной мере зависит от эстетических пристрастий членов жюри — другими словами, эта оценка в большей степени субъективна. С философской точки зрения, «чистая», схематизированная техничность — суть показатель развитости *телесно-механистической* природы человека, а артистизм — *душевного начала*. Никакая самая утонченная и изощренная техническая изобретательность не может родить «живого дитяти» в искусстве.

Можно установить множественность градаций в проявленности *душевного начала* в человеке, мыслимого в аспекте способностей к чувственно-эмоциональной жизни — познанию, общению, пониманию и созиданию. Неразвитость душевного начала характерна для чувственности, одержимой неистовыми «животными» порывами-страстями, подчиняющими себе и желания, и помыслы, и поступки человека. Высокому уровню развития душевного начала присуще пребывание в тонкоэмоциональных состояниях, когда возгораются внутренние искры духовности и человек сам становится светом, излучающим разум, добро и любовь. В этом смысле любое «прочтение» актером художественного произведения может быть как «занижено», так и «завышено» личностью самого исполнителя.

Проявленность *духовного начала* в творце связана со способностями к мыслеволевому осознанию и созиданию: качество мысли в конечном счете определяет и качество пластики ее теловыражения. Ясному, четкому и глубокому пониманию соответствует и ясность и отточенность поворотов, наклонов, прыжков, вращений, изгибов тела и линий рук и ног. В тех ситуациях, когда управление переходит к духовному началу, мастерство актера-исполнителя проявляется в мыслеволевом

овладении своим телом, эмоциями и внешними ситуациями. Развиваются высшие когнитивные способности, которые, в частности, проявляются в феномене «расширенного сознания». В актах *аноэтического осознания* внимание избирательно и направлено на внешний объект, в то время как в рефлексивном акте *автоноэтического сознания* внимание направлено на внутренний объект — свои собственные ощущения и ассоциации⁶¹. Умение «читать» и свои собственные ощущения и происходящее в окружении развивает способность к расширенному осознанию. «Целиком отдаваясь танцу, растворяясь в нем без остатка, ты должен кладнокровно рассчитать дыхание на каждое оставшееся движение...», — признается Марис Лиена⁶².

Исполнитель с проявленным душевно-духовным началом не просто раскрывает сценический сюжет, используя язык классических символов хореографии, но и создает особую «*психическую реальность*», в которой общается со зрителем на уровне передачи эмоциональных и ментальных состояний⁶³. Зритель становится со-творцом психически-ментальной ситуации, творчески трансформируя в своем сознании увиденное и услышанное. Имеется и обратное течение творческих энергий от зрителя к исполнителю. Понимающее восприятие — источник вдохновения, озаренности и радости в творческом действе.

О взаимопереплетении различных видов искусств в балетном действе может свидетельствовать метафоричность языка, к которому прибегают, дабы выразить в словах выразимое с помощью пластики. Говорят о необходимости выразить «музыкальность движений» (К. С. Станиславский)⁶⁴. «Как великолепен был Лиена в «Легенде о любви»! Такого Ферхада я больше никогда не видел. Какая неповторимость скульптурного танца! Какая выразительность всех движений! Как пели его руки, как играл корпус! А еще — удивительная музыкальность! Он рисовал музыку пластиков тела...», — так описывает свои впечатления Борис Акимов⁶⁵.

Часто подчеркивают, что в танце главное — это выразить музыку. Безусловно, движения должны быть согласованы с музыкой и, по воз-

⁶¹ Термины *ноэтическое* («знающее»), *аноэтическое* («незнающее») и *автоноэтическое* («знающее о самом себе») сознание принадлежат Тульвингу. Ноэтическое сознание — это представление объектов и связей между ними при их отсутствии, соответствует семантической памяти. Аноэтическое сознание — осознание, временно относящееся к ситуации, соответствует процедурной памяти. Автоноэтическое сознание — это знание о лично переживаемом, соответствует эпизодической памяти. См.: Солсо Роберт. Л. Когнитивная психология. М., 1996.

⁶² Лиена М. Э. Указ. соч. С. 87.

⁶³ Проблема повнимания символики пластических образов между творцами-исполнителями и зрителем подробно обсуждается в упомянутой монографии: Sparshott F. Off the ground... Op. cit. Chapter 4.

⁶⁴ Лиена М. Э. Указ. соч. С. 93.

⁶⁵ Лиена М. Э. Там же. С. 160.

возможности, телесные вибрации должны соответствовать тонкостям вибраций музыки. Но нельзя забывать, что и сама музыка не есть нечто высшее по отношению к танцу. Сочиненную композитором музыку воссоздает коллектив исполнителей: дирижер и оркестровые музыканты, которым также присуще душевно-духовное начало. В творческой реальности, создаваемой мыслящими творцами-исполнителями, «внешняя музыка» должна гармонизировать с «внутренней музыкой». Гармония же создается согласованностью творческих волей и внутренних ритмов артистов-танцовщиков, музыкантов и зрителей.

4. СВОБОДНЫЙ ТАНЕЦ

Свободный танец и его «лики» в культуре. Свежая жизненная сила ворвалась в мир танца и закрутила новые вихри с приходом на сцену Айседоры Дункан. Ее искусство пленяло восторженных поклонников, а наполненная горячим энтузиазмом пропаганда танца будущего и новых принципов творчества оказала далеко идущее влияние и на сценическое искусство, и на формы камерного и личного танцевального творчества. Противник изнуряющего классического тренажа, схемного балетного мышления, Айседора видела смысл и назначение танца в естественном раскрытии через движения всей переменчивой многокрасочной палитры душевных переживаний человека. Любая мысль или эмоция, охватывающая существо человека при любовании природой, созерцании картин, прослушивании музыки, чтении книги, размышлении над научной проблемой или судьбами общества, может быть выражена и пережита через танцевальное движение. Вдохновившись «Примаверой» Боттичелли, творческое воображение актрисы создает танец, о котором она пишет: «Я протанцую эту картину и пошлю всем весть о любви, о весне, о рождении жизни, с которыми я познакомилась в таких страданиях»⁶⁶.

Создавая танец, танцовщик, по глубокому убеждению Айседоры, должен руководствоваться не приобретенной в результате научения искусственной механической техникой движений, а искать источник внутри себя, прислушиваясь к внутренним ритмам и давая свободу выходу творческого импульса. «Прежде чем идти на сцену, я должна положить себе в душу какой-то мотор; он начнет внутри работать, и тогда сами ноги и руки, и тело, помимо моей воли, будут двигаться»⁶⁷. Танцевальные движения, рожденные внутренним источником, «который проникал бы во все поры тела», кажутся естественными и индивидуальными⁶⁸. Понятно, что танец, «соответствующий природе каждого

⁶⁶ См. Дункан А. Моя жизнь. М., 1930. С. 99.

⁶⁷ Там же. С. 141.

⁶⁸ Там же. С. 69.

человека», может стать сценическим танцем, предназначенным для показа зрителям, если дар «внутренней музыкальности» исполнителя-импровизатора дополнен способностью созидания гармонически-упорядоченных сочетаний движений, представляющих эстетическую ценность.

Новое танцевальное понимание складывалось также под влиянием психологических концепций искусства (Ж. С. Станиславский), методик развития ритмических способностей (система Э. Жак-Далькроза), переосмысления восточных духовных традиций («Институт гармоничного развития» Г. И. Гурджиева).

Появились новые направления в танцевальном искусстве: танец-модерн, танец-ритм, акробатический танец, эстрадный танец. Вошел в практику «чистый танец» со смелостью воплощения пластических образов на музыку, не предназначавшуюся ранее для танца («абстрактную музыку»). Создаются балетные композиции на симфонии Бетховена, камерные произведения Шопена, Листа, Шумана, Глюка. Заметим, что с когнитивной точки зрения данное обстоятельство свидетельствует о повышении уровня абстрактности кинетического мышления. По мнению хореографа Булата Аюханова, искусство Айседоры Дункан «помогло освоить расширенную пластику тела»... «классический танец — это международный язык хореографии. И способность владения свободным танцем в сочетании с классическим является критерием подготовленности любого профессионала-танцовщика»⁵⁹.

Переоткрывается смысл танца как формы духовного творчества. В современных психологических школах возрождаются и культивируются «сокровенные танцы», «танцы в потоке», «магические танцы», предназначенные для раскрытия, изучения и овладения глубинными внутренними потенциями человеческого существа⁶⁰. В этих целях изучается и систематизируется духовный опыт ритуальных танцев, а также его философское осмысление в древних текстах.

Способности танца гармонизировать внутренние состояния человека и повышать эффективность мыслительной деятельности, содействовать налаживанию отношений с внешним миром, привлекает к нему внимание профессиональных психотерапевтов. Возникают концепции альтернативной психотерапии, где возможности танцевального действия используются в диагностике и психокоррекции⁶¹.

⁵⁹ Цит. по: Дункан А. Моя исповедь // А. Дункан в воспоминаниях современников. Алма-Ата. 1990. С. 6.

⁶⁰ См.: Марченко Е. Д. За законами радуги. Часть II. Работа с информационным полем. Омск. 1996; Эндрюс Т. Магия танца. Ваше тело как инструмент силы. М., 1996.

⁶¹ См.: Рудестам И. Групповая психотерапия. Психокоррекционные группы: теория и практика. М., 1990. С. 208—261; Шкурко Т. А. Танцевально-экспрессивный тренинг: цели, задачи, процедура. Ростов-на-Дону. 1996. Рук. Деп. в ИНИОН РАН. № 51934 от 20.08.96.; Гониман Э. И. Как вытащить себя из стресса? Минск. 1992; Золотарев Ю. Г. Жить, не болея? СПб., 1995; Цусуми Йосиро. Исцеляющие пальцы. М., 1994.

Когнитивные основы свободного танца. В психологических школах свободный танец называют «энергетическим танцем», обращая внимание на то, что энергетическая составляющая сознания является ведущей по отношению к формообразующей. Направленность сознания «вовнутрь» пробуждает и стимулирует глубинные слои, к которым переходит «управление» внешне выраженными телодвижениями. Сами движения расцениваются как *непроизвольные* в том смысле, что в их порождении не задействованы «поверхностные» интеллектуальные и эмоциональные слои. Рассудочный ум может выступать в роли молчаливого наблюдателя, регистрирующего ощущения и движения. В этом аспекте занятия свободным танцем могут способствовать развитию автономичного сознания. Вмешательство в «спонтанный» процесс возможно при овладении творческой волей, но последняя задача, составляя цель многих духовных практик, ставится при достаточно высоком уровне психофизической подготовки. Самовыражение в свободном танце — индивидуально. Последнее означает, что овладевший этим искусством развивает в себе начало, не обусловленное социальным воспитанием и приобретенными формами опыта.

Многочисленные разновидности свободного танца зависят от степени проявленности глубинных слоев сознания, а также качества и степени соединенности с другими составляющими сознания: чувственностью, воображением, интеллектом, волей.

Для нашего исследования полезно провести различие между элитарными и массовыми духовными практиками. В элитарных духовных школах (типа йоги) любые манипуляции с телом для посвященных, достигших духовной зрелости, представляют собой лишь средство решения более высоких задач, например «отшлифовки» разных граней сознания или овладения волей. Поэтому европейцам, желающим приобщиться к йогической практике, мудрые учителя советуют, например, для начала решить проблемы со своим здоровьем путем терапевтической йоги. Йогические асаны (позы) и мудры (жесты) используются продвинутыми учениками как конфигурации тела, наиболее подходящие для познания и преобразования внутренних энергий концентрированной волей.

Имеются подробные описания эффекта непроизвольных движений, практикующих опыты самореализации. Например, в даосской школе Тянь Тай на определенном уровне развития практикующий испытывает непроизвольные движения тела и 8 сопровождающих их ощущений: боль, зуд, холод, тепло, потерю и увеличение веса, шероховатость и гладкость⁸². Считается, что эти эффекты возникают при открытии, очищении и соединении психических энергий, образующих силовую структуру тела,

⁸² См.: Лю гуань Юй. Секреты китайской медитации // Даоская йога. Бишкек. 1993. С. 3—176.

которая является структурой более высокого уровня, чем нервная система, и имеет проекции в ней⁶³. Возникающие движения ритмичны, упорядочены и систематизированы⁶⁴. Периодически (месяцы, годы) происходит смена внутренних ритмов и возникает новая конфигурация телодвижений. После опыта подобного типа появляется эффект *самогармонизации*. Психозомоциональные и ментальные силы приходят в сбалансированное состояние, и уравновешенная система готова к любой иной деятельности. В описанном типе «энергетического танца» никогда не возникает чувства утомления, а скорее наоборот, охватывает ощущение наполненности жизненной силой.

Массовые практики на Востоке издревле развивались при непосредственном влиянии элитарных школ. Ряд боевых искусств (кунг фу, нинзя) основаны на танцеподобных движениях, аккумулирующих и перераспределяющих внутренние энергии. По аналогии, можно предположить, что в воинском воспитании древних греков танец юношей-куретов имел энергетическую подоплеку, по крайней мере они еще знали цену чувства ритма. В искусстве фехтования специальные дзен-буддийские методики разрабатывались для обучения воинов состояниям «бессознательного сознания» или «сознательного бессознания», когда разум находится в состоянии «неподвижности». «Неподвижная праджня» мыслится как «трансцендентальная мудрость, проявляющаяся в мире относительного. ... Неподвижная праджня — это разум, способный к бесконечному движению», не останавливающийся на объекте, который видит⁶⁵. Любое нарушение покоя, остановка, ведет к «плению» разума накатывающимися мыслями или чувствами⁶⁶. Действиями фехтовальщика, овладевшего текучим, не локализованным разумом, «руководят» глубинные уровни сознания. В подобных ситуациях достигается эффект состояния одновременного напряжения и расслабле-

⁶³ В рефлексотерапии энергетическим каналам соответствуют функциональные системы и рефлекторные зоны.

⁶⁴ Подробное описание характера движений см. в: *Лю Гуань Юй. Указ. соч. С. 158—166.*

⁶⁵ См.: *Судзуки Д. Т. Основы Дзен-Буддизма. Бишкек. 1993. С. 422.*

⁶⁶ Приходит на ум аналогия между учением о «неподвижном разуме» и представлениями египтян и эллинов о неподвижности небосвода. В Древнем мире, как уже отмечалось, звезды мыслились как живые существа, обладавшие и телесным, и душевным, и духовным началом. Имелись три дисциплины — астролатрия — учение о телах звезд, астрология — учение о душах, астрономия — поклонение духам звезд. С психологической точки зрения, почему бы звездам как духовным существам не обладать «неподвижным разумом»? Ср. у Ксенофонта «Сущность бога шарообразна и ничуть не схожа с человеком: он весь целиком слышит, но не дышит, и всецело — сознание (nous), разум (rohsiz) и вечен». См.: *Фрагменты ранних греческих философов. М., 1989. С. 157.* Ср. также метаморфозу этих представлений в век «оплотнившегося» сознания человечества.

ния: действие поверхностных структур сознания сходит на нет и активизируются источники внутренней силы⁶⁷.

В современной культурной ситуации прослеживается тенденция к пробуждению ранее дремавших способностей к чувствованию внутренних ритмов. Она может раскрыться в любом возрасте либо внезапно и непроизвольно, либо при небольшом усилии. Человек ощущает некоторое внутреннее напряжение, которое затем выходит наружу в виде непроизвольных телесных ритмодвижений, непроизвольного пения, рисования и т. п. В некоторых психологических школах при психофизической тренировке первое, что открывается, — это художественные способности данного типа. Их можно развить, даже если заниматься обычными формами творчества.

В освоении свободного танца начинающими, как правило, нужен *внешний стимулирующий источник*. В качестве такового лучше всего использовать музыку, поскольку она обладает свойством непосредственного воздействия на нервную систему, вынуждая последнюю работать в заданных ритмах. Под определенную музыку рекомендуется набор схем-поз и схем-движений, которые осваиваются начинающими. Можно использовать силу творческого воображения, настроившись на предмет, идею, стихию, цвет и т. п., либо «войдя в образ», представив себя в желаемом качестве. В данном случае внешний стимул может сочетаться с внутренними представлениями, а иногда достаточно только внутренних стимулов.

Возникающие движения могут представлять собой индивидуализацию освоенных схем, либо непроизвольно созданную собственную систему упорядоченных движений. Можно провести наблюдения над своими движениями, их изучить, систематизировать и попытаться найти ключ к пониманию индивидуальной символической системы, определить значение кинетических символов.

Кинестезическое мышление в свободном танце способно улавливать внутренние ритмы, которые затем преобразуются в абстрактные схемы мозга. Возможно обратное давление со стороны зафиксированных схем. Каждому художнику знакомо чувство противоречия между новыми творческими импульсами и невозможностью их выразить в ином, не характерном для себя, стиле. Часто приходится преодолевать сопротивление телесной природы, склонной к консерватизму. При определенном умении можно избежать «заикливания» и добиться постоянного обновления моделей за счет улавливания свежих ритмопотоков. Путь к вершинам творческого озарения проходит через совершенствование умственной дисциплины — овладев умением концентрировать

⁶⁷ Состояния одновременного напряжения-расслабления в нейрофизиологии описывается как равновесная активизация эрготропных и трофотропных функций низших отделов ЦНС. См.: Красота и мозг. Укаа. соч. С. 91.

внимание, нужно научиться его рассредоточивать при сохранении равновесно-неподвижной концентрации. Для творческой деятельности в искусстве овладение данной способностью означает возможность выхода на уровень синтеза ментальной конструктивности с *созерцательной ментальностью*.

Своеобразие следующего этапа в освоении психофизической техники свободного танца заключается в отказе от внешних и внутренних сознательно поддерживаемых усилий. Данный уровень требует «тишины сознания», отсутствия эмоций и мыслей. Достаточно лишь иметь намерение, и танцор ощутит приятные ритмы внутренних вибраций. Возможно сознательное управление внутренними ритмопотоками.

Согласно психофизическим учениям, от степени владения состоянием «неподвижного ума», умения контролировать дыхание, умения снимать напряжения в мышцах прямо зависит пластичность мышц. В этом смысле сама пластичность может быть расценена как показатель психофизической развитости.

Проблема индивидуального. У практикующих свободный танец может быть сформирована собственная система телодвижений. Вопрос о том, насколько она индивидуальна, требует серьезного изучения. Во втором разделе мы уже отмечали, что занятия африканцев танцами способствуют образованию психологической общности членов традиционной общины, которая, в частности, проявляется и в специфических для данного этноса телодвижениях. Телодвижения и мимика конкретного человека как члена сообщества людей обусловлены социально-культурными влияниями. Согласно учению Г. И. Гурджиева, имеется прямая связь между формами движений и формами мыслей. «Каждая раса, ... каждый народ, эпоха, страна, класс, профессия имеют определенное количество поз и движений. Эти движения и позы, как нечто наиболее постоянное и неизменное в человеке, контролируют сферу его мышления и чувств... Человек не в состоянии изменить образ своего мышления, пока не изменил репертуара поз и движений»⁶².

Мы склоняемся к тому, чтобы индивидуальность символической системы понимать в смысле *индивидуализации общей схемы*. В случае культурно воспринятых образцов движений кинестезическое мышление оперирует и творит с помощью общих схем. Примерами могут служить индивидуализация канона в импровизации, индивидуальность манеры исполнения в балете. Личностное начало, оживленное социокультурными влияниями, может быть дополнено проявленностью индивидуального начала, прямо не опосредованного предшествующим социальным опытом.

В случае проявленности индивидуального начала кинестезическое мышление может действовать по принципу конкретизации внутренней

⁶² Успенский П. Д. В поисках чудесного. СПб., 1994. С. 402.

обобщенной схемы. Если общее рассматривать в аспекте родового разума человечества и ассоциировать с культурой, можно выделить *культурные парадигмы прошлого* («архетипы», геннокультурные факторы), *культурные парадигмы настоящего* и *культурные парадигмы будущего*. Мозг, спроецированный на прогнозирование (провидение, предчувствие), может порождать индивидуализированные модели будущего.

В аспекте дифференциации поверхностных и глубинных слоев сознания прохождение перворитма с глубинных уровней через структуры промежуточных уровней, каждый раз вносящих изменения в порождаемые формы, можно расценивать как акт индивидуализации универсально предзаданного ритма. Внешне зримые ритмодвижения суть индивидуальные трансформации улавливаемых чутким сознанием художника универсальных ритмов⁶⁹.

5. МЫШЛЕНИЕ ЧУВСТВЕННОЕ И ЧУВСТВУЮЩЕЕ

В последнее время высказывается мнение о возрождении мировоззрения прошлого, например язычества, форм когнитивного опыта прошлого, например магических практик. Исследуя когнитивную эволюцию и эволюцию ментальности, можно даже прийти к выводу, что происходит возрождение форм архаического ритмомышления. Подобные высказывания не лишены оснований. В реальной жизни когнитивные способности неравномерно распределены среди людей. Каждый осваивает те или иные формы опыта в соответствии с врожденными способностями и предрасположенностями, достигнутым уровнем сознания. Зачастую люди полностью отдают себя той или иной деятельности, практике, учениям, суживая возможности реализации своих потенций и желая решить свои проблемы даже путем часто буквального воскрешения практик прошлого.

В нынешней культурной ситуации реализована идея единства человечества в материально-коммуникативном плане. Имеются возможности свободного передвижения по планете и изучения разнообразия культур. Археологические открытия вещественных доказательств культур прошлого, исследования культур «законсервированных традиционных обществ» позволяют создавать реконструкции духовной ситуации в древних цивилизациях. Происходит интенсивный обмен духовным опытом Запада и Востока, появляются синтезированные формы духов-

⁶⁹ Среди нейрофизиологов высказывается гипотеза о том, что подпороговое «мечение событий» эмотивным аспектом сознания можно рассматривать как символический язык, не менее богатый, чем пороговый вербально-понятийный язык, причем первоначальная эмотивная оценка может существенно отличаться от «выходящих наружу» концептуальной оценки и результирующего эмотивного значения. См.: Красота и мозг. Указ. соч. С. 257—263.

ных практик, в том числе и архаических. В когнитивном аспекте можно наблюдать тенденцию к изменению психофизической конституции человека, которая связана, в частности, с возможностями повышения чувствительности, переключением интереса на внутренние аспекты сознания, развитием форм автономичного сознания.

Однако в истории человечества не наблюдалось фактов прямого и неискаженного воспроизведения форм прежнего опыта. Эволюционируя, человеческий разум прошел определенные этапы в своем развитии, проявляя и осваивая разные грани сознания. В занятиях типа свободного танца манипуляции с телом — это не главная цель. Преобразование телесности выступает как побочный эффект овладения глубинными слоями сознания. В результате трансформируется само мышление, обогащаясь способностью к осознанию движений.

Идея единства сознания, понимаемая как достижение гармонического равновесия ума, чувства и воли человека, в различных теологических и философских системах рассматривается как одна из центральных целей духовного развития человека. Уравновешивание различных составляющих сознания при любых уровнях его развития способствует повышению качества мышления, обретению таких характеристик, как универсальность, самодостаточность, одномоментная аналитичность и синтетичность, «сжатие времени» принятия решения. Можно улучшить качество мышления, в частности, за счет утончения чувствительности и синтеза конструктивной и созерцательной ментальности.

Будем различать *чувственное, рассудочное и чувствующее* мышление. Рассудочное мышление полностью опирается на схемы и категории рационального ума без видимого участия эмоций и чувств. В *чувственном* мышлении мысль и поступки импульсивны и инстинктивны, рациональное обдумывание развито слабо. В предельном случае чувственная личность находится в стихии страстей и полностью подпадает под власть внешних или внутренних событий. В *чувствующем* мышлении можно достичь равновесия ума и чувств, соединяя индивидуализированную мыслеформу с универсальными мыслеритмами, и наделяя мысль качествами психического осознания — ощущениями внутренних ритмов объекта. Чувствующее мышление как способность проникновенного понимания может проявляться и в научном творчестве как осознание мыслью энергии идей, адекватности смысла и выражения. Примером чувственно-кинетического мышления может служить выход наружу жизненной силы плоти в танцах типа «тяжелого металла». Чувствующей кинестезией одарены творческие художественные натуры, по-разному реализующие себя в балете и в свободном танце.

Е. Г. Введенова

АРХЕТИПЫ КОЛЛЕКТИВНОГО БЕССОЗНАТЕЛЬНОГО И ПРОБЛЕМЫ СТАНОВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ

Мы не знаем, как или где начать анализ этого мира. Нет мудрости, которая подсказала бы нам это. Даже научная традиция не говорит нам об этом. Она только говорит нам о том, где начинали другие люди и к чему они пришли.

К. Поппер

ВВЕДЕНИЕ

Понятие архетипа коллективного бессознательного служило предметом напряженных дискуссий еще при жизни К. Г. Юнга¹. Сегодня это понятие, безусловно фундаментальное и для постъюнгианской глубинной психологии, по-прежнему трактуется весьма многозначно, хотя четко прослеживается следующая тенденция: прежде всего оно служит стабилизации или раскрепощению, личностному росту или жизненной переориентации отдельного человека, т. е. остается в сфере практического и теоретического психоанализа.

Однако истоки «архетипов» лежат отнюдь не только в сфере чистой психологии, и использование этого понятия самим Юнгом по сути закладывало основы новой культурологической парадигмы, открывало принципиально новые возможности понимания. Более глубокого понимания того, что тысячелетия, предшествовавшие эпохе научного знания, не были долгими предрассветными сумерками, а свет рационального знания — не единственный свет в ночи. Что есть почва, на которой

¹ Юнг пишет в предисловии к книге Якоби «Комплекс — Архетип — Символ» (1959): «... понятие архетипа породило величайшее непонимание и — если возможно судить по яростной критике — должно считаться крайне трудным для понимания». (*Самуэл Э. Юнг и постъюнгианцы*. М., 1997. С. 51).

Восток и Запад могли бы встретиться и, ничем не жертвуя, не отступая от собственных истоков, принять опыт и правду другой стороны. Что формула «от мифа к логосу» может приобрести иное звучание. Что расширение кругозора будет способствовать разрешению проблем нашего сегодняшнего и завтрашнего бытия. И что, хотя после Второй мировой войны практически не осталось белых пятен на географической карте, остается все же главное, далеко не освоенное пространство — пространство нашей собственной души.

Говоря о культурологической парадигме, хотелось бы выделить здесь одну (еще не вполне определившуюся) область, связанную с деятельностью культуролога как переводчика. Переводчик, стоящий на перекрестке множества путей реализации человеческого: философии и науки, религии и искусства, психологии и истории — в неповторимом контексте каждой конкретной культуры. Кроме служения взаимопониманию, кроме обнаружения взаимопольности, в деятельности культуролога представляется важным также стремление выявить такие «точки», где пересекаются интуиции различных людей, разделенных временем, пространством, культурой, спецификой профессиональной деятельности и неповторимостью внутреннего опыта. Быть может, по этим точкам когда-нибудь и удастся построить инвариантную структуру целостного человеческого знания.

Пока же цель куда скромнее — обратиться к интуиции одного человека, К. Г. Юнга, и использовать ее в тех областях, где он, в силу профессиональной специфики, не мог чувствовать себя достаточно свободно. Речь прежде всего идет о возможности нового взгляда на проблему происхождения науки — проблему столь сложную (как вследствие неизбежной нехватки вполне достоверной информации, так и по причине постоянного углубления возможностей нашего понимания), столь важную (потому что мы являемся свидетелями торжества науки, но в достаточно специфическом виде — в виде формирующейся на наших глазах беспрецедентной технологической цивилизации), что автор никак не претендует на решение этой проблемы. Предлагаемая им версия — вероятно, дополнительный повод к размышлению. Даосский образ Небесных Весов заключает в себе идею равновесия Человека и Неба: «чем весомее Человек, тем величественнее Небо»². Та информация, которую предоставляет в наше распоряжение Карл Густав Юнг, во всяком случае делает наши вопросы более весомыми.

Несмотря на безусловное торжество многих идей Юнга, отношение к нему до сих пор весьма неоднозначно. Иногда в своих выводах (особенно последних лет) он, казалось, превышал полномочия, которые обычно признают за научным подходом. Тем не менее опирался Юнг прежде всего на фактологию: «психология — эмпирическая наука, имеющая

² *Малаяин В. В.* Китай в XVI—XVII веках. М., 1995. С. 49.

дело с реальными предметами. Как психолог, я, таким образом, не обладаю ни склонностью, ни компетенцией ввязываться в метафизические рассуждения»³.

Ситуация Юнга в чем-то напоминает ситуацию Ньютона — не выдерживавшие позднейшей критики в отношении *строгости* первые шаги новой парадигмы получили обеспечение *практикой*. И хотя юнговские архетипы для кого-то не убедительнее ньютоновых флюксий, тем не менее идеи Юнга могут оказаться плодотворными во многих сферах интеллектуальной деятельности — достоинство истинной парадигмы (ведь подход и, главное, результаты Ньютона вышли далеко за пределы математики и физики, они оказали существенное влияние на стиль эпохи, на все современное ему общество).

Стандарты естественнонаучного подхода пытаются укорениться и в сфере гуманитарного знания — процесс в чем-то, безусловно, плодотворный. И все-таки «принцип неопределенности» во всем, что касается человеческого существования, думается, изначально не устраним. Прямое утверждение здесь далеко не всегда достигает цели — только боковым зрением можно увидеть слабые звезды. Этой позицией и определяется характер изложения в данной работе.

1. АРХЕТИПЫ КОЛЛЕКТИВНОГО БЕССОЗНАТЕЛЬНОГО — ПОИСКИ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Место, куда следует обращаться всякому, начинающему поиски знания, — это место, где существуют разногласия.

К. Поппер

Прежде всего нам придется потратить некоторое время и усилия, чтобы более четко определиться с непростым, как уже упоминалось, понятием архетипа коллективного бессознательного.

Вначале немного истории. Как известно, эпоха великих географических открытий высветила важный культурологический факт — разнесенные во времени и пространстве культуры обладают необычайно близкой образно и сюжетно мифологической картиной. В начале нашего века сформировалось два основных подхода к проблеме параллельных мифов: теория рассеяния, предполагающая один или несколько исходных центров мифотворчества, и психологический подход, связывающий родство элементов мифа с некоторыми общими для всех людей наследуемыми ментальными структурами. С другой стороны, к этому же времени уже было признано широкими кругами психологов и меди-

³ Юнг К. Г. Aion. М., 1997. С. 64.

ков наличие бессознательной компоненты в человеческой психике. Функциями бессознательного считались: фиксация личных воспоминаний; дисслютивная (объекты, бывшие когда-то сознательными, перестают осознаваться, например привычки, или подавляются); творческая; мифологическая⁴.

Как видим, идея «архетипов коллективного бессознательного» витала в воздухе. Сам Юнг писал об этом так: «Теория предсознательных, изначальных идей никоим образом не является моим собственным изобретением...»⁵, «понятие архетипа, неразрывно связанное с идеей коллективного бессознательного, указывает на определенные формы в человеческой психике, присутствующие повсюду и всегда. Исследователи мифов называют их «мотивами». В психологии первобытных народов они соответствуют предложенному Леви-Брюлем понятию «коллективных представлений», а в области сравнительной религии Хубарт и Маусс определили их как «категории воображения». Много лет назад Адольф Бастиан назвал их «элементарными» или «изначальными» идеями. Из этих примеров должно быть ясно, что моя идея архетипа (букв. — предсуществовавшей формы) не является чем-то исключительным: ее уже распознали и выделили в других областях науки»⁶.

Как бы то ни было, эти естественно созревшие и не получившие в дальнейшем опровержения гипотезы ассоциируются теперь прежде всего с именем Юнга. Более того, ими часто окрашено и восприятие всего его творчества. В качестве примера приведем фрагмент характерного изложения «культурологической концепции» Юнга: «Содержанием «коллективного бессознательного» являются общечеловеческие первообразы — архетипы (например, образ матери-земли, мудрого старца, демона и т. д.). Архетипы выражаются как в мифах и сказках, так и в магии, алхимии и т. д.»⁷

Воспользуемся в качестве комментария словами самого Юнга: «Термин «архетип» зачастую истолковывается неверно, как некоторый вполне определенный мифологический образ или мотив... Архетип же является тенденцией⁸ к образованию таких представлений...»⁹.

Источник этого распространенного заблуждения проясняется генезисом юнговского «архетипа». Первоначально вместо этого термина Юнг использовал заимствованный у глубоко почитаемого им в юности Якоба Буркхардта термин «первобытный образ»¹⁰: «безмерно древнее психическое начало образует основу нашего разума точно так же, как

⁴ Бирлайн Д. Ф. Параллельная мифология. М., 1997. С. 279.

⁵ Юнг К. Г. Архетип и символ. М., 1991. С. 165.

⁶ Цит. по: Бирлайн Д. Ф. Указ. соч. С. 293.

⁷ Введение в культурологию. М., 1996. С. 40.

⁸ Здесь и далее без специальной оговорки — курсив наш (Е. В.).

⁹ Человек и его символы. СПб., 1996. С. 75.

¹⁰ Юнг К. Г. Аналитическая психология. СПб., 1994.

строение нашего тела восходит к общей анатомической структуре млекопитающих. ... Искушенный исследователь разума может сходным образом увидеть аналогии между образами сна современного человека и продуктами “примитивного” сознания, его “коллективными образами” и мифологическими мотивами... [эти] архаические остатки я назвал “архетипами” или “первобытными образами”...¹¹. Но принципиальное отличие позиции Юнга в том, что он более других осознал важность и фундаментальную актуальность для современного человека образов невероятно далекой мифологической эпохи, образов, бесплотно мелькающих иногда в наших снах и сказочными персонажами забавляющих наших детей. Он почувствовал важность всего этого не только для истории и литературы, но и для благополучного существования всей европейской цивилизации.

То что «коллективное бессознательное идентично у всех людей и образует всеобщее основание душевной жизни каждого...»¹², было Юнгу ясно почти с самого начала. А вот представление об архетипе десятилетиями уточнялось и совершенствовалось. Длительное время оно несло все же груз образности, не эквивалентной ее проявлению в сознательном содержании, но при этом вполне конкретной: «По существу, архетип представляет то бессознательное *содержание*, которое изменяется, становясь осознанным и воспринятым; оно претерпевает изменения под влиянием того индивидуального сознания, на поверхности которого оно возникает»¹³.

По работам разных лет можно видеть, как Юнг то с одной, то с другой стороны прикасается, как бы ощупывает разные грани этой непривычной и, вероятно, от этого еще более сложной для европейского научного мышления понятийной конструкции. К тому же надо учесть, что Юнг испытывал великое доверие к непосредственной целостности творческого акта — не поддаваясь лукавому искушению улучшить, исправить, издавал почти неизменными даже затерянные ранние работы.

Таким образом, не фиксируя окончательности формулировок, обратимся к главным итогам эволюции этого понятия: «Эти типичные образы и ассоциации являются тем, что я называю архетипическими идеями. Чем более живыми они являются, тем более они будут окрашены индивидуально сильными чувственными тонами... Они имеют свое происхождение в архетипе, который сам по себе является непредставляемым бессознательным, пресуществующей формой, являющейся частью наследственной структуры психического бытия и может поэтому проявлять себя спонтанно везде и в любое время». «Необходимо указать еще раз, что архетипы не определяются в соответствии с их

¹¹ Человек и его символы. С. 75.

¹² Юнг К. Г. Архетип и символ. С. 98.

¹³ Там же. С. 99.

формой... Изначальный образ определяется по отношению к своему содержанию только тогда, когда он становится осознанным и является, следовательно, заполненным материалом осознанного опыта. Его форма, однако, ... может быть сравнена с осевой системой кристалла, которая... формирует кристаллическую структуру... Сам по себе архетип *пуст и чисто формален* — ничего, кроме способности сформировать, возможности представления, которая дана а priori¹⁴. (Как тут не вспомнить «Статику и динамику чистой формы» Ильина — интуитивно родственные, хотя и чисто умозрительные философские образы.)

Юнг долгие годы собирал доказательства существования архетипов, многочисленные, убедительные, но в силу специфики предмета, безусловно, не окончательные, ибо все они — косвенные.

Поэтому представляется естественным *признать* существование архетипов коллективного бессознательного как некую рабочую гипотезу и посмотреть, какие возможности открывает их культурологическое использование — путь не слишком прямой, но, с точки зрения автора, единственный, отвечающий сформулированной во введении цели.

2. СИМВОЛИКА БЕССОЗНАТЕЛЬНОГО И ЕЕ РОЛЬ В СТАНОВЛЕНИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Платон (который, возможно, понимал, что формирует ум человека, гораздо лучше некоторых наших современников, которые хотят, чтобы их дети имели дело лишь с «реальными» людьми и повседневными событиями) знал, какой интеллектуальный опыт нужен для того, чтобы обрести истинную человечность. Он предполагал, что будущие граждане его идеальной республики будут начинать свое образование с чтения мифов, а не с голых фактов так называемых рациональных наук. Даже Аристотель, мастер здравого смысла, говорил: «Друг мудрости — это друг мифа».

Б. Беттельхейм

Итак, бессознательное — резервуар неких «праформ», хранилище *чистой формы*¹⁵. Для того, чтобы быть воспринятым сознанием, эта форма

¹⁴ Юнг К. Г. Аналитическая психология. СПб., 1994. С. 123.

¹⁵ В данном контексте удобнее использовать дихотомию сознание — бессознательное, хотя последнее является сложной структурой, в которой могут быть выделены личностное бессознательное (содержание памяти и вытесненный материал), эмоции, коллективное бессознательное (прорывающиеся содержания и та его часть, которая никогда не может быть осознана). (Юнг К. Г. Дух и жизнь. М., 1996. С. 417).

должна «материализоваться», т. е. получить конкретное наполнение. Осознание архетипа — его наполнение.

Естественный язык бессознательного — язык образов. Так, одна и та же чистая форма, архетип может получить разные конкретно-образные реализации — именно их Юнг называет архетипическими идеями (а мы в дальнейшем будем называть архетипическими образами).

Пример персонификаций архетипа женственности приводит в своей работе И. Якоби¹⁶: ночь, бессознательное, приемлющее — море, вода и т. д. — земля, гора и т. д. —... — пещера, подземное царство, глубины и т. д. —... — дом, корзина и т. д. — корова, кошка и т. д. — роза, тюльпан и т. д. — предок женского пола — бабушка — мать.

Можно предположить, что именно простейшие архетипические образы определили формы и характер обретающего «человечность» первобытного существования. «Появление в памятниках нижнего палеолита изображений креста, окружности и креста в круге»¹⁷ связано не только с «естественным» солярным культом, но и характерным для мифопоэтической эпохи ощущением негомогенности пространства и времени: «Высшей ценностью (максимум сакральности) обладает та точка в пространстве и времени, где и когда совершился акт творения, т. е. *центр мира*, отмечаемый разными символами центра — мировой осью (*axis mundi*), многочисленными вариантами мирового дерева (дерево жизни, небесное дерево, дерево предела, шаманское дерево и т. п.), другими сакральными объектами (мировая гора, башня, врата (арка), столп, трон, камень, алтарь, очаг и т. п.), — все то, что простейшим и надежнейшим образом связывает землю и человека с небом и творцом, что произошло “в начале”, во время творения, и было отмечено высшим подъемом творческой теургической энергии. Эти сакральные точки (пространственная и временная) вписаны в серию все увеличивающихся и друг в друга входящих пространств, которые по мере удаления от центра становятся все менее и менее сакральными (жертва на алтаре — храм — поселение — своя страна и т. д.). Таким образом, центр мира совпадает с центром ряда вписанных друг в друга сакральных объектов»¹⁸.

Чтобы представить, насколько архаическое сознание пронизано этой, казалось бы, достаточно умозрительной и абстрактной конструкцией, обратимся к одному описанию К. Леви-Строса: «Если смотреть с дерева или с крыши дома, деревня бороро походит на колесо тележки, в котором семейные дома служат ободом, тропинки к ним — спицами, а центральный мужской дом — ступицей.

¹⁶ Юнг К. Г. Дух и жизнь. М., 1996. С. 431.

¹⁷ Степанов А. В., Иванова Г. И., Нечаев Н. Н. Архитектура и психология. М., 1993. С. 28.

¹⁸ Топоров В. Н. О ритуале. Введение в проблематику. — Архаический ритуал в фольклорных и раннелитературных памятниках. М., 1988. С. 14.

Этот замечательный план прежде был присущ всем деревням, при том что их население намного превосходило нынешнее... Тогда семейные дома располагались не по одному, а по нескольким концентрическим кругам. Впрочем, такие кругообразные деревни есть не только у бороро... они, по-видимому, типичны для всех племен, которые занимают Центральное Бразильское плоскогорье между реками Арагуая и Сан-Франсиску...

Кругообразное размещение хижин вокруг мужского дома имеет громадное значение в социальной жизни и отправлении культа. Миссионеры-селезианцы... быстро поняли, что единственное средство обратить бороро в христианство — это заставить их покинуть свою деревню и поселиться в другой, где дома расположены параллельными рядами... лишенные плана, который служит основой для их знаний, индейцы быстро теряют чувство традиций, словно их социальная и религиозная системы (... они нераздельны) слишком сложны для того, чтобы можно было обходиться без схемы, заложенной в плане деревни.¹⁹

Несколько иную, и в то же время близкую, образность демонстрируют некоторые примеры, взятые из мира китайской культуры: «...реальность именовалась в китайской традиции Сокровенной Женственностью... символы объема и вместимости занимали видное место» как в философской традиции, так и в религии. «Примечательна символика тыквы-горлянки. Очень древние корни связывали тыкву с понятием первозданного Хаоса...». В Средневековье она считалась «праобразом пустотно-вместимой Утробы Мира... в легендах узкое горлышко тыквы, подобно отверстию пещеры в божественной горе, оказывается входом в потусторонний мир... Вазы... наследуют этому фундаментальному мотиву... Их квадратное основание и круглое горлышко подчеркивают значение вазы как символа мироздания.» Одновременно «вазы слыли знаком женственности, что учитывалось при выборе места для вазы и составлении композиций в интерьере»²⁰.

Подобные примеры можно продолжать, но, думается, вышеизложенного вполне достаточно, чтобы сделать вывод — символы появляются там, где человек имеет дело с неисчерпаемым содержанием, выходящим за рамки утилитарной конкретности.

Дополненный принципом четверичности, образ круга с выделенным центром является существенным элементом не только древней, но и позднейшей сакральной символики. Более того, неолитические образы круга, креста и квадрата лежат в основе формирования сакрализованного пространства от мегалитического Стоунхеджа до церквей и соборов христианского мира, от египетских и мексиканских пирамид до

¹⁹ *Леви-Строс К.* Печальные тропики. М., 1984. С. 104.

²⁰ *Малевич В. В.* Китай в XVI—XVII веках. М., 1995. С. 149.

храмов Индии и пагод Японии и Китая. Наиболее полное выражение идеи этого ряда получили в символе мадалы²¹.

Вероятно, есть только две возможности восприятия бессознательного содержания: непосредственно-эмоциональное, чувственное *переживание* и исключительно *символическое* (другой возможности нет) *представление* архетипа.

Кроме символической формы другим свойством архетипических образов является их эмоционально-ценностная окрашенность.

Голосам из бессознательного присуща *стихийная сила подлинности* (хотя сами по себе они чаще всего стихийно-разрушительны).

«Воля и представление» — быть может, довольно точное определение бессознательной и сознательной компонент психики в их взаимной зависимости. Непосредственный волевой импульс, жизненная сила исходят от бессознательного — оно питает сознание жизненной силой. Сознание же питает «пустые формы» бессознательного конкретным содержанием, «оживляет» их, дает им плоть. Без опоры в бессознательном рассудочная «истинность» — не укорененная, поверхностная, проходящая.

Каждый человек нуждается во внутренней опоре: достоверность, надежность, изначальность — гарантия неслучайности сиюминутного существования. Отсюда — ценностная иерархия бытия.

Именно архетипические образы обладают сильной аксиологической выделенностью, именно они несут подлинность и смысл. Классический миф — это цепочка архетипических образов, формирующих индивида и сообщество. В современном мире такой классический вариант мифа отсутствует. При этом надо заметить, что в архаическую эпоху (да и позднее — в любом традиционном обществе) формирование индивида определялось не столько мифом, сколько всем мифоритуальным комплексом, т. е. существенным компонентом была соответствующая деятельность: «ритуал был основной, наиболее яркой формой общественного бытия человека и главным воплощением человеческой способности к деятельности»²².

И хотя доминантной для ритуала была жизнестроительная, т. е. прагматическая установка, он был все же ориентирован «на ценности знакового порядка в гораздо большей степени, чем на материальные ценности»²³.

В сознании современного «европейского» человека остались преимущественно обрывки мифов и отдельные, не связанные в цепочку архетипические образы. Оторванная от них деятельность очерчена, как

²¹ Степанов А. В., Иванова Г. И., Нечаев Н. Н. Архитектура и психология. М., 1993; Аргуэлс Х., Аргуэлс М. Мандала. М., 1993.

²² Толоров В. Н. О ритуале. Введение в проблематику. — Архаический ритуал в фольклорных и раннелитературных памятниках. М., 1988. С. 16.

²³ Там же. С. 17.

правило, узко профессиональными рамками. И все же не следует забывать о вторичности вещного оформления нашего мира. Как писала О. М. Фрейденберг: «Двери-ворота, ограда, стол (высота) и пороги или завеса — вот основные вещные метафоры примитивного мира. Они предшествуют бытовым дверям и окнам, столам и стульям, завесам и занавесям, изгородям и заборам дворов и улиц. Еще до того, как попасть в квартиры и дома в качестве мебели и архитектуры, они задерживаются в храме и театре»²⁴.

3. АРХЕТИПИЧЕСКИЕ ИСТОКИ ЭТНИЧЕСКОГО СВОЕОБРАЗИЯ

Очевидно, что конкретное наполнение символики (как, впрочем, и любого феномена сознания) связано с «лица необщим выраженьем» отдельной культуры, с тем культурно-историческим контекстом, в котором реализуются сознательно-бессознательные структуры психики. Можно полагать к тому же, что в *разных* культурах *разные* архетипы «подняты» до порога сознания, «готовы» к конкретному наполнению. Вероятно, жизнеспособность отдельной культуры обеспечивается определенным набором архетипов (в общем-то, каждый раз своим), который образует *миф* данной культуры, ее культурную традицию. Неотделимая от мифа деятельная, ритуальная часть традиции и призвана обеспечить «присвоение» сознанием доминантных архетипов этой культуры.

В качестве примера своеобразия приведем облик культуры, в которой, похоже, доминантным оказывается архетипический образ Героя — один из фундаментальных образов мифопоэтического сознания. Приведем свидетельство Леви-Строса о культуре мбайя-гуайкуру, воинственном кастовом обществе «рыцарских» турниров и «кодекса чести» (хотя его «модифицированное» описание этого первобытного общества и бывало объектом критики, но терминологические аналогии с европейским Средневековьем и порождены, вероятно, ощущением внутренней, задающей поведенческую структуру, общности): «Высокомерие этих сеньоров смущало даже испанских и португальских завоевателей, жаловавших им титулы “дон” и “донья”. Говорят, что белые женщины могли не опасаться плена у мбайя, поскольку ни одному воину и в голову не пришло бы портить свою кровь подобным союзом. Некоторые дамы мбайя отказывались от встречи с супругой вице-короля по той причине, что, якобы, только королева Португалии была достойна общения с ними...». Вероятно, доминантный архетип настолько заполнил все их существование, проходившее в военных походах и «рыцарских турнирах», развлекавших знатных мужчин и дам, что даже вытеснил не

²⁴ Цит. по: Степанов А. В., Иванова Г. И., Нечаев Н. Н. Архитектура и психология. С. 27.

только инстинкт самосохранения (который в «обществе чести» всегда оказывается на заднем плане), но и инстинкт продолжения рода. Часто «... девушки-подростки... предпочитали сопровождать воинов в их приключениях и служили им оруженосцами, пажам и любовницами. Что касается знатных дам, то они содержали чичисбеев, которые, зачастую, были и любовниками, причем мужа не удостаивали их проявлениями ревности, чтобы не уронить свое достоинство. Это общество относилось весьма неприязненно к тем чувствам, которые мы считаем естественными; оно испытывало, например, отвращение к воспроизведению потомства. Аборты и детоубийство считались почти обычным делом, так что воспроизведение группы происходило, главным образом, за счет усыновления, а не рождения. Поэтому одной из главных целей военных походов была добыча детей. Согласно расчетам, в начале XIX века едва ли десять процентов членов группы гуайкуру принадлежали к ней по крови. Когда же детям удавалось появиться на свет, родители не воспитывали их, а отдавали в другую семью, лишь изредка навещая»²⁵.

Вообще, при очевидном разнообразии культурных феноменов (несмотря на теоретически возможную типизацию, на имплицитно присутствующую схожесть даже существенно разделенных временем и пространством культур) вероятно, что изначальный набор «праформ»-архетипов достаточно ограничен — многообразие достигается за счет комбинации праформ и неповторимости любого конкретного наполнения архетипа.

Сходные идеи высказывались и Леви-Стросом: «Совокупность обычаев одного народа всегда отмечена каким-то стилем, они образуют системы. Я убежден, что число этих систем не является неограниченным и что человеческие общества, подобно отдельным лицам, в своих играх, мечтах или бредовых видениях никогда не творят в абсолютном смысле, а довольствуются тем, что выбирают определенные сочетания в некоем наборе идей, который можно воссоздать. Если составить перечень всех существующих обычаев, и тех, что нашли отражение в мифах, и тех, что возникают в играх детей и взрослых, в снах людей здоровых или больных и в психопатологических действиях, удалось бы создать нечто вроде периодической таблицы химических элементов, где все реальные или просто возможные обычаи оказались бы сгруппированы по семьям. Нам оставалось бы только распознать среди них те, что были действительно восприняты обществами»²⁶.

Однако на пути структурализма подобную «таблицу» создать так и не удалось. Возможно, главная трудность, которую пришлось бы преодолеть для реализации проступающего в наброске Леви-Строса «линейного», т. е. допускающего простое сочетание-суммирование построения, заключается в безусловной иерархии смыслов каждой традиции, в

²⁵ Леви-Строс К. Печальные тропики. М., 1984. С. 79—80.

²⁶ Там же. С. 78.

самой глубине, сердцевине которой располагаются архетипы сакрального, «нуминозного» характера. Естественную обусловленность этой иерархии многократно пытался обосновать Юнг, очень осторожно проявлявший личную религиозную позицию, но отстаивающий стабилизирующую роль *любого* как конфессионального, так и неконфессионального верования: «... я подчеркиваю, что природа снабдила душу религиозной функцией, и ставлю условие, что первая задача всего воспитания (взрослых) — это передача архетипа Богообраза или его влияние сознанию... Если бы не истинность ощущений, что высшие ценности находятся в душе..., то психология не интересовала бы меня ни в малейшей степени, потому что душа тогда была бы всего лишь неясным туманом. Однако, многовековой опыт свидетельствует, что ничего такого нет, но, наоборот, там содержатся эквиваленты всего того, что было сформулировано в догме и даже много более; того, что дает душе возможность быть глазом, призванным видеть свет»²⁷.

Важно отметить, что и в нетрадиционных культурных образованиях, таких как европейская философия и наука, наблюдается та же иерархия образного ряда; так, в математике как науке (в отличие от до научных систем вычислительного знания, составляющих часть традиционных культур) совершенно особое, структурообразующее место занимает понятие бесконечности. Особую роль, как пытались мы продемонстрировать, играют и *абстрактные* символические образы.

4. АРХЕТИПИЧЕСКАЯ СИМВОЛИКА И ДРЕВНЕГРЕЧЕСКОЕ СОЗНАНИЕ: К ПРОБЛЕМЕ ФЕНОМЕНА НАУКИ

Вероятно, есть два уникальных момента в истории человечества — неолитическая революция и время, которое К. Ясперс назвал «осевым» и которое сфокусировалось в загадочном и судьбоносном VI веке до Р. Х. Неолитическая революция положила начало так называемым «традиционным» культурам — т. е. культурам, основанным на традиции: священного и профанного; постоянно воссоздаваемого сакрального культа и наследуемого ремесла; почитания предков и способов определения родства и т. д. Главным в такой культуре является то, что все ценности уже найдены, все истины заложены в самом начале; важно лишь не нарушить, не исказить традицию.

«Осевое» время взорвало достаточно плавное в смысле устойчивости мировоззрения течение тысячелетий фейерверком новых открытий, ниспровержением, явным или подспудным, «отеческих законов». И главным, перевернувшим судьбу человечества, стал феномен «поиска истины» — не той единственной, что уже была дана когда-то предкам, а

²⁷ Юнг К. Г. Психология и алхимия. М., 1997. С. 30.

той, что, будучи еще не найденной, лишь призрачно растворена в мире, и которая может открыться, явить себя каждому. Это ощущение поиска истины возникло в Древней Греции, в необычном обществе совершенно нового типа, которое не удерживалось более наследуемой традицией и было лишено главной опоры традиции — сакрального текста²⁸. Но зато было пронизано духом соперничества²⁹, игры и детского изумления перед чудом, называемым жизнью.

Удивление влекло за собой вопросы, и заряда энергии этого удивления хватило на два с половиной тысячелетия. (Одной из особенностей нашего времени является иссякание этой энергии: избыток информации, поверхностной и навязчиво-доступной, порождает иллюзию всезнания).

Роль вопроса в творческом поиске нового знания как никто увидел Сократ — но чем же все-таки была его знаменитая «майевтика», в чем заключалось его «родовспоможение»? Ведь он не знал ответов на эти чужие вопросы; более того, как он сам признавался в бесспорной искренности предсмертного испытания, он не знал ответа и на главный свой вопрос. Отчего же так задевала — до преданности и вражды, до любви и ненависти, до полной непереносимости, наконец, — его деятельность? Не от того ли, что он нащупал нечто, от чего было невозможно отмахнуться, но не всегда хотелось принять — некую бесспорную подлинность?

Перескочив века, оставив за скобками историю трактовок и толкований, мы, возможно, смогли бы обозначить эту вынудившую Сократа до конца пройти его крестный путь подлинность одним словом — бессознательное. Обратимся же еще раз к его фундаментальным образам, но уже в контексте греческой культуры.

Порожденные природными процессами представления о цикличности, повторяемости как неотъемлемом атрибуте человеческого существования *естественно* формируют архаическое ощущение времени. Неолитический круг, разделенный крестом, несет важную смысловую нагрузку в дорефлексирующем сознании, «удерживая» нераздельный для мифопоэтического видения пространственно-временной конгломерат: здесь центр, являющийся сакральным началом исконно неоднородного, «распускающегося» из этой точки пространства, одновременно выступает и как отправной пункт отчета столь же неоднородного, из этой же точки исходящего и в действие ритуала снова и снова к нему тяготеющего сакрального времени, которое замыкается, сдерживается вечностью кругового движения.

²⁸ Реале Дж., *Антиисери Д.* Западная философия от истоков до наших дней. I. Античность. СПб., 1994. С. 5.

²⁹ Зайцев А. И. Культурный переворот в Древней Греции VIII—V вв. до н. э. Л., 1985.

Окружность как линия без начала и конца воплощала представленные древних восточных культур о бесконечности как неограниченном воспроизведении повторяемости. Но, несмотря на естественность формирования этого понятия цикличностью природных процессов, хочется подчеркнуть его изначально архетипический характер. Ведь и в первом нетрадиционном — древнегреческом обществе — образ круга, замкнутости и возврата все еще витал над сознанием. Как пишет С. С. Аверинцев о философии Прокла, замыкающей, подводящей итоги долгому пути греческой мысли и не могущей вырваться из пределов этого образа: «Триада Прокла статична, ибо все богатство содержания *предполагается сполна данным* уже на первом этапе, и заключительный может только совпасть по смыслу с первым; трехтактное движение идет по замкнутому кругу, результат приводит к исходной точке. Высший образец для человеческого духа — в круговращении небесных сфер (в движении — момент неподвижности, во времени — вечность). Космос поставлен принципиально выше человека, астрономия — выше истории, музыкально-математическая размеренность — выше свободного выбора»³⁰.

Едва ли когда-нибудь удастся решить до конца загадку возникновения научной мысли. Ясно только место — Древняя Греция — и время, обозначаемое для нас именами Фалеса и Пифагора. Греческое представление о гармонии как единстве противоположностей базировалось, вероятно, на той же психологической основе, что и китайский универсальный принцип ян-инь; и именно эти абстрактные философские принципы давали направленность исследовательской деятельности. Идея симметрии оказалась доминантной в греческой математике, которая была существенно ориентирована на изучение правильных фигур, в частности вписанных и описанных многоугольников. Таким образом, с большой долей вероятности можно сделать предположение об архетипическом характере простейших образов формировавшейся в античном мире науки.

Тем не менее — «понятие целого числа является основным не только в теории чисел, специально занимающейся изучением его свойств, но и вообще во всей математике»³¹. Зарождение греческой арифметики — теории чисел (в отличие от логики — искусства вычисления) — не вызывает больших разночтений. По свидетельству Аристотеля: «Пифагорейцы стали первыми математиками... и поскольку числа по своей природе суть первые начала в математике, то в них они видели и начало всех вещей... более того, видели, что ноты и аккорды заключаются в числах, и многие другие вещи, и вся реальность кажется образом чисел,

³⁰ Аверинцев С. С. Эволюция философской мысли. — Культура Византии IV — пер. половины VII в. М., 1984. С. 62.

³¹ Соминский И. С., Головина Л. И., Яглом И. М. О математической индукции. М., 1967. С. 3.

отсюда полагали они, что элементы чисел должны быть элементами вещей, а весь универсум был бы гармонией и числом»³².

И все же этот момент содержит не разрешенную до конца проблему — отчего только с Пифагора начинается теория целых чисел, притом, что к тому времени в Индии и Египте, Китае и Вавилоне вычислительная математика достигла весьма значительных, часто превосходящих практические нужды результатов? «В искусстве арифметических вычислений вавилоняне с их шестидесятеричными счетными таблицами достигли уже ко времени Хаммурапи (1792—1750 гг. до Р. Х.) такого высокого уровня, к которому греки не пришли даже через 2000 лет. Отношения длины диагонали квадрата к его стороне вавилоняне вычислили за тысячу лет до Пифагора с точностью, которая была достаточна даже для Птолемея (около 150 г. от Р. Х.). Соответствующие соотношения для любого прямоугольника также были известны вавилонянам. Ими решались задачи на вычисления, сводившиеся к некоторым случаям уравнений восьмой, шестой и даже по Нейгебауеру пятой степени. Вавилоняне были близки к использованию особой формы логарифмов. Примечательно то, что мы находим в математических клинописных текстах также и упражнения в вычислениях, которые... далеко отошли от практических потребностей»³³.

Поскольку нигде в мире ранее не было обнаружено даже зачатков математической теории, то удивительная быстрота, с которой эта теория сформировалась (в сочетании с «отсутствием письменных источников, касающихся греческой практической и вычислительной математики VIII—VI вв., т. е. того фона, на котором возникли первые теоретические изыскания Фалеса и Пифагора»), наводит на мысль о заимствовании, о восточном, прежде всего египетском влиянии. Так, «авторы V—IV вв. единодушно называют родиной геометрии Египет»³⁴. Считалось, что побывавший там Фалес принес ее в Грецию, а вернувшийся оттуда же Пифагор сделал ее теоретической наукой. Аристотель и вовсе полагал, что именно в жреческой среде Египта возникла теоретическая математика.

Дальнейшие обсуждения этого важнейшего для европейской и мировой культуры момента (потому что длинная цепочка причин и следствий завершается научными технологиями, без которых уже невозможна наша цивилизация), появление в поле зрения новых источников (в частности, в семидесятые годы прошлого века — египетского папируса Ринда, несколько изменившего отношение к египетской геометрии;

³² Реале Дж., Антисери Д. Западная философия от истоков до наших дней. I. Античность. СПб., 1994. С. 28.

³³ Зайцев А. И. Культурный переворот в Древней Греции VIII—V вв. до н. э. М., 1985. С. 121.

³⁴ Жмудь Л. Я. Наука, философия и религия в раннем пифагореизме. СПб., 1994. С. 168.

дешифровка математических текстов вавилонян в тридцатые годы века нынешнего, заставивших говорить уже о вавилонском влиянии) мало изменили итог и не ответили на главный вопрос. Согласно формулировке С. Я. Лурье: «Все исследователи сходились в главном: 1) что самый факт влияний на раннюю греческую геометрию надо признать несомненным; 2) что существенного значения это не имело, так как если греки и позаимствовали некоторые числовые данные у египтян, то логически отчетливая последовательная система доказательств — самостоятельная заслуга греческого гения»³⁵.

Внимательный читатель мог заметить три обстоятельства.

1) Почему-то, говоря о зарождении *арифметики*, о возникновении понятия *абстрактного числа*, мы то и дело скатываемся к термину «геометрия».

2) Понимая сегодня всю *уникальность* этого события, мы *вынуждены* прислушаться к настойчивым утверждениям ранних источников о египетском влиянии — все-таки, как известно, «дыма без огня не бывает».

3) Много говоря о математической образности мы как бы оставили в стороне важность дедуктивного вывода.

Попробуем эти обстоятельства прояснить.

Дело в том, что, создавая абстрактную и дедуктивную математику, греки прежде всего были геометрами. Для пифагорейцев число изображалось фигурой (треугольником, квадратом, пятиугольником и т. д.) из геометрических точек (для чего использовались счетные камешки — псефы); четные числа они называли квадратными, а нечетные — прямоугольными; построение фигурных чисел осуществлялось с помощью угольника (гномона) и т. д. Как видим, для Пифагора число еще не отделимо от геометрического образа.

С другой стороны, вот как описывает Юнг серию снов, в которой проявляется символическая значимость четверичности: «Во втором из обсуждавшихся выше снов мы встречались с архетипом, которому я еще не уделял внимания. Это особое сочетание горящих свечей, образующих как бы четыре пирамиды. Тут подчеркивается символическая значимость числа четыре, поскольку пирамиды занимают место иконостаса, священного образа... Этот символ появляется и в других сновидениях, обычно в форме круга, разделенного на четыре части, ... цветка, квадратной площади или комнаты, четырехугольника, глобуса, часов, симметричного сада с фонтаном посередине, четырех людей в лодке, в аэроплане или за столом, четырех стульев вокруг стола, четырех цветов, колеса с восемью спицами, звезды или солнца с восемью лучами, круглой шляпе, разделенной на восемь частей, медведя с четырьмя глазами,

³⁵ Цит. по: *Жмудь Л. Я.* Указ. соч. С. 168.

квадратной тюремной камеры, четырех времен года, корзинки с четырьмя орехами, мировых часов с диском... и т. д.

Эти символы четверичности встречаются 71 раз в серии из четырехсот сновидений... число четыре... всегда имело бессознательные истоки. Иначе говоря, образ приходил в сновидении, а сновидец не имел представления о его смысле и никогда ранее не слышал о символическом значении четверицы. Иное дело — число три, поскольку Троица представляет собой общепризнанное и доступное каждому символическое число. Но четверка нам, в особенности современным ученым, говорит не больше, чем любое другое число.... Если сновидения в этих условиях столь настойчиво говорят о важности четверки, то у нас есть полное право считать ее происхождение бессознательным²⁶.

Как показывает приведенный пример, *числовая* символика бессознательного может проявлять себя достаточно отчетливо, причем количественная сторона неотрывна от некоего конфигуративного образа. И тогда не покажется чрезмерно спекулятивным предположение, что египетское влияние действительно имело место, оно означало прежде всего некий *психологический* опыт: возможности египетских мистерий были в античном мире вне конкуренции. Наложение этого опыта (в контексте «осевого» времени — великий VI век!) на обусловленную секуляризацией греческого общества потребность в философском описании мира и могло послужить толчком тому беспрецедентному озарению.

Ну и, наконец, о дедуктивном выводе. Как мы уже упоминали, «...египетский и вавилонские математические тексты никогда не содержат доказательств. Перед нами задачи и рецепты их решения, и в этом заключается коренное отличие математических познаний народов Древнего Востока от греческой математики»²⁷. Важность *доказательства* как такового первым, вероятно, понял Фалес, так как его анализ относился к кажущимся до этого самоочевидными геометрическим предложениям (например, что диаметр делит круг пополам), которые он «доказывал» в основном эмпирически, используя метод наложений. Возникновение же *дедуктивного* метода связывают с элиатами: «... первыми дошедшими до нас образцами дедуктивного доказательства считаются фрагменты Парменида и Зенона»²⁸. И снова проблема: отчего логика — неотъемлемый атрибут рассудочного мышления (как показал Леви-Стросс²⁹, простейшие логические операции определяют социальную структуру даже самых примитивных обществ) — стала *методом* лишь в контексте греческой культуры?

²⁶ Юнг К. Г. Архетип и символ. С. 166.

²⁷ Зайцев А. И. Культурный переворот в Древней Греции VIII—V вв. до н. э. С. 171.

²⁸ Жмудь Л. Я. Наука, философия и религия в раннем пифагореизме. С. 178.

²⁹ Леви-Стросс К. Первобытное мышление. М., 1994.

Возможно это связано с тем, что *естественный* человеческий язык сочетает в себе как образную, так и логическую составляющие. Слово-имя означает выделенность некоего фрагмента из окружающего мира в виде соответствующего образа, причем вербальный эквивалент лишь обозначает, но не исчерпывает содержание этого образа. То есть слову-имени присуща неискоренимая *неопределенность*.

Слово-имя выделяет некий фрагмент мира, но четкость этой выделенности разная. Имя *вещи* соотносится с довольно четко очерченным ментальным образом; ментальный образ абстрактного треугольника будет практически одинаков у разных людей. Имя же конкретного человека соответствует зыбкому и динамическому ментальному образу. Более того, характер конкретной культуры мог существенно влиять на формирование образа индивида: «Само [человеческое] тело воспринималось в китайской традиции не как физический предмет, а как внутреннее пространство, внутренняя форма. Кожа, одежда, всяческий покров мыслились в качестве неотъемлемых ее атрибутов, и китайское искусство вовсе не знало «обнаженной натуры»»⁴⁰.

Логическая процедура в своей изначальной *однозначности* вполне адекватна лишь по отношению к *однозначным*⁴¹ же объектам, которые явились *впервые* в виде абстрактных числа и фигуры.

Таким образом, предмет и метод обрели друг друга. А вот что касается *истины* — длинная череда сменяющих друг друга надежд и разочарований, сомнений и уверенности выткали удивительную, богатейшую картину возможностей человеческого интеллекта, но не приблизили нас к обретению истины. Проблема самой возможности применения математики к объяснению физического мира, осознанная уже Аристотелем и положившая начало великому противостоянию платонизма и аристотелизма, в наше время сформулировалась как проблема «непостижимой эффективности математики».

Не останавливаясь на этих вопросах сколько-нибудь подробно, хотелось бы все же выделить *эвристическую* роль упомянутых архетипических образов в становлении физической науки. В качестве примера можно упомянуть одну из первых успешных физических теорий — астрономическую конструкцию Клавдия Птолемея, господствовавшую в течение четырнадцати веков.

Издавна чрезвычайно сложные и нерегулярные движения планет привлекали внимание астрономов. Первая единая теория движения небесных тел была построена Евдоксом — неподвижная Земля была расположена в центре семейства концентрических сфер, и сложные пере-

⁴⁰ *Малевич В. В.* Китай в XVI—XVII веках. С. 39.

⁴¹ «Однозначным» — т. е. либо атомарно неделимым в простоте наглядности (точка, прямая линия), либо допускающим однозначное в данном контексте вербальное определение.

мещения «блуждающих звезд» объяснялись комбинацией движения этих сфер. Недостаточная точность данных стимулировала построение новых теорий, в частности системы Гиппарха, предложившего остроумную конструкцию (планета движется с постоянной скоростью по окружности [эпициклу], центр которой перемещается по другой, большей, окружности; в центре последней находится Земля). Варьируя как радиусы этих двух окружностей, так и скорости движения по каждой из них, Гиппарху удалось существенно улучшить результаты Евдокса. Необходимость дальнейших уточнений привела к достаточно громоздкому развитию идеи Евдокса в знаменитой теории эпициклов и эксцентриков Птолемея, которая «была столь точна количественно и так долго не вызывала сомнений, что трудно было устоять перед искушением принять ее за абсолютную истину... Исходным пунктом всех его построений была неоспоримая первая аксиома небесной геометрии»⁴². Вот как формулировал эту аксиому сам Птолемей: «Перед нами стоит задача доказать, что как в случае пяти планет, так и в случае Солнца и Луны, все видимые нерегулярности вполне объяснимы посредством *равномерных круговых движений* (свободных от каких бы то ни было несоразмерностей и беспорядков)»⁴³. Как отмечал М. Клайн, «... трудно указать в истории науки еще какой-нибудь априорный принцип, который бы властвовал над умами людей столь прочно и продолжительно... Пытливый ум Птолемея стремился дополнить *явно надуманные круги* соображениями относительно реальной, невымышленной небесной материи... Большое число кругов свидетельствует об искусстве и мужестве великого астронома в его «единоборстве» со сложностью природы»⁴⁴.

Итак, Макс Клайн оценивал систему Птолемея прежде всего как первый *крупный успех* на пути *математического* описания *физических* явлений, что конечно же вполне справедливо. Но позволим себе не согласиться с М. Клайном в трактовке схемы последовательно уточняющегося кругового движения. Ведь гениальное упорство Птолемея можно толковать и несколько иначе. В своих расчетах ему все-таки пришлось пожертвовать красотой правильного кругового движения из-за необходимости смещать центр окружности и т. п., но идея, которая его так привлекала и которой он интуитивно так доверял, нашла спустя почти два тысячелетия точную и чистую реализацию в виде теории, на которой, по сути, базируется вся теория колебаний и основанные на ней технологии. Дело в том, что бесконечному вращению по окружности можно поставить в соответствие всем известные синусоиду и косинусоиду (с периодами, равными длине окружности). Бесконечные суммы этих функций все уменьшающейся частоты (что соответ-

⁴² Клайн М. Математика. Поиск истины. М., 1988. С. 75.

⁴³ Там же.

⁴⁴ Там же. С. 78.

ствуует уменьшению диаметра окружности) называются тригонометрическими рядами (или рядами Фурье) и используются в различных разделах физики и механики. Не имея, очевидно, в своем распоряжении соответствующего аналитического аппарата, Птолемей, по сути, пришел к геометрическому аналогу рядов Фурье.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Самая возможность математического познания кажется неразрешимым противоречием.

А. Пуанкаре

Созревший к началу нашего века кризис оснований математики заставил по новому взглянуть на ее природу, начать философское переосмысление того, что казалось абсолютно надежным и достоверным. В этом переосмыслении Л. Витгенштейн продемонстрировал тупики, в которые заводит нас чистая логика, если видеть математику в облике некоей знаковой игры. Но все более очевидно, что математика — отнюдь не просто реализация логики; анализ ее связи с физическим миром породил проблему «непостижимой эффективности математики» в естественных науках⁴⁶.

С другой стороны, именно великолепные достижения математики (и логики) во многом сформировали сегодняшний мир. Убеждения Юнга в нежелательности для европейца прямого следования восточному пути базировалось, вероятно, и на интуитивном ощущении *качественно иной роли рассудочного сознания* в судьбе «европейской» ментальности.

В данной работе была сделана попытка продемонстрировать возможное влияние архетипических образов на процесс формирования математики и ее судьбу.

В заключении хотелось бы остановиться на прояснении роли простейшей, «элементарной» образности в современной математике и физике.

Термины «линейность», «нелинейность» хорошо известны даже в среде гуманитариев. Созревшие до глобальных понятий — «линейный» и «нелинейный» мир, они начинают нести некий мировоззренческий привкус. А ведь речь идет об очень простых вещах — главным образом о возможности без особой погрешности заменить «малый» участок дуги кривой ее хордой (при этом ясно, что для достаточно «гладкой» кривой погрешность тем меньше, чем меньше этот участок). Чрезвычайно простой и ясный образ. Редко обсуждаемая загадка лишь в том,

⁴⁶ *Клайн М.* Математика. Поиск истины. М., 1988.

что эту образность удается «растянуть» до масштабов далеко превосходящих «подлинную» (исходя из физической интуиции) малость.

Окружность (сфера), прямая, движение по прямой и повороты, точка пересечения, взаимная перпендикулярность — вот фундаментальные образы линейного мира как в математике, так и в физике. «Теоретико-множественные понятия заложили универсальную базу для определения всех математических конструкций в таких “обобщенно-геометрических” образах. Эти образы одновременно представляют собой вместилище смысла математических формализмов и средство отбора содержательных языковых утверждений из всего необходимого моря выводимых математических формул»⁴⁶.

Итак, упомянутые образы в «растянутом», «искаженном», но все же сохраняющем первоизданную суть виде позволяют структурировать необозримые возможности математического формализма в математически и физически *содержательные* системы.

Развитие математического мышления, возможно более, чем освоение изощренного и сложного формализма «технологий», будет предусматривать развитие способности угадывать, просматривать в многообразии и случайности изначальные контуры этих образов. «Вычислять, волнуясь» — еще и видеть глубину бездонного колодца, которым эти образы, вероятно, являются.

Потому что не может быть случайным, что одни и те же образы помогают структурировать представление о физическом мире и пространство нашей души.

⁴⁶ Манин Ю. И. Математика и физика. М., 1979. С. 7.

И. А. Бескова

ЯЗЫК СИМВОЛОВ КАК ЭПИСТЕМОЛОГИЧЕСКИЙ ФЕНОМЕН

Вопрос о символах можно рассматривать в разных плоскостях. Например, речь может идти о конкретных понятиях, их значениях в тех или иных культурах, в различные исторические отрезки времени, об их сочетаемости в сложных текстах и т. п.

Но мы можем говорить о символе и как о некоем целостном мыслительном феномене, как об особой форме отсылки к подразумеваемому содержанию, играющей чрезвычайно сложную роль в развитии человеческой культуры. И та, и другая плоскость рассмотрения вполне оправдана. Возможно, первая интереснее. Но решать конкретные вопросы удобнее тогда, когда мы определили для себя ключевые моменты, касающиеся природы не каждого отдельного случая, а явления в целом. Сделать это не так просто по ряду причин.

Во-первых, символ, как форма непрямого адресования к содержанию, не столько указывает, сколько намекает, подразумевает, подсказывает. Но раз нет жесткой фиксации содержания, мы не можем быть абсолютно уверены, что правильно интерпретируем символ, что приписали ему то самое содержание, которое имел в виду человек, оставивший нам данный текст или изобразительный фрагмент. Иначе говоря, обращаясь к языку символов, мы попадаем в сферу неопределенности, недосказанности, а то и прямых умолчаний. Кстати, именно эта особенность привела к тому, что большинство людей считают его предназначенным для сокрытия некоторого важного культурно ценного знания от непосвященных и передачи его небольшому кругу посвященных. (Насколько верно такое представление, мы обсудим позднее.)

Во-вторых, говорить о природе символа как особого эпистемологического феномена сложно и потому, что сами символы чрезвычайно разнообразны. Это и вербальные символы, адресующие к содержанию с помощью языковых средств (легенды, мифы, притчи, сказки). Это и образные символы, где мысль передается с помощью изобразительных (в широком смысле) приемов: некоторые типы архитектурных и культовых

сооружений (пирамиды, соборы, могильники), орнаментальные мотивы, алхимические рисунки и т. п.

Нетрудно видеть, что понятия «вербальные символы» и «изобразительные символы» — всего лишь стилистически приемлемые формы. На самом же деле речь идет о символах, представленных с использованием символических средств (своего рода «символические символы»), и символах, представленных с использованием образных средств («образные символы»). И здесь еще один источник затруднений. Дело в том, что если мы беремся анализировать природу символа как целостного эпистемологического феномена, нам необходимо будем коснуться вопроса о происхождении этой специфической формы выражения содержания, иначе сложно будет понять, какие параметры являются характеристическими, а какие обусловлены нашим сегодняшним уровнем понимания проблемы. Это значит, что придется использовать понятие «символ» в двух смыслах: как особого приема указания на подразумеваемое содержание и как формы репрезентации информации, альтернативной по отношению к образной. Причем это затруднение нельзя устранить, сославшись на то, что дальше под символом будет пониматься или первое, или второе значение, поскольку использовать придется оба. Вряд ли оправданным будет и изобретение новых названий: оба употребления устоялись, и без особых оснований менять их вряд ли следует. Поэтому придется в сомнительных случаях уточнять, какое из понимаемых имеется в виду. Но в любом случае я отдаю себе отчет в том, что такая двойственность затрудняет восприятие текста.

Ну и, наконец, многозначность символа имеет как бы две плоскости: условно говоря, «горизонтальную» и «вертикальную». «Вертикальная» — это своего рода двойная референция, которая, на мой взгляд, характерна для символизации как эпистемологического приема. Что имеется в виду? Если мы задумаемся над отличием символов от обычных выражений, то обнаружим, что хотя и те, и другие адресуют воспринимающего к своему содержанию, но по-разному. Например, обычные понятия могут быть пустыми, неопределенными, двусмысленными, но все эти характеристики относятся к тому содержанию, которое непосредственно задается понятием: так, говоря о косе, мы можем иметь в виду и орудие для срезания травы, и вариант женской прически. Но оба эти значения приписываются непосредственно понятию «коса», а не одному другому. Если же мы возьмем символ, например, «уроборос», то его значением будет «змея, кусающая свой хвост». Последнее, независимо от того, представлено ли оно в символической форме (как языковое выражение) или в образной (в виде соответствующего рисунка), в свою очередь, отсылает нас к другим значениям: «вечность», «круговорот жизни», «мировые прародители» и т. п. Такого рода набор значений будет проявлением горизонтальной многозначности символа, а цепочка «уроборос» — «змея, кусающая свой хвост» — «вечность» — «вертикальной».

В последнем случае как раз и заметна двойная референция: символ адресует к поверхностному содержанию, а то, в свою очередь, к глубинному. Причем существование подобного рода зависимости не связано с тем, что в качестве первого звена в приведенном примере используется необычное слово («уроборос») или загадочный графический образ (кольцо, один конец которого помещен в другой конец, имеющий форму пасти). Может быть использовано и вполне знакомое выражение, например «дурак». (Известно, что в русских народных сказках дурак является одним из любимых персонажей. Как символ, это понятие будет иметь две плоскости смыслов: поверхностную и глубинную. Поверхностное, всем известное содержание отсылает к глубинному, связанному с русской эзотерической традицией, о чем я скажу позднее.) Иначе говоря, хотелось бы зафиксировать следующий момент¹.

Символическое словоупотребление отличается от обыденного тем, что выражение, выступающее как содержание символа, не является конечным смыслом, а в свою очередь, адресует к более глубоким пластам содержаний. Это может быть и многократная референция: глубина понимания символа зависит от способности человека раскрывать все более глубокие содержания и в этом смысле практически безгранична. Однако что представляют собой эти поверхностные и глубинные содержания?

На мой взгляд, взаимодействие человека с миром происходит на разных уровнях. Это может быть соприкосновение, когда человек скользит по поверхности событий незаинтересованным взглядом, замечая лишь то, что само бросается в глаза. В этом случае контакт минимальный. Человек может сосредоточиться на предмете. При этом он как бы вбирает его в себя. (Соответствующий уровень в психотехниках характеризуется следующим образом: «не только субъект притягивает объект, но и наоборот».) И, наконец, растворение друг в друге. Человек и мир становятся одним целым. Д. Судзуки говорил, что для того, чтобы правдиво изобразить растение, надо стать им. «На практике это достигается посредством интроспективного рассмотрения растения. При этом сознание должно быть полностью свободно от субъективных эгоцентрических мотиваций. Оно становится созвучным Пустоте, или таковости, и тогда человек, созерцающий объект, перестает осознавать себя отличным от него и отождествляется с ним. Это отождествление дает возможность художнику чувствовать пульсацию жизни, которая проявляется одновременно в нем и в объекте. Вот что имеют в виду, когда говорят, что субъект теряет себя в объекте, и что не художник, а сам объект рисует картину, овладевая кистью художника, его рукой и пальца-

¹ Чтобы не усложнять текст, будем пока говорить только об одной из возможных форм репрезентации содержаний — символической, т. е. о символах, выраженных в языке, хотя сказанное справедливо и для «образных символов».

ми². Понятно, что в этом случае степень взаимодействия и взаимопроникновения человека и мира максимальна.

Я полагаю, что сама возможность символизации содержания обусловлена следующим: то, что человек воспринимает, взаимодействуя с миром поверхностно и глубинно, не есть два независимых и не связанных между собой содержания. Хотя они и различаются (иногда радикально), но на самом деле представляют собой лишь альтернативные формы проявления действия одних и тех же универсальных сил: на поверхности — в той форме, которая доступна большинству членов общества при нормальных условиях в обычном состоянии сознания; глубинно — в том варианте, который некоторым индивидам дается или в измененном состоянии сознания, или в экстраординарных условиях (угроза жизни, стресс, сильная усталость, состояние сенсорной депривации и многое другое).

Какие же параметры личности позволяют взаимодействовать с миром на глубинном уровне? И что за уровень, на котором с миром взаимодействует большинство членов сообщества?

Чтобы ответить на эти вопросы, нам придется реконструировать особенности реликтового мировосприятия, поскольку язык символов формировался уже на ранних этапах эволюции человеческой ментальности (известны символические изображения, относящиеся к эпохе палеолита, причем это именно изображения символов, а не сценок из жизни).

Итак, что можем мы сегодня сказать о том, каким было мировосприятие человека на ранних стадиях истории?

1. РЕЛИКТОВОЕ МИРОВОСПРИЯТИЕ

На первый взгляд, это вопрос, дающий большой простор для произвольных толкований. Однако это не совсем верно. Некоторые предположения могут быть сделаны на основании данных, которыми различные отрасли научного знания располагают сегодня. Например, изучение поведения животных позволяет понять, какие формы восприятия присутствуют уже на дочеловеческих стадиях эволюции и, значит, не являются чем-то исключительным и неправдоподобным. Разумеется, мы не будем рассматривать все формы поведенческой и познавательной активности животных. Нас будут интересовать лишь те из них, которые могут помочь в понимании особенностей восприятия, зафиксированных у ныне живущих представителей примитивных этносов и не наблюдаемых в обычных условиях у современного человека технократической культуры.

² Судзуки Д. Т. Мистицизм: христианский и буддистский. Киев, 1996. С. 43—44.

Например, бушмены способны получать информацию иными путями и раньше, чем это становится доступным западному человеку. Так, один бушмен узнал, что к нему в гости должен придти отец, а из соседней деревни возвращается жена, не прибегая к информации других, а так же, не видя и не слыша этого (т. е. без помощи обычных органов чувств и не через третьи руки). В первом случае это знание явилось следствием того, что он ощутил в своем теле боль от старой раны отца, а во втором — почувствовал, как в его плечи впились ремни, на которых жена несет за спиной ребенка. Еще не видя антилопы, бушмен может правильно определить, что она появится в таком-то месте и что он ее убьет, т. к. у него возникает ощущение, что он тащит на спине тушу антилопы, и по его ногам стекает теплая кровь, собираясь во впадинках под коленками³.

Как видим, источником своего рода предзнания в этих случаях выступает ощущение происходящего как в-нем-самом-совершающегося. И интересно, что сами бушмены не рассматривают эту способность предзнания (заметим: предзнания по отношению к нашей способности получать информацию о мире), основанного на таком вчувствовании во внутренний мир другого, как сверхъестественную. Напротив, они не видят в ней ничего удивительного, утверждая, что если бы ее не было, они бы просто не выжили⁴.

Взаимодействие человека технократической культуры с миром таково, что подобного рода возможности кажутся нам мистическими. Однако данные о поведении животных, возможно, позволят нам взглянуть на вещи более широко.

Известно, что мир, с которым человек сталкивается в повседневной жизни, — это мир средних размерностей. Соответственно, органы чувств человека адаптированы к восприятию именно этих диапазонов. Так, он видит в интервале, лежащем между ультрафиолетовым и инфракрасным излучением. Но пчелы, например, обладают способностью воспринимать в ультрафиолетовом диапазоне (поэтому цветок, каким его видит человек, будет отличаться от того, каким его видит пчела). Это позволяет им безошибочно находить нектар. Зато красный и черный цветок будут для них неотличимы.

Верхний предел частоты восприятия человеческого уха в среднем составляет 14000 колебаний в секунду. Летучие же мыши издают и слышат звуки с частотой до 100000 колебаний (ультразвуковой диапазон). Поэтому, наблюдая за их охотой на бабочек летним вечером, мы будем наслаждаться тишиной. На самом же деле, в это время воздух пронизан пронзительными очень короткими криками, продолжительностью менее сотой доли секунды, мощность которых такова, что если

³ Канетти Э. Масса и власть. М., 1997. С. 359—364.

⁴ Там же.

бы мы могли их слышать, то воспринимали как звук двигателей реактивного истребителя с близкого расстояния. Долгое время было не известно, что летучие мыши издают подобные звуки. Но и сейчас, хотя установлено, что их звукоизлучающий аппарат включает уши, рот, а у некоторых видов и нос (блокировка любого из этих органов приводит к тому, что животное теряет способность ориентации), тем не менее остается тайной, как именно уши и мозг летучих мышей обрабатывают поступающую звуковую информацию⁵.

Мы оцениваем восприятие других (будь то люди или животные) как экстрасенсорное или обычное всего лишь в зависимости от того, что характерно для нас. Но, как справедливо отмечает Тинберген, все животные — от низших на эволюционной лестнице до высших, — хотя и живут в одном мире, но «можно сказать, что они живут в разных мирах, т. к. каждое животное лучше воспринимает ту часть окружения, которая помогает ему процветать... Мир выглядит для нас таким, каким позволяют увидеть его наши органы чувств. Восприятие разных животных не одинаково, т. к. диапазоны чувствительности их органов чувств различны»⁶.

Известно, что угорь, защищаясь или атакуя, производит мощный электрический разряд (в лабораторных условиях он зажигает одновременно более 200 неоновых ламп). Однако лишь недавно электрический орган угря стали рассматривать как крайнее выражение гораздо более распространенных электрических органов, «играющих роль своеобразных органов чувств. Они создают очень слабые электрические токи, используемые для обнаружения препятствий и добычи. Другими словами, «шестое чувство» таких рыб — это очень высокая чувствительность к электрическому полю.

Любопытна в этом отношении африканская пресноводная рыба нильский гимнарх, на хвосте которой находится ряд мышц, утративших способность сокращаться. Вместо этого они испускают непрерывный поток слабых электрических разрядов с частотой приблизительно 300 импульсов в секунду. Во время разряда хвост на мгновение становится по отношению к голове рыбы заряженным отрицательно. Таким образом, рыба создает в окружающем пространстве электрическое поле и ощущает слабые искажения его. Органы чувств сосредоточены в голове и вблизи от нее и представляют собой поры в толстой коже (сама кожа электричества не проводит). Пores ведут в каналы, наполненные желеобразным веществом. Дно каналов выстлано группами чувствительных клеток, которые связаны нервными волокнами с мозгом. Такую рыбу можно приучить отличать тело, не проводящее тока, например, подвешенный в воде кусок стекла, от проводящего, но той же формы

⁵ Тинберген Н. Поведение животных. М., 1985. С. 40.

⁶ Там же. С. 43, 46.

(например, пористой трубки, наполненной раствором соли или кислотой). Тела по-разному искажают электрическое поле, и рыба *поверхностью тела* (курсив мой. — И. Б.) ощущает эти искажения. Физиологический принцип действия таких органов чувств еще совершенно неизвестен, но уже четко доказана их высокая чувствительность⁷. Некоторые морские животные реагируют на слабые различия в степени солености воды, другие — влажности воздуха. Многие низшие морские животные, по-видимому, отличают весенние приливы от всех прочих, т. к. только в это время откладывают икру, или же приливы в новолуние от приливов в полнолуние. Как они это делают, пока совершенно не ясно, так же как загадкой для ученых остается поразительная способность находить верную дорогу во время перелетов птиц или миграции рыб.

Итак, что же можно сказать относительно ощущений, которые выходят за пределы возможностей известных нам органов чувств, на основании имеющихся сегодня данных об особенностях поведения животных? Вот что пишет об этом Н. Тинберген: «Это так называемое экстрасенсорное (внечувственное) восприятие — явление, не ясное по многим причинам, и прежде всего из-за нечеткости терминологии. Если определить орган чувств как нечто, поставляющее животному информацию о внешнем мире, то тогда никакого внечувственного восприятия не может быть. С другой стороны, если этот термин применять к процессам, нам еще не известным, то тут следует сказать о широком распространении среди живых существ экстрасенсорного восприятия. Фактически, эхолокация летучих мышей, функции боковой линии рыб и способ, которым электрические рыбы обнаруживают добычу, основаны на процессах, о которых мы ничего не знали, и которые, следовательно, были в этом смысле «внечувственными» всего 25 лет назад⁸.

Кроме того, что животные демонстрируют способность воспринимать информацию в ином, по отношению к возможностям человека, диапазоне или с иной интенсивностью (например, нюх собаки намного тоньше нашего обоняния, а зрение орла острее, чем наше), интересно еще и другое: в животном мире мы встречаемся с формами восприятия и органами чувств, вообще нетипичными для человека (или по крайней мере такими, относительно которых не известно, что они присущи и человеку).

Итак, можно сказать следующее: то, что у современного человека установлены и изучены традиционные органы чувств (зрение, слух, вкус, обоняние, осязание), — еще не основание для того, чтобы считать, что другими каналами поступления информации он не располагает. Животный мир демонстрирует гигантское разнообразие не известных нам ранее форм восприятия и ощущения. И даже если многие из них не

⁷ Там же. С. 42.

⁸ Там же.

представлены у человека, в принципе они возможны. И то, что современная наука пока не понимает, как они организованы и функционируют, вовсе не порочит их и не служит основанием для их отвержения.

Я не буду гадать, какие именно каналы поступления информации функционировали на ранних стадиях филогенеза. Важно, что они, вероятнее всего, существовали и обеспечивали особый тип мироощущения и мировосприятия. Чтобы как-то говорить о них, я назову их, условно, кожным чувством. Почему именно так? Во-первых, на мой взгляд, это реликтовое ощущение-чувствование было слабо дифференцированным, обеспечивая мгновенную и целостную реакцию организма на изменение значимых для выживания параметров среды. А кожа — это как раз та структура, которая находится на границе соприкосновения человека с миром (вспомним, что уже у животных известны такие формы ощущений, которые иначе, чем «чувствование всем телом» не назовешь — например, нильский гимнарх). Во-вторых, в языке до сих пор сохранились многочисленные выражения, в которых отражена особая роль кожного ощущения (причем не в плане осознания, а как некой слитой комплексной характеристики): «всем телом почувствовать», «кожей ощутить опасность», «затылком (спиной) почувствовать чей-то пристальный взгляд» и др. И поскольку человек очень буквален и точен в выражении своих ощущений⁹ (хотя внешне мы воспринимаем многое как иносказание), постольку вполне возможно, за этими метафорами стоит нечто вполне реальное.

Но, как я уже сказала, в принципе не важно, каково конкретно это реликтовое чувство. Значимо, что оно, по всей видимости, существует, поскольку человек оказывается способен извлекать информацию о мире в некоторых случаях, когда традиционные органы чувств этого не обеспечивают. В пользу такого вывода свидетельствуют не только данные культурной антропологии, но и результаты некоторых исследований, проводимых в рамках экспериментальной психологии. В частности, изучалась возможность выработки условной двигательной реакции на неощущаемый раздражитель.

Эксперимент был организован следующим образом. «Испытуемый помещал палец правой руки на электрический ключ, через который он мог получить достаточно ощутимый удар током. Перед каждым ударом ладонная поверхность руки засвечивалась зеленым светом в течение 45 секунд; когда свет выключался, сразу давался ток. Испытуемому говорили, что перед ударом тока его ладонь будет подвергаться очень слабому воздействию; если он научится улавливать это воздействие, то сможет снимать палец с ключа до подачи тока. Чтобы испытуемый при этом не снимал руку без всякого повода, ему сообщали, что за каждую «ложную тревогу» он будет в следующей пробе наказываться током.

⁹ Бендлер Р., Гриндер Дж. Структура магии. СПб., 1993. Т. 2.

Таким образом, принимались все меры к тому, чтобы побудить испытуемого активно «вчувствоваться» в слабые оптические воздействия, подаваемые на ладонь»¹⁰.

Оказалось, что испытуемые, которые были предупреждены о возможности получения информации о приближающемся времени удара, каким то образом (не ясным для них самих) научились распознавать момент засветки ладони и убирали руку прежде, чем получали удар током. Само это чувство они оценивали как неотчетливое, неопределенное. Тем не менее, оно, по всей видимости, было достаточно выраженным для того, чтобы избегать негативного воздействия. Как видим, и здесь пробуждение способности использования альтернативных источников информации связано, если и не с выживанием (как у бушменов), то, по крайней мере, с самозащитой.

Сопоставим теперь перцептивные возможности западного человека и современного «дикаря» по двум параметрам: а) острота восприятия в рамках использования традиционных органов чувств и б) восприимчивость к каким-то альтернативным каналам поступления информации. Мы обнаружим, что вектор выраженности этих характеристик ориентирован в направлении ранних этапов культурно-исторического развития. Это позволяет предположить, что мировосприятие человека архаичной культуры (в дальнейшем, реликтовое восприятие) характеризовалось, по крайней мере, не меньшей восприимчивостью к альтернативным источникам информации, чем это свойственно современным представителям «примитивных культур», и уж в любом случае большей, чем у современного западного человека.

Итак, первое, на что хотелось бы обратить внимание, когда речь идет о реликтовом мировосприятии, — это возможность извлечения информации о мире из источников, которые современным человеком при обычных условиях не задействуются. В этой связи мы вряд ли можем правильно представить себе характер тех переживаний-ощущений, которые составляют содержание внутренней жизни человека на ранних стадиях филогенеза. Поэтому в своих оценках мы не должны ориентироваться на степень соответствия предлагаемых выводов нашим сегодняшним представлениям, поскольку последние сформировались в условиях адаптации совершенно к другим параметрам взаимодействия с миром.

Второе. Интересные предположения о природе реликтового восприятия мы можем сделать на основании данных об особенностях восприятия левшей при некоторых видах мозговых нарушений.

Почему речь идет о левшах? Дело в том, что в современной технократической цивилизации статистически преобладают лица с доминантным левым полушарием, иначе говоря, праворукие, правши. Такому

¹⁰ Гилленрейтер Ю. Б. Введение в общую психологию. М., 1997. С. 173.

положению вещей вполне соответствует доминирование в нашей культуре мыслительных стратегий, базирующихся на использовании символических средств, сознательного восприятия и переработки информации¹¹. Но известно, что и символизм, и сознание — относительно поздние завоевания когнитивной эволюции. Не обсуждая сейчас вопрос о том, каким было мышление человека на ранних стадиях филогенеза — преимущественно правополушарным или специализация полушарий в то время вообще не была выражена, — скажем лишь, что в любом случае представленность правополушарных стратегий была большей, чем сегодня. Иначе говоря, реликтовое восприятие и мышление было ближе к восприятию и мышлению сегодняшнего левши (доминантное правое полушарие), чем правши (доминантное левое полушарие).

Поэтому остановимся подробнее на данных Н. Н. Брагиной и Т. А. Доброхотовой относительно некоторых особенностей восприятия и мироощущения левшей.

Эти исследователи отмечают, что «у левшей галлюцинации отличаются не только тем, что во много раз чаще, чем у правшей, и мало или вовсе не зависимы от стороны поражения мозга. Для них характерна тенденция к сочетанию различных галлюцинаций — зрительных, слуховых, осязательных (особо часто возникающих), обонятельных, вкусовых. Представлены еще другие галлюцинации, которые невозможно отнести к какой-либо сенсорной модальности (будто у таких левшей не пять, а больше органов чувств). В своей совокупности эти галлюцинации создают ощущение присутствия «постороннего человека», которого левша «воспринимает» слухом, зрением, осязанием и такими ощущениями, как колебания воздуха, вызываемые «дыханием» того человека, шевеления волос на затылке, прикосновения рукой и т. д. Чаще всего левши «ощущают» человека сзади себя. По силе переживания галлюцинации левши почти равны восприятию реальных событий. Они отличаются еще ритмичностью: появляются и исчезают, повторяясь «сотни раз»...

У левшей нами описаны не встречающиеся у правшей феномены, приводившие нас в замешательство, представлявшиеся необъяснимыми. В них речь идет как бы об иных, чем у правшей, способностях восприятия мира. Как будет видно, сенсорные сферы различной модальности у левшей будто недостаточно дифференцированы, неотграничены

¹¹ Вопрос о связи мыслительных стратегий с доминирующей активностью того или иного полушария, конечно, не простой и не однозначный. Но кратко можно сказать следующее. В процессе восприятия и переработки информации полушария функционируют параллельно. При этом левое полушарие способно решать некоторые несложные задачи на распознавание образов, а правое — на преобразование символической (знаковой) информации. Тем не менее, функциональная асимметрия все же существует. Так, левополушарное мышление в целом принято характеризовать как логическое, дискретное, последовательное, упорядочивающее. Правополушарное — как образное, симультанное, целостное.

и способны к “взаимопомощи”. Среди этих феноменов кожно-оптическое чувство: больные могли “читать”, “видеть” кожей, чаще пальцев рук; осязанием они иногда различали соленое и сладкое. Другое явление, испытываемое левшами пароксизмально (в момент приступа), названо феноменом расширения зрительного пространства: больные становились способными видеть то, что располагалось явно за пределами достигаемого зрением пространства; больные видели, например, объекты, находившиеся сзади них. Наиболее интригующим представляется феномен предвосхищения, также возникающий пароксизмально: во время приступа больные оказывались способными видеть, слышать (воспринимать с помощью органов чувств) события будущего времени. Описан феномен обратной последовательности устной и письменной речи... Описаны разные формы зеркальной деятельности — письмо, чтение, восприятие, рисование, движение, представление. Некоторые из них — письмо, восприятие — отмечены и у здоровых левшей. Так, зеркальное восприятие возникало в полете у летчиков-левшей: крен самолета влево они воспринимали как крен вправо, и их действия по управлению машиной, предпринимавшиеся соответственно собственному восприятию, приводили к аварийной ситуации»¹².

А что, с учетом вышеизложенного, можно сказать о реликтовом мировосприятии?

Ранее речь шла о том, что животный мир дает нам многочисленные примеры получения информации об окружающем через каналы, которые современному человеку малоизвестны и малопонятны. Представители примитивных культур также демонстрируют способность узнавать о происходящем, подключая какие-то нетрадиционные источники информации. Теперь же, как выясняется, и представители западной культуры в некоторых случаях (например, доминантное правое полушарие) и при некоторых условиях (например, мозговые нарушения) сохраняют возможность использования альтернативных источников информации о мире («кожно-оптическое чувство», возможность видеть тогда, когда зрению это не доступно, предзнание будущих событий, способность переживать альтернативную реальность как непосредственно данную в собственных ощущениях, «здесь и теперь» присутствующую и др.). Это значит, что реликтовое мировосприятие, скорее всего, представляло эти или подобные им возможности не как исключительный вариант, а как правило (вспомним вектор выраженности перцептивных способностей) всем или большинству членов сообщества. Следовательно, все они имели сходный опыт переживания взаимодействия с миром, сдвинутый в сторону того, который сегодня при определенных условиях

¹² Бразина Н. Н., Доброхотова Т. А. Проблема «мозг-сознание» в свете современных представлений о функциональной асимметрии мозга. // Мозг и сознание. М., 1990. С. 87—88.

демонстрируют левши. Если же мы вспомним, что переживания альтернативного мира характеризуются у левшей необыкновенной реалистичностью, что делает их трудно отличимыми от подлинных, то поймем, что такого типа когнитивные способности могли лежать в основе формирования реликтовых представлений о сверхъестественном.

Таким образом, все идеи о существовании мира сверхсущностей могли зародиться на ранних стадиях филогенеза совершенно самостоятельно, без вмешательства «высших сил, передающих знание человеку», и без того, чтобы человек искал в мифах способ «успокоиться во враждебном и не подвластном контролю» окружении. Иначе говоря, дорегиозные представления архаичной культуры, вполне вероятно, происходили из непосредственного переживания того, что дано было человеку в собственных ощущениях (ощущение дыхания «другого», его «присутствия» за спиной, его прикосновения и т. п.). В результате альтернативная реальность воспринималась буквально как компонент собственных переживаний. Поэтому нет ничего удивительного в том, что в основе всех форм верований лежит непоколебимая убежденность. Сейчас говорят о кризисе веры, о том, что современный человек утратил опыт непосредственного переживания божественного мира, божественного присутствия¹³. Это скорее всего так. Но с чем это связано? С тем ли, что современные люди плохи, а их предки были хороши? Не уверена. Причиной отсутствия такого рода непосредственных переживаний (причем массового отсутствия, даже у людей религиозных) может быть не столько качество личности — плох или хорош человек, — сколько изменение типа мировосприятия. Трудно сохранить детскую невинность взрослому. Ее может вернуть старец, если приобретет мудрость. Поэтому странно было бы ждать, что человек сейчас будет демонстрировать способности, которые в результате естественной эволюции он утратил и к которым по причине той же естественной эволюции он еще не пришел.

Итак, мы рассмотрели некоторые особенности реликтового мировосприятия. Его параметры позволяют представить себе тот тип взаимодействия с миром, который был характерен для большинства членов сообщества на ранних стадиях филогенеза. Личностное, острое, всеобъемлющее переживание альтернативной реальности как данной здесь и теперь, в собственных ощущениях, составляет подлинную основу эзотерического знания, религиозных верований, мифологических представлений. Средством их выражения и является язык символов. Но чем он отличается от обычного языка? Почему с его помощью люди выражают «предельное», а не повседневное содержание?

Я исхожу из того, что язык символов является неотъемлемой составной частью естественного языка и развивается в процессе естествен-

¹³ Неварович В. Терапия души. (Святоотеческая психотерапия). М., 1997.

ной эволюции последнего. Различие между ними, на мой взгляд, в том, какой тип взаимодействия с миром оказывается доминирующим. Ранее я упоминала три уровня: поверхностный — когда внимание субъекта лишь скользит по воспринимаемому; углубленный — когда субъект заинтересован объектом и стремится его изучать; и глубинный — когда субъект полностью концентрируется на объекте, становясь с ним одним целым.

Первый уровень взаимодействия с миром как раз и обусловит формирование повседневного естественного языка. (Далее я попытаюсь показать, какие зависимости лежат в основе этого процесса.) Последний — создаст предпосылки для появления символов как особой эпистемологической формы репрезентации информации. Почему?

Дело в том, что знак или образ могут начать функционировать как символы только в том случае, если будут иметь, как минимум, два пласта смыслов, ни один из которых не является простым уточнением, детализацией, разработкой другого (т. е. не произведен от него, а выражает результат личностного переживания субъектом иного пласта реальности). И поскольку, как уже отмечалось, в основе символизации содержания лежит принцип двойной референции, для появления символа необходимо: а) чтобы субъект был способен воспринимать и в собственном опыте непосредственно переживать не только поверхностный, но и глубинный пласт значений; и б) чтобы эти два пласта представляли собой не изолированные сферы опыта, а являлись разными формами проявления (манifestации) одних и тех же универсальных сил, определяющих природу мира и человека (в противном случае связь символа с выраженным в нем содержанием будет произвольной).

В начале человеческой истории в основе всех типов взаимодействия с миром лежало реликтовое восприятие. Поэтому, если мы хотим понять природу языка символов, мы должны принять во внимание те параметры архаической ментальности, о которых речь уже шла выше: возможность использования необычных для современного человека каналов поступления информации о мире, безграничное доверие к показаниям своих органов чувств относительно существования альтернативной реальности, ощущение происходящего в мире как «со мной и во мне совершающегося», непосредственность переживания, полнота вовлеченности в происходящее и т. п. Именно такого рода характеристики реликтового мировосприятия обусловят как особенности структур, с помощью которых человек репрезентирует свой опыт взаимодействия с миром, так и специфику психических содержаний, формирующихся на этой основе.

Проанализируем эти вопросы подробнее.

2. ЭВОЛЮЦИЯ КОГНИТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

Как уже отмечалось, архаичный человек не был отделен от мира барьером самосознания. Напротив, они составляли одно целое. Вот как видится эта стадия Э. Нойманну: «Мир воспринимается как всеохватывающий, и в нем человек ощущает себя как самость лишь иногда и частично. Точно так же, как и Эго на начальной стадии развития, воспринимает мир и человек примитивной культуры. Он снова переживает эту фазу, слаборазвитый, легко устающий; лишь изредка на какие-то мгновения, подобно острову, он поднимается из океана бессознательного и потом снова в него погружается. Маленький, немощный, много спящий, т. е. большей частью бессознательный, он плавает среди своих инстинктов подобно животному. Выношенный и рожденный великой Матерью Природой, взлелеянный ее руками, он, несмотря ни на что, предоставлен ей полностью. Он — ничто, мир — все. Мир укрывает и кормит его, в то время как он сам едва ли чего желает или что-то делает. Ничего не делая, он инертно лежит в бессознательном, просто существуя в неисчерпаемом сумеречном мире, все его потребности легко удовлетворяются великим кормильцем — таково это раннее, блаженное состояние»¹⁴.

Таким образом, описанное положение вещей представляется относящимся к наиболее ранним этапам человеческой истории. Постепенно, однако, человек начинает приобретать качества активной субстанции, не просто пассивно принимающей воздействия Матери-Природы, но и понемногу провоцирующей их. В этот момент он, с одной стороны, — еще не замутненное порождениями собственного Эго гигантское «чувствилище», резонансно настроенное по отношению к миру, с другой, — уже некое деятельное начало, иногда задающее миру вопросы и репрезентирующее ответы на них в комплексах собственных ощущений. (По существу, это единственная доступная человеку на том уровне форма репрезентации внешних событий, т. к. сознание еще не сформировалось, и отстраненного отношения к миру также пока нет.) В это время все воспринимается человеком как в-нем-происходящее, как составная часть его собственных жизненных процессов (вспомним, как бушмен узнает о приближении некоторых событий).

Эти комплексы собственных переживаний я бы назвала протообразами. Образами, потому что символические средства репрезентации на ранних стадиях филогенеза еще отсутствуют. Протообразами, потому что их природа, безусловно, отлична от современных средств образного представления информации: они формируются на том этапе когнитивной эволюции, когда мировосприятие человека существенно отличается от нынешнего. Кроме того, средства образной репрезентации прошли

¹⁴ Нойманн Э. Происхождение и развитие сознания. М., 1998. С. 31.

длительный путь развития: они уже отделены от символов, в их формировании — если и не непосредственно, то хотя бы опосредованно (в форме закрепившегося знания, стереотипов осмысления мира, культурных норм и ценностей) — участвовало сознание.

Теперь обратим внимание вот на какую деталь.

Известно, что в возрасте 3—5 лет ребенок проговаривает вслух собственные мысли, демонстрируя «громкое», звучащее, озвученное мышление. Это так называемая эгоцентрическая речь. В свое время Ж. Пиаже определил ее как переходную, промежуточную форму, располагающуюся (с генетической, структурной и функциональной точек зрения) между аутистической мыслью и направленным разумным мышлением. Значительное внимание анализу параметров эгоцентрического мышления и речи уделил также Л. С. Выготский, полагавший, что она представляет собой этап на пути перехода от внешней речи к речи внутренней. Отсюда и ее характерные особенности — сжатость, спрессованность, предикативность, непонятность для окружающих вне знания контекста ее порождения.

На мой взгляд, эгоцентрическая речь является естественным порождением той стадии когнитивной эволюции, когда способность самосознания и самоконтроля еще не так сильно развита, чтобы заблокировать освоение мира, совершающееся в состоянии полной вовлеченности в происходящее, растворения и отождествления с ним.

Спонтанные фонации, сопровождающие переживание жизненных ситуаций, встречаются уже у животных. Но в этом нет ничего удивительного. Гораздо интереснее, что при определенных условиях животное способно тормозить эту активность. И то, каких усилий это требует, весьма наглядно свидетельствует: если способность самоконтроля развита недостаточно, удержаться от спонтанной фонации сложнее, чем осуществить ее. Поэтому именно она, как я полагаю, а не ее отсутствие характерно для естественного течения событий.

Вот некоторые интересные примеры.

Шимпанзе-подросток Фиган однажды остался вообще без банана, т. к. во время кормежки основную долю добычи захватили взрослые самцы. Когда все стадо ушло, исследователи пожалели его и дали ему несколько плодов. Охваченный сильным волнением, Фиган стал издавать громкий пищевой лай. Услышав его, тут же вернулись остальные шимпанзе. Фигану достался только один банан.

На следующий день ситуация повторилась. Но теперь уже Фиган, получив бананы, заставил себя удержаться от громких звуков и лишь изредка тихонько похрюкивал. Почти все время он хранил молчание и спокойно съел свою долю. С тех пор в подобных случаях Фиган больше никогда не кричал громко¹⁵.

¹⁵ Гудолл Дж. Шимпанзе в природе: поведение. М., 1992. С. 587.

В ситуации конфликта двух самцов — Никки и Луйта, первый из которых занимал более высокое положение в иерархии, — исследователи наблюдали следующую картину: когда Никки начал ухать, явно взволнованный Луйт широко оскалился, но «тотчас приложил ко рту руку и сжал губы... Дважды еще Луйт делал то же самое, чтобы скрыть свой страх. Только после того, как Никки удалился за пределы слышимости, Луйт начал оскаливаться и очень тихо пищать. Утаивание информации здесь позволяло самцу казаться менее запуганным, чем это было на самом деле»¹⁶.

Обратите внимание на следующие моменты. Во-первых, оба шимпанзе понимают, что их реакция будет верно понята другими, и во-вторых, это не принесет им пользы, скорее причинит вред. Но почему животные правильно интерпретируют спонтанные самовыражения-фонации других? Потому что в сходных ситуациях они переживали бы то же самое, сопровождая теми же фонациями. Иначе говоря, принцип «судить по себе» здесь достаточно точно описывает природу процессов: спонтанные фонации одних членов сообщества без специальных усилий и размышлений могут пониматься их сородичами потому, что сами они в сходных ситуациях реагировали бы так же. То, что они слышат от другого, в той же мере информативно в отношении ситуации, как и то, что они сделали бы сами.

В человеческом сообществе мы видим нечто подобное. Понятно почему: и животное, и ребенок, и архаичный человек находятся в таком отношении с миром, что состояние растворенности, полного вовлечения в ситуацию, самоотождествления с ней — скорее правило, чем исключение. Барьеры самосознания и критичности, привносящие искажения в образ мира, еще не сформированы. Поэтому комплексы собственных переживаний, сопровождающих проживаемую ситуацию, в каком-то глубинном отношении, весьма точно воспроизводят существенные для жизнедеятельности человека параметры ситуации. Поясню эту мысль.

Для того, чтобы эффективно действовать в мире, живые существа вынуждены таким образом совершенствовать свой образ мира, чтобы он максимально повышал их шансы на выживание. Например, охотящееся или спасающее свою жизнь животное должно иметь такой образ местности, чтобы, совершая прыжок, оно приземлилось там, где ожидает; а лавируя между деревьями, действительно огибало бы их, а не натыкалось на них. Как такой образ формируется — другой вопрос. Важно, что живое существо в результате адаптации способно в своих представлениях правильно воспроизводить существенные для выживания параметры среды.

Точно так же протообразы человека верно воспроизводят существенные для него параметры происходящего. Звукокомплексы же —

¹⁶ Там же. С. 587—588.

составная часть целостной протообразной репрезентации. Поэтому и они информативны в отношении выражаемого ими содержания.

Генетическая обусловленность очень многих когнитивных способностей¹⁷, а также общая среда обитания (что также характерно для членов одной семьи) обусловят то, что спонтанно продуцируемые звукокомплексы в аналогичных ситуациях будут весьма сходными. Это создает предпосылки для развития языка и коммуникации. В результате звукокомплексы, первоначально являвшиеся формой спонтанного протообразного освоения мира, начинают функционировать в сообществе как заместители исходных жизненных ситуаций. Иначе говоря, если сначала они были не более чем компонентом целостного переживания происходящего субъектом, то постепенно члены сообщества начинают использовать то, что звукокомплексы информативны в отношении происходящего. Тогда фонации, бывшие сначала спонтанными и ненаправленными, начинают осуществляться преднамеренно, с тем чтобы сообщить о чем-то другим. Так звукокомплексы начинают функционировать как символы, замещающие ситуацию, а не просто сопровождающие ее, приобретая понемногу функции слов языка.

На этой стадии протообразы превращаются в образы-символы. Дальнейшая эволюция когнитивных способностей обусловит все большую дивергенцию функций образного и символического репрезентирования воспринимаемого.

Таким образом, мы видим, что, даже если отвлечься от того аспекта многозначности символов, который обусловлен возможностью взаимодействия с миром на разных уровнях, мы обнаружим, что сама логика формирования символа (как формы репрезентации информации) в когнитивной эволюции предопределяет его многослойность: в снятом виде он содержит в себе и те особенности мировосприятия, которые характерны для ступени функционирования протообразов, и те, которые характерны для образов-символов и символов-образов.

Короткий анализ эволюции когнитивных способностей в филогенезе¹⁸ показывает, что символ как эпистемологический феномен эволюционно произведен от протообразных форм репрезентации, складывавшихся на основе реликтового мировосприятия. Это значит, что он имплицитно содержит то мироощущение, которое предполагает освоение окружающего с помощью, в том числе, и нетрадиционных органов чувств, непосредственное переживание альтернативной реальности как

¹⁷ На ранних стадиях филогенеза люди жили семьями по 30—50 человек. Являясь близкими родственниками, они имели сходный генотип: генетическое сходство любых двух членов семьи было больше, чем генетическое сходство любых двух представителей разных семей.

¹⁸ Подробно об этом см. *Бескова И. А. Как возможно творческое мышление?* М., 1993. Гл. 1.

«в-нем-самом-данной», существующей здесь и теперь, целостной, неотделенной от него барьерами самости и критичности и др. Именно отсюда — неопределенность, многозначность, многослойность символа.

Протообразы, образы-символы, символы-образы в предложенной схеме представляют собой познавательные структуры, с помощью которых человек воспринимает и репрезентирует информацию. Какие конкретно психические содержания он будет извлекать в результате их приложения к осмыслению реальности?

Если эти структуры используются в условиях, когда человек взаимодействует с миром на поверхностном уровне, будут формироваться все те психические содержания, которые составляют основу обыденного сознания и естественного языка. Если на глубинном — то мы получим как раз те содержания, которые составляют основу сокровенного знания и символического языка.

Попытаюсь пояснить предложенную схему.

Например, члены сообщества воспринимают воду как что-то текучее, прозрачное, способное утолить жажду и дать жизнь растениям. И вот этому комплексу ощущений-переживаний на стадии протообразов соответствуют, допустим, звукосочетания «аальтма», «альмаст», «дальтмаа», «саммаальт». На уровне образов-символов, формирующихся в результате распространения коммуникации, закрепляется, предположим, звукокомплекс «альмаат», который большинством членов сообщества будет понят, т. к. их собственные репрезентации, полученные вследствие переживания ими качеств текучести, прозрачности, способности утолить жажду и т. п. будут близкими.

На стадии символов-образов, когда это звукосочетание начинает использоваться не просто как знак, замещающий комплекс собственных внутренних переживаний определенных качеств, а как самостоятельный объект оперирования¹⁰ (причем иногда не зависимо от стоявшего за ним комплекса переживаний), допустим, получится «альма».

Однако все это относится к повседневному естественному языку (назовем его «первый язык»), формирующемуся в результате поверхностного взаимодействия членов сообщества с реальностью. Если же обратиться к глубинным взаимодействиям, то окажется, что за той же журчащей прозрачностью, утоляющей жажду животных и растений, стоит еще один комплекс ощущений, выражающих переживание воды как одной из базисных стихий, универсальных сил, участвующих в организации мироздания и родящих человека и природу, или, возможно, еще как-то. А этому комплексу переживаний — также спонтанно, как и первому, — в рамках реликтового мировосприятия будет соответство-

¹⁰ Очень важно различать возможность оперирования со знаками, выражающими ситуацию, и со знаками как самостоятельными объектами особого типа реальности — символической.

вать совсем другое звуко сочетание. Например, «рагн», «рахн», «рахт», «аран» и т. п. На этой основе в соответствии с теми же принципами, которые определяют эволюцию первого языка, будет формироваться, условно говоря, второй язык — тоже по своей природе естественный и по тем же законам развивающийся, но опирающийся на способность взаимодействия с более глубокими пластами реальности.

У тех, кому восприятие этого пласта реальности просто не дано в ощущениях, данное звуко сочетание не вызовет никакого отклика. Оно для них будет не информативно, т. к. за ним — в их мире — не стоит никакого комплекса внутренних переживаний. Это звуко сочетание для них пусто.

Но как отберутся те люди, для которых оно не пусто? На основе чьего-то повеления? Вовсе нет. Как уже отмечалось, на ранних стадиях филогенеза спонтанные фонации — одна из немногих доступных человеку форм представления информации. Поэтому, переживая некоторую ситуацию, одни члены сообщества произнесут что-то типа «альт-маст», другие — что-то типа «рагн». И одни, и другие сделают это в равной мере спонтанно, и не по чьему-то наущению, а просто потому, что так ими ощущается то, что они выражают. И тогда среди слышавших соответствующее звуко сочетание найдутся те, кому «рагн» будет понятно не потому, что им кто-то сказал, что обозначается этим словом, а потому что они в собственном опыте примерно также переживают эту сущность. Эти люди будут регулярно продуцировать альтернативные звукокомплексы для выражения тех же жизненных ситуаций, потому что особенности организации и функционирования органов чувств, специфика восприятия и некоторые другие моменты, обусловленные генетически, — вещь устойчивая.

Так будет постепенно создаваться и трансформироваться, параллельно первому, второй язык, проходя все те же выше очерченные этапы эволюции. И именно таким образом окажется возможным естественное формирование и развитие эзотерического, тайного, сокровенного языка, осуществляющееся на собственной основе, а не в результате дарованности богами или героями.

Впоследствии люди, специфика восприятия которых позволила им получать опыт переживания пластов более глубокой реальности, уже могут образовать касту, охранять знание, тайно передавать его и т. д. Но для понимания природы эзотерического знания и сокровенного языка, на мой взгляд, не требуется допущения об их сверхъестественном происхождении.

Однако, если они формируются естественно, на своей собственной основе, в рамках общей эволюции человеческой ментальности, почему каждое новое поколение людей, среди которых, вероятно, найдутся те, кто обладает альтернативными, отличающимися когнитивными способностями, — почему же они не получают это знание каждый раз для себя

снова и снова? Потому, на мой взгляд, что важнейшей предпосылкой формирования такого пласта содержаний являлось реликтовое мировосприятие, служившее базисом всех форм взаимодействия на ранних стадиях филогенеза. Именно оно позволяло человеку, находясь в состоянии растворенности в мире, извлекать все те содержания, которые и легли в основу сокровенного языка и знания. На более поздних этапах эволюции за право обладания средствами символической репрезентации, неразрывно связанной с отчуждением себя от мира, человек заплатил утратой способности спонтанного растворения в универсуме. Поэтому, несмотря на наличие тех же способностей у отдельных членов популяции, они уже не могут извлечь содержание, которое было доступно архаичному человеку на основе взаимодействия с глубинной реальностью, прежде всего потому, что они ее больше не переживают как часть самих себя, как собственный внутренний мир.

Итак, я предполагаю, что первый и второй языки формировались естественным путем в рамках общей эволюции человеческой ментальности. Язык символов же (или третий язык), на мой взгляд, искусственно создан в результате преднамеренного увязывания знаков первого языка и содержаний второго. Если это действительно так, то подобный эпистемологический прием во многих отношениях можно считать весьма удачным. Во-первых, он позволяет выразить некие фундаментальные истины, извлеченные в результате глубинного взаимодействия с миром, но использовать для этого не средства второго языка, которые для большинства людей вообще не информативны и не стимулирующи, а возможности первого языка. В результате тайны языка символов, такие манящие (ведь вот они, перед тобой!), и в то же время такие недоступные (попробуй пойми!) вот уже многие века будоражат человеческий ум, побуждая людей думать и совершенствоваться, чтобы решить эти загадки.

Во-вторых, использование средств первого языка для выражения содержаний второго позволяет, как мы теперь сказали бы, избежать несанкционированного доступа к представленному таким образом знанию. Ведь фактически, для его усвоения нужно два момента: а) способность глубинно взаимодействовать с реальностью, чтобы в собственном переживании буквально ощутить некие истины, и б) чтобы тебе сообщили подлинное значение символа — иначе говоря, имя второго языка, которое формировалось спонтанно для выражения искомого глубинного содержания и которое опущено в языке символов. Если же одно из этих условий не выполнено, ничего не получится. Даже если человек самостоятельно разовьет в себе способность глубинного взаимодействия или окажется ею наделен от рождения, то в результате одного только медитативного размышления над символами без передачи ему знания (а, следовательно, без своего рода тестирования на право обладания этим

знанием) он вряд ли чего добьется. Это связано с тем, что пережить в собственном опыте глубинные смыслы языка символов (или третьего языка) невозможно просто потому, что составляющие его знаки (будь то слова или образы) формировались в ходе поверхностного взаимодействия с реальностью и к глубинным смыслам лишь отсылают, намекают на них, но не выражают непосредственно.

Рассмотренные под таким углом зрения преимущества языка символов кажутся весьма впечатляющими. В эзотерической литературе обычно и утверждается, что в этом (скрывать знание от непосвященных и передавать посвященным) — его назначение. Тем не менее, я не думаю, что причиной его формирования были такого рода возможности. Скорее они могли явиться удобным побочным результатом его конструирования.

Причину же создания языка символов, мне кажется, можно найти в естественном течении событий. Если мы обратимся к когнитивным характеристикам современного человека, то обнаружим, что способность растворения в мире, самоотождествления с ним, стирания границ и барьеров самости, является редкой и экзотичной. Чтобы обрести эти качества, люди тренируются десятилетиями, упражняя свой ум, подчиняя своей воле эмоции, страсти, желания и потребности. Напротив, стратегии логического, дискретного, непротиворечивого освоения мира для нас рутинны и общедоступны.

Но на ранних стадиях филогенеза, когда формировался язык символов, все было наоборот. Состояние растворенности, взаимопроницаемости с миром было всеобщим и рутинным. Способность же последовательного, логического, отстраненного осмысления с выделением главного и второстепенного, определяющего и зависимого — редкой и экзотичной. Вот ее культивирование, как мне кажется, и было причиной создания языка символов. Ведь люди, способные к глубинному взаимодействию с миром, спонтанно могут получить лишь переживания альтернативных содержаний. Но это именно переживания — слитые, целостные, недифференцированные, не рефлексивные и т. п. А их надо было осмыслить. То есть использовать те навыки членения и упорядочения мира, которые только зарождались. И это было трудно. Поэтому символические репрезентации, по-моему, играли роль средства, помогавшего задействовать эволюционно новую, только формирующуюся мыслительную способность «левополушарного» освоения мира. Это подобно тому, как современный человек, стремясь прояснить для себя содержание сложных вещей, линии взаимосвязей которых для него не очевидны, рисует разнообразные схемы.

Итак, можно сказать, что язык символов создавался естественно — как продукт реализации естественной когнитивной способности глубинного взаимодействия с миром в рамках реликтового восприятия. И

в то же время он искусственно создан, поскольку в нем преднамеренно увязываются выражения первого языка и содержания второго, которые на самом деле складываются независимо друг от друга.

Возможна ли адекватная расшифровка языка символов? Это сложный вопрос. Когда исследователь приступает к интерпретации символических контекстов (не важно, языковых или изобразительных), он руководствуется следующими соображениями: а) учитывает то множество значений, которые данный символ имел в различных культурах в разные промежутки времени; б) пытается отобрать те из них, которые, на его взгляд, отвечают общей атмосфере ментальности и культуры той исторической эпохи, которая его заинтересовала; и в) стремится добиться того, чтобы подстановка выбранных значений в общий символический контекст делала бы его осмысленным и непротиворечивым.

Но сложность состоит в том, что критерий обретения контекстом осмысленности и непротиворечивости мало помогает в расшифровке языка символов, поскольку зашифрованное содержание относится к иному пласту реальности, где возможными (или действительными), вполне вероятно, являются совсем другие положения вещей. Подобным же образом дело обстоит и с потенциальными значениями символов, входящих в целостный контекст. Ведь вывод о том, что данный символ в разных культурах и в разные промежутки времени имел такие-то значения, также базируется на реконструкции. Поэтому вполне может оказаться, что выявленные в ходе такого анализа значения, хотя и возможны, но все-таки не те, что действительно подразумевались создателем текста. Кроме того, надо иметь в виду, что попытки опереться на интуицию, почувствовать, ощутить решение вряд ли будут плодотворными по той простой причине, что в основе связи символа и обозначаемого в третьем языке переживание не лежит.

Но это скорее отрицательные, чем положительные выводы. Можно ли сказать что-либо позитивное в отношении стратегии интерпретации символических контекстов?

Как представляется, очень немногое. Эзотерическое знание предполагает, что глубинное понимание символов связано с рассмотрением универсальных сил, взаимодействующих в мире и определяющих происходящее в нем. То есть а priori ясно, что если речь идет о символическом контексте (языковом или изобразительном), каким бы обыденным и понятным ни казалось представленное в нем содержание, на самом деле имеется в виду нечто совсем иное: подразумеваются глубинные характеристики универсальных сил, которые на уровне поверхностного взаимодействия человека с миром воспринимаются как то, к чему символ адресуется непосредственно.

Попытаюсь проиллюстрировать сказанное.

3. СИМВОЛИЗМ РУССКОЙ СКАЗКИ ИЛИ ПОЧЕМУ ИВАН — ДУРАК?

Все мы знаем, что в русской фольклорной традиции существует множество популярных героев: это и Василиса Премудрая и мудрая Семилетка, и Иван-царевич, совершающий разнообразные подвиги. Но среди любимейших персонажей — дурак, не важно как его зовут: Иваном ли (например, сказка «Иванушка-дурачок»), Емелей («По щучьему веленью»), Мартышкой («Волшебное кольцо») или еще как-нибудь. Но чаще всего это просто «дурак» («Конь, скатерть и рожок», «Дурак и береза» и др.).

Его поведение настолько отклоняется от общепринятого, что над ним постоянно издеваются, ругают, нередко бьют. Его очевидная глупость, проявляющаяся в необычных реакциях и нелепых поступках, людей или смешит, или злит, или раздражает. Они не скрывают своего презрительного отношения к дураку, всячески понося его. Но потом возникает некое осложнение или просто неожиданная ситуация, и на помощь дураку приходит или случай (напр., в дупле березы, которой дурак «продал» быка, т. к. ему в шелесте листьев послышалась такая просьба, оказывается запрятанный разбойниками клад), или волшебные силы (серый волк, помогающий добыть сначала жар-птицу, потом златогривого коня, а потом и Елену Прекрасную; волшебное кольцо царя подземного царства, с помощью которого совершается множество чудес, и т. п.).

Играют ли в этих счастливых превращениях какую-либо роль «дурацкие» качества героя? Хотя это и не бросается в глаза, но обычно да. Вот посмотрим, как развивается сюжетная линия «Волшебного кольца».

Вся история началась с того, что дурак на последние 200 рублей, данные ему матерью на покупку еды (а есть им было нечего, и впереди ждала голодная зима), выкупает сначала собаку, которую люди избивали у столба, затем кошку, которую вели топить. Причем не в один день — это была бы хоть и дурацкая, но все же ошибка, — а последовательно: сегодня и завтра. Уже после первой траты ста рублей он получает от матери жестокий нагоняй. Тем не менее, на следующий день он идет и аналогичным образом тратит последние сто рублей. Это уже не случайность, а черта характера героя: во-первых, он упорен (или упрям — как посмотреть), т. к. поступает в соответствии со своим разумением наперекор множеству противодействующих обстоятельств: гневу матери, перспективе пропасть без хлеба голодной зимой, насмешкам окружающих. Во-вторых, несомненно, глуп: ну зачем ему собака или кот, да еще за такие деньги! Ведь он не планировал их заводить. А если бы и хотел, то это всегда можно было сделать бесплатно. Есть и еще одно качество, о котором скажем позднее. Пока же вернемся к сказке.

После второй покупки мать нещадно бранит сына: «Ах ты, дурак этакий! — закричала на него старуха. — Ступай же из дому вон, ищи себе хлеба по чужим людям»²⁰.

И пошел Мартынка бродить по свету. Нанялся он к попу батраком и отработал честь по чести 3 года. Когда пришел срок расплаты, зовет его хозяин:

— Ну, Мартынка! Иди — получай за свою службу.

Привел его в амбар, показывает 2 полных мешка и говорит:

— Какой хочешь, тот и бери!

Смотрит Мартынка в одном мешке серебро, а в другом песок и раздумался...²¹

Ну и какой же мешок, по-вашему, выберет дурак? Правильно, с песком. А почему? Потому что он дурак? В глазах большинства, да. А на самом деле как? Посмотрим, о чем «раздумался» Мартынка:

«Эта штука неспроста приготовлена! Пусть лучше мои труды пропадут, а уж я попытаю, возьму песок, — что из этого будет?»

Говорит он хозяину:

— Я, батюшка, выбираю себе мешок с мелким песочком.

— Ну, свет, твоя добрая воля; бери, коли серебром брезгаешь»²².

Итак, что мы видим? Похоже, герой не так глуп: он чувствует, что в ситуации, когда приравнены мешок песка и мешок серебра, кроется какой-то подвох. И еще: любопытство его столь велико, что он готов рискнуть платой за три честно отработанных года, но только доискаться, в чем тут загадка.

Каковы последствия дурацких поступков героя? Оказывается, добрую службу сослужили ему и мешок с песком, и вырученные из беды собака и кот. Песком из взятого за три года работы мешка Мартынка засыпал огонь, в котором горела девица, дочь царя подземельной стороны. Она же присоветовала не брать от отца в награду ни злата, ни серебра, ни камней самоцветных, а просить с мизинного перста колечко. Это-то колечко потом и принесло Мартыну и богатство, и славу. Собака же с котом избавили героя от верной смерти, когда злая жена украла волшебное кольцо, и Мартын был замурован в каменный столб на медленную гибель. Они же исхитрились вернуть кольцо, унесенное за тридевять земель в тридесятое царство. Так восторжествовала справедливость: злые были посрамлены, добрые вознаграждены. И каждый сыграл свою роль.

Что же можно сказать по поводу символизма этой сказки?

Вообще существует представление о трех пластах смыслов языка символов: профанный воспринимается на уровне поверхностного оз-

²⁰ Народные русские сказки. М., 1978. С. 149.

²¹ Там же.

²² Там же.

накопления; «символический» — своего рода «смысл для ученых» — результат расшифровки на основе знания традиций, сопоставления значений символа в разных культурах; и наконец, сакральный — скрытый от обыденного взгляда, воспринимаемый в результате изменения собственного базисного отношения с миром.

Конечно, эта иерархия условна, но кое-какое представление о существовании основных пластов смыслов символа она дает. Если мы под этим углом зрения посмотрим на сказку «Волшебное кольцо», то обнаружим, что с первым пластом смыслов мы познакомились. Со вторым дело обстоит сложнее. Чтобы попытаться вычлениить его, необходимо представлять себе мотивы сказки не изолированно, а в контексте более общей культурной и мифологической традиции. В частности, оказывается, что в русском эзотеризме ум — это инструмент, который обеспечивает нахождение решения путем перебора готовых вариантов. Искать решение задачи, используя ум, все равно, что тасовать колоду карт: расклад может выпасть новый, но состоять он будет из уже известного²³. Поэтому «выжить из ума» — это преодолеть данную рутинную способность, выйти за ее пределы, научиться смотреть на мир непредвзято, вне привычных штампов. Соответственно, дурак — это человек, который «выжил из ума», т. е. преодолел предрасположенность воспринимать окружающее в стереотипах уже имеющегося знания и способен создавать незамутненный стереотипным восприятием образ мира.

Что еще можно сказать?

Тема сказки, связанная с историей обретения волшебного кольца, вероятно, является отголоском довольно широко распространенного солярного мифа, в котором встречаются следующие персонажи: культурный герой, хозяин подземного царства (он же — бог преисподней), его дочь — Солнце. Она (своей волей или в результате похищения) покидает царство тьмы и появляется на небе. Но бог подземного царства нагоняет беглецов и возвращает дочь. Солнце опять уходит в подземный мир.

В сказке «Волшебное кольцо», правда, несколько по-иному представлено течение событий: культурный герой застаёт Солнце не в момент отдыха, а в момент активного выполнения своих функций — девица горит в огне. Он включается в общую динамику происходящего: гасит огонь, возвращает дочь отцу. В результате естественный цикл процессов завершен. Культурному герою бог преисподней²⁴ предлагает награду за участие в обеспечении естественного миропорядка. Однако дочь рекомендует не брать материального воплощения благодарности отца, а просить «колечко с мизинного перста».

²³ Андреев А. Игра и игры. // Мифы и магия индоевропейцев. М., 1996. С. 118.

²⁴ Негативный оттенок в оценке его функций появился позднее. Первоначально же он был, условно говоря, хозяином той сферы мироздания, которая оставалась вне контроля могущественной богини неба.

В принципе, кольцо — символ женщины²⁶. Иметь кольцо на руке — быть хозяином той женщины, которая его дала, символическим выражением чьей сущности оно являлось. Отголосок этих верований — традиция обмениваться кольцами при вступлении в брак. Этим новобрачные как бы признают власть над собой своего избранника.

В более широком смысле можно сказать, что, получая кольцо хозяина подземного царства, культурный герой обретает право пользоваться подвластными тому силами. Обратим внимание также на то, что речь идет о колечке «с мизинного перста»: мизинец — палец Меркурия, который является богом не только торговли, но и науки, в том числе тайной, покровителем магов. Не удивительно, что с помощью такого кольца герой получает неограниченную возможность совершать чудеса.

Разумеется, этими моментами совершенно не исчерпывается второй пласт сказки. Приведенные соображения — всего лишь иллюстрация возможности «символического анализа» языка символов.

И, наконец, третий пласт. Можем ли мы что-либо сказать о тех аспектах интерпретации сказки, которые отражают глубинный уровень взаимодействия с реальностью, позволяют узнать нечто о природе универсальных сил, определяющих закономерности общего миропорядка? С уверенностью здесь, как мне кажется, вряд ли можно что-либо утверждать. Выскажу лишь некоторые предположения.

Во-первых, отчетливо видно, что высшие силы почему-то покровительствуют некоторым видам девиантного поведения и вознаграждают того, чьи действия, с позиции здравого смысла, не могут дать положительного результата. Окружающих это сильно задевает («Опять повезло дураку!»). Но задумаемся, воспринималось бы поведение Мартынки как дурацкое, если бы он те же поступки совершал без видимого материального ущерба для себя? Ну, например, выкупил бы собаку и кошку за те же 200 рублей, но при этом сам бы процветал? Думаю, некоторые одобрили бы это, другие — расценили как чудачество, но никто — как дурость. Выходит, дурак — это тот, кто во главу угла ставит нематериальные мотивы именно в ущерб себе? Но восточные мудрецы говорят: «Щедр не тот, кто отдает то, что другому необходимо, а тот, кто отдает то, что необходимо ему самому».

Второе. Почему поступки дурака вызывают такую сильную эмоциональную реакцию? В отношении персонажей сказки это хотя бы понятно: они непосредственно сталкиваются с последствиями его «альтруизма» (мать под зиму осталась без хлеба и без денег, братья без обеда и т. п.). Но мы-то как будто не страдаем? Почему же и нас раздражают действия дурака? Не потому ли, что мы, пусть и не осознаем, но ощущаем, что сами так не способны поступить? Дурак может действовать, как мы (заметим, за исключением отдельных моментов, его поступки

²⁶ Первоначально — богини неба.

обычны), а мы не можем, как он. Следовательно, у него больше степеней внутренней свободы. А это означает другой тип личности. Его зависимость от материальной составляющей жизни существенно меньше, чем у нас. Это и есть глупость? Но вспомним, что во многих духовных учениях свобода от материальной, вещной стороны объявляется высшей ценностью, способность человека не думать о завтрашнем дне — важнейшей составляющей духовного прогресса:

«Взгляните на птиц небесных: они не сеют, ни жнут, ни собирают в житницы; и Отец ваш Небесный питает их. Вы не гораздо ли лучше их?

Да и кто из вас, заботясь, может прибавить себе росту хотя на один локоть?

И об одежде что заботитесь? Посмотрите на полевые лилии, как они растут: не трудятся, ни прядут;

Но говорю вам, что и Соломон во всей своей славе не одевался так, как всякая из них;

Если же траву полевую, которая сегодня есть, а завтра будет брошена в печь, Бог так одевает, кольми паче вас, малOVERы!

Итак, не заботьтесь и не говорите: «что нам есть?» или «что пить?» или «во что одеться?»

Потому что всего этого ищут язычники, и потому что Отец ваш Небесный знает, что вы имеете нужду во всем этом.

Ищите же прежде Царства Божия и правды Его, и это все приложится вам.

Итак не заботьтесь о завтрашнем дне, ибо завтрашний сам будет заботиться о своем: довольно для каждого дня своей заботы»²⁶.

Получается, что те, кто поносит дурака, живут, говоря словами Евангелия, «как язычники», а сам он — по заповедям Божиим? Причем, что интересно, в сказке на одной чаше весов — духовная мелочь (пожалел животных, выкупил не то, что человека, а всего лишь кошку и собаку) и материальная, вещественная громадность угрозы голодной смерти. И первое перевешивает второе. Иначе говоря, в русской фольклорной традиции сопоставляются не духовная вершина и материальная вершина, а духовный золотник и материальный пуд. И золотник оказывается более весомым.

Еще момент. Мы уже поняли: мысль о том, что в отечественных сказках вознаграждается глупость, не бесспорна. Но вознаграждается ли вообще что-либо? «Конечно! — скажем мы, — ведь дураку достаются богатство, жена-красавица, да еще полцарства в придачу!» Но награда ли это?

Нечто является или не является вознаграждением не по природе своей, а в соответствии с той системой ценностей, которой придерживается человек. Если для кого-то свобода — огромная ценность, то ее обрете-

²⁶ Евангелие от Матфея. Гл. 6, 26—34.

ние — большая награда. Если кому-то она не только не нужна, но и в тягость, ее дарование — наказание. То же и деньги, и власть. Если для кого-то они — высшая ступень иерархии ценностей, то обладание ими — награда. Если же они — жизненная помеха (вспомним аскетов), то это наказание, а не награда.

Все, что обычно получает дурак в конце сказки, в нашей системе ценностей — безусловная награда. А для дурака? Вспомним, для него мешок серебра, причитавшегося за три года работы, оказался менее значимым, чем желание разобраться, «в чем тут штука?».

И, наконец, случайно ли, что обладателем богатства становится человек, для которого оно — далеко не цель жизни, а те, кто к нему изо всех сил стремятся, или его не получают, или, получив, теряют? Поскольку данный мотив в русских народных сказках повторяется устойчиво, вероятно, есть основания предполагать, что нет. Учитывая же результаты анализа «символического» пласта сказки, можно сказать, что эти два обстоятельства — довольно высокая степень независимости от материальных благ и неожиданное, вроде бы неоправданное обладание ими — разные проявления одного и того же фундаментального качества личности: способности гармонично воспринимать окружающее, верно оценивая подлинную значимость каждого компонента происходящего. (Вот она, позиция «дурака», т. е. человека, способного смотреть на мир без шор.)

Таким образом, пафос мотива дурака в русских сказках, как мне кажется, следующий: богатство и власть действительно расширяют возможность воздействовать на течение событий. Но они органичны в руках того, для кого они, как ни парадоксально, не главное. Достижение такого уровня индивидуального развития сопряжено со способностью поставить во главу угла собственного внутреннего мира ценности не материальной природы (хотя бы и себе во вред). И действовать, сообразуясь с таким мировосприятием, не зависимо от того, одобряется или осуждается подобное поведение.

В заключение хотелось бы сказать, что природа любого символа бесконечно глубока. Она не исчерпывается перечнем предполагаемых исследователем значений, которые могут быть выделены на основе анализа культуры, традиций или сегодняшнего уровня понимания природы вещей. Чем мудрее будет становиться человек, тем более глубокие пласты смыслов будут ему открываться в языке символов. Перечень смыслов никогда не может быть исчерпан, выбран до конца, поскольку наша способность познавать мир связана с богатством нашей собственной натуры. Чем сложнее и совершеннее будет человек, тем сложнее и совершеннее будут те смыслы, которые он способен постичь на основе изучения языка символов.

И. П. Меркулов

ФОРМИРОВАНИЕ «ПРОПОЗИЦИОНАЛЬНОЙ» ПАРАДИГМЫ В АНТИЧНОЙ ЭПИСТЕМОЛОГИИ

Эффективность поведения живых существ зависит от их умения распознавать объекты окружающей среды и происходящие в ней события. Для того чтобы выжить, они должны соответствующим образом интерпретировать и перерабатывать извлекаемую с помощью органов чувств информацию. Степень биологической запрограммированности поведения различных живых существ варьируется в весьма широких пределах, и наряду с генетическими факторами существенно большее или меньшее влияние на их поведение оказывает опыт, т. е. приобретенная посредством научения или иным внесоматическим путем адаптивно ценная информация. Животные (причем не только высшие приматы) могут получить нужное им для выживания знание и научиться следовать какому-то поведенческому сценарию от своих родителей или от других представителей данного вида. Таковы, например, знания, касающиеся территориальных границ колонии луговых собачек, различные вариации основного трафарета песни у щеглов и т. д. Хотя приобретенное опытное знание генетически не наследуется, имеет место отбор генетических признаков, определяющих способности особей к обучению, к извлечению необходимой для выживания информации, в том числе получаемой от других представителей своего вида. Ведь от наличия эффективных средств коммуникации в решающей мере зависит выживание отдельных особей, видов и групп общественных животных — их защита от хищников, эффективность размножения и добывания пищи, возможность конкурировать за ресурсы и т. д. Поэтому естественный отбор всегда содействует генетическому закреплению также и тех, обеспечивающих коммуникацию, когнитивных способностей, которые, как считают биологи, свидетельствуют о наличии у животных рудиментарных форм знаково-символического мышления.

Речь в первую очередь идет о их способности к ритуализации поведения. В процессе эволюции первоначальная функция какой-либо формы поведения животных (сценария) модифицируется и, превращаясь в

знак, становится средством коммуникации. При этом обычно происходит упрощение поведенческого сценария и одновременно его усиление как сигнала. Ритуализация поведения позволяет животным получать самую разнообразную информацию. Например, ритуал ухаживания сигнализирует о биологическом виде особей, указывает на их пол и готовность к спариванию, а ритуализированное агрессивное поведение информирует о том, вступит ли в бой противник или обратится в бегство. Пчела, если ей удалось обнаружить источник пищи на поле, расположенном довольно далеко от улья, сообщает об этом другим рабочим пчелам, прибегая к помощи танца, информирующего не только о самой находке, но и о маршруте полета, которого следует придерживаться.

Об эволюции когнитивных способностей живых существ к знаково-символическому мышлению достаточно красноречиво свидетельствуют получившие широкую известность попытки общения приматологов с шимпанзе с помощью специально сконструированного для этих целей языка жестов. Как оказалось, уровень знаково-символического мышления этих антропоидов вполне достаточен для того, чтобы овладеть словарем из приблизительно 200 слов и простейшими грамматическими конструкциями. Правда, в естественных условиях способность шимпанзе к невербальной коммуникации остается не востребуемой — они используют язык жестов главным образом лишь для выражения своих эмоций, желаний, побуждений и обозначения действий. Напротив, высокоразвитая символическая коммуникационная система, видимо, давала древним гоминидам большие адаптивные преимущества. Поэтому естественный отбор способствовал совершенствованию языковых способностей отдельных индивидов и развитию вербальной коммуникации. Однако человечеству для реализации потенциальных возможностей ускорения эволюции познания, мышления и культуры, возникших в связи с появлением речи, потребовались многие тысячелетия. Ведь по историческим меркам естественный язык возник очень давно, какими-то рудиментами человеческой речи, видимо, владел уже *Homo erectus* (возраст наиболее древних ископаемых останков этого вида — приблизительно 1,5 млн. лет). Но вплоть до начала неолитической революции темпы когнитивного и культурного прогресса оставались удивительно медленными. Не исключено, что весьма длительный исторический период речь оставалась функционально избыточной по отношению к довербальным формам коммуникации и доречевым когнитивным способностям гоминид. Лишь постепенно довербальные средства дополнялись и вытеснялись все более артикулированным словесным языком, а его функции получали свое естественное развитие. Поэтому архаическое, преимущественно образное мышление все еще в широких масштабах использовало невербальные (довербальные) средства передачи социально значимой информации, где смысл мысленных репрезентаций (образов, сценариев и т. д.) «овеществлялся» и трансля-

ровался с помощью символов, изображений, жестовых языков и языка действий — ритуалов, танцев и т. д. Относительно высокий удельный вес такого рода невербальных способов социальной коммуникации, по видимому, был характерен не только для древних первобытных популяций, но и для более развитых в культурном отношении древневосточных цивилизаций.

1. МАГИЯ СЛОВА И ИСКУССТВО АРГУМЕНТАЦИИ

Сохранившиеся тексты папирусов и иные археологические источники достаточно убедительно свидетельствуют о том, что древневосточная («жреческая») математика никогда не апеллировала к логико-вербальным методам доказательства, ограничиваясь главным образом лишь разработкой правил вычислений, инструкций, предписаний и образцов решения конкретных задач. Разумеется, упор на манипулирование только невербальной символической информацией резко сужал «горизонт» древневосточной науки и по сути дела исключал появление здесь научных теорий. Для того чтобы получить научные универсалии и сформулировать теоретические обобщения, требовалось подключение достаточно развитых вербальных познавательных средств. А это предполагало наличие когнитивных способностей, которые позволили бы выявить и объединить сходные конкретные образцы, паттерны, экстрагировать их общие элементы (части) и образовать на их основе пропозициональные сущности — понятия и категории. К тому же должны были быть запущены процессы, лежащие в основе лингвистических механизмов формирования новых понятий (категорий) как комбинаций уже имеющихся понятий, которые сопровождались бы возникновением соответствующего целостного вербального понимания. Ведь даже в простейших случаях значение любого комбинированного понятия (например, «любимая рыба» или «полосатое яблоко») — это не просто «сумма» значений его составляющих, а новая сущность, с которой ассоциируется соответствующее множество экстраполяций и ожиданий. Таким образом, формирование теоретической науки предполагало завершение очередного этапа когнитивной эволюции, связанного с конституированием более автономного, более артикулированного логико-вербального мышления, существенное изменение его конкретного соотношения с мышлением пространственно-образным и соответствующее перераспределение ролей между процессами «восходящей» и «нисходящей» переработки когнитивной информации в пользу последних.

Конечно, сам переход от преимущественно образного мышления, обладавшего, судя по имеющимся данным, значительными когнитивными возможностями манипулирования символической информацией, к мышлению преимущественно знаково-символическому (логико-вербаль-

ному) нельзя представлять чрезмерно упрощенно — как, например, своего рода акт переключения с одной интерпретативной модели на другую, более всеобъемлющую, в результате которого возникает некий разрыв между неречевыми и речевыми способами познания. Дети, когда они учатся говорить, иногда действительно испытывают серьезные трудности с вербализацией, с поиском нужных словесных выражений, описывающих уже ранее усвоенные ими сценарии, которые фиксируют последовательность практических действий. Однако аналогия с процессами формирования речевого мышления у детей здесь вряд ли правомерна. Ощущения интеллектуального дискомфорта и даже состояния фрустрации, появляющиеся в результате несогласованности перцептивных и вербальных репрезентаций, образного и речевого понимания, периодически могут возникать не только у детей, но и у взрослых — эти ощущения, в частности, нередко выступают побудительными мотивами творческих поисков ученых, поэтов и писателей. Но это, конечно, не означает, что смена доминирующего когнитивного типа мышления обязательно должна повлечь за собой появление какого-то фатального по своим последствиям разрыва между неречевыми и речевыми способами познания, а следовательно, и нарушение межполушарной кооперации, взаимосвязи и взаимодополнительности систем обработки когнитивной информации левого и правого полушарий.

Несмотря на то что эти системы полностью непереводимы друг в друга, на всех этапах когнитивной эволюции межполушарная кооперация всегда обеспечивала адаптивно эффективные механизмы взаимодействия образных и вербальных средств мышления (и запоминания), предполагающие наличие в качестве посредствующего звена абстрактных пропозициональных кодов — языка мысли. Первоначально, с момента обретения гоминидами дара речи, слова и их сочетания, по-видимому, выступали в качестве необходимых для коммуникации средств символизации смыслов (концептов) образов и сценариев. Однако в структуре архаического мышления перцептивный образ органически сливался с оригиналом и был его полноправным заместителем — знать что-либо для древнего человека означало прежде всего быть очевидцем событий, иметь непосредственный сенсорный контакт с познаваемым. Но отсюда, в частности, напрашивается вывод, что в силу своих когнитивных особенностей это мышление вполне могло полностью переносить абсолютное доверие к показаниям органов чувств на слова и, тем самым, наряду с магией образа и магией неречевого символа порождать *магию слова*, т. е. отождествление определенным образом упорядоченных звуковых символов и соответствующих реальным вещам и событий. В этом случае смыслы образов (и сценариев), содержащаяся в них пропозициональная информация должны были обретать здесь абсолютно достоверную и непроблематичную вербально-символическую форму репрезентации, а инстинктивное стремление людей к информационному

контролю окружающей среды получало бы принципиально новое интеллектуальное орудие, обладающее огромными когнитивными потенциями.

Есть основания полагать, что магическое «овладение» объектами и событиями с помощью слов (заклинаний и т. д.) постепенно становилось все более важным когнитивным инструментом конструирования сакральных ритуалов, который первоначально лишь дополняет, а в дальнейшем начинает частично вытеснять более архаичные невербально-символические формы информационного контроля и коммуникации — ритуальные действия и танцы, рисунки, символы, изображения знаков и т. д. Так, например, судя по имеющимся археологическим данным, по мере развития вербальной коммуникации в ритуалах посвящения особое значение приобрела церемония присвоения *имен*, позволяющих установить связь посвящаемого с тотемическими предками. Конечно, не только речевое общение, но и магия слова могли возникнуть лишь при наличии соответствующих преадаптивных изменений в когнитивной системе гоминид, в механизмах межполушарной кооперации. Благодаря этим изменениям и изменениям на информационном уровне у индивидов сформировалось внутреннее состояние абсолютной уверенности, личной убежденности в том, что слова (а затем и понятия) являются заместителями реальных объектов и событий и схватывают какие-то их важные аспекты. Таким образом, магия слова — это результат уже свершившихся когнитивных изменений, которые позволили словам и понятиям направлять ход наших мыслей и тем самым инициировать совершенно новый комплекс ожиданий и экстраполяций.

Однако формирование более артикулированных естественных языков, способных описывать факты повседневного опыта, не только открыло перед древним человечеством принципиально новые возможности углубления и распространения информационного контроля, но и повлекло за собой резкое увеличение потенциального риска появления ошибок, обусловленных принятием неадекватных вербальных моделей. Ведь такие языки обязательно содержат дескриптивные термины, которые имплицитно предполагают константность, воспроизводимость и обобщенный характер обозначаемых ими свойств (отношений) объектов универсума, т. е. некоторую модель понимания реальности. Правила грамматики позволяют еще в большей степени расширить эту модель, включив в нее сущности и утверждения, появляющиеся благодаря лингвистическим комбинациям терминов (имен существительных и прилагательных, глаголов и наречий) в осмысленные предложения. Таким образом, «магические» акты лингвистического обозначения смыслов образов, прототипов, сценариев и т. д., первоначально лишь дополнявшие невербальные модели окружающей среды, по мере развития речевого общения и становления полноценного естественного языка могли послужить отправным пунктом формирования простейших концептуальных структур — рассказа, повествования, мифа, — которым

(как и любым вербальным моделям понимания событий) в силу их гораздо большей информационной избыточности присущ резко возросший потенциальный риск появления серьезных ошибок.

Что же представляет собой рассказ (повествование, миф) как модель понимания событий и каковы характерные особенности такого рода простейших концептуальных структур? Во-первых, рассказ (в той или иной степени) всегда последователен, логичен, его элементы определенным образом связаны между собой (т. е. имеет место когерентность) и образуют более или менее систематическую структуру. Во-вторых, используемые в рассказе имена и другие характеристики предполагают определенный класс референтов, т. е. объектов, событий и т. д., на которые ссылается коммуникант (что, однако, в общем случае не означает, что эти объекты и события действительно имели место или реально существовали). И, наконец, любой рассказ следует рассматривать как идеализацию либо как абстракцию реального хода событий, поскольку в нем выделяются лишь те аспекты, изложение которых составляет цель рассказа. Критическому анализу в принципе могут быть подвергнуты любые структурные характеристики рассказа, если они по каким-либо причинам вызывают сомнения: класс соответствующих референтов, логическая связанность и внутренняя последовательность рассказа, его правдоподобность и правомерность допускаемых им абстракций, идеализаций и т. д. Но для этого, конечно, нет необходимости прибегать к помощи каких-то эксплицитно сформулированных метамоделей, где бы канонизировались приемы аргументации и процедуры логического доказательства, и соответственно нет оснований для выдвижения малообоснованных догадок и предположений относительно наличия такого рода моделей в структуре архаического мировосприятия — например, в ранний период древнегреческой истории.

Архаическое, преимущественно образное мышление потенциально располагало (и располагает, если речь идет о современных первобытных популяциях) достаточными когнитивными ресурсами, позволяющими успешно овладеть элементарными приемами аргументации и доказательства (и иными интеллектуальными инструментами познания), хотя оно и неспособно выявить и представить в эксплицитной форме предпосылочные знания, составляющие основу этих приемов. В силу доминирования холистической стратегии обработки когнитивной информации по крайней мере некоторые из этих предпосылок здесь могут неосознанно усваиваться в самом процессе обучения навыкам речи и искусству вербального общения как органические, внутренне недифференцированные части их целостной структуры. Аналогичным образом дело, видимо, обстоит и с каузальными следствиями, вытекающими из сугубо инструментального применения приемов аргументации и доказательства. Таким образом, приобретение интеллектуальных приемов как неартикулированный психический процесс, предполагающий отождеств-

ление инструмента с одним из образов «Я» и превращение его в часть оперирующей личности, может ничем принципиально не отличаться от обучения естественному языку и практическим навыкам — плаванию, верховой езде или стрельбе из лука, — которое также не требует фокально осознанного, артикулированного знания о своих предпосылках¹. Именно поэтому применительно к раннему периоду древнегреческой истории скорее всего правомерно ставить вопрос лишь о зарождении искусства аргументации как своего рода «безошибочного» навыка, мастерства, которое осваивалось сугубо инструментально в процессе практического применения как часть (инструмент) словесно-магического овладения окружающей средой².

Конечно, все более широкое распространение вербальной формы информационного контроля при определенных условиях действительно могло привести к формированию у соответствующих популяций преимущественно устной (опирающейся на произносимую речь) культуры. Наиболее убедительным примером здесь, пожалуй, может служить культура Древней Греции, где предпочтение устной речи приобрело столь масштабный характер, что даже свои философско-теологические учения греки стремились излагать в форме диалога. Логично также предположить, что закрепленная в древнегреческой культуре когнитивная установка, ориентировавшая на распространение вербального контроля, потенциально содержала в себе предпосылки дальнейшего развития искусства аргументации, поскольку (как и любой другой навык, известный людям на инструментальном уровне) оно в принципе оставалось доступным для последующего фокального осознания и артикуляции. Разумеется, сугубо инструментальное применение этого искусства не было застраховано от ошибок (в том числе и систематического характера), которые, видимо, становились предметом особенно пристального внимания и тщательного изучения в силу своего несоответствия доминирующему в древнегреческом мировосприятии прототипу — ведь в архаическом

¹ Более подробно см.: *Полани М. Личностное знание*. М., 1985. С. 88—98.

² Архаичное представление об орудии или инструменте, обеспечивающем безошибочное достижение цели, позднее получило философскую интерпретацию в концептуальных моделях целенаправленной деятельности Парменида и Платона. Характерно, что Платон относил к орудиям также и интеллектуальные инструменты познания и рассматривал знание (*epistema*) и любое мастерство как безошибочное искусство: «Думаю, мы только в просторечье так выражаемся: “ошибся врач”, “ошибся мастер счета” или “учитель грамматики”; если же он действительно то, чем мы его называем, он, я думаю, никогда не совершает ошибок. По точному смыслу слова, раз уж ты так любишь точность, никто из мастеров своего дела в этом деле не ошибается. Ведь ошибаются от нехватки знания, то есть от недостатка мастерства. Так что, будь он художник, или мудрец, или правитель, никто не ошибается, когда владеет своим мастерством...» (*Государство*. 1. 340 d-e. Здесь и далее Платон цитируется по изданию: *Платон*. Соч. в трех томах. М., 1968.).

понимании искусство аргументации могло быть только безошибочным! Однако иного способа восстановить это соответствие, кроме как попытаться обнаружить условия и пути, ведущие к гарантированному успеху, не было. Поэтому «десакрализация» архаичного представления об искусстве аргументации, его аналитическое расчленение и постепенное выявление артикулированных знаний, касающихся скрытых предпосылок его успешного применения как интеллектуального инструмента, и т. д. — все это оказалось лишь вопросом времени. Диалоги Платона и особенно текст «Топики» Аристотеля, по-видимому, можно рассматривать в качестве достаточно надежных исторических источников, убедительно воссоздающих ход рассуждений и аналитические процедуры, которые были инициированы главным образом проблемами применения техники устной аргументации, уловками и хитростями устной речи.

Таким образом, относительно быстрое развитие искусства аргументации оказывается одним из следствий информационного развития, результатом радикальных изменений в доминирующем когнитивном типе мышления популяций и этнических групп, населявших древнегреческие города-полисы. Как и во всех подобных случаях, эти изменения скорее всего были обусловлены взаимодействием генетических факторов и факторов окружающей среды, экологическим давлением, которое привело к отбору селективно ценных когнитивных признаков и формированию соответствующих преадаптивных структур левого полушария, обеспечивших интенсивное развитие и распространение вербальной формы информационного контроля. Конечно, если речь идет о популяциях древних греков, то у нас нет и не может быть прямых исторических свидетельств, которые подтверждали бы сам факт такого рода изменений. Но, к счастью, есть довольно убедительные косвенные свидетельства. Если принять во внимание полученные к настоящему времени археологические данные, а также результаты работ лингвистов по дешифровке древних письмен Эллады, то напрашивается вывод, что уже первичная культура переселившихся с севера в начале II тысячелетия до Р. Х. эллинских завоевателей — греков-ахейцев, — по-видимому, носила преимущественно устный характер и выражала явное предпочтение звучащему слову, речи.

Еще сравнительно недавно большинство исследователей были убеждены в том, что в Древней Элладе письменность появилась только в VII—IX вв. до Р. Х. (т. е. после ее захвата греками-дорийцами), когда эллины переняли слоговые знаки финикийцев и преобразовали их в алфавитное (буквенное) письмо. Однако благодаря раскопкам развалин резиденции древних правителей Пилоса были получены неопровержимые доказательства того, что по крайней мере в XVI в. до Р. Х. население Греции пользовалось линейным слоговым письмом³. Это

³ См.: Кондратов А. М., Шеворошкин В. В. Когда молчат письмена. М., 1970. С. 37.

письмо греки-ахейцы скорее всего заимствовали у древних жителей Крита — подданных царя Миноса, обладавших удивительно высокой культурой. Поскольку между знаками линейного слогового письма минойцев и их еще более древним иероглифическим письмом (а его возраст — более 4 тыс. лет) было обнаружено большое сходство, это означает, что слоговое письмо возникло на Крите естественным путем и что именно менойцы и были первыми творцами слогового письма. Ведь слоговое письмо развилось из иероглифического, а последнее (как, например, египетское иероглифическое письмо, клинопись Двуречья, лувийская иероглифика, древнейшее письмо Индостана и т. д.) — из языка рисунков, из пиктографии. Однако, как показали исследования лингвистов, в отличие от языка греков-ахейцев структура минойского языка неиндоевропейская — «он очень отличается от индоевропейского своей системой звуков, теми способами, какими эти звуки складываются в слова, и самими этими словами»⁴.

Покорив в середине II тысячелетия до Р. Х. Крит, который ранее благодаря могуществу своего флота был полновластным хозяином Средиземного моря, ахейцы наряду с религиозными культами и т. п. переняли также и линейное слоговое письмо минойцев. Но при этом они «не позаботились об усовершенствовании графики, созданной для записи минойских, но не подходящей для записи греческих слов»⁵. Хотя заимствованная графика серьезно искажала их язык, она все же позволила сохранить древний облик слов разговорного языка греков-ахейцев. Сопоставление языка пилосских табличек с классическим литературным языком греков-дорийцев, с языком поэм Гомера (а их текст был записан в I тысячелетии до Р. Х. уже алфавитным письмом), в частности, показало, что поэтический язык «Илиады» и «Одиссеи», насыщенный архаизмами, восходит к древнему языку ахейцев, и поэтому разговорный язык ахейцев следует рассматривать как прототип «гомеровского диалекта»⁶. Как оказалось, гомеровские тексты не только повествуют о героическом эпосе микенских греков, о предметах их быта, оружии, украшениях и т. д., но и воспроизводят черты характерной для ахейцев устной культуры, их изобилующий магическими словесными формулами стиль речи.

Конечно, по сравнению с позднейшим алфавитным письмом линейное слоговое письмо греков-ахейцев было чрезмерно сложным и весьма несовершенным. Его можно сравнить с современной стенографией — лишь тот, кто делает записи, может без особого труда их расшифровать и понять. Поэтому рядом с некоторыми словами, записанными слоговыми символами, ставились идеограммы, передающие смысл слов с помощью изобразительного знака. Это иероглифическое дубли-

⁴ Там же. С. 64.

⁵ Там же. С. 25.

⁶ Там же. С. 38—40.

рование позволяло писцам Крита и Древней Греции выбирать правильный вариант чтения (и понимания) текста. Видимо, грамотность в Древней Элладе не оставалась достоянием лишь весьма узкого круга посвященных — читать умели не только писцы, но и купцы, бухгалтеры и торговцы. Чудом сохранились и дошли до нас несколько тысяч надписей, сделанных микенским слоговым письмом, которые были написаны различными почерками (сорок почерков было выявлено только при исследовании «книг» пилосского дворца). Но «среди них нет ни одной таблички, в которой содержалась бы дипломатическая переписка, законодательный акт, религиозный текст и т. п. Названия храмов, имена богов или жрецов упоминаются в табличках лишь в связи с учетом материальных ценностей, имущества, рабов и т. п. И нет никаких намеков на то, что греки-ахейцы записывали на своих глиняных табличках какие-либо литературные тексты»⁷. Действительно, микенское слоговое письмо, по-видимому, было слишком примитивным для того, чтобы записывать сложные литературные или религиозные тексты. Это письмо естественным образом возникло из иероглифического письма, а это означает, что оно позволяло передать устную речь, выступая в роли своего рода мнемонического средства для ее фиксации и запоминания. Но в отличие от рисуночного или иероглифического письма такое письмо предполагает более развитый естественный язык, язык с артикулированной грамматической структурой (где, например, имеется словарь, состоящий из имен существительных и прилагательных, глаголов, наречий и т. д.), а соответственно и более высокий уровень архаического мышления.

Как свидетельствуют данные археологии и иные дошедшие до нас исторические источники, ахейская культура достигла своего расцвета в XV—XIII вв., приблизительно за столетие до вторжения в Элладу греков-дорийцев. Ее материальной основой первоначально выступала довольно примитивная система богарного земледелия, где использовался индивидуальный труд крестьян — владельцев небольших наделов (парцелл). Лишь в некоторых регионах выращивание зерновых культур дополнялось виноградарством и рыболовством. Однако преимущественно горный ландшафт Греции, ее географическая среда, видимо, исключали сугубо экстенсивный путь развития аграрного производства. Здесь довольно быстро стал ощущаться недостаток плодородной земли, к тому же ее дефицит обострялся стремительным ростом народонаселения. Наличие значительного количества избыточного населения, вынужденного искать какие-то альтернативные источники существования, привело к интенсивному развитию ремесленничества, к росту внутренней и внешней торговли, к появлению густой сети деревень и небольших городков, к возникновению величественных городов-полисов (наиболее

⁷ Там же. С. 42.

крупными из них были Микены, Тиринф, Пилос и Фивы) и, наконец, к массовой эмиграции и образованию колоний по всему Средиземному морю (в Малой Азии, Италии и Сицилии), а также по берегу Черного моря. Крупные города становятся центрами торговли, ремесел и административного управления. Согласно позднейшим историческим источникам, только благодаря экспорту гончарных изделий, оливкового масла и серебра могли, например, осуществляться систематические закупки импортного продовольствия для города Афин, население которого в середине I тысячелетия до Р. Х. временами достигало 300 тысяч.

В силу вышеуказанных причин особое значение в жизни древнегреческих городов-полисов постепенно приобретают торговые сделки, требующие хотя бы элементарного правового оформления, а также публичные судебные разбирательства, где каждый свободный гражданин первоначально являлся своим собственным адвокатом, а судьи избирались жеребьевкой. Интерпретация и толкование правовых норм, выбор различных смысловых значений, использование простейших логических методов доказательства, включая неформальную дедукцию и индукцию (когда дело, например, касалось подведения конкретных случаев под установленную норму или, наоборот, выведения из нормы, предназначенной для решения конкретного случая, некоторого общего правового принципа), и, наконец, способ рассуждения от противного, когда утверждается одно и тем самым отрицается прямо противоположное, — все эти методы аргументации обрели форму артикулированных знаний только благодаря их широкому применению прежде всего в древнегреческой судебно-правовой системе. Характерно, что уже к VI в. до Р. Х. в основных чертах завершилось формирование общего афинского народного права, которое наряду с правовыми обычаями отдельных эллинских племен и родов служило важным регулятором социально-экономической жизни древнегреческих городов-полисов. Кроме того, следует также учитывать особенности античной демократии, которая сводила политическую борьбу за власть к открытому состязанию ораторов, стремившихся повлиять на мнение свободных граждан и «завладеть» голосами избирателей. Здесь, по словам Г. Гегеля, существовала «особая потребность в том, чтобы говорить перед народом, разъяснять ему что-нибудь, и для этого нужно, чтобы та точка зрения, которую он должен считать существенной, была бы наглядно ему изложена»⁸. Эти и ряд других социокультурных факторов среды благодаря своему обратному воздействию на когнитивную эволюцию, на развитие когнитивных способностей индивидов, безусловно, способствовали все более широкому распространению и расцвету в древнегреческих полисах искусства аргументации, постепенному превращению его в артикулированное специализированное знание.

⁸ Гегель Г. Ф. Соч. М.; Л., 1935. Т. 3. С. 252.

Ясно, однако, что успешное применение простейших приемов аргументации и логического доказательства в судебно-правовой и политической системах открывало возможность их широкого использования в качестве универсального средства извлечения новой культурной информации и создания на этой основе соответствующих моделей понимания природы и структуры мира. В результате стремление к распространению вербальной формы информационного контроля постепенно приобретает всеобъемлющий и, что немаловажно, все более осознанный характер и в конечном итоге приводит к формированию у древних греков соответствующей мировоззренческой установки, отражавшей их глубокую убежденность в том, что слово, разум, логос управляют миром, человеческим мышлением и всеми природными и социальными процессами. Пожалуй, впервые эта установка в четкой форме была сформулирована Гераклитом Эфесским: его «логос» — это одновременно и «истинное слово», и «разум», и «закон», а кроме того, и принцип мира, тождественный с вечным мировым процессом и в то же время неотделимый от основной стихии, космического первоогня. Согласно Гераклиту, овладеть мировым процессом и «законом» природы можно только в процессе разговора благодаря «чудотворной» силе «истинного слова»⁹.

Однако, несмотря на наличие благоприятных условий, способствовавших интенсивным контактам греков со странами Ближнего Востока (прежде всего в Малой Азии), их преимущественно устная, речевая культура, опиравшаяся на веру в чудодейственную силу слова¹⁰, все же служила значительным препятствием для полного и всестороннего освоения богатого наследия древневосточных цивилизаций и не позволяла перенять многие элементы их знаково-символических культур. К тому же греки просто не видели в этом особой необходимости — лишенные сакрального смысла, мифы, ритуалы, многочисленные образцы, правила манипулирования символической информацией и т. д. не представляли для них никакой культурной ценности. В области математики их в основном, видимо, отталкивала непомерная громоздкость и сложность вычислений. Тем не менее у древних египтян они скорее всего все же заимствовали приемы оперирования с основными дробями и правила вычислений объемов и поверхностей. Знаменитая теорема Пифагора о площади прямоугольного треугольника, как это стало ясно из

⁹ По его словам, «мудрость заключается только в одном: признать разум как то, что управляет всем при помощи всего», и «мудрость состоит в том, чтобы говорить истинное». (Цит. по: Материалисты Древней Греции. М., 1955. Фрагменты 112, 114.)

¹⁰ Этот культ слова софист Горгий в своей «Похвале Елене» описывает следующим образом: «Слово есть великий властелин, который, обладая весьма малым и совершенно незаметным телом, совершает чудеснейшие дела. Ибо оно может и страх изгнать, и печаль уничтожить, и радость вселить, и сострадание побудить... Сила убеждения, которая присуща слову, и душу формирует, как хочет...» (Маковельский А. О. Софисты. Баку. 1940—1941. Вып. 1—2. В II.)

текстов папирусов, была хорошо известна древним египтянам, которые использовали ее в качестве «образцового» правила для практических вычислений. Есть также убедительные данные, свидетельствующие о том, что вавилоняне составляли длинные и громоздкие таблицы «пифагорейских» треугольников. По всей вероятности, многие достижения вавилонских математиков в области элементарной теории чисел были заимствованы ранними пифагорейцами. Но заслуга греков состояла вовсе не в том, что они скрупулезно собирали и суммировали математические достижения древневосточных цивилизаций. Там, где математики Древнего Востока видели лишь задачу на вычисление, решаемую путем применения сакральных образцов, правил и предписаний, греки усмотрели проблему совершенно иного порядка, которая становится у них центральной, — как доказать то или иное математическое утверждение или правило, расчлняя задачу на ряд предварительных этапов. И именно этот путь открыл перед ними горизонты теоретической науки.

Весьма показательным, что именно Фалес из Милета, города в Малой Азии, где в наибольшей степени ощущалось влияние культур древневосточных цивилизаций, был, видимо, не только первым из известных нам древнегреческих натурфилософов, но и пионером зарождающейся теоретической математики. По свидетельству неоплатоника Прокла, известного комментатора евклидовых «Начал», сославшегося на такой авторитетный, но, к сожалению, не дошедший до нас источник, как «История математики» Евдема, Фалес доказал ряд кажущихся теперь тривиальными положений геометрии: о равенстве вертикальных углов и углов при основании равнобедренных треугольников, о том, что диаметр делит круг пополам, а кроме того, теорему о равенстве двух треугольников, у которых равны два угла и сторона, и т. д. Конечно, в ходе своих доказательств Фалес скорее всего не прибегал к помощи силлогистических методов, а ограничивался сугубо практическими приемами — наложением геометрических фигур друг на друга, перегибанием чертежей и т. д., — которые позволяли визуально убедиться в конгруэнтности сторон, углов, треугольников и полуокружностей¹¹. Однако полученные таким путем теоремы уже могли выступать в качестве посылок доказательств силлогистического типа и служить источником для получения новых теорем и аксиом. (При том, разумеется, непременно условии, что наглядные символические репрезентации абстрактных сущностей и построения с помощью линейки и циркуля должны были обрести новую для себя функцию контроля за формальной правильностью логических выводов в математике и истинностью доказанных с их помощью теорем.) Таким образом, Фалес фактически положил начало систематическому изложению простейших элементов теоретической математики, конструктивизации ее идеализированных объектов. В за-

¹¹ См.: Розенфельд Б. А. История неевклидовой геометрии М., 1976. С. 106.

родышевой форме, но уже достаточно отчетливо здесь проявилась совершенно новая, присущая только древнегреческой математике особенность, заключающаяся в наличии математического или логического вывода одного утверждения из другого. Именно эта особенность по сути дела предопределила возникновение и последующее выдвижение на передний план проблемы обоснования (доказательства) исходных предпосылок (оснований) научно-теоретического знания, а в дальнейшем и постановку вопроса о том, при каких условиях одни утверждения логически следуют из других, который впоследствии стал центральным при создании логики как науки.

2. ПАРМЕНИД И ПЛАТОН: ИСТОКИ АНТИЧНОЙ ЭПИСТЕМОЛОГИИ

На основании ряда источников, среди которых наибольшее доверие вызывают диалоги Платона, можно с известной долей определенности полагать, что еще задолго до Евдокса Книдского и Евклида античные математики применяли в качестве метода математического доказательства дедуктивный мысленный эксперимент, включавший в себя выдвижение гипотез и аналитический вывод из них следствий с целью проверки правильности первоначальных догадок. Наряду с этим методом они также использовали и другой исследовательский прием, где дедуктивный мысленный эксперимент выступал уже в форме синтетической дедукции из нескольких допущений. Таким образом, с позиций современной эпистемологии все положения ранней древнегреческой математики, а не только ее исходные допущения носили предположительный, гипотетический характер.

Однако это обстоятельство в течение сравнительно длительного исторического периода, видимо, не осознавалось и, соответственно, не могло служить источником появления серьезных эпистемологических проблем, связанных с необходимостью обоснования истинности утверждений математики. Как уже ранее отмечалось, первоначально когнитивная уверенность в абсолютной истинности и достоверности математических выводов (да и вообще манипуляций с математическими символами) не требовала каких-то рационально-философских и логических обоснований — она порождалась магией символа и была непосредственно связана с верой в сверхъестественное, с верой в катартическое, «очищающее» действие математики, которую культивировали древневосточные религиозно-мистические учения о перевоплощении человеческой души. По существу только кризис архаичной раннепифагорейской концепции математики в V в. до Р. Х., а также десакрализация древних религиозных представлений со всей серьезностью поставили на повестку дня проблему эпистемологического обоснования исходных математических

идеализаций и вопрос о достоверности используемых методов математического доказательства. В соответствии с античным пониманием познания как «умозрения» вечных, неизменных, необходимых и всеобщих истин этот кризис направил развитие математики в русло поиска более абстрактных, более артикулированных и вербализованных концептуальных оснований, а кроме того, и таких новых методов математического доказательства, которые гарантировали бы истинность получаемых выводов. Какие же когнитивные установки прямо или косвенно способствовали формированию античных представлений о познании и научном знании, и каковы были их конкретные культурно-исторические интерпретации, получившие развитие в ходе напряженных поисков древнегреческой философской мысли?

Постепенное осознание пифагорейцами бесперспективности своих попыток преодолеть затяжной перманентный кризис математики, подорвавший основы их учения, и сохранить в глубокой тайне от непосвященных сам факт открытия иррациональных величин, видимо, послужило основной побудительной причиной сдвига проблемы обоснования математических допущений в область эпистемологии и философской методологии науки. Однако основные предпосылки для такого сдвига возникли в значительной мере независимо от кризиса раннепифагорейской концепции математики, будучи результатом формирования в конце VI в. до Р. Х. нового рационально-философского понимания познания. Приоритет здесь, безусловно, принадлежал элеатам, и в первую очередь Ксенофану Колофонскому и Пармениду, которым удалось ассимилировать, переинтерпретировать и представить в вербальной форме важные элементы древневосточных символических культур, относящихся к обоснованию сакрального характера научных знаний и их абсолютной истинности. Конечно, их выдающийся вклад в становление эпистемологии не сводился только к вербализации и концептуализации неартикулированных прототипов и «первообразов», поскольку в древних, преимущественно символических культурах наделение сокровенным смыслом — например, математических символов и правил манипулирования с ними — достигалось главным образом благодаря скрупулезной имитации соответствующих сакральных архетипов и ритуальных действий божественных существ. Развитие вербальной формы информационного контроля и устной культуры требовало перенесения акцента на принципиально иные, речевые средства сакрализации смысла, мысли. А это — в силу когнитивных особенностей архаического мышления — предполагало апелляцию к магической силе слова, к его сверхъестественным возможностям репрезентировать только «истинное», подлинное знание.

Вопрос о божественном происхождении вербально выразимых истинных знаний, видимо, впервые пытался разрешить основатель элейской школы и учитель Парменида Ксенофан Колофонский, который, ознакомившись с религиозными учениями древневосточных народов, выдвигал

нул идею о существовании единого верховного бога. По свидетельствам доксографов, это божество Ксенофана было лишено какого-либо сходства с человеком: обладая шарообразной формой, оно пребывает в одном и том же месте и всем своим существом все видит, слышит и мыслит («силой ума... все сотрясает»), «оно есть ум, мышление и вечность»¹². Своего бога Ксенофан наделял всеобъемлющими знаниями подлинных истин, но, как это характерно практически для всех религиозно-мистических учений и теологических доктрин, возвышение мира сверхъестественного и гиперболизация познавательных возможностей божественного существа одновременно сопровождалась у него обесцениванием реального мира и чувственного познания людей. Как можно предположить, он, видимо, опирался здесь на весьма древние религиозно-мифологические представления, которые, возможно, были им соответствующим образом модифицированы с учетом устного характера греческой культуры. Согласно этим представлениям, люди, не относящиеся к числу избранных, *посвященных*, лишены возможности непосредственного общения с божественными существами, а следовательно и с божеством Ксенофана как источником вербально выразимых абсолютных истин. Поэтому они не могут выйти за пределы «мнений», возникающих на основе чувственных восприятий «телесных» объектов.

Выдвинутая Ксенофаном идея единого высшего божества — всеведущего и всезнающего разума, способного силой своего ума управлять всеми мировыми процессами, — весьма вероятно, получила естественное развитие у Парменида в его понятии истинно сущего бытия. Отправным пунктом рассуждений Парменида выступали его известные положения, где отождествлялись мысль, слово и истинно сущее бытие¹³. Эти положения дают основания полагать, что Парменид скорее всего отрицал возможность осмысленной ложности, т. е. отождествлял истинность и осмысленность декларативных высказываний, а в качестве истинно существующих рассматривал только референты осмысленных высказываний. Только при этих условиях логически правомерным оказывается именно тот вывод, который он делает: небытия нет, и существует лишь истинное бытие¹⁴. В то же время специфический характер этих отождествлений позволяет предположить, что когнитивные

¹² См.: Антология мировой философии. Т. 1, ч. 1, М., 1969. С. 292.

¹³ «Одно и то же есть мысль и бытие. Слово и мысль бытием должны быть. Одно и то же есть мысль и то, о чем мысль существует.» (Цит. по: Антология мировой философии. Т. 1. С. 295—296.)

¹⁴ «Итак, я скажу тебе (ты же внимательно прислушивайся к моим речам), какие только пути исследования доступны для разума. Первый путь: бытие есть, а небытия нет. Это путь Достоверности, ибо близко подходит он к истине. Второй путь: бытия нет, а небытие должно быть. Этот путь — поверь мне — не должен заслуживать твоего доверия. Ибо немисливо ни познать, ни выразить небытия: оно непостижимо.» (Цит. по: *Таннери П. Первые шаги древнегреческой науки.* СПб., 1902. С. 71.)

предпосылки эпистемологических представлений Парменида в конечном итоге коренились в магии слова, в особенностях архаического, преимущественно образного мышления древних греков, которое, несмотря на очевидные успехи в развитии речевых средств репрезентации мысли, устной культуры и искусства аргументации, еще не располагало в VI—V вв. до Р. Х. достаточными аналитическими возможностями для того, чтобы поставить под сомнение безусловность онтологических обязательств, вытекавших из использования слов, речи. В контексте когнитивной эволюции и эволюции мышления его попытка ответить на вопрос о том, как *следует* мыслить бытие, весьма симптоматична — она свидетельствует о постепенном осознании древними греками скрытых допущений, лежащих в основе магии слова, и возникновении их артикулированного понимания.

Однако в условиях преобладания речевой культуры артикулированное понимание предполагает объяснение и даже обоснование — и такое обоснование магических возможностей мысли и произнесенного слова действительно можно обнаружить у Парменида, принимая во внимание универсальный характер его модели целенаправленной деятельности. Отождествляя цель деятельности (*telos*) или ее продукт (*ergon*) с человеческой способностью к деятельности (*dinamis*), он, видимо, распространял эту архаичную телеологию и на процесс приобретения знаний. А это позволило ему рассматривать познание, мысль и произнесенное слова как такую способность, которая безошибочно «находит завершение», реализуется в своей цели, в подразумеваемых объектах¹⁵. Но тем самым получают сугубо философское обоснование и его исходные допущения: декларативное высказывание может быть осмысленным тогда и только тогда, когда оно истинно, и лишь в этом случае его референты действительно существуют как истинно сущее бытие. Именно эта, первая в своем роде, попытка Парменида обосновать абсолютную истинность вербально выразимых знаний, отталкиваясь от скрытых неосознаваемых предпосылок архаичной телеологии, послужила отправным пунктом формирования эпистемологии и положила начало дальнейшему систематическому изучению научного познания.

Отметим в этой связи, что в силу принятых Парменидом неявных семантических допущений атрибуты истинно сущего бытия — бытия вечного, неизменного, неподвижного, единого и неделимого — одновременно оказывались характеристиками содержания вербализованного мышления, речи, познания и научного знания. Но так как истинно сущее бытие — это мир сакральных образцов, архетипов, то исчерпывающими абсолютно достоверными знаниями об этом мире, согласно Пармениду, могло обладать только высшее божественное существо наподобие

¹⁵ См.: Антология мировой философии. Т. 1. С. 295—296, фрагмент 8, строка 34.

бога-ума Ксенофана. Ведь лишь мышление этого божества «самозавершено» в абсолютном смысле и всегда достигает своей «цели», безошибочно «реализуясь» в соответствующих сакральных образцах. (Причем его сверхъестественная сила и всемогущество в этом случае оказываются следствием всезнания, а не наоборот.) Таким образом, архаичная концептуальная модель целенаправленной деятельности позволила Пармениду обосновать «первичность» вербализованных знаний, относящихся к божественному истинно сущему бытию, и наделить их сакральным смыслом. Соответственно эти знания, знания о «бестелесных» вечных и неизменных сущностях, как и само разумное дискурсивное мышление, он противопоставлял мнениям простых «смертных», которые возникают на основе чувственных восприятий «телесной» реальности — мира движущихся, изменчивых, преходящих, раздробленных на множество вещей, недоступных по своей природе познанию¹⁶.

При этом нас не должно вводить в заблуждение наличие у парменидовского истинно сущего бытия наглядной репрезентации. Говоря о том, что бытие подобно шару, Парменид, конечно, не имел в виду, что шар относится к «профанному» миру изменяющихся «телесных» вещей. Скорее всего он намеренно ссылаясь на эту геометрическую фигуру (так же, как ранее это делал Ксенофан, утверждавший, что высшее божественное существо обладает шарообразной формой) как на сакральный символ, репрезентирующий богатое смысловое содержание архетипа «бестелесного» божественного бытия. Подобного рода невербальные символические репрезентации абстрактной мысли были характерны для ряда древневосточных религиозно-мистических учений, тайный смысл которых был известен грекам от египетских жрецов. Именно из этих учений ими, видимо, были заимствованы представления о том, что шар — это сакральная геометрическая фигура (и к тому же астральное тело), что это — символ самодостаточной, совершенной божественной реальности. У ранних пифагорейцев шар выступал в роли геометрического символа идеи предела, мифологического положительного начала в противоположность беспредельному, сугубо отрицательному началу¹⁷. Поэтому вещественно-символическая форма репрезентации бытия у Парменида — это, вероятно, лишь дань весьма древнему способу представления абстрактной мысли, которая, несмотря на все увеличивающиеся возмож-

¹⁶ Характерно, что в данном случае Парменид прибегал к типичной для мифа ссылке на авторитет богини Дике, которая в процессе непосредственного общения с ним, разговора настаивает на более высоком познавательном статусе разумного дискурсивного мышления: «Не вращай бесцельно глазами, не слушай ушами, в которых раздается (только шум), и не болтай (праздно) языком, но разумом исследуй высказанное мною доказательство». (Маковельский А. О. Досократики. Казань. 1914. Ч. II., VI, 35—37.)

¹⁷ О влиянии воззрений ранних пифагорейцев на Парменида см. более подробно: Рожанский И. Д. Анаксагор. М., 1972. С. 16—18.

ности вербальных средств познания, требовала «подстраховки» в виде сенсорно воспринимаемых знаков, символов, схем, чертежей и т. д.

В то же время характерная для элеатов ставка на вербальное дискурсивное мышление и, что особенно важно, наделение его сакральным смыслом и всемогуществом «божественного» логоса фактически означали признание приоритетной значимости логических методов аргументации и доказательства, логических законов непротиворечия и исключенного третьего, позволявших получить косвенные выводы. Но тем самым в значительной мере обесценивались общепринятые в раннепифагорейской математике приемы наглядных демонстраций, основанные на использовании конкретных образцов (прототипов) и их «телесных» репрезентаций — рисунков, чертежей и т. д. Ведь истоки абсолютной когнитивной уверенности в правомерности лишь таких сугубо наглядных приемов математического доказательства коренились не только в архаичной магии образа, но и в сакральном характере соответствующих образцов, частично заимствованных у древневосточных математиков. Конечно, длительный кризис раннепифагорейской математики поставил под сомнение сакральную истинность ее исходных представлений и используемых методов доказательства, их безальтернативность. Но его успешное преодоление требовало дальнейшего развития вербальной формы информационного контроля. Постепенное осознание конфликта, внутренней несогласованности речевого понимания математических сущностей с их прототипными, образцовыми репрезентациями рано или поздно, но все же должно было привести к попыткам аналитически размежевать истинное словесно выразимое знание и сомнительные наглядные модели и представления. Эпистемология элеатов наметила новое направление развития древнегреческой математики: она связала дальнейшие перспективы этой науки с вербализацией и аналитической экспликацией ее основных предпосылок, с задачей превращения ее неартикулированных смутных представлений в сакральное абсолютно достоверное знание и, наконец, с широким использованием законов логики в качестве методов косвенного доказательства, которые позволяют выявить содержащуюся в концептуальных сущностях скрытую информацию, не прибегая к помощи вещественно-наглядных репрезентаций мысли.

С этой точки зрения известные апории Зенона Элейского, любимого ученика Парменида, можно рассматривать как весьма удачную попытку практической реализации программы элеатов по реконструкции раннепифагорейской математики. Не исключено, что, выдвигая свои апории, Зенон, кроме всего прочего, также преследовал цель продемонстрировать принципиально новые познавательные возможности логических законов как методов косвенного вывода. Одновременно ему удалось весьма убедительно показать, с какими проблемами сталкивается вербализованное мышление, если оно оперирует недостаточно артикулированными, расплывчатыми представлениями о бесконечности, дви-

жени, времени и пространстве. Только после критики элеатов, в результате напряженных поисков решения поставленных ими проблем возникают основные школы и направления древнегреческой философской и научной мысли, связанные в первую очередь с именами Платона, Демокрита и Аристотеля.

Учение элеатов об истинно существе бытия как единственно возможном содержании абсолютно достоверного знания получило дальнейшее развитие в эпистемологической концепции Платона, где сам процесс познания, пути обретения истинного знания становятся предметом специального анализа и философской рефлексии. Судя по сохранившимся фрагментам, эта область выпадала из поля зрения предшествующих платонизму философских учений — пифагорейцы, атомисты и элеаты по сути дела лишь постулировали и обосновывали само существование истинных знаний. Скорее всего даже простое упоминание о возможных путях постижения «божественных» истин (не говоря уже о критической рефлексии или каком-либо анализе этих путей) оставалось для них запретной темой, непосредственно относящейся к сфере древних сакральных представлений или содержанию тайных религиозно-мистических доктрин, знакомство с которыми ограничивалось только узким кругом посвященных¹⁸. Релятивистская критика софистов, видимо, в значительной мере способствовала десакрализации этих представлений и доктрин и соответственно распространению логико-философского анализа на область познавательных процессов, процессов приобретения знания. Постоянной мишенью этой критики, как известно, выступали не только древние верования, установления и традиции, но и некоторые аспекты учений пифагорейцев, атомистов и элеатов, в том числе и те, которые касались вопроса о существовании истинных знаний и возможности их постижения.

С учетом специфики когнитивного аспекта развития познания и мышления особый интерес для нас в первую очередь представляет ряд общих для Парменида и Платона фундаментальных допущений, лежащих в основе их эпистемологических представлений. Эти общие допущения, а также соответствующие способы рассуждений и доказательств, которые они порождали, в какой-то мере позволяют судить о скрытых когнитивных установках, неявно направлявших менталитет древних греков в период постепенного перехода от архаического, преимущественного образного мышления к мышлению преимущественно знаково-символическому (логико-вербальному) и получивших благодаря этому ха-

¹⁸ «После допущения в общество посвященные обучались многовековой секретной мудрости. Платон, посвященный в одно из таких обществ, сильно критиковался за то, что в его сочинениях были открыты широкой публике многие из секретов, в частности, философские принципы Мистерий». (Холя Менли П. Энциклопедическое изложение масонской, герметической, каббалистической, и розенкрейцеровской символической философии. Новосибирск. 1992. С. 47.)

рактурную релевантную репрезентацию в их речевой культуре — в языке, в религиозных и философских учениях, научных знаниях и т. д. Конечно, речь идет о таких установках, которые в силу своей глубинной генно-культурной природы контролируют процессы обработки когнитивной информации и выступают до определенного времени как неосознаваемые (по крайней мере частично) предпочтения, предрасположенности нашего мышления к выбору каких-то конкретных путей приобретения знаний. Их направляющее воздействие может сохраняться на протяжении сравнительно длительного исторического периода и зависит от темпов когнитивной эволюции в целом, а не от отдельных культурных достижений, разработанных вариантов решения философских или научных проблем и т. д., давления которых недостаточно для их радикальной трансформации. Характерно, например, что наиболее архаичные, зачастую формы магии образа и магии символа, видимо, возникли совершенно независимо от каких-либо культурных инноваций, будучи результатом предшествующих генетических изменений в когнитивной системе гоминид и механизмах обработки когнитивной информации. Но без направляющего воздействия этих когнитивных предрасположенностей просто трудно себе представить не только зарождение самого феномена культуры, но и последующие успехи культурной эволюции человечества.

Как отмечают многие современные исследователи, для менталитета древних греков и их речевой культуры было характерно телеологическое миропонимание, опиравшееся на допущение о безусловной первичности цели, результата (продукта) деятельности или конечного пункта. В эпистемологии Парменида и особенно Платона это преимущественно образное миропонимание выступает уже в виде артикулированной, концептуальной модели целенаправленной деятельности, специально адаптированной к задаче анализа мышления, знаний и убеждений¹⁹. Попытка создания такой модели, свидетельствующая о значительных успехах аналитического, логико-вербального мышления древних греков, предполагала обобщение и категоризацию уже сформировавшихся прототипов конкретных видов деятельности путем выделения у них только одного определяющего признака — целенаправленности, обеспечивающего безошибочное получение конечного продукта, результата. Поскольку Платон, видимо, не проводил концептуальных различий между способностями людей к конкретным видам деятельности, в том числе к зрительному и слуховому восприятию, и видами деятельности²⁰, то его дифференци-

¹⁹ См.: Хинтиikka Я. Логико-эпистемологические исследования. М., 1980. С. 360.

²⁰ «О способностях мы скажем, что они представляют собой некий род существующего; благодаря им мы можем то, что можем, да и не только мы, но все вообще наши способности: зрение и слух, например, я отнесу к числу таких способностей...» (Платон. Государство. V, 477 с-д.).

ция последних с учетом их целенаправленности и воздействия автоматически распространялась также и на соответствующие человеческие способности: «В способности я рассматриваю лишь то, на что она направлена и каково ее воздействие; именно по этому признаку я и обозначаю ту или иную способность. Если и направленность, и воздействие одно и то же, я считаю это одной и той же способностью, если же направленность и воздействие различны, тогда это уже другая способность»²¹. Разумеется, такое понимание Платоном человеческих способностей неявно опиралось на допущение, что любая *dynamis* не может быть «лишена» своей цели, конечного продукта или результата, которого она безошибочно «достигает» и как бы «реализует» себя в нем.

Тексты диалогов «Государства» и «Тимей» в какой-то мере позволяют реконструировать конкретную схему рассуждений и доказательств Платона, которые позволили ему разработать довольно последовательную и исчерпывающую для своего времени концепцию научного знания. Эта универсальная, «образцовая» схема доказательств фактически сводилась к выводу типа «если существует способность к деятельности, то существует и цель (объект) этой деятельности», справедливость которого вытекала из неявных допущений его концептуальной модели целенаправленной деятельности, т. е. из отождествления *dynamis* и *telos*, а также из эпистемологической и онтологической первичности цели, продукта или конечного результата. Отметим, в частности, что жесткая демаркация между знанием (*episteme*) и мнением (*doxa*) как неким средним между знанием и незнанием, которое «причастно» и бытию и небытию, обосновывалась Платоном исключительно с помощью вывода данного типа²². То же самое можно утверждать и относительно его доказательства существования «незримых» эйдосов, абсолютно истинных идей с той лишь поправкой, что «ум есть достояние богов и лишь малой горстки людей»²³. Более того, к аналогичной схеме доказательства Платон прибегает также и для обоснования своей принципиально новой и гораздо более тонкой дифференциации человеческих познавательных способностей — дифференциации разума, ума (*noesis*) и рассудка (*dianoia*), которая позволила ему определить эпистемологический статус гипотез в рамках его концепции научного знания²⁴.

Характерно, что в предшествующих платонизму философских учениях вопрос о разграничении разумной и рассудочной способностей вообще не возникал. По-видимому, не в последнюю очередь это было

²¹ Там же, 477 d-e.

²² См.: Платон. Государство. V, 478 b-e.

²³ Платон. Тимей. 51e.

²⁴ «Рассудком же ты называешь, по-моему, ту способность, которая встречается у занимающихся геометрией и им подобных, Однако это еще не ум, так как рассудок занимает промежуточное положение между мнением и умом». (Платон. Государство. VI, 511 d.).

связано с особым статусом математики как сакральной науки, катартического средства в рамках религиозно-мистической доктрины ранних пифагорейцев. Открытие несоизмеримых величин и кризис оснований пифагорейской математики, а также критика ее основных допущений элеатами и софистами заставили Платона частично пересмотреть традиционный сакральный статус математических положений. В своем определении рассудка как *dinamis* он прямо ссылается на геометрию, рассматривая ее в качестве конечного продукта, цели, «отвечающей» данной способности. В то же время выделение особой рассудочной способности к познанию позволило ему постулировать, кроме мира идей и чувственно воспринимаемого мира, еще и третий род существующего — пространство, которое «вечно, не приемлет разрушения, дарует обитель всему рождающемуся, но само воспринимается вне ощущения, посредством некоего незаконного умозаключения, и поверить в него почти невозможно»²⁵.

Платон, разумеется, не случайно рассматривал геометрию как плод «незаконного» рассудочного умозаключения. Скорее всего это было результатом его глубокого эпистемологического и логического анализа метода синтетической дедукции, который получил широкое применение в пифагорейской математике²⁶. В свете его эпистемологической концепции (так же, как и учения элеатов об истинно существующем бытии) этот метод обладал принципиальным недостатком: он не позволял получить абсолютно истинные знания, поскольку его исходные предпосылки, допущения оставались «недоказанными», т. е. носили характер гипотез, предположений. Поэтому, с точки зрения Платона, пифагорейской геометрии и другим следующим за ней в иерархии математических наук дисциплинам «всего лишь снится бытие, а наяву им невозможно его увидеть, пока они, пользуясь своими предположениями, будут сохранять их незыблемыми и не отдавать себе в них отчета. У кого началом служит то, чего он не знает, а заключение и середина состоит из того, что нельзя сплести воедино, может ли подобного рода несогласованность когда-либо стать знанием?»²⁷ Таким образом, именно Платон впервые достаточно четко сформулировал задачу эпистемологического обоснования науки, прежде всего математического знания. Эта задача была осознана им, во-первых, как проблема доказательства (обоснова-

²⁵ Платон. Тимей. 52 b-d.

²⁶ «Тебе легче будет понять, если я скажу вот что: я думаю, ты знаешь, что те, кто занимается геометрией, счетом и тому подобным, предполагают в любом своем исследовании, будто им известно, что такое чет и нечет, фигуры, три вида углов и прочее в том же роде. Это они принимают за исходные положения и не считают нужным отдавать в них отчет ни себе, ни другим, словно это всякому и без того ясно. Исходя из этих положений, они разбирают уже все остальное и последовательно доводят до конца то, что было предметом их рассмотрения».

(Платон. Государство. VI, 510 c-d.).

²⁷ Там же, VII, 533 b-e.

ния) истинности исходных посылок математических выводов и, во-вторых, как проблема логической правильности этих выводов (поскольку только при этом условии происходит трансляция свойства истинности от посылок к заключениям).

Конечно, сама постановка Платоном задачи обоснования математики и намеченные им пути ее решения, выходящие за пределы собственно математического знания, фактически означали низвержение этой дисциплины с пьедестала единственной в своем роде сакральной, «божественной» науки, на котором она оказалась благодаря учению пифагорейцев и древневосточным религиозно-мистическим доктринам. В силу возобладавшей в древнегреческой математике тенденции к геометризации, отвечавшей когнитивным установкам архаического менталитета, ее концептуальные сущности обязательно нуждались в наглядных образных репрезентациях, которые могли находить свое «телесное» воплощение в чертежах, рисунках, схемах и т. д. Поэтому, согласно Платону, «душа» в своем стремлении к низшему, «первому разделу» умопостигаемого «бывает вынуждена пользоваться предпосылками и потому не восходит к его началу, так как она не в состоянии выйти за пределы предположительного и пользуется лишь образными подобиями, выраженными в низших вещах, особенно в тех, в которых она находит и почитает более отчетливое их выражение»²⁸. Разумеется, нет никаких серьезных оснований полагать, что Платон выступал против использования в геометрии чертежей или линейки и циркуля в геометрических доказательствах — его критика касалась главным образом неправомерности аналогии между операциями с абстрактными геометрическими объектами и практическим делом. Он настаивал на том, что в геометрии любой чертеж является лишь «подобием» соответствующей абстрактной сущности, что мысль математиков обращена не на чертеж как таковой, а на эти сущности, и поэтому свои выводы они «делают только для четырехугольника самого по себе и его диагонали, а не для той диагонали, которую они начертили»²⁹. Согласно Платону, не только геометрия, но и другие математические науки — астрономия, теория музыки и даже арифметика — могут быть лишь в большей или меньшей степени «сопричастны» истинному бытию, миру чистых эйдосов. И хотя занятия этими науками позволяют «очистить» и «оживить» некое «орудие души» человека³⁰, их катартическое действие ограничено, так как они способствуют приобщению только к низшему, первому разделу умопостигаемого.

В качестве важнейшего, абсолютно вневещественного катартического «орудия», которое единственно открывает возможность «душам» избранных устремляться, минуя ощущения, к сущности любого предмета и

²⁸ Там же, 533 b-e.

²⁹ Платон. Государство. VI, 510 d.

³⁰ Там же, 527e.

даже постигнуть сущность божественного блага, Платон рассматривал свое собственное изобретение — диалектику, диалектико-логический метод. Только диалектика как учение о логическом методе доказательства, с его точки зрения, может претендовать на статус первой, высшей науки, венчающей все знание, поскольку только эта наука «посредством одного лишь разума» позволяет последовательно охватить все без исключения сущности любых вещей, установить общность и близость всех других наук³¹. Конечно, учитывая длительный перманентный кризис древнегреческой математики, а также убедительную критику ее основных допущений элеатами и софистами, эта платоновская ревизия основ пифагорейского учения представляется вполне естественной реакцией. Но почему именно диалектику как логический метод доказательства он помещает на освободившийся пьедестал высшей сакральной науки? Ведь до Платона диалектикой в Древней Греции обычно называли искусство спора, и в этом своем качестве она не претендовала на такую роль. Какими аргументами руководствовался здесь Платон и каковы были реальные когнитивные основания для столь радикальной переоценки ее эпистемологического статуса?

Как уже отмечалось, формирование в V в. до Р. Х. во многих городах Древней Греции демократической полисной системы и ее институтов — прежде всего народных собраний и суда — породило потребность в широком применении и интенсивном развитии искусства аргументации, а соответственно и потребность в обучении особой социальной группы людей, которые профессионально владели бы приемами логического доказательства в сфере политики и права и умели убеждать силой слова. По-видимому, преподаватели риторики, политических и социально-философских знаний — софисты — постепенно достигли заметных успехов в разработке артикулированного, аналитически дифференцированного понимания искусства аргументации, так как только при этом условии они могли перейти к обучению своих учеников сугубо технической стороне ораторского мастерства, т. е. к обучению формальным приемам логического доказательства независимо от того, являются ли доказываемые положения истинными или нет. И хотя с попытками софистов «выдать ложь за истину» античные философы обычно связывали лишь негативную оценку их деятельности, для нас эта оценка может служить надежным свидетельством их позитивного влияния на когнитивные процессы разрушения и десакрализации архаичной магии слова. В частности, благодаря усилиям софистов стала очевидной полная несостоятельность скрытого фундаментального допущения элеатов, исключающая возможность осмысленной ложности декларативных высказываний. Ведь для Парменида и его последователей «говорить о

³¹ «Диалектика будет у нас подобной карнизу, венчающему все знания, и было бы неправильно ставить какое-либо иное знание выше нее: ведь она вершина их всех». (Платон. Государство. VII, 534 е.)

чем-то» было равносильно «говорить истину». Но если ложная мысль все же существует и она словесно выразима, как и абсолютно истинное знание, то ее объекты (в которых она как бы «реализуется») также должны существовать, хотя они и не могут относиться к истинно существующему бытию элеатов.

Таким образом, позитивные наработки софистов в области логической теории аргументации должны были поставить под сомнение само существование вербально выразимых истинных знаний и тем самым стимулировать дальнейшие логико-аналитические исследования структурных аспектов речевого (логико-вербального) мышления. Скорее всего именно их достижения позволили Сократу, современнику и свидетелю успехов софистов в прикладной логике, выделить исходную пропозициональную единицу когнитивной информации — понятие — и разработать процедуру определения, позволяющую установить и зафиксировать его смысл. Хотя о содержании эпистемологической концепции Сократа можно судить только опираясь на косвенные источники, которые к тому же в отдельных аспектах противоречат друг другу, есть все же основания предполагать, что истинное знание он непосредственно связывал именно с понятием как знанием единого (общего) для множества вещей свойства (или совокупности свойств). Сократ, видимо, считал, что зафиксированная в определении понятия сущность истинного знания могла быть постигнута только в результате диалога, спора между оппонентами, в процессе которого область поиска десигната определяемого постепенно сужается путем прибавления новых свойств (признаков) до тех пор, пока, наконец, класс, соответствующий множеству выделенных свойств, не совпадет с классом определяемых объектов. Тем самым был сделан решающий шаг в направлении превращения диалектики как искусства спора в логический метод постижения истинного знания. Таким образом, благодаря деятельности софистов и Сократу обозначился явный прогресс в логическом анализе структурных аспектов вербального мышления. В то же время совершенно очевидно, что разработанный Сократом логический метод постижения (определения) сущности истинного знания не мог внести ясность в решение вопроса об онтологическом статусе осмысленных ложных высказываний, хотя и укрепил косвенным образом позиции последователей элеатов. Только Платону удалось успешно решить эту проблему, сохранив при этом без существенных изменений наиболее ценные, с его точки зрения, элементы учения Парменида, касающиеся существования истинно сущего бытия.

Ключ к решению проблемы осмысленной ложности высказываний, по-видимому, был обнаружен Платоном в результате дальнейшего, более глубокого логико-лингвистического анализа артикулированной структуры речи и речевого мышления. В то же время его общие контуры довольно жестко определялись уже сформировавшимися когнитивны-

ми установками, которые в течение длительного исторического периода направляли эволюцию древнегреческого менталитета. В частности, в своих эпистемологических рассуждениях Платон, как и его предшественники — элеаты и Сократ, — рассматривал познание, мышление и речь как совершенно идентичные «пропозициональные» феномены³². Несмотря на частичную десакрализацию магии слова, он также разделял их глубокую убежденность в том, что любое произнесенное слово или речь обязательно должны порождать соответствующие онтологические сущности. Более того, эта когнитивная установка на «овладение» окружающей средой с помощью «истинного» слова получает у него развернутое философско-рефлексивное обоснование на основе модели целенаправленной деятельности, предполагавшей абсолютную «первичность» цели, конечного продукта. Эта модель позволила ему интерпретировать восприятие, мышление и речь как разновидности *dynamis*, которая всегда безошибочно находит свой «объект»³³. Но если не только произнесенное слово, но и речь обязательно «реализуются» в соответствующих объектах, то логико-лингвистические отношения между относительно обособленными целостными речевыми структурами (между субъектом и предикатом высказываний, между высказываниями в структуре умозаключений и т. д.) должны автоматически навязывать «пропозициональную» картину бытия. В результате «пропозициональная» парадигма познания и мышления, зачаточные формы которой можно обнаружить еще у Гераклита, превращается у Платона в принципиально новую, отличную от мифологии модель понимания «истинной» структуры мира.

Учитывая вышеизложенное, есть основания полагать, что отправным пунктом рассуждений Платона, позволивших ему коренным образом переосмыслить унаследованную от элеатов проблему осмысленной ложности, вероятнее всего послужили результаты логического анализа субъектно-предикатной структуры элементарного высказывания (*logos*), по его выражению, «в своем роде первой и самой маленькой из речей». В диалоге «Софист» он специально исследует состав повествовательного предложения, выделяя здесь «двойкий род выражения бытия с помощью голоса» — имена существительные и глаголы, которые, соответственно, обозначают действующего субъекта и его действия³⁴. Произнесенные слова, с его точки зрения, становятся осмысленным высказыванием, «речью о чем-либо» только в том случае, если кто-то «соединит» имена существительные с глаголами, а через них — предмет с действием. Та-

³² «Не есть ли мысль и речь одно и то же, за исключением лишь того, что происходящая внутри души беззвучная беседа ее с самой собой и называется у нас мышлением?» (*Платон. Софист. 263e.*)

³³ Если воспользоваться языком современной логической семантики, то архаичная телеология Платона предполагала принятие репрезентативной («именной») теории значения, согласно которой в качестве осмысленных должны рассматриваться только те высказывания, которые имеют референт в виде «вещи».

³⁴ *Платон. Софист. 261d — 262b.*

ким образом, мысль, осмысленность высказывания, согласно Платону, есть результат установления отношения между предметом и действием, т. е. между субъектом и предикатом высказывания. Разумеется, из такого понимания осмысленности следует, что ее нельзя отождествлять с истинностью высказывания как его свойством сообщать (обозначать) мысль «о существующем». Если же не различать истину и ложь, то вместо слова «истина» можно было бы говорить «ложь» и утверждать, что все есть ложь, а истины не существует. Поэтому, рассуждал Платон, наряду с истинными высказываниями право на существование имеют также и осмысленные ложные высказывания, которые, по его выражению, говорят «о несуществующем, как о существующем»³⁵.

Напомним в этой связи, что элеаты, полностью исключали возможность осмысленных ложных высказываний и, как следствие этого, отрицали само существование небытия. Но если ложные высказывания все-таки возможны и поэтому «говорить что-то» не всегда означает «говорить истинное», то, следовательно, в некотором смысле небытие обязательно должно существовать. Ведь осмысленные ложные высказывания, согласно Платону, также не могут быть лишены своих «целей», своих «объектов», в которых они «реализуются»: «невозможно, чтобы речью была бы ни к чему не относящаяся речь»³⁶. Поскольку Платон ограничивался анализом только экзистенциальных высказываний, в которых либо утверждается, либо отрицается существование каких-то объектов, то *отношение отрицания*, преобразующее конкретное высказывание в некоторое другое высказывание с противоположным значением истинности, переносилось им из сферы мышления и языка (речи) на область бытия, становясь, таким образом, соответствующей «объективной» онтологической взаимосвязью «вещей» или «объектов». Ясно, что если, например, взять некоторое высказывание А и его отрицание ~А, то они будут относиться к разным фактам, к разным (хотя и не обязательно противоположным по своим свойствам) вещам или объектам. Поэтому осмысленные ложные высказывания, если их рассматривать как результат отрицания истинных высказываний, необходимо предполагают существование «иного» (allo) по отношению к бытию, т. е. небытия. Но, что немаловажно, само по себе небытие как нечто абсолютно противоположное и несвязанное с бытием, с этой точки зрения, вообще не существует — как и ~А, которое не существует, если не существует А, оно может существовать только в качестве «причастного» бытию «иного»: «само иное, как причастное бытию, существует благодаря этой причастности, хотя оно и не то, чему причастно. А иное, вследствие же того, что оно есть иное по отношению к бытию, оно — совершенно ясно — необходимо должны быть небытием»³⁷.

³⁵ Платон. Софист. 263 в.

³⁶ Там же. 263 с.

³⁷ Там же. 259 в.

Характерно, однако, что Платон, как это видно из текстов его диалогов, во многих случаях не проводил какого-либо различия между «иным» (*alio*) и «другим» (*heteron*)³⁸. Означает ли это, что он действительно не различал полученное в результате отрицания А прямо противоположное ему высказывание $\sim A$ и, например, элементарное высказывание В, которое обозначает нечто отличное от того, к чему относится высказывание А?³⁹ По сути дела это было бы равносильно подмене контрадикторного отношения (т. е. отношения противоположностей между А и $\sim A$) отношением различия (между А и В). Но ведь только благодаря этой «подмене» ему удалось переинтерпретировать смысл введенного элеатами понятия небытия, рассматривая его уже не как нечто диаметрально противоположное бытию, абсолютно не связанное с ним и потому «несуществующее» и словесно невыразимое, а как взаимосвязанное с бытием «другое», как «причастное» бытию. Ход рассуждений Платона можно реконструировать, на наш взгляд, достаточно правдоподобно, если принять во внимание, что отрицательное высказывание $\sim A$ не говорит ничего определенного о конкретных объектах небытия, если их множество бесконечно, но которые, с его точки зрения, это высказывание обязательно должно «достигать». Поэтому «иное» как абсолютно противоположное бытию (т. е. $\sim A$) — это, по мысли Платона, небытие элеатов, небытие Парменида, о котором ничего нельзя сказать и невозможно рассуждать и которое в силу этого абсолютно непознаваемо⁴⁰. Однако дело коренным образом меняется, если допустить, что $\sim A \equiv B$, так как, заменив отрицательное высказывание $\sim A$ на утвердительное высказывание В, мы получаем в результате возможность говорить о чем-то конкретном «другом» как «о существующем, отличном от существующего»⁴¹. Только при этом условии можно «соединять» высказывания А и В в сложное высказывание (например, А & В) без нарушения логического закона непротиворечия, как это произошло бы в случае высказываний А и $\sim A$. Более того, любая мысль, любое высказывание, согласно Платону, возникает только благодаря «взаимному переплетению идей», благодаря «сочетанию» субъекта и предиката, где предикат есть нечто отличное от субъекта, нетождественное ему «другое». Если

³⁸ «Если же об ином можно рассуждать, то иное есть другое; в самом деле, разве не одно и то же обозначаешь ты словами “иное” и “другое”?» (Платон. Парменид. 164 b).

³⁹ «Если бы утверждалось, что отрицание означает противоположное, мы бы с этим не согласились, или согласились бы лишь настолько, чтобы «не» и «нет» означали нечто другое по отношению к рядом стоящим словам, либо, еще лучше, вещам, к которым относятся высказанные вслед за отрицанием слова» (Платон. Софист. 257 b-e).

⁴⁰ «Понимаешь ли ты теперь, что небытие само по себе ни произнести правильно невозможно, ни выразить его, ни мыслить и что оно непостижимо, необъяснимо, невыразимо и лишено смысла?» (Платон. Софист. 238 e).

⁴¹ Там же. 263 b.

бы такого отношения (т. е. отношения предикации, соотношенности) между «одним» и «другим» не существовало, рассуждал Платон, то не существовало бы и «логоса», высказывания (речи), ничего нельзя было бы ни сказать об «одном», ни познать его⁴².

Полученный Платоном вывод о том, что соотношенность «одного» с «другим» является необходимым условием существования «логосов», мысли, речи и познания, имел для него особое значение, так как тем самым открывался путь к построению онтологической картины мира, основанной на его тотальной, всеохватывающей «пропозициональной» парадигме. Поэтому вполне естественной с его стороны была попытка распространить сферу действия этого условия на область бытия и постулировать наличие «объективных» онтологических взаимосвязей между «вещами», между всем, что существует. Природа иного (другого) с этой точки зрения представлялась ему целостностью, «раздробленной на части подобно знанию», где «всякая часть его, относящаяся к чему-либо, обособлена и имеет какое-нибудь присущее ей имя»⁴³. Но если верно, что иное существует как причастное бытию небытие, то не в меньшей степени существуют и его обособленные части, которые таким образом оказываются частями небытия как целого. Поскольку, согласно Платону, роды существующего между собой «перемешиваются», отсюда следует, что природа иного распространяется на все, что существует и находится во взаимосвязи: «эта природа проходит через все остальные виды, ибо каждое одно есть иное по отношению к другому не в силу своей собственной природы, но вследствие причастности идее иного»⁴⁴.

Поэтому если к роду иного причастны остальные роды сущего, а это вытекает из предельно универсальной природы самой идеи иного, то все частные разновидности иного, число которых беспредельно, также должны существовать и, соответственно, могут иметь наименование и быть познанными. Разумеется, этот вывод Платона относился не только к «главнейшим» родам существующего, но и к таким его частным разновидностям, как идеи, речь, мнение и представление, выступающим в качестве инструментов познания. В частности, применительно к идеям, т. е. к тому, что «мыслится как единое», остающееся «одним и тем же для всех вещей», это означает, что они также не могут существовать абсолютно изолированно от своего иного. В противном случае идеи оказались бы непознаваемыми для «человеческой природы», так как они обладали бы сущностью лишь в соотношении с другими идеями, а не в отношении к находящимся в нашей душе подобиям. Хотя эти подобия причастны идеям и потому могут быть именованы, они, в свою очередь, также существуют лишь в отношении друг к другу, а не в отношении к

⁴² См.: Платон. Парменид. 166 a-d.

⁴³ Платон. Софист. 257 c-d.

⁴⁴ Там же. 255 e.

идеям: «все эти подобия образуют свою особую область и в число одноименных им идей не входят»⁴⁵.

Таким образом оказывается, что без существования «инобытия» идей мы — в силу нашей непричастности к знанию самому по себе — не в состоянии познать ни одну из них. Только всезнающий бог может обладать «совершеннейшими» знаниями, однако «господство богов никогда не будет распространяться на нас, и их знание никогда не познает ни нас, ни вообще ничего, относящегося к нашему миру»⁴⁶. Но, с другой стороны, если допустить, что постоянно тождественные себе идеи любой вещи в отдельности вообще не существуют, то получается, что не существуют и объекты, на которые направлена мысль (как *dynamis*), а следовательно, и отсутствует всякая возможность рассуждения⁴⁷. Поэтому Платон пришел к выводу, что самостоятельно существующие идеи не только порождают другие идеи (так как вместе с полаганием любого «одного» одновременно возникает соотнесенное с ним «другое»), но и свое «инобытие» в виде «вещей», наделяя неопределенный «материальный субстрат» качественной определенностью, отличительными признаками конкретных объектов как неким подобием их сущности. Лишь при этом условии мир идей и причастный ему мир «становления» действительно существуют, существовали и будут существовать, и поэтому возможно познание истинных сущностей, есть для них слова и высказывания (речь), мнение о них и их чувственное восприятие⁴⁸. Смешиваясь с небытием как родом сущего, речь и мнение становятся ложными, «так как мнить или высказывать несуществующее — это и есть заблуждение, возникающее в мышлении и речах»⁴⁹.

Но если существуют чувственные восприятия и представления, которые не позволяют выйти за пределы незнания, так как направлены на несуществующее, и есть мнения, также не содержащие достоверной информации, поскольку они являются лишь промежуточным звеном между незнанием и знанием, то каков тогда путь от заблуждений к знанию, путь постижения истинной сущности идей? В платоновском понимании это прежде всего путь обучения, путь «восхождения» и одновременно «очищения» (катарсиса) человеческой души — самодвижущегося и бессмертного начала⁵⁰. Конечно, в своих общих чертах его концепция о перевоплощениях души в земные существа весьма напоминает соответствующие аспекты религиозно-мистических учений пифагорейцев и орфиков. Но если допустить факт прямого заимствования, то

⁴⁵ Платон. Парменид. 255 е.

⁴⁶ Там же. 134 d-e.

⁴⁷ Там же. 135 c-d.

⁴⁸ Там же. 155 d-e.

⁴⁹ Платон. Софист. 260 e-d.

⁵⁰ «Заблуждение же есть не что иное, как отклонение мысли, когда душа стремится к истине, но проносится мимо понимания». (Платон. Софист. 228 с-е).

нетрудно заметить, что и в эти учения Платон стремился внести весьма существенные коррективы, продиктованные его универсальной «пропозициональной» парадигмой. С его точки зрения, из всех человеческих душ, пребывающих время от времени на «небесах», только души некоторых избранных, посвященных в «тайнства» и уподобившихся богу, имеют возможность созерцать, хотя и с трудом, «занебесную область», которую «занимает бесцветная, без очертаний, неосязаемая сущность, подлинно существующая, зримая лишь кормчему души — уму; на него и направлен истинный род знаний»⁶¹. Души этих избранных после трех перевоплощений в земные существа — они становятся философами, любителями красоты — уже навсегда остаются на небе вместе с богами. Что же касается других душ, то некоторым из них все же удается частично увидеть «подлинное знание, содержащееся в подлинном бытии», а остальные довольствуются лишь «мнимым пропитанием»⁶². Однако, по мысли Платона, душа стремится познать истинно сущее не просто ради обретения знания как такового — высшей целью, вызывающей настоящее «неистовство» души и ее подлинную любовь, оказывается достижение «блага», собственного благополучия: «душа», ставшая спутницей бога и увидевшая хоть частицу истины, будет благополучна вплоть до следующего кругооборота, и, если она в состоянии совершить это всегда, она всегда будет невредимой»⁶³.

Но если бессмертная душа уже совершала «путешествие» на небо и если ей удалось хотя бы частично созерцать подлинное бытие и запомнить какие-то истинные знания, то тогда человеческое познание (а точнее, познание избранных, посвященных) фактически сводится к припоминанию «того, что некогда видела наша душа, когда она сопутствовала богу»⁶⁴. Но припоминание, рассуждал Платон, это постижение истины «в соответствии с идеей, исходящей от многих чувственных восприятий, но сводимой рассудком воедино»⁶⁵. Поэтому «окрыляется только разум философа», посвященного в «совершенные тайнства», который всегда правильно пользуется такими воспоминаниями⁶⁶. Для непосвященных же путь к истинно существующему, к истинному знанию долог и труден, он сопряжен с очищением души от чуждого воздействия «зла» и «неправды», с *очищением мысли*, которое Платон, верный своей «пропозициональной» установке, отождествлял с *различением*, устраняющим «худшее» и сохраняющим «лучшее»⁶⁷. Поскольку заблуждение — это

⁶¹ Платон. Федр. 247 e-d.

⁶² Там же. 248 a-c.

⁶³ Там же. 248 c-d.

⁶⁴ Там же. 249 c-d.

⁶⁵ Там же. 249 b-c.

⁶⁶ Ведь «у него всегда по мере его сил память обращена на то, чем божественен бог». (Там же. 249 c-d.)

⁶⁷ Платон. Софист. 226 d-e.

род «зла», а человеческая душа заблуждается не по доброй воле, то для ее очищения от заблуждений и невежества, от «мешающих знаниям мнений» необходимо соответствующее «безошибочное» искусство обучать, которое для того, чтобы стать «безошибочным», должно руководствоваться диалектическим знанием. Только это знание, только диалектика — «величайшее и главнейшее из очищений» — позволяет, по мысли Платона, отыскать истинный путь в рассуждениях, указывая, «какие роды с какими сочетаются и какие друг друга не принимают»⁵⁸.

Таким образом, диалектика в платоновском понимании — это основанное на знании искусство рассуждения, аргументации и одновременно само это знание, позволяющее «очистить» душу от заблуждений и предписывающее мысли единственно верный путь постижения истинного бытия. Тот, кто овладел этим знанием, этой, по выражению Платона, «верховой наукой», никогда не ошибается в доказательствах, и ему доступно доказательство сущности любой вещи, «так как ошибаются от нехватки знания, то есть от недостатка мастерства»⁵⁹. Но если диалектическое знание абсолютно достоверно и может служить адекватным «орудием человеческой души», методом, превращающим осмысленную речь в речь об истинно существующем, то возникает вопрос о реальных логических основаниях платоновского учения о доказательстве. Что в данном случае стояло за его «пропозициональной» установкой, за его стремлением трансформировать искусство диалогического спора в безошибочное искусство доказательства, «отвечающее» своей цели, своему конечному продукту — истине?

Если основываться на разъяснениях самого Платона, то его диалектический метод предполагал проведение доказательства истинности исходных допущений в два этапа. На первом этапе, этапе анализа («восхождения»), разум, отталкиваясь от предположений, от «образных подобий, выраженных в низших вещах», устремляется к скрытым основаниям, «к началу всего, которое уже не предположительно», не сводимо ни к чему-то более высокому. «Достигнув его и придерживаясь всего, с чем оно связано», он на следующем этапе, этапе синтеза («нисхождения»), приходит к «заключению, вовсе не пользуясь ничем чувственным, но лишь самими идеями в их взаимном отношении, и его выводы относятся только к ним»⁶⁰. Эта универсальная схема диалектического доказательства неоднократно конкретизировалась Платоном в различных диалогах, где он, как правило, прибегал к обобщающим пояснениям, завершавшим цепь его рассуждений. Из них можно сделать вывод, что этап анализа он связывал с задачей выявления сущности «единой» идеи, «вида», с умением, «охватывая все общим взглядом, возводить к единой идее то,

⁵⁸ Там же. 253 b-c.

⁵⁹ Платон. Государство. I. 340 e.

⁶⁰ Там же. VI. 511 b-d.

что повсюду разрозненно, чтобы, давая определение каждому, сделать ясным предмет поучения»⁶¹. Что же касается этапа синтеза, то здесь, согласно Платону, требуется способность «разделять все на виды, на естественные составные части, стараясь при этом не раздробить ни одной из них»⁶². В задачу этого этапа входит проверка основоположения, единой идеи, которая сводится к исследованию вытекающих из нее следствий на предмет того, согласуются ли они между собой или нет⁶³.

Таким образом, с логической точки зрения диалектический метод Платона, по-видимому, правомерно рассматривать как реализуемый в два этапа аналитико-синтетический метод доказательства. На первом этапе некоторое предположение А с помощью логических правил вывода преобразуется в последовательность утверждений до тех пор, пока наконец не будет получено некоторое утверждение С, истинность которого уже известна. Не исключено, однако, что попытки получить из предположения А истинное следствие так и не приведут к успеху, т. е. любое из его следствий окажется ложным, что, в свою очередь, будет свидетельствовать о ложности А согласно правилу *modus tollens* классической логики. В то же время истинность следствия С также еще не будет означать, что предположение А истинно — ведь истинность следствий дедуктивно не влечет за собой истинность исходного предположения. Поэтому первый этап доказательства аналитико-синтетического типа по существу сводится только к предварительному анализу выдвинутого предположения А. Для того чтобы этот анализ привел к требуемому результату, т. е. позволил доказать истинность А, необходимо, чтобы цепь дедуктивных выводов от А к С могла быть пройдена в обратном направлении, т. е. от С к А. Это собственно и входит в задачу проверки, в задачу этапа синтеза. И если цепь выводов от С к А действительно может быть пройдена, то тогда А также истинно, так как А ≡ С. Такова в общих чертах логическая структура диалектического метода Платона, благодаря которой, по его глубокому убеждению, обеспечивалась истинность получаемых выводов.

Применительно к математике Платон скорее всего рассматривал анализ как инструмент установления лемм, используемых далее в роли посылок синтетического доказательства. Поэтому здесь его диалектический метод по сути дела выступал в виде проводимого в два этапа мысленного эксперимента. На первом этапе в его задачу входило аналитическое расчленение принятой гипотезы, которое позволяло дедуктивно вывести из нее ряд вспомогательных лемм и косвенно проверить ее истинность. Если эта проверка прошла успешно, то на втором этапе мог быть осуществлен синтез полученных следствий (или, другими словами, доказывающий мысленный эксперимент), в результате которого

⁶¹ Платон. Федр. 265 d-e.

⁶² Там же. 265 e.

⁶³ Платон. Федон. 101 d.

получают «окончательно доказанные» положения, удовлетворяющие необходимым и достаточным условиям⁶⁴.

Платон, по-видимому, был также глубоко убежден в том, что только его диалектический метод дает возможность построить адекватное *определение* истинной сущности любого понятия. Не в последнюю очередь это его убеждение основывалось на разработанной им технике дихотомического деления объема понятий по признаку логической контрадикторности (противоположности), которую он многократно апробировал на материале своих диалогов. Если, как полагал Платон, определяемое понятие А разделить на два взаимоисключающих друг друга понятия В и $\sim В$, которые полностью охватывали бы объем А, а понятие $\sim В$, в свою очередь, также разделить на два взаимоисключающих понятия С и $\sim С$ и т. д., то, выбирая каждый раз вторую альтернативу и суммируя выявленные признаки, можно получить адекватное определение сущности исходного понятия. В диалоге «Софист» эта техника дихотомического деления оказывается как бы вплетенной в ткань спора, дискуссии между двумя оппонентами. С помощью искусно поставленных вопросов чужеземец из Элеи предлагает Теэтету выбрать одну из альтернатив — например, является ли искусство софиста творческим или приобретающим, творит ли оно реальные вещи или только образы, являются ли эти образы точными копиями или подобиями и т. д. Нетрудно заметить, что благодаря элиминации в процессе спора ложных признаков определение понятия «софист» конструируется здесь как сумма только аналитически истинных признаков, где их последовательное прибавление сопровождается соответствующим ограничением объема определяемого понятия⁶⁵. Поэтому определение, по Платону, — это обязательно анали-

⁶⁴ Характерно, что у Платона мысленный эксперимент выступал не только как аналитико-синтетическое доказательство, т. е. как «вещностная» прикладная логика, но и в весьма архаичной форме — в форме «доказывающего» мифа. Этот факт не отрицал и сам Платон — в диалоге «Протагор», переходя к рассмотрению процесса творения Демиургом космоса, он устами Протагора спрашивает присутствующих: «Но как мне вам это показать: с помощью ли мифа, какие рассказывают старики молодым, или же с помощью рассуждения?» (*Платон. Протагор. 320. с. d.*). Как справедливо отмечал И. Рожанский, «мифы у Платона выполняли ту же функцию, которую выполняют механические (или вообще классические) модели в современной физике». (См.: *Рожанский И. Д. Развитие естествознания в эпоху античности. С. 386*).

⁶⁵ Т. е. символически: $S(x) = A_1(x) \& \dots \& A_n(x)$, где $A_1 \dots A_n$ одноместные предикаты, обозначающие признаки, присущие софисту S. Из этого определения Платона ясно, что если софисту присущ один из собственных признаков A_n , то он обладает всеми признаками, которые содержатся в A_n , т. е. $A_{n-1} \dots A_1$. Таким образом техника дихотомического деления Платона опиралась на логический закон обратного отношения между объемом и содержанием понятия, а также на такие принципы силлогизма, как «Признак признака некоторой вещи есть признак самой вещи» и «Все, что утверждается относительно целого рода или вида, утверждается и относительно всего подчиненного этому роду или виду». Более подробно об этом см.: *Попа К. Теория определений. М., 1976. С. 13—18.*

тически истинное высказывание, адекватно «отвечающее» своему предмету, сущности идеи.

Таким образом, разработку диалектического метода доказательства, обеспечивающего, по мысли Платона, истинность получаемых выводов, вполне можно было рассматривать как несомненный успех его «пропозициональной» парадигмы. Эту парадигму он настойчиво развивал, надеясь, видимо, на то, что в перспективе она может стать реальной альтернативой «числовой» парадигмы пифагорейцев. Во всяком случае ряд высказываний Платона дает вроде бы некоторые основания предполагать, что им были намечены какие-то планы реконструкции пифагорейской арифметики, основанные на идее создания своего рода арифметической «диалектики», где вместо чисел, имеющих наглядную геометрическую репрезентацию, выступали бы числа-идеи, т. е. «числа сами по себе», «которые допустимо лишь мыслить, а иначе с ними никак нельзя обращаться»⁶⁶. Поскольку Платон отождествлял мысль и речь, то «мыслимые» числа-идеи, в его понимании, — это пропозициональные сущности, о которых можно только говорить и рассуждать. В этом своем качестве они принципиально отличаются от абстрактных геометрических объектов — углов, многоугольников, окружностей, шара, пирамиды, тетраэдра и т. д., — имеющих вещественно-символические репрезентации в виде начерченных на чем-либо или вырезанных из какого-то материала «видимых и осязаемых тел». И хотя об абстрактных геометрических объектах также можно говорить и рассуждать, они все же по своему онтологическому статусу относятся к другому платоновскому миру, отличному от мира истинно существующих идей, — к пространству, которое, по его словам, мы «видим как бы в грезах»⁶⁷.

Но если абстрактные объекты теоретической арифметики, согласно Платону, сугубо «пропозициональны» и в силу этого по своей эпистемологической природе подобны идеям, то, следовательно, к ним также применим и диалектический метод доказательства. Поэтому, с его точки зрения, теоретическая структура арифметической «диалектики», должна была порождаться путем синтетического развертывания содержания полученных в результате анализа определений. Причем исходным пунктом аналитико-синтетического доказательства здесь могли выступать всего лишь несколько или даже одно-единственное предположение, которого было бы вполне достаточно для того, чтобы дедуктивно развернуть замкнутую, аналитически истинную «в себе» систему⁶⁸. При этом ясно, что единственным критерием истинности всей системы в

⁶⁶ Платон. Государство. VII. 525e — 526 b.

⁶⁷ Платон. Тимей. 52 b.

⁶⁸ Эта возможность, безусловно, осознавалась самим Платоном: он неоднократно высказывал уверенность в том, что «одно», одна-единственная предпосылка может служить основой для создания целой концепции. См., например: Платон. Послезаконие. 981 с.

целом оказывались бы принципы дедуктивного мысленного эксперимента, принципы аналитической и синтетической дедукции, которые не требуют каких-либо ссылок и апелляций к вещественно-символическим репрезентациям — к эмпирическим объектам, к геометрическим построениям с помощью линейки и циркуля и т. д. Тем самым была бы реализована основная эпистемологическая установка Платона, состоящая в том, что абсолютно истинное научное знание возможно только как знание существующих в мышлении пропозициональных сущностей, полностью лишенных элементов «воззрительности».

Конечно, Платон явно переоценивал когнитивные возможности слова, речи и логико-вербального мышления, чем, собственно, и объясняется его попытка заменить сакральную «числовую» парадигму пифагорейцев новой сакральной парадигмой — «пропозициональной». Исторически разработка платоновской программы реконструкции арифметики совпала с завершением раннепифагорейского этапа развития древнегреческой математики, для которого было характерно господство архаичной, «предметной» числовой схемы. И скорее всего он не осознавал, что арифметику (и вообще математику) в принципе нельзя свести к логике, что оперирование ее абстрактными объектами подчинено не только правилам логической дедукции, но и специальным, сугубо математическим правилам манипулирования знаково-символической информацией, что «онтология» арифметики не совпадает, да и не может совпадать с родовидовой «онтологией», лежащей в основе его диалектического метода. Соответственно он явно недооценивал тенденцию к геометризации, проявившуюся еще в ранний период развития древнегреческой математики, которая впоследствии еще более усилилась благодаря результатам, полученным Евдоксом Книдским и его школой. Но если платоновскую идею создания арифметической «диалектики», по-видимому, следует отнести к разряду утопий, которые в принципе невозможно реализовать, то совершенно иначе дело обстоит с его концепцией геометрии. Статус этой математической дисциплины Платон считал необоснованно заниженным, так как геометрией, с его точки зрения, необходимо заниматься «ради познания вечного бытия, а не того, что возникает и гибнет»⁶⁹. Разумеется, говоря о том, что «геометрия — это познание вечного бытия»⁷⁰, он имел в виду не находящуюся в кризисном состоянии раннепифагорейскую геометрию, а ту, которую еще предстояло создать в соответствии с его «планом», и где, как он считал, найдет применение его диалектический метод доказательства. Ведь только этот метод позволил бы «сплести воедино середину и заключение» и, отбрасывая предположения, «подойти к первоначалу с целью его обосновать»⁷¹.

⁶⁹ Платон. Государство. VII. 527 b.

⁷⁰ Там же.

⁷¹ Там же. 533 e-d.

Таким образом, платоновская программа реконструкции геометрии фактически наметила новый путь развития этой математической дисциплине, поставив перед ней задачу аксиоматизации, задачу поиска абсолютно истинных «первоначал», аксиом, которые могут быть «доказаны» только в результате применения диалектического метода. И надо отдать должное Платону — в исторической перспективе эта программа оказалась весьма плодотворной. Руководствуясь ее установками, древнегреческие математики, видимо, стремились по возможности избегать наглядных репрезентаций, а в большей мере использовать только логические методы доказательства. Более того, Евдоксу удалось успешно адаптировать к нуждам геометрии аналитико-синтетический метод доказательства Платона, а также разработать новую, принципиально отличающуюся от пифагорейской концепцию геометрии как науки, где существование ее абстрактных объектов рассматривалось с учетом возможности осуществить требуемое построение, а затем логически доказать его «истинность» на основе аксиом и определений. Именно так действовал Евклид, когда, например, в первом предложении первой книги «Начал» он с помощью первого и третьего постулатов сначала решал задачу на построение равностороннего треугольника на ограниченной прямой, а затем доказывал правильность этого построения, опираясь на первую аксиому и соответствующие определения (15 и 20).

По-видимому, последующие успехи древнегреческой математики в значительной мере явились результатом органического сплава платоновской «пропозициональной» установки, ориентированной на аксиоматизацию и использование сугубо логических методов доказательства, с одной стороны, и характерной для нее тенденции к геометризации, проявившейся еще в создании в VI в до Р. Х. геометрической алгебры, — с другой. Эта тенденция превратилась в безусловную доминанту после успешной разработки Евдоксом универсальной теории отношений, которая могла быть применена как к соизмеримым, так и к ранее не соизмеримым величинам. Она опиралась на гипотезу о потенциальной осуществимости произвольно большого, но всегда конечного числа шагов доказательства и предполагала сведение арифметических операций с числами к операциям с геометрическим отрезком, условно принимаемым за единицу числового ряда. На основе такого подхода «финитизированной» древнегреческой математике удалось наконец устранить те препятствия, которые были воздвигнуты на ее пути парадоксами Зенона, и, разрешив задачу обоснования основных идеализаций геометрии, преодолеть существовавший с V в. до Р. Х. разрыв между концептуальными структурами арифметики и геометрии. Более того, только благодаря этой теории и могла сформироваться новая «платонистская» концепция математики и математического познания, где построения с помощью линейки и циркуля и вообще вещественно-символические репрезентации

абстрактных геометрических объектов рассматривались только как *реализации определенных* соответствующих истинных сущностей, которые актуально существуют до их открытия, т. е. до того, как их «увидели» или «созерцали» мысленным «взором».

Но отсюда также становится понятным, почему неперенным условием успешного применения аналитико-синтетического метода Платона в античной математике выступала не только «финитная» геометрическая репрезентация ее абстрактных объектов, но и априорная предзаданность самого процесса математического доказательства уже известным конечным результатом, «целью», которая однозначно определяла и выбор его исходного пункта. В противном случае появлялся бы риск, что в качестве оснований для синтеза будут взяты побочные, не относящиеся к конечной цели доказательства следствия, и полученный вывод окажется ошибочным. Конечно, геометрические построения с помощью линейки и циркуля позволяли контролировать и проверять каждый шаг математического доказательства отбрасывая при этом возникающие в ходе анализа побочные следствия⁷². Однако, устраняя возможность появления таких следствий, аналитико-синтетический метод все же оставался совершенно незащитным перед лицом другой опасности: наличие скрытых, не выявленных в анализе допущений (лемм) обязательно влечет за собой неприятный парадоксальный результат — заключение оказывается богаче предпосылок. (Именно этот недостаток дедуктивного мысленного эксперимента заставил математиков XIX в. переключить свое внимание на поиск подходящих способов выявления скрытых лемм, а впоследствии и серьезно заняться анализом процедур доказательства и языка науки.) Таким образом, эффективность и преимущества аналитико-синтетического метода Платона реально проявлялись и могли проявиться лишь в весьма узких пределах «финитной» античной математики.

⁷² Разумеется, только придерживаясь принципа *causa acquet effectu* («причина равна следствию»), можно было верить в то, что дедуктивный мысленный эксперимент действительно позволяет доказать истинность исходных предпосылок, удовлетворяющих условиям необходимости и достаточности. Тем не менее лишь в XVII в., когда потерпели полное фиаско все попытки использовать аналитико-синтетический метод доказательства в трансфинитной математике Нового времени, ученые стали постепенно отказываться от поиска «окончательных» доказательств, ограничиваясь их формальной правильностью. На это обстоятельство в свое время справедливо обращал внимание И. Лакатос. См.: Лакатос И. Доказательства и опровержения. М., 1967. С. 90.

3. АРИСТОТЕЛЬ: СИЛЛОГИЗМ КАК «ПРОПОЗИЦИОНАЛЬНАЯ» МОДЕЛЬ РЕАЛЬНОСТИ

Как известно, Аристотель учился у Платона в течение 20 лет, до самой его смерти в 347 г. до Р. Х., и конечно же был непосредственным участником дискуссий, которые постоянно велись в платоновской Академии. Эти дискуссии, а также многочисленные образцы математических доказательств, которые скрупулезно исследовались учениками Платона, действительно дали Аристотелю богатейший «эмпирический» материал для изучения и систематизации используемых в прикладной логике методов аргументации и доказательства. Однако за отдельными рассуждениями и фрагментами доказательств он увидел то, что не удалось обнаружить никому из его блестящих предшественников — некоторую целостную пропозициональную структуру, силлогизм (умозаключение). Как оказалось, эта структура является тем, что она есть, только если между ее частями — высказываниями, выступающими в качестве посылок и заключения, — имеет место логическое отношение необходимого следования: «Силлогизм же есть речь, в которой если нечто предположено, то с необходимостью вытекает нечто отличное от положенного в силу того, что положенное есть. Под [выражением] “в силу того, что положенное есть” я разумею, что это отличное вытекает благодаря этому, а под [выражением] “вытекает благодаря этому”, — что для возникновения необходимости не требуется постороннего термина»⁷³.

Конечно, у Аристотеля еще не было развитой теории суждения. Как и Платон, он отождествлял мышление и речь, пропозициональные и грамматические сущности. Имена существительные и глаголы, с его точки зрения, «сами по себе подобны мысли без связывания или разъединения», и поэтому, «когда ничего не прибавляется, нет ни ложного, ни истинного, хотя они и обозначают что-то»⁷⁴. Но если истинная или ложная мысль возникает только при «связывании и разъединении», то логично предположить, что подобным же образом, т. е. в силу связанности субъекта и предиката высказывания, возникает и «высказывающая речь». В итоге Стагирит пришел к выводу, что «простое высказывание есть звуко сочетание, обозначающее присущность или неприсущность чего-то с различием во времени»⁷⁵. Таким образом, в качестве высказываний он фактически рассматривал осмысленные декларативные высказывания и, как видно, отождествлял их с повествовательными предложениями естественного языка, в которых либо утверждается, либо отрицается «что-то относительно чего-то». Тем самым из числа посылок силлогистического доказательства исключались неосмысленные, хотя

⁷³ Первая аналитика. I, 1, 24 b 15—25. Здесь и далее Аристотель цитируется по изданию: *Аристотель. Соч. в 4-х т. М., 1976.*

⁷⁴ Об истолковании. I, 16 a 10—15.

⁷⁵ Там же. V, 17a 20—25.

и грамматически правильно построенные высказывания (предложения), поскольку здесь «сказуемое и то, относительно чего они утверждаются, не составляют единства»⁷⁶.

Вопрос о том, что такое силлогизм (правильное умозаключение) и «посредством чего, когда и каким образом получается всякий силлогизм»⁷⁷, разумеется, имел для Аристотеля первостепенное значение, так как его решение послужило ему отправным пунктом для радикального пересмотра платоновского учения и разработки новой эпистемологической и онтологической концепции. Только опираясь на четкое понятие категорического силлогизма, обеспечивающего при наличии истинных посылок необходимо истинное заключение, можно было перейти к построению основ ассерторической и модальной логик и реализовать замысел создания «доказывающей» науки. В дальнейшем логика и методология дедуктивных наук послужили Стагириту путеводной звездой — универсальной моделью понимания, источником теоретических схем и единым концептуальным каркасом, позволившим не только создать развернутое учение о бытии, «объективную телеологию», но и разработать качественные модели для всех известных ему областей знания, где применим «доказывающий», или «научный», силлогизм. Немаловажную роль здесь, видимо, сыграл сам факт успешной аксиоматизации Аристотелем ассерторической силлогистики, где в качестве исходных аксиом выступали «совершенные» (т. е. осуществляющиеся «через первоначально принятое») силлогизмы по первой фигуре, а теорем — «несовершенные» силлогизмы по второй и третьей фигурам, «которые становятся совершенными через первую фигуру»⁷⁸. Разве не мог он после этого рассматривать свой дедуктивно-аксиоматический метод как универсальную парадигмальную схему «порождения» истинного знания некоторыми недоказуемыми «началами»? И как иначе объяснить, почему понятию «начала» отводилась первостепенная роль не только в «доказывающей» науке Аристотеля, но и в его эпистемологии и онтологии: «и природа, и элемент, и замысел (*diaploia*), и решение, и сущность, и цель суть начала»⁷⁹.

Аристотель, конечно, разделял «пропозициональную» парадигму Платона и его предшественников — элеатов, которая ориентировала на «овладение» миром с помощью «сказывания», истинного слова. Поэтому его понимание силлогизма (а силлогизм по определению относится к роду «логосов») в равной мере допускало и пропозициональную (мысль), и лингвистическую (речь), и онтологическую (положение дел в физическом мире) интерпретацию. Однако он внес в эту парадигму существен-

⁷⁶ Там же. XI, 21a 5—10.

⁷⁷ Первая аналитика. I, 4, 25 b 26—27.

⁷⁸ Там же. I, 7, 29 a 30—31.

⁷⁹ Метафизика. V, 1, 1013 a 20.

ные коррективы, вытекавшие не только из его понятия силлогизма и силлогистического доказательства, но также и из осознания им не реалистичности платоновского замысла создать арифметическую «диалектику» и редуцировать математику к логике, который в конечном итоге выродился в «неопифагорейскую» мистику чисел-идей. Стагирит, видимо, вообще весьма скептически относился к древнегреческим мифам, нередко подвергая их беспощадной логико-аналитической критике, а тем самым и десакрализации⁸⁰. Мифам и мифологическим «доказательствам», к услугам которых прибегали не только ранние древнегреческие натурфилософы, но и Платон, он стремился противопоставить, где это было возможно, свои собственные модели и концепции, согласующиеся с принципами его «доказывающей» науки⁸¹. И надо признать, что во многих случаях настойчивые попытки Стагирита заполнить вакуум, образовавшийся в результате десакрализации мифов, оказались в исторической перспективе весьма успешными. Наиболее убедительным примером здесь, пожалуй, может служить его эпистемология, которая вряд ли обрела бы столь систематическую и детально разработанную форму, если бы Аристотель полностью разделял веру Платона в сакральный смысл мифа о «переволнениях» бессмертной души, истоки которого восходят к религиозно-мистическим представлениям шаманов и колдунов древнекаменного века.

Ограниченные возможности «пропозициональной» парадигмы, видимо, осознавались и самим Платоном, который, стремясь расширить область ее применения, пытался интегрировать «числовую» модель пифагорейцев в своей известной концепции чисел-идей. Однако эта попытка окончилась неудачей, что, собственно, и побудило Стагирита к поиску сугубо качественных, логико-вербальных моделей, которые позволили бы распространить «пропозициональную» парадигму на область чувственно воспринимаемых вещей, на мир «становления». Конечно, его явно не удовлетворяла ссылка Платона на мифическую «причастность» вещей идеям как образцам⁸². Ведь это, сугубо образное, логически не

⁸⁰ Вот только один характерный пример такой критики: «Последователи Гесиода и все, кто писал о божественном, размышляли только о том, что казалось им правдоподобным, а о нас не заботились... Действительно, если боги ради удовольствия отведывают нектара и амброзии, то это вовсе не значит, что нектар и амброзия — причины их бытия; а если нектар и амброзия суть причины их бытия, то как могут быть вечными те, кто нуждается в пище?» (Метафизика. III, 4, 1000a 8—16).

⁸¹ «Те, кто облакает свои мудрствования в форму мифов, не достойны серьезного внимания; у тех же, кто рассуждает, прибегая к доказательствам, надлежит путем вопросов выяснить, почему, происходя из одних и тех же начал, одни вещи по своей природе вечны, а другие преходящи». (Там же. III, 4, 1000a17—22).

⁸² «Говорить же, что они образцы и что все остальное им причастно, — значит пустословить и говорить поэтическими иносказаниями». (Метафизика. XIII, 5, 1079 b 23—26.)

артикулированное представление не позволяло объяснить, почему чувственно воспринимаемые вещи на самом деле ведут себя не как «подобия» сакральных образцов или их «подражания», а как вполне самостоятельные сущности, которым присущи возникновение и гибель, изменения и движение и которые даже могут обладать в различные моменты времени противоположными свойствами. Более того, если в эпистемологии ограничиться лишь ссылкой на «причастность» чувственных «подобий» идеям-образцам, то оказывалось, что сами эти идеи ничего не дают нам для познания мира «становления», так как, вопреки учению Платона, они не могут быть причиной изменений, причиной движения вещей и их сущностью⁸³. Но если идеи — это все-таки сущности вещей, рассуждал Аристотель, то как они могут существовать отдельно от них?⁸⁴ В итоге он пришел к выводу, что «нет никакой надобности полагать эйдос как образец (ведь эйдосы скорее всего можно было бы искать именно в этой области, ибо природные вещи — сущности в наибольшей мере); достаточно, чтобы порождающее создавало и было причиной [осуществления] формы в материи»⁸⁵.

Таким образом, рационально-философская экспликация архаичного, мифологизированного представления Платона о «причастности» вещей идеям (т. е. решение вопроса о том, «что такое причастность или подражание эйдосам»⁸⁶) предполагала признание независимого онтологического статуса мира «становления» и, соответственно, выделение каких-то природных сущностей в качестве его исходных структурных элементов. У Демокрита такими исходными элементами, как известно, являлись «атомы» различной формы, представлявшие собой, видимо, лишь соответствующим образом модифицированные онтологические корреляты неделимых математических «первоначал» — амер. Что касается Аристотеля, то его выбор исходного элемента мира «становления», конечно, должен был определяться не «числовой», а «пропозициональной» парадигмой, возможности которой существенно расширились благодаря успешной разработке ассерторической и модальной силлогистики. Отсюда, в частности, понятно, почему именно единичные вещи он относил к исходным «первым сущностям». Ведь эти сущности могли выступать только в качестве субъекта высказывания, но не предиката, а обозначающие их имена — только как подлежащее, но не сказуемое. По его выражению, единичная сущность «не сказывается ни о каком подлежащем и не находится ни в каком подлежащем как, например, отдельный человек или лошадь»⁸⁷. Но для «всего остального» единич-

⁸³ См.: *Метафизика*. XIII, 5, 1079b 23—26.

⁸⁴ Там же. 1079b 36—37.

⁸⁵ Там же. VI, 8, 1034a 2—5.

⁸⁶ Там же. I, 6, 987b 12—14.

⁸⁷ *Категории*. 5, 2a 12—14.

ные вещи «подлежащие и все остальное сказывается о них или находится в них»⁸⁸. Следовательно, свои определения, понятийные смыслы и имена эти сущности получают в силу соотнесенности субъекта высказывания с другими сущностями как предикатами. Если же «другое» находится в подлежащем, то о самом подлежащем может «сказываться» только его имя, но не понятие или определение. Например, «белое» может «сказываться» о теле как о подлежащем, так как тело называется белым, но понятие белого — не может. Таким образом, оказывается, что «все другое» существует только в силу своей соотнесенности с «первыми сущностями» как субъектами высказывания, благодаря «сказыванию» о них как о подлежащих. «Поэтому, — рассуждал Стагирит, — если бы не существовало первых сущностей, не могло бы существовать и ничего другого»⁸⁹.

Итак, согласно Аристотелю, единичные чувственно воспринимаемые вещи следует рассматривать как онтологически «первые» сущности, существование которых не выводится из существования «вторых сущностей» — видов и родов, на чем настаивал Платон. Однако в его понимании это не означало, что причинами бытия единичных вещей являются сами эти вещи, что они онтологически независимы в абсолютном смысле, так как причинами этих вещей могут быть только порождающие их «начала», т. е. «формы» или «сущности». Хотя «вторые сущности», т. е. виды и роды, также не находятся в подлежащем⁹⁰, однако их имена и определения (и определения видового отличия) обязательно «сказываются» о подлежащем — «они указывают, какова та или иная сущность»⁹¹, т. е. определяют «качество» сущности. Но отсюда следует, что «вторые сущности» должны определять и сущностные признаки «первых сущностей»⁹², — по мысли Аристотеля, они придают соответствующую вещественную «форму» неопределенной аморфной «материи», которая и является источником «привходящих» свойств единичных вещей. Именно поэтому в своей «Метафизике» Стагирит специально подчеркивал, что «первые» и «вторые» сущности — это сущности в разных смыслах: «сущность в одном смысле — это существо, соединенное с материей, а в другом — одно лишь существо вещи»⁹³. «Первые сущности» возникают и гибнут, так как наделены «материей», «природа которой такова, что она может и быть и не быть», в то время

⁸⁸ Там же. 2b 15—17.

⁸⁹ Там же. 2b 6—7.

⁹⁰ «Ведь о подлежащем — об отдельном человеке говорится как о человеке, но “человек” не находится в подлежащем, ибо “человек” не находится в отдельном человеке». (Там же. 3a 11—13).

⁹¹ Там же. 3b 21—22).

⁹² «Из всего, что сказывается, только они выявляют первую сущность». (Там же. 2b 31—32).

⁹³ Метафизика. VII. 15 1039b 21—23.

как «вторые сущности» — вечны, они не возникают и не уничтожаются, и «никто их не рождает и не создает»⁹⁴. Соответственно чувственно воспринимаемые единичные вещи оказываются у Аристотеля лишь предметом «мнения», своего рода непознаваемыми «вещами в себе». По его словам, «так же как невозможно, чтобы необходимое знание (в отличие от мнения) было то знанием, то незнанием, точно так же невозможно это и в отношении доказательства и определения (ведь с тем, что может быть [и] иначе, имеет дело мнение), то ясно, что для чувственно воспринимаемых единичных сущностей не может быть ни определения, ни доказательства»⁹⁵.

Таким образом, само по себе признание Аристотелем относительно независимого онтологического статуса единичных вещей, существующих в живой и неживой природе, еще не означало возникновения *эмпиризма*, который по своей сущности был глубоко чужд античным когнитивным установкам и не отвечал сугубо пропозициональной природе всезнания богов древнегреческих философов. Его экспликация платоновского мифологизированного представления о «причастности» идеям мира «становления», позволившая объяснить причины естественного, искусственного и самопроизвольного возникновения вещей, основывалась исключительно на схеме «доказывающего» силлогизма, где сущность (являющаяся одновременно и причиной) должна обязательно выступать в качестве среднего термина, опосредующего логические отношения между крайними терминами⁹⁶. Именно поэтому определения, выражающие сущность вещей, следует, согласно Стагириту, рассматривать как «начала доказательств»⁹⁷. Но если «отдельная вещь не представляется чем-то отличным от своей сущности» даже при наличии у нее каких-то привходящих свойств⁹⁸, а определение сущности возможно лишь через ближайший род и видовое отличие (т. е. «собственное, присущее само по себе»), то оказывается, что все признаки сущности необходимо присущи каждой единичной вещи данного вида⁹⁹. Таким образом, любая единичная вещь, в понимании Аристотеля, по своей приро-

⁹⁴ Там же. 1039b 27—30.

⁹⁵ Там же. 1039b 35 — 1040a 2.

⁹⁶ «Стало быть, так же как в умозаклчениях, сущность есть начало всего, ибо из сути вещи исходят умозаклчения, а здесь — виды возникновения». (Метафизика. VII. 9. 1034a 31—34). «Для [доказательства] того, что именно есть [данная вещь], необходимо, чтобы средним термином было взято то, что именно есть [вещь], и для [доказательства] отличных свойств [вещи] — отличное свойство». (Вторая аналитика. II, 8, 93a 11—13).

⁹⁷ Вторая аналитика. II, 3, 90 b 24.

⁹⁸ Метафизика. VII. 6. 1031a 17. «Нет нужды [делать умозаклчение], что суть бытия вещи, взятой вместе с ее привходящими свойствами, тождественна [вещи, взятой самой по себе]...» (Там же. 1031a 23—25).

⁹⁹ «Собственное, присущее само по себе, есть то, что указывается для всех [предметов данного вида] и отличает их от всего другого, например, для челове-

де универсальна — ведь она обязательно является конкретным носителем общих видовых признаков. Только при этом непреходящем условии единичные сущности могли выступать в качестве терминов «доказывающего» силлогизма (где все термины универсальны), а их определения и видовые отличия — в качестве предикатов необходимо истинных аподиктических высказываний (суждений).

Более того, поскольку «сама отдельная вещь и суть ее бытия есть одно и то же не приводящим образом»¹⁰⁰, то и онтологическая модель возникновения единичных вещей также оказывается у Стагирита сугубо «пропозициональной» — фактически она лишь воспроизводит логическую структуру определения их сущности через ближайший род и видовое отличие. Поэтому если *род* вещи, с его точки зрения, — это «материя», или «возможность» (*dynamis*)¹⁰¹, то ее *видовое отличие* есть «форма» (*eidos*), или «действительность» (*energeia*). Эта «форма или сущность не возникает, а возникает сочетание, получающее от нее свое наименование... И таким образом оказывается, что в некотором смысле здоровье возникает из здоровья и дом — из дома, а именно дом, имеющий материю, из дома без материи, ибо врачебное искусство есть форма здоровья, а искусство домостроительное — форма дома»¹⁰².

Пытаясь устранить один из коренных недостатков платоновской философской концепции — ее неспособность рационально объяснить возникновение чувственно воспринимаемых вещей, а также присущие миру «становления» изменчивость и противоречивость, — Аристотель, таким образом, нашел свое собственное оригинальное решение этой проблемы на пути онтологизации логико-вербальных структур, эксплицируемых ассерторической и модальной силлогистикой. В его понимании единичные «первые сущности» могли выступать также и в качестве субъектов модальных высказываний и, соответственно, терминов силлогизмов «о возможно присущем». Он, однако, не ставил перед собой задачу построить силлогистику с модальными универсальными и частными высказываниями отдельно от своей логики классов, так как не различал «модальности речи», «модальности мысли» и «модальности действительности». Но если «необходимо сущее имеется в действительности», рассуждал Стагирит, то в определенном смысле реальным существованием обладает и «могущее» (возможное) как особое состояние вещей,

ка — что он смертное живое существо, способное овладевать знаниями... Собственное, всегда присущее, — это то, что истинно во всякое время и никогда не оставляет [предмет], как, например, для животного — что оно состоит из души и тела» (Топпика. V, 1, 128b 33—35, 129a 1—2).

¹⁰⁰ Метафизика. VII. 6, 1031b 19—20.

¹⁰¹ «Все, что возникает естественным ли путем или через искусство, — имеет материю, ибо каждое возникающее может и быть и не быть, а эта возможность и есть у каждой вещи материя». (Там же. VII. 7. 1032a 19—21).

¹⁰² Метафизика. VII. 7. 1032b 9—14; 8. 1033b 16—17.

«ибо подобно тому как общее следует из частного, так и из необходимо сущего следует могущее быть»¹⁰³. В итоге он пришел к выводу, что «необходимое и не необходимое суть начало бытия или небытия всего, а остальное должно рассматриваться как следствия из них»¹⁰⁴. И поэтому наряду с актуально существующим бытием — «бытием в действительности» — необходимо существует также и особая онтологическая область его «материальных» потенций — «бытие в возможности».

В силу этого оказывается, что «материи» присуще не только *отсутствие* («лишенность») всякой «формы», но и *возможность* «формы» как актуально существующего бытия. Так, например, по мысли Аристотеля, необразованный человек сделался образованным не вследствие того, что он ранее был «лишен образованности», а потому, что он обладал «возможностью» (т. е. способностью) стать образованным. Разумеется, на основании принятых определений (т. е. $p \Rightarrow r$ и $r \Rightarrow \diamond p$) бытие в действительности логически, а тем самым и онтологически «первее» бытия в возможности¹⁰⁵. Но поскольку, согласно Стагириту, существует «первая материя», которая сама по себе есть «неопределенный субстрат» или «возможность» любой действительности, то существует и изначальная «первая сущность» — объективированное сакральное знание, которое никогда не возникает, а всегда «есть» как тождество деятельности и цели, познания и познаваемого, ума и предмета мысли. Аристотелевский бог, или Ум, поэтому необходимо есть «вечная, неподвижная и обособленная от чувственно воспринимаемых вещей сущность»; этот Ум через «сопричастность предмету мыслит сам по себе», он деятелен, «когда обладает предметом мысли»¹⁰⁶.

По-видимому, тезис о безусловном логическом и онтологическом приоритете актуально сущего имел первостепенное значение для Аристотеля, иначе он вряд ли бы нашел отражение в его исходной концептуальной модели целенаправленной деятельности. Текст «Метафизики» дает достаточно полное представление об основных допущениях этой модели и ее отличии от аналогичной модели Парменида и Платона, для которой, как известно, было характерно отождествление способности к действию (*dynamis*) и цели, конечного продукта деятельности (*telos*, *ergon*). Безоговорочно соглашаясь со своим учителем в том, что касается концептуальной первичности конечного пункта или цели, Стагирит в то же время был вынужден пересмотреть с позиции своего учения о

¹⁰³ Т. е. $\Box p \Rightarrow \diamond p$, где « \Box » обозначает необходимость, « \diamond » — возможность, « \Rightarrow » — связку «если —, то —». См.: Об истолковании. 13. 23а. 15—16.

¹⁰⁴ Там же. 23а. 19—20. Стагирит, конечно, осознал, что «могущее неоднозначно», однако в его понимании это, видимо, не влекло за собой какие-либо онтологические обязательства.

¹⁰⁵ Там же. 23а. 19—20.

¹⁰⁶ Метафизика. XII. 7. 1072b 20 — 1073a 5.

логических модальностях основные допущения платоновской телеологии, позволявшей постулировать актуальное существование мира идей. Поскольку в силу соответствующих соотношений между «модальными понятиями» действительность оказывается «первее» возможности или, что то же самое, способности к действию (*dynamis*) по сущности, по определению и по времени, то становится совершенно ясно, почему аристотелевская модель предполагала тождество цели и деятельности, конечного продукта (пункта) и действительности как «осуществленности». По его словам, «дело — цель, а деятельность — дело, почему и “деятельность” (*energeia*) производна от “дела” (*ergon*) и нацелена на “осуществленность” (*entelecheia*)»¹⁰⁷. Поясняя смысл своей концептуальной модели деятельности, Аристотель, в частности, отмечал, что «там, где возникающее есть что-то другое помимо применения способности, действительность находится в том, что создается (например, строительство — в том, что строится, ткачество — в том, что ткется, и подобным же образом в остальных случаях, и вообще движение — в том, что движется); а там, где нет какого-либо дела, помимо самой деятельности, эта деятельность находится в том, что действует (например, видение — в том, кто видит, умозрение — в том, кто им занимается, и жизнь — в душе, а потому и блаженство, ибо блаженство — это определенного рода жизнь); так что очевидно, что сущность и форма — это действительность»¹⁰⁸.

Таким образом, в отличие от платоновской модели модель Стагирита позволяла объяснить различные виды движения и возникновения вещей (в том числе «естественным путем», «привходящим образом» либо «самопроизвольно»), а также обосновать актуальное существование некоего деятельного божественного «первоначала» («первосущности»), вечно находящегося в состоянии «осуществленности». Кроме того, из ее допущений непосредственно следовало, что поскольку «мышление есть деятельность», а действительность предшествует возможности «по становлению и по времени», то «определение и познание [того, что в действительности], должно предшествовать познанию [того, что в возможности]»¹⁰⁹. По мысли Стагирита, сущее в возможности обнаруживается в результате мыслительной деятельности, т. е. через «осуществленность», и в этом смысле «возможность зависит от деятельности», хотя каждый мыслительный акт у отдельного человека выступает как «нечто последующее [по отношению к возможности]»¹¹⁰. Так, например, «свойства геометрических фигур обнаруживаются через деятельность: их обнаруживают посредством проведения линий. А если бы эти линии уже были проведены, [искомые свойства] были бы очевидны, одна-

¹⁰⁷ Метафизика. IX. 8. 1050a 21—24.

¹⁰⁸ Там же. 1050a 30 — 1050b 3.

¹⁰⁹ Там же. 1049b 16—17, 1050a 2.

¹¹⁰ Там же. IX. 9. 1051a 29—34.

ко они содержатся лишь в возможности»¹¹¹. Отсюда ясно, что абстрактные математические объекты — например, шар, треугольник, круг и т. д., — с позиции Стагирита, существуют лишь в возможности и не могут обладать независимым онтологическим статусом наподобие платоновских идей¹¹².

Характерно также, что чувственное восприятие Стагирит рассматривал как «безошибочную» деятельность, аналогичную деятельности созерцания, «умозрения», которая в отличие от практической деятельности направлена на познание предмета, на знание о бытии. Однако между ощущением «в действии» и деятельностью созерцания, с его точки зрения, имеется все же существенное различие: ощущение, поскольку оно направлено на единичное, иницируется «чем-то внешним», т. е. ощущаемым, в то время как знание направлено на общее, которое находится в душе. «Поэтому мыслить — это во власти самого мыслящего, когда бы оно ни захотело помыслить; ощущение же не во власти ощущающего, ибо необходимо, чтобы было налицо ощущаемое. Так же обстоит дело со знаниями об ощущаемом и по той же причине, а именно потому, что ощущаемые вещи единичны и внешни»¹¹³. Стагирит различал также «воспринимающиеся одним отдельным чувством» и «общее ощущаемое»: «под воспринимающимся лишь одним отдельным чувством я разумею то, что не может быть воспринято другим чувством и относительно чего чувство не может ошибаться, например видение цвета, слышание звука, ощущение вкуса... Общее же ощущаемое — это движение, покой, число, фигура, величина. Они воспринимаются не одним лишь отдельным чувством, а общи всем им»¹¹⁴. Но хотя «каждое чувство, различая ощущаемое, и не ошибается в том, что есть цвет, звук», оно тем не менее все же «может обмануться относительно того, что именно имеет цвет и где оно находится или что издает звук и где оно находится»¹¹⁵. И в этом отношении «чувственное восприятие сходно с простым высказыванием и мышлением», поскольку «мышление о неделимом относится к той области, где нет ложного»¹¹⁶. Ведь ложное высказывание, рассуждал Аристотель, всегда возникает в результате «неправильного сочетания» умом простых мыслей и их предметов. Поэтому «ум, направленный на существо предмета как суть его бытия, истинен [всегда]; ум же, касающийся чего-то [другого], — [не всегда]; и так

¹¹¹ Метафизика. IX. 9. 1051a 21—23.

¹¹² «Итак, что математические предметы суть сущности не в большей мере, чем тела, что они первее чувственно воспринимаемых вещей не по бытию, а только по определению и что они не могут каким-либо образом существовать отдельно, — об этом сказано достаточно». (Метафизика. XIII. 2. 1077b 12—14).

¹¹³ О душе. II. 5. 417b 23—26.

¹¹⁴ Там же. 6. 418a 11—19.

¹¹⁵ Там же. 6. 418a 14—16.

¹¹⁶ Там же. 6. 430a 26; 7. 431a 7—8.

же как видение того, что свойственно воспринимать зрению, всегда истинно, то [различение того], есть ли вот это бледное человек или нет, не всегда истинно, точно так же обстоит и с бестелесным [как предметом мысли]»¹¹⁷.

Таким образом, есть некоторые основания полагать, что Аристотель пытался распространить свою «пропозициональную» парадигму и на чувственное восприятие. При этом следует учитывать, что когнитивной основой магии слова (и устно произносимой речи) выступала магия образа, так как первоначально сочетания звуковых символов формировались как обозначения смыслов образов и прототипов. Поэтому нет ничего удивительного в том, что в аристотелевском понимании простые высказывания, предложения и мысли идентичны образу, возникающему в результате «остановки» непрерывного процесса чувственного восприятия в какой-то конкретный момент времени — сами по себе они неизменны и неподвижны, а их значение истинности зависит от вещей и фактов, к которым они относятся, т. е. от перемены обстоятельств. Соответственно с этих позиций истинное знание оказывается возможным только о том, что остается неизменным, неразрушимым и вечным (т. е. об универсальных сущностях) или постоянно находится в поле восприятия¹¹⁸. Ведь если высказывание истинно в момент произнесения, «сказывания», то оно и далее может быть истинным лишь при условии неизменности «предмета мысли» в последующие временные интервалы.

Отсюда ясно, почему в аристотелевском понимании «истина есть удостоверение (как бы) наощупь (to thigein) и сказывание (ведь не одно и то же утвердительная речь и сказывание), а когда нельзя таким образом удостовериться, имеется незнание»¹¹⁹. Непременным условием истинного познания для него выступает само наличие непосредственного взаимодействия, непрерывного сенсорного контакта с вещами и событиями, когда «действие воспринимаемого чувством и действие чувства тождественны»¹²⁰. Если же чувства, по словам Стагирита, «брать... в смысле возможности, то не необходимо, чтобы они исчезли или сохранились вместе»¹²¹. Поэтому лишь в процессе непосредственного контакта

¹¹⁷ Там же. 6. 430b 28—30.

¹¹⁸ «В самом деле, переходящее недостоверно для тех, кто обладает знанием, когда перестает быть предметом чувственного восприятия, и хотя в душе сохраняются мысли о нем (logoi), все же ни определения, ни доказательства его уже не будет». (Метафизика. VII. 15. 1040a 3—6). «Все мы полагаем, что известное нам не способно быть другим; о вещах, способных быть иными, мы не знаем, существуют они или нет, когда они выходят из сферы нашего наблюдения. Следовательно, объект научного познания носит необходимый характер. Следовательно, он вечен...» (Никомахова этика. VI. 3. 1139b 21—23).

¹¹⁹ Метафизика. IX. 10. 1051b 24—25.

¹²⁰ О душе. III. 2. 425b 26.

¹²¹ Там же. 426a 19—20.

очевидца с объектами «каждый орган чувства воспринимает свой предмет без материи» и «распознает различия в воспринимаемом им предмете, например: зрение — белое и черное, вкус — сладкое и горькое»¹²². Но поскольку «невозможно различать посредством обособленных друг от друга чувств», то эту познавательную функцию берет на себя душа («что-то единое»), которая в силу этого «и мыслит и ощущает»¹²³. Таким образом, «душа есть как бы рука: как рука есть орудие орудий, так и ум — форма форм, ощущение же — форма ощущаемого»¹²⁴.

В то же время, согласно Аристотелю, душа — это «форма» человеческого тела, его действительность, «энтелехия», причем «мыслящая часть» души (т. е. ум) бессмертна, она не возникает и не подвержена гибели. Если способность ощущения невозможна без тела, то ум существует отдельно от него. По своей природе ум (до того, как он начинает мыслить) есть «не что иное, как способность», т. е. «ум в возможности», и «поэтому нет разумного основания считать, что ум соединен с телом»¹²⁵. Таким образом оказывается, что человеческий ум, по Аристотелю, есть лишь местонахождение «форм в возможности», а не в действительности, на чем настаивал Платон. Поскольку же действительность логически и онтологически «первее» возможности, то «в возможности ум некоторым образом есть то, что он мыслит, в действительности же нет, пока он не мыслит его»¹²⁶. Согласно разъяснениям самого Аристотеля, «здесь должно быть так, как на дощечке для письма, на которой в действительности еще ничего не написано; таков же и ум»¹²⁷. Однако наряду с умом, «который становится всем» (т. е. «в возможности»), в душе существует и другой ум — «все производящий как некое свойство, подобное свету»¹²⁸. Этот ум существует обособленно, он не подвержен воздействиям, «ни с чем не смешан» и по своей сущности является чистой деятельностью. «У бестелесного мыслящее и мыслимое — одно и то же», и потому «ум в действии есть то, что он мыслит»¹²⁹. Но «когда созерцают умом, необходимо, чтобы в то же время созерцали в представлениях: ведь представления — это как бы предметы ощущения (aistemata), только без материи»¹³⁰. Именно поэтому «мыслящее мыслит формы в образах (phantasmata), и в какой мере ему в образах проясняется, к чему следует стремиться и чего следует избегать, в такой же мере оно приходит в движение и в отсутствие ощущения при наличии этих образов»¹³¹. Так как

¹²² Там же. 426b 16—17.

¹²⁴ Там же. III. 8. 431b 30 — 432a 1.

¹²⁵ Там же. III. 4. 429a 21—25.

¹²⁶ Там же. 429b 31—33.

¹²⁷ Там же. 429b 34 — 430a 1.

¹²⁸ Там же. III. 5. 430a 14—15.

¹²⁹ Там же. 430a 2—3; 7. 431b 16—17.

¹³⁰ Там же. 9. 432a 8—9.

¹³¹ Там же. 7. 431b 2—4.

единичные вещи возникают в результате «соединения» материи и формы, то «постигаемое умом имеется и в чувственно воспринимаемых формах: [сюда относятся] и так называемое отвлеченное, и все свойства и состояния ощущаемого. И поэтому существо, не имеющее ощущений, ничему не научится и ничего не поймет»¹³².

Нетрудно заметить, что Аристотель в целом разделял точку зрения Платона на высшую форму познания как на некоторый вид непосредственного созерцания, мысленного «видения» или «ощупывания» мысленным «взором» познаваемых объектов. По-видимому, эта когнитивная установка, предполагавшая наличие непосредственного сенсорного контакта между наблюдателем и событием, вообще была характерна для античной эпистемологии. У Аристотеля она органически сочеталась с его «пропозициональной» парадигмой, так как в простом «сказывании» (предложении) он видел такую форму репрезентации когнитивной информации, которая, как и отдельное ощущение, сама по себе не может быть ложной. Поскольку простое высказывание подобно чувственному образу лишь фиксирует абсолютно достоверную информацию о событии, происходящем в момент произнесения, то главной причиной незнания (или заблуждения) оказывается присущая единичным вещам «приверженность изменениям»¹³³. Ведь если ошибочного «соединения» простых мыслей все-таки можно избежать, овладев силлогистической теорией доказательства, то источник незнания, коренящийся в «материи» и в «соединении с материей», в принципе неустраивим. Поэтому Стагирит, как и ранее до него Платон, пришел к выводу, что истинное знание по сути дела возможно лишь относительно умопостигаемых «чистых» сущностей, у которых «суть бытия вещи и сама вещь — одно и то же» и которые в силу своей нематериальной природы остаются неизменным, неразрушимым и вечным предметом познания¹³⁴. В речевом (логико-грамматическом) плане эта когнитивная установка нашла, в частности, свое проявление в явном предпочтении Аристотелем предложений с временной неопределенностью, т. е. предложений, зависящих от времени их произнесения¹³⁵.

¹³² Там же. 8. 432а 5—7.

¹³³ «Мышление скорее похоже на покой и остановку, нежели на движение. И точно также умозаключение». (О душе. I. 3. 407а 32—33).

¹³⁴ *Метафизика*. VI. 11. 1037а 1—2. «Например, кривизна и бытие кривизной — одно, если кривизна — чистая сущность (чистой сущностью я называю такую сущность, о которой сказывают не поскольку она находится в чем-то другом, отличном от нее, т. е. в материальном субстрате); у того же, что дано как материя или как соединенное с материей, тождества [между вещью и сутью ее бытия] нет, а также у того, что едино привходящим образом, например “Сократ” и “образованный”, ибо они одно и то же привходящим образом». (Там же. 1037б. 2—7).

¹³⁵ Подробнее об этом см.: Хинтиikka Я. Логико-эпистемологические исследования. С. 394.

Однако, как уже отмечалось, в отличие от пифагорейцев и Платона Аристотель, видимо, весьма скептически относился к древним религиозно-мистическим учениями о «перевоплощении» душ и их «путешествии» в «занебесную область», которые позволяли мифологически обосновать возможность непосредственного созерцания божественных истин умственным «взором». Более того, разрабатывая свое учение о душе, он явно рассматривал его как рационально-теологическую альтернативу соответствующим пифагорейским мифам. Ведь если «всякое естественное тело, причастное жизни, есть сущность, притом сущность составная», а «душа есть первая энтелехия естественного тела», то, следовательно, «каждое тело имеет присущую лишь ему форму, или образ»¹³⁶. Но тогда конкретная душа не может существовать вне конкретного тела, и в принципе невозможно платоновское «перевоплощение» души, предполагавшее, что «любая душа может проникать в любое тело»¹³⁷. Согласно Стагириту, только та часть души, «которую душа познает и разумеет», отделима от тела, причем «не пространственно (*kata megethos*), а лишь мысленно (*kata logon*)»¹³⁸. Ум «в возможности» (т. е. «материя» ума как любого рода существующего) неотделим от тела, и поэтому «знание... в возможности у отдельного человека, но не знание вообще, по времени предшествует [знанию в действии]»¹³⁹. Но этот ум «в возможности» подвержен воздействиям, «преходящ и без деятельного ума ничего не может мыслить»¹⁴⁰. Только ум «в действии», деятельный ум существует отдельно от тела — он подобен свету, который «некоторым образом... делает действительными цвета, существующие в возможности»¹⁴¹. Поскольку же «божественный свет» «иллюминирует» человеческий ум «в возможности», то врожденные знания идей в платоновском смысле также могут существовать лишь «в возможности», становясь действительными под воздействием деятельного ума.

Отсюда ясно, что Аристотель, по-видимому, полностью отказался от мифа о «путешествии» души в «занебесную область» как неперемного условия непосредственного «созерцания» сакральных истин, заменив соответственно древнее представление о катарсисе, «очищении» души, идеей «иллюминации» человеческого ума всезнающим божественным разумом, объективированным знанием. Разумеется, механизм этой «иллюминации» в рамках его эпистемологии и теологии оставался нераскрытым, что открывало широкое поле для будущих интерпретаций. Характерно, однако, что, с точки зрения Стагирита, деятельный человеческий ум способен мыслить «формы» лишь с помощью образов. Конечно, как

¹³⁶ О душе. I. 3. 407b 23; II. 1. 412a 14—16; 412b 4—6.

¹³⁷ Там же. I. 3. 407b 21—22.

¹³⁸ Там же. II. 4. 429a 10—12.

¹³⁹ Там же. II. 5. 430a 21—22.

¹⁴⁰ Там же. 430a 24—25.

¹⁴¹ Там же. 430a 16.

он неоднократно подчеркивал, эти образы существуют «без материи», так как представление — это не ощущение и для своего возникновения оно не требует непосредственного воздействия ощущаемого. Но тогда резонно предположить, что божественная «иллюминация» в аристотелевском понимании должна иметь прямое отношение и к актуализации (зарождению) новой образной информации о вечных сущностях. Таким образом, высший уровень познания, с его точки зрения, по всей вероятности предполагал наличие какого-то способа непосредственного сверхчувственного («умозрительного») контакта с божественными истинами.

Хотя познание, по мысли Стагирита, и начинается с ощущения, с точки зрения его концепции это означало лишь, что истинное знание может быть извлечено из чувственно воспринимаемых вещей только в той степени, в какой этому не препятствует неопределенная «материя». По мере «нисхождения» форм от «высших» к «низшим» прогрессивно уменьшается и «формальность» материи, а соответственно снижается и степень достоверности возможных знаний. Поэтому аристотелевская иерархия наук лишь отображала иерархию «форм» бытия и возможности применения его «пропозициональной» парадигмы. В силу этих же причин именно логика, а не математика оказалась у него единственно универсальным орудием познания и знания. Однако, несмотря на то что в глазах Аристотеля математика обладала более низким эпистемологическим статусом по сравнению с физикой, вряд ли могут быть какие-либо сомнения в том, что в качестве возможной области применения своей новой силлогистической теории доказательства он прежде всего рассматривал геометрию и другие математические дисциплины. Поскольку в его силлогистике допустимы только универсальные термины, то вполне естественно было попытаться применить ее к абстрактным математическим сущностям, где «единичное» и «общее» совпадали, а степень универсальности объекта могла быть определена только по отношению к другим объектам данного класса (т. е., другими словами, объекты рассматривались здесь как экстенционально реляционные). «Ни одна посылка, — замечал в этой связи Стагирит, — не берется так, чтобы она относилась только к числу, которое ты знаешь, или к той прямолинейной фигуре, которую знаешь, а относится ко всякому числу или ко всякой прямоугольной фигуре»¹⁴². Конечно, если отношения между абстрактными математическими сущностями (например, между различными видами треугольников) рассматривать как соответствующие отношения в рамках логики классов, то возможность применения силлогистической теории в качестве математической теории доказательства открывалась лишь в той степени, в какой совпадали «онтология» силлогистики и «онтология» математики. Оказывалось возможным, напри-

¹⁴² Вторая аналитика. II. 1. 71b 3—6.

мер, отождествить доказательство общего с доказательством относительно первого предмета данного рода и т. д. Однако, несмотря на наличие естественной границы применения аристотелевской логики классов в античной «финитной» математике, все же нельзя не признать, что создание силлогистической теории дало в руки исследователей принципиально новое средство доказательства, обеспечивающее трансляцию свойств истинности, общности и необходимости без апелляции к возможности осуществить то или иное геометрическое построение. И первым, кто продемонстрировал эффективность этой новой теории доказательства в математике, был сам Аристотель: во «Второй аналитике» он не ограничивается логическим анализом математических доказательств, а на конкретных примерах показывает, как нужно правильно доказывать, чтобы избежать тех или иных ошибок в заключениях¹⁴³.

В отличие от точки зрения Платона, который признавал в качестве подлинно научного только аналитико-синтетический метод доказательства «по кругу», аристотелевская концепция «доказывающей» науки прямо предполагала существование первых, недоказуемых и непосредствованных «начал» — посылки силлогистического доказательства. Реализуя свою идею целенаправленности в форме «сведения», Стагирит постулировал существование особого рода положений науки, природа которых такова, что они недоступны доказательству силлогистического типа. «Из первых» же, — пояснял он, — означает: из свойственных [предмету] начал, ибо под первым и началом я разумею одно и то же. Начало же доказательства — это непосредствованная посылка, а непосредствованная — такая, которой не предшествует никакая другая»¹⁴⁴. Только если посылки доказательства обладают свойствами истинности, необходимости и универсальности и одновременно онтологически выступают как причины заключения, то в принципе может быть построен «доказывающий», или «научный», силлогизм, который Стагирит и рассматривал как образец доказательства. «Под доказательством же, — говорил он, — я разумею научный силлогизм, а под научным я разумею такой силлогизм, посредством которого мы знаем благодаря тому, что мы имеем этот силлогизм»¹⁴⁵.

¹⁴³ Доказательства силлогистического типа впоследствии нашли успешное применение в древнегреческой математике, и прежде всего в «Началах» Евклида. Характерным примером здесь может служить евклидовское доказательство 9-го предложения V книги «Начал», которое опиралось на два правила вывода, содержащихся в дедуктивной системе «доказывающей» науки Аристотеля: сначала доказательство ведется по схеме $(A \Rightarrow B) \Rightarrow (\neg B \Rightarrow \neg A)$, а потом по схеме «из $(A \Rightarrow B)$ и A следует B ». Как справедливо отмечал известный комментатор «Начал» Д. Д. Мордухай-Болтовский, у Евклида «линейка и циркуль с дозволенными операциями служат для убеждения так же, как и силлогизм». (Начала Евклида. М.; Л., 1948. С. 241).

¹⁴⁴ Вторая аналитика. I. 2. 72a 6—7.

¹⁴⁵ Там же. I. 2. 71b 17—20.

Жесткие стандарты научности, вытекавшие из аристотелевской методологии дедуктивных наук, тем не менее не запрещали использовать гипотезы в качестве «начал» доказательства. Однако гипотеза понималась Стагиритом только как форма субъективного, сугубо личностного знания. Будучи «началом» только для изучающего, т. е. для отдельного индивидуума, гипотеза, с его точки зрения, не равнозначна «началу» в абсолютном смысле, т. е. аксиомам и определениям¹⁴⁶. Гипотеза может быть ошибочной, но для ее доказательства вовсе не требуется, чтобы она выступала как опосредствованная посылка, — к такому выводу пришел Аристотель, имея в виду возможность косвенного доказательства. Ведь с помощью логического закона непротиворечия как «самого достоверного из всех начал» любая гипотеза может быть преобразована в искомое истинное утверждение без привлечения каких-либо дополнительных посылок¹⁴⁷. Таким образом, с позиции своей силлогистической теории Стагирит радикально пересмотрел точку зрения Платона относительно того, что познание сущности начинается с выдвижения гипотез, и свел решение вопроса об их проверке к косвенному логическому доказательству. То, что у Платона являлось конечным результатом диалектического «очищения», *результатом* применения его аналитико-синтетического метода, у Аристотеля выступало только как *посылка* силлогистического доказательства.

Поскольку силлогизм — это некоторый вид логоса, где между данными посылками и заключением имеет место логическое отношение необходимого следования, то аналитико-синтетический метод конечно же не мог рассматриваться как метод доказательства силлогистического типа, а скорее только как способ идентификации «сути бытия вещи» или ее определения. По словам Стагирита, «этот [способ доказательства] негоден», ибо здесь доказывают, приняв суть бытия [вещи], а принимают ее, чтобы доказать. Но [доказываемое через суть бытия вещи] должно быть отличным от нее. Ведь и в доказательствах один [термин сказывается] о другом, но они не тождественны, определение их не одно и то же, и они не переставимы»¹⁴⁸. В свете вышеизложенного становится понятным, почему Аристотель ставил перед диалектикой задачу исследования первых «начал» всех наук: эти начала «необходимо разбирать на

¹⁴⁶ См.: Там же. I. 10. 76b 27—29.

¹⁴⁷ «Тому, кто намерен приобрести знание через доказательство, следует не только больше знать начала и считать их более достоверными, чем доказываемое, но для него ничто другое не должно быть более достоверным и более известным, чем начала, противолежащие тем началам, из которых получится силлогизм с ошибкой, противоположной [доказательству], если только тот, кто безусловно знает, должен быть непоколебимым [в своем убеждении]». (Там же. I. 2. 72a 37 — 72b 4).

¹⁴⁸ Там же. II. 6. 92a 24—27.

основании правдоподобных положений в каждом отдельном случае, а это и есть [задача], свойственная диалектике или наиболее близкая ей»¹⁴⁹.

Надо сказать, что разработанные Аристотелем принципы «доказывающей» науки, по-видимому, в значительной степени соответствовали когнитивно-мировоззренческим установкам древнегреческих математиков. И Евклид, и Архимед стремились полностью избежать даже простого упоминания термина «гипотеза», формулируя свои предположения в виде отдельных списков постулатов, аксиом и определений, которые по мере надобности дополнялись новыми допущениями. Поскольку, однако, в античной математике широко применялись доказательства в форме дедуктивного мысленного эксперимента, то при изложении своих теорий они были вынуждены прибегать как к явному, так и неявному введению исходных допущений. Если к тому же учесть, что в основе генетических определений Евклида и Архимеда, как правило, также лежали неявно принимаемые гипотезы, то напрашивается вывод, что задача фиксации посылок математического доказательства далеко не всегда решалась этими учеными в соответствии с принципами методологии дедуктивных наук Стагирита.

Серьезные трудности с реализацией аристотелевской «пропозициональной» парадигмы возникли и постепенно нарастали в астрономии, где результаты наблюдений «естественного» движения небесных тел необходимо было согласовать с кинематическими моделями, а последние — с основными допущениями «динамики» Стагирита. Ведь данные наблюдений о вечных и неизменных движениях небесных тел могли рассматриваться в античности и даже в Средние века только как свидетельства «осуществленности» божественных «форм». В противном случае астрономическая теория оказывалась бы своего рода «воображаемой фикцией», лишь творением индивидуального ума, не осуществленной «формой в возможности». В свою очередь, более высокий эпистемологический и онтологический статус физики в аристотелевской иерархии наук требовал также тесной интеграции «описательных» математических моделей в астрономии и «объяснительных» принципов «динамики». Причем разрыв между этими компонентами астрономической теории с эпистемологической позиции Аристотеля мог быть истолкован только как не «отвечающий» сущности инструментальный гипотетизм математических моделей, поскольку качественная «динамика», объясняющая причины движения любых тел, рассматривалась как абсолютно адекватный теоретический «слепок» реальности.

С проблемой согласования этих трех элементов астрономической теории — данных наблюдений, математических (кинематических) моделей и принципов «динамики» Аристотеля — впервые столкнулся Птолемей в ходе разработки своей геоцентрической системы. Пытаясь

¹⁴⁹ Топика. I. 2. 101a 39 — 101b 3.

объяснить наблюдаемую неравномерность движения планет (их «остановки», «попятные» движения и т. д.) как результат сложения равномерных круговых движений, он был вынужден рассматривать свои математические гипотезы в качестве «воображаемых фикций», позволяющих обеспечить наивысшую по тем временам степень точности вычислений. Сугубо инструментальный характер птолемеевской кинематики вытекал из принятых им метафизических допущений относительно сферической формы «небес», их вращения, неподвижности мира и т. д. — они свидетельствовали о том, что в его понимании движения небесных тел должны подчиняться принципам аристотелевской «динамики». Но, несмотря на предпринятые усилия, Птолемею так и не удалось непротиворечивым образом согласовать свои кинематические схемы с признаваемой тогда единственно адекватной качественной физикой Аристотеля. В частности, его теория эпициклов оказалась явно несовместимой с последней, поскольку, согласно Стагириту, круговое движение может совершаться только вокруг тела как фиксированного центра. Кроме того, из птолемеевского объяснения прецессии следовало, что звездная сфера в одно и то же время может совершать два различных движения, а это, конечно, противоречило аристотелевскому логико-онтологическому закону непротиворечия.

Этими затруднениями, собственно, и объясняется последующий сдвиг проблемы согласования аристотелевской «динамики», с одной стороны, и математики — с другой, в область философско-теологических спекуляций, где она была «решена» путем установления между вышеуказанными элементами структуры астрономической теории субординирующей «сопричастности» в соответствии с платоновской мифологемой «единства без смешения». Данный подход нашел свое отражение в точке зрения Гемина, приводимой Симплицием в комментариях к «Физике» Аристотеля. Согласно Гемину, «астроному нет необходимости знать, что по своей природе должно покоится и какого рода тела способны двигаться, но он вводит гипотезы, согласно которым некоторые тела остаются фиксированными, а другие движутся, а затем [он] рассматривает, каким гипотезам соответствуют явления, действительно наблюдаемые в небе. Но он должен обращаться к физическому за своими первыми принципами, а именно, что движения звезд просты, однородны и упорядочены, и с помощью этих принципов он затем будет доказывать, что ритмичное движение всего подобного осуществляется по кругу, причем некоторые обращаются по параллельным кругами, а другие — по наклонным»¹⁵⁰.

Таким образом, есть достаточно веские основания полагать, что формирование нового, инструментального подхода к гипотезам как «воображаемым фикциям» было прежде всего обусловлено реальным по-

¹⁵⁰ Цит. по: *Crombie A. Medieval and Early Modern Science*. N. Y. 1959. V. 1. P. 88.

ложением дел в астрономии эпохи эллинизма. Его возникновение, видимо, можно рассматривать только как первый симптом кризиса тотальной «пропозициональной» парадигмы, сформировавшейся в условиях господства магии слова и преимущественно речевой культуры. И конечно, нет ничего удивительного в том, что эта парадигма оказалась неспособной полностью редуцировать математику к логике (диалектике) и тем самым элиминировать ее как особый, отличный от вербального способ знаково-символической репрезентации и обобщения когнитивной информации. Интенсивное распространение вербальной формы информационного контроля, словесного «овладения» миром, породившее теоретическую науку, пожалуй, впервые натолкнулось здесь на свои естественные когнитивные границы. Тем не менее, именно в античной теологии и философии логические методы доказательства, математические теории, а также причинные объяснения природы впервые получили сакральное обоснование. И, что самое важное, эта культурная традиция с небольшими изменениями непрерывно сохранялась в течение многих веков. Через неоплатоников и перипатетиков, благодаря средневековой «школе» она оказалась достоянием христианского мира и внесла весомый вклад в становление европейской цивилизации.

Е. Н. Князева

ТОПОЛОГИЯ КОГНИТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД

1. НА ПУТИ К ГУМАНИТАРНО ОРИЕНТИРОВАННОЙ СИНЕРГЕТИКЕ

Синергетика, первоначально сформировавшаяся на математической и естественнонаучной основе (нелинейный анализ, теория детерминированного хаоса, теория диссипативных структур, фрактальная геометрия), ныне все более гуманитаризируется. В настоящее время предпринимаются попытки построить социосинергетику и гомосинергетику, синергетику с человеческим лицом. Такая синергетика позволяет разработать новые подходы к исследованию человеческой культуры, к пониманию феномена человека во всех его разнообразных проявлениях, к раскрытию тайн художественного и научного творчества, познания, здоровья, образования, коммуникации, к анализу взаимодействия человека с ближайшей и более отдаленной социальной и культурной средой.

На пути к построению гуманитарной, ориентированной на человека синергетике возникает ряд метафорических представлений, мысленных образов:

- паттерны самоорганизации и геометрии человеческого поведения;
- фрактальные рисунки исторических событий;
- индивидуальные (или социокультурные) ментальные ландшафты, в которых всеобъемлюще представлено вчера-сегодня-завтра;
- ситуации «здесь и теперь» как такие места, где встречаются неведомое прошлое и внезапно возникающее будущее;
- когнитивные карты человеческого сознания и деятельности;
- распределение и топологическая конфигурация уже занятых социальных ниш в коллективной социальной активности;

- картины «сгущения» и «разрежения» событий индивидуальной творческой жизни или инновационных изменений в науке и культуре.

Синергетика применяется к исследованию самых разных явлений природы и мира человека. Она может выступать в самых разных модификациях, более или менее отдаленных приложениях. Сама синергетическая система знания развивается благодаря и через «синергетический подход к...».

Судя по всему, синергетика может рассматриваться как позитивная *эвристика*, как метод экспериментирования с реальностью. Это — не инструмент, дающий предзаданные результаты, а дверь, открытая в ... реальность природную или человеческую и ожидающая ответов от самой этой реальности. Стоит попробовать, подойти к миру синергетически, интерпретировать или заново переинтерпретировать феномены или события с синергетической точки зрения, а затем посмотреть, что из этого получится. Синергетика становится не просто средством открытия, но и средством создания реальности, способом увидеть мир по-другому. Она открывает возможность рассмотреть старые проблемы в новом свете, переформулировать вопросы, перереконструировать проблемное поле науки.

Как показывают И. Пригожин и И. Стенгерс, парадигма самоорганизации, или, иными словами, синергетическая парадигма, создает предпосылки для нового диалога человека с природой¹. Она также приводит к новому диалогу человека с самим собой и с другими людьми. Нелинейная ситуация, ситуация бифуркации путей эволюции или состояние неустойчивости нелинейной среды, чувствительности ее к малым воздействиям, связана с неопределенностью и возможностью выбора. Осуществляя выбор дальнейшего пути, субъект ориентируется на один из собственных, определяемых внутренними свойствами среды путей эволюции и вместе с тем на свои ценностные предпочтения. Среди спектра реализуемых в данной среде путей он выбирает только один, наиболее благоприятный для себя. Поэтому синергетику можно рассматривать как оптимистическую попытку овладеть нелинейной ситуацией.

Главная задача состоит в том, как управлять, не прибегая к силовым методам, как малым резонансным воздействием подтолкнуть систему на один из ее собственных и благоприятных для субъекта путей развития, как обеспечить самоуправляемое и самоподдерживаемое развитие. Проблема также и в том, как преодолевать хаос, не устраняя его, как сделать его симпатичным, творческим, превратив в поле, рождающее искры инноваций.

¹ См.: Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой. М., 1986.

Разрушить уходящий в глубокую древность стереотип страха перед хаосом, увидеть красоту и конструктивность хаоса — это *tour de force*, настоящий подвиг синергетики. Ведь малое и хаотическое прекрасны, ибо они открывают возможность рождения нового. Красота с синергетической точки зрения может быть рассмотрена как некий промежуточный феномен между хаосом и порядком. Красота — это не полная симметрия, а некоторое нарушение симметрии (порядка).

Синергетика открывает возможность понять разрушение как креативный принцип, а «страсть к разрушению как творческую страсть», о чем писал еще М. Бакунин, ибо, только освободившись от прежнего, повернув процессы в обратную сторону, на противоположный режим, на осколках старого может быть создано что-то привлекающее внимание новое.

Нелинейная (синергетическая) ситуация — это ситуация игры с реальностью. Это — некий тип физического эксперимента, или же ментальной или экзистенциальной игры, блуждания по полю многовариантных путей в будущее. В этой эволюционной игре ничто не предопределено, кроме правил этой игры, которые носят характер эволюционных запретов, накладываемых на некоторые несвойственные сложной системе (среде) пути эволюции.

Не субъект дает рецепты и управляет нелинейной ситуацией, а именно нелинейная ситуация, будь то природная ситуация, ситуация общения с другим человеком или с самим собой, как-то разрешается, формируя при этом и самого субъекта. Нелинейное, творческое отношение к миру, таким образом, означает открытие возможности сделать себя творимым. Позволить нелинейной ситуации или другому человеку влиять на себя. Строить себя от другого. Похожий принцип находим в поэтическом государстве Поля Валери: «*Createur est celui qui fait crée*» («Творец — это тот, кто творим»).

2. НАЧАЛА СИНЕРГЕТИКИ ПОЗНАНИЯ

Открывая универсальные паттерны эволюции и самоорганизации систем сложной природы, синергетика органично включает в свое рассмотрение и характер эволюции систем научного знания. Синергетика знания и познания — это уже синергетика второго порядка по отношению к собственно синергетике как сфере исследования путей эволюции сложного вообще.

Предметом исследования синергетики являются процессы эволюции, возникновения и исчезновения структур (форм), синтеза и распада структур, их быстрого роста и квазистационарного существования. Натуралистическая эпистемология или ее современная версия — эволюционная эпистемология, включающая в себя в качестве своей естествен-

ной компоненты рассматриваемую здесь синергетику познания, ставит перед собой цель — дать «эмпирические описания и научные объяснения того, как возникают, длительное время существуют, вырождаются и развиваются различные наши верования и знания»². Нетрудно заметить сходство этих двух рядоположенных формулировок.

Синергетика устанавливает глубинные связи между неживой и живой природой, между целеподобием поведения природных систем и разумностью человека, между процессом рождения нового в природе, «творчеством» природы и креативностью человека. И тут и там обнаруживаются сходные паттерны эволюции, устанавливаются единые принципы формирования сложных структур. В неживом ведется поиск черт живого, а в живом — поиск свойств неживого, того, что уже предзадано, преформировано в неживом, в законах эволюции Вселенной. В синергетике раскрывается сквозная связь различных уровней бытия: микро-, привычного нам макро- и мегауровней. Усматривается общий рисунок событий, происходящих на разных уровнях организации, изучаются общие геометрии поведения.

От Гёте и натурфилософов идет традиция применения термина «архетип» для обозначения первообразов (*Urbilde*) сложных структур, реализующихся как в органическом мире (листок растения, крыло птицы, лапа животного), так и в мире неорганическом. К. Г. Юнг применял понятие «архетипы» к миру человеческой субъективности, к коллективному бессознательному, т. е. к тому, что не зависит от личностного начала каждого отдельного человека. Еще Аристотель говорил, что формы активны, они не возникают в процессах естественного творения или деятельности человека, но предшествуют этим процессам и определяют их. Т. Манн писал о «вневременных» мифологических схемах жизни. Дело выглядит таким образом, что эти схемы, формы, архетипы существуют относительно независимо от процессов и предшествуют им, что лучше передается по-английски *patterns are before processes*.

Если следовать духу синергетики, то представляется возможным провести параллели между изображениями форм природы и рисунками мыслей и действий человека, геометриями природы и геометриями человеческого поведения. Образцы когнитивного поведения человека в научном сообществе (именно формы, а не содержание его поведения, зависящее от конкретного культурно-исторического контекста), по-видимому, столь же устойчивы, повторяемы, консервативны, как и формы костей, зубов, телесных структур в живой природе.

Во всякой научной школе в результате действия положительных и отрицательных обратных связей, ответственных за процессы роста и стабилизации, гомеостазиса, в результате совместного исследования и

² Almeder R. On Naturalizing Epistemology // American Philosophical Quarterly. 1990. Vol. 27. P. 263.

сотворчества возникают специфические коллективные паттерны восприятия информации, мышления и поисковой деятельности. Благодаря кооперативному взаимодействию появляются некие когнитивно-эмоциональные матрицы поведения, интегрирующие верования, позиции и намерения исследовательской группы и обеспечивающие правила коллективного поведения.

Мною была предпринята попытка обосновать возможность применения синергетики для анализа когнитивной деятельности человека и показать эвристическое значение синергетических моделей в эволюционной эпистемологии³.

Как известно, в современной эволюционной эпистемологии принято различать две относительно независимые исследовательские программы⁴. Первая программа — это исследование эволюции когнитивных способностей, процессов обработки когнитивной информации животным и человеком в свете основных представлений биологической теории эволюции. Это — по сути дела, биология и психофизиология познания и знания (К. Лоренц, Р. Ридль и др.). Вторая программа — это исследование процессов роста эволюции научного познания и знания на основе применения эволюционных моделей, заимствованных прежде из эволюционной биологии (К. Поппер, С. Тулмин, Э. Эзер и др.). Конечно, как теперь установлено, между органической эволюцией и ростом научного знания правомерна лишь косвенная аналогия⁵. С учетом этого обстоятельства, по-видимому, возможно построение своего рода «эволюционной теории науки».

Синергетическая модель эволюции научного знания, или, другими словами, синергетика познания, соответствует второй программе эволюционной эпистемологии, но в данном случае используются более общие эволюционные модели, основанные на междисциплинарном знании.

Это отвечает современным тенденциям развития эволюционной эпистемологии. Если первоначально ведущей ее парадигмой был адапционизм, то ныне она существенно расширяется, обнаруживается ее особая роль в синтезе знания. О таком сдвиге говорит Ф. Вукетич: «Эволюционная эпистемология, задача которой с самого начала состояла в эволюционном описании когнитивных процессов, усиленно реагировала на результаты других дисциплин и в свою очередь вступала во все

³ См.: *Князева Е. Н.* Одиссея научного разума. Синергетическое видение научного прогресса. М., 1995; *Князева Е. Н.* Синергетическая модель эволюции научного знания. // Эволюционная эпистемология: проблемы и перспективы. М., 1996. С. 102—128.

⁴ См., например: *Wuketits F. M.* Evolutionary Epistemology and Its Implications for Humankind. N. Y., 1990. P. 152—153; *Oeser E.* Evolutionary Epistemology as Self-Referential Research Program of Natural Sciences // Evolution and Cognition. Vol. 2. N 1. P. 16—21.

⁵ См.: *Меркулов И. П.* Биологическая эволюция и рост научного знания: аналогия или метафора? // Эволюционная эпистемология: проблемы и перспективы. М., 1996. С. 173—194.

большее количество дисциплин как будто “базисная теория”. В своей современной версии эволюционная эпистемология оказывается поэтому синтезом дисциплин и теорий, но, прежде всего, соединением различных методологий и перспектив⁶.

Основные особенности синергетического подхода к анализу эволюции научного знания и феноменов культуры состоят в исследовании

- механизмов становления когерентности, связности событий, возникновения общепринятых образцов когнитивного поведения и мышления (ибо наука представляет собой коллективное предприятие, в котором проявляют себя кооперативные, корпоративные эффекты, подобные формированию коллективного мнения в той или иной общественной группе);
- роли аналогов хаоса, разнообразия элементов знания и опыта, испытания ряда ментальных альтернатив для устойчивого и продуктивного функционирования когнитивных систем;
- быстрых процессов роста научного знания и научной информации, режимов с обострением (*blow-up regimes*), а также смены двух взаимодополнительных режимов на научной среде — быстрого развития и локализации процессов, с одной стороны, и замедления, спада активности и «растекания» — с другой;
- соотношения элементов преддетерминации и открытости эволюционных процессов, связанных с событием выпадения на структуру-аттрактор как одну из возможных структур знания, с выбором дальнейшего пути эволюции на поле большого, но ограниченного спектра возможностей;
- конструктивных механизмов коэволюции сложных, иерархически организованных и «разновозрастных» структур индивидуального сознания, знания и коллективной когнитивной деятельности: системы сознания-подсознания ученого; научных школ, объединяющих различные поколения ученых; науки как сложной системы, включающей в себя слой интуитивного знания, скажем интуитивные представления о движении современного человека, близкие к физике Аристотеля, народную науку, институализированную науку и не укладывающийся сегодня в рамки установленного и объяснимого слой паранормального знания — паранауку;
- возможности эффективного управления нелинейными системами сознания и знания посредством топологически пра-

⁶ *Wuketits F. M. Evolutionäre Epistemologie als Verbindung von Methodologien und Perspektiven. // Die Evolutionäre Erkenntnistheorie im Spiegel der Wissenschaften / Hrgb. von R. Riedl und M. Delpo. Wien, 1996. S. 193.*

вильно организованных, так называемых резонансных, воздействий.

3. СИНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ НЕЛИНЕЙНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Синергетика открывает ряд парадоксальных свойств, относящихся к миру сложных эволюционирующих структур¹. Становясь основой человеческой деятельности, это знание может быть сформулировано в виде неких правил, принципов нелинейного управления сложными системами. Синергетика учит нас искусству мягкого управления.

Спектр структур нелинейной среды. Одно из наиболее существенных и парадоксальных следствий синергетики — идея о дискретных спектрах структур-аттракторов нелинейных систем.

Будущие состояния сложных систем ускользают от нашего контроля и предсказания. Будущее открыто, оно неоднозначно. Но в то же время в нелинейной среде (системе) скрыт, предсуществует как непроявленное спектр «целей» развития, будущих возможных структур. Отнюдь не любой произвольный путь эволюции может быть реализован в данной среде, а только определенный набор путей эволюции. И этот набор «целей», или спектр структур-аттракторов эволюции, определяется исключительно внутренними, собственными свойствами открытой нелинейной среды (системы). Это — «молчаливое знание» самой среды. Таким образом, будущее открыто в виде спектра преддетерминированных возможностей.

Вектор человеческой активности детерминируется не начальными условиями. Они забываются, если происходит событие выхода на одну из структур-аттракторов. Система строится из будущего. Элементы настоящего довольно жестко выстраиваются в соответствии с определенным грядущим порядком. Латентные и явные установки определяют сегодняшнюю активность человека. Сегодняшнее положение дел конструируется от будущего и посредством него.

Для нелинейных систем, как правило, характерно целое множество структур-аттракторов. Поэтому, если и есть судьба, то она неоднозначна. Будущее множественно. Мягкие контуры будущего предполагают способы особого, мягкого управления.

Искусство мягкого управления. Мягкое управление — это управление посредством «умных» и надлежащих воздействий на нели-

¹ См. об этом подробнее: *Князева Е. Н., Курдюмов С. П. Законы эволюции и самоорганизации сложных систем.* М.: Наука, 1994; *Князева Е. Н., Курдюмов С. П. Антропный принцип в синергетике.* // Вопросы философии. 1997. № 3. С. 62—79.

нейные системы. Слабые, но соответствующие, т. е. резонансные, усилия чрезвычайно эффективны. Они должны быть согласованы с внутренними тенденциями развития сложных природных и человекомерных систем.

Корректные действия, резонансно совпадающие со скрытыми внутренними тенденциями, способны привести к обнаружению огромных собственных сил человека или человеческого сообщества. Синергетика переоткрывает, таким образом, известный в истории философии принцип: малые причины больших событий.

Обреченные действия. Некоторые человеческие действия обречены на неудачу. Человек обязательно потерпит крах, если его действия не согласуются с внутренними тенденциями развития сложной системы, не направлены на одну из структур-аттракторов этой системы. Существуют определенные *эволюционные правила запрета*, которые накладываются на некие типы человеческих действий.

Конечно, человек может проявлять своеволие и действовать вопреки этим правилам. Но его действия будут тщетными. Их можно сравнить с попытками создать вечный двигатель, т. е. достичь невозможного.

Топология воздействий. Должна быть определенная топология действия. Оказывается, управляющее воздействие должно быть не энергетически мощным, а правильно топологически организованным. Не вкладываемая энергия, не интенсивность воздействия, а его топологическая конфигурация и симметричная «архитектура» наиболее существенны. Слабые, но топологически правильно организованные — так называемые резонансные — воздействия на сложные системы чрезвычайно эффективны. Сложно организованные системы оказываются селективно топологически чувствительными. Они демонстрируют неожиданно сильные ответные реакции на релевантные их внутренней организации, резонансные возмущения.

Резонансное действие — это пространственно распределенное действие. Это — некий «укол» в надлежащие места и в надлежащее время. Необходимо соблюдать некую «фигуру» воздействия.

Существует глубинная взаимосвязь пространственных и временных отношений в эволюционных структурах-аттракторах сложных систем.

С одной стороны, можно предположить, что время имеет некую топологическую структуру. Можно вообразить древо времени, древо исторических событий. Такого рода представления развивает в недавней книге Ф. Крамер. «Это, правда, означало бы, — поясняет он свое предположение о наличии древа времени, — что существует не только одна единственная ось времени, которая определяет ряд обратимых циклических структур или странных аттракторов, речь может идти о целом древе времени»⁸.

⁸ Cramer F. Der Zeitbaum. Grundlegung einer allgemeinen Zeittheorie. Frankfurt am Main: Insel Verlag, 1996. S. 118.

С другой стороны, пространственная конфигурация структуры-аттрактора содержит в себе информацию о прошлом и будущем этой структуры. И мы можем попытаться извлечь эту информацию, просто анализируя наличный синхронический срез данной эволюционной структуры. Будущее и прошлое запечатлены в этой структуре, обнаруживая свой «лик» в пространственной конфигурации структуры-аттрактора и через нее. Поэтому можно говорить об особом, интегральном статусе «здесь и теперь». Становится понятным синергетический смысл введенного А. Ухтомским понятия «хронотоп».

Синергетика показывает, как можно многократно сократить время и требующиеся усилия и генерировать посредством резонансного воздействия желаемую — и что особенно важно — реализуемую сложную структуру. Это синергетическое свойство сложноорганизованных структур было угадано еще родоначальником даосизма Лао-Тзы и выражено в вечно озадачивающей нас форме: слабое побеждает сильное, мягкое побеждает твердое, а тихое — громкое.

На Востоке провозглашен принцип недеяния: недеяние — это самое сильное действие. В «Книге о Дао и Дэ», знаменитом Даодэцзине (параграф 24), говорится:

«Кто поднялся на цыпочки, долго не устоит.
Большими шагами далеко не продвинешься.
Кто сам себя выставляет, не излучает света.
Кто сам себя восхваляет, того не замечают.
Кто нападает, ничего не добьется.
Кто следует Дао, видит в этом пустые хлопоты.
Такого никто не любит, и потому Дао-человек
не делает этого».

«Архитектура» сложных эволюционирующих структур. Синергетика вводит новые принципы объединения простых структур в сложные, принципы эволюционного холизма. Объединение «разновозрастных», развивающихся в разном темпе структур происходит через синхронизацию их темпа жизни, скорости развития. Синтез простых структур в одну сложную осуществляется посредством установления общего темпа их эволюции. В результате объединения структуры попадают в один темпомир, начинают развиваться с одной скоростью.

«Архитектура» объединяемых структур отнюдь не произвольна. Не всякие эволюционирующие структуры могут соединяться. Должна быть определенная степень связи, определенная топология перекрытия. Должна быть достигнута некая гармония соединения частей в целое.

Топологически правильная организация структур в единую приводит к тому, что приближается момент обострения. То есть во всей объединенной области устанавливается новый, более высокий темп раз-

вития. Целое развивается быстрее составляющих его частей. Выгоднее развиваться вместе, так как это приводит к экономии материальных затрат и интеллектуальных усилий.

4. ТЕОРИЯ ПОЛЯ К. ЛЕВИНА. ОСНОВЫ ТОПОЛОГИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ

Курт Левин (1890—1947), будучи в 20-х годах учеником Вольфганга Келера, принадлежал к Берлинской школе гештальтпсихологии. Впоследствии он развил свое оригинальное направление, которому давал различные имена: «динамическая теория», «топологическая психология», «векторная психология», а также «теория поля». Его окончательный выбор остановился на названии «теория поля».

Эта теория не укладывается просто в ряд дефиниций, а представляет собой некий определенный стиль научной работы. Основные ее положения часто формулируются Левином в виде исследовательской программы, возможных направлений дальнейшего развития психологии. Прежде всего интересны, на мой взгляд, совпадения теории поля Левина и синергетической модели когнитивной деятельности.

Сквозная взаимосвязь элементов поля. Поле как целое. Согласно К. Левину, поведение человека должно пониматься исходя из всей совокупности наличных в данный момент фактов и событий его психической жизни. Одновременно данные факты представляют собой некое динамическое поле, т. е. такое состояние, в котором каждая часть этого поля зависит от каждой другой его части⁹.

При этом важна определенная пространственная организация динамического поля личности. На самом деле, все психологические школы имплицитно используют понятие пространства, когда они употребляют в своих описаниях такие понятия, как сближение или отдаление, социальное положение и т. п.

Пространственные отношения психологических событий не могут быть адекватно поняты с помощью представлений об обычном физическом пространстве. Для этого необходимо развить понятие о психологическом пространстве. Левин вводит понятие «жизненное пространство» (*Lebensraum*). Это — «личность и ее психологическое окружение в том виде, как оно существует для этой личности. Обычно мы учитываем это поле, если мы говорим о потребностях, мотивации, настроении, целях, страхах или идеалах»¹⁰. Интересно понять структуру жизненного пространства и его границы, характер его встраивания в сеть более широких социально-психологических отношений.

⁹ Lewin K. Werkausgabe. Band 4. Feldtheorie. Bern: Hüber; Stuttgart: Klett-Cotta, 1982. S. 65.

¹⁰ Lewin K. Ibid. S. 147.

Холистическое видение динамического поля психической жизни индивидуума весьма характерно для Левина как представителя немецкой психологии. Немцы мыслят холистически, фокусируют внимание больше на целом, чем на частях, и через свойства целого пытаются понять природу отдельных, составляющих его частей. Вероятно, это можно рассматривать в качестве одной из особенностей немецкого менталитета.

Геометрия психологического поля. «Первая предпосылка научного представления психологического поля заключается в том, чтобы найти геометрию, которая адекватно репрезентировала бы пространственные отношения психологических фактов»¹¹. Как известно из истории физики, эмпирическое пространство может быть описано различными геометриями: сначала это была евклидова геометрия, затем геометрия Римана. В качестве геометрии, которая была бы релевантна для описания пространственных психологических отношений положения, сближения и отдаления и т. п., Левин предлагает использовать *ходологическое пространство* (*hodologischer Raum*), т. е. сегодняшнее пространство (лат. *hodie* — сегодня, в настоящее время, теперь). Это — «некое конечно структурированное пространство, т. е. его части не делимы до бесконечности, а составлены из определенных единиц или областей. Направление и расстояние определяются через “выделенные пути”, которые легко могут быть упорядочены согласно психологическому устремлению»¹².

Квантованность единиц описываемого Левином психологического пространства, на мой взгляд, весьма характерна. Дискретные структурные образования психологического пространства, возможно, как-то связаны с выделенностью направлений психической деятельности. Не любой путь движения реализуем, но лишь дискретный их набор (дискретный спектр структур-аттракторов, согласно синергетике), определяемый намерениями, планами и надеждами индивида.

Временная «глубина» психологического поля. Прошлое и будущее в нем. Развитие динамических понятий в научной психологии в XIX веке прошло под флагом борьбы с телеологией. Развиваемая в то время теория ассоциаций исходила из того, что не будущие, а прошлые события выступают в качестве причинных факторов поведения. Ассоциации считались «слепыми» и определялись исключительно прошлым. «Понятие же цели слыло подозрительным и должно было бы быть заменено чем-то другим, что не имеет отношения к направлению»¹³.

Понятие цели как упорядочивания сил в динамическом поле личности является одним из центральных у К. Левина. Чем определяется поведение: прошлым (уже имевшимися успехами или неудачами) или

¹¹ Lewin K. Ibid. S. 66.

¹² Lewin K. Op. cit. S. 66.

¹³ Lewin K. Ibid. S. 67.

будущим (целями, намерениями, потребностями, планами)? Теория поля дает неожиданный ответ на этот вопрос: ни тем, ни другим.

«Согласно теории поля, поведение не зависит ни от прошлого, ни от будущего. Оно зависит от сегодняшнего состояния поля». Однако «это поле в настоящий момент имеет известную временную “глубину”. Оно включает в себе “психологическое прошлое”, “психологическое настоящее” и “психологическое будущее”, поскольку оно составляет одно из измерений данного на определенный момент времени жизненного пространства»¹⁴.

К. Левин вводит принцип одновременности (синхронии) и одновременного действия прошлого и будущего: всякое поведение и всякое прочее изменение психологического поля зависит исключительно от состояния психологического поля в данный момент времени¹⁵. Психологическое прошлое, настоящее и будущее являются частями психологического поля, в том виде как оно существует в определенный момент времени¹⁶. Как прошлое (прошлый опыт), так и будущее (определенные ожидания, желания, опасения и мечты) влияют на силы, регулирующие поведение индивида сегодня.

Представление К. Левина о сосуществовании психологического прошлого и психологического будущего в настоящем весьма любопытно с синергетической точки зрения. В синергетике имеется аналогичное представление об одновременном существовании информации о прошлом и будущем развитии структуры в синхроническом срезе структуры-аттрактора, развитой, автомодельной стадии развития этой структуры. Эволюционирующая сложная структура тоже имеет определенную «временную глубину». Ее наличная пространственная конфигурация является индикатором предыдущего и последующего развития структуры как целостного образования.

Целеустремленность. Векторы когнитивной активности. Психологи, которые обладают стилем мышления, определяемым теорией поля (по сути, телеологическим стилем мышления), используют ряд особых психологических конструкторов, таких как «психологическая сила», «психологическая область», «поле силы», «уровень притязаний», «детерминирующая тенденция». Цель понимается при этом как определенным образом структурированное силовое поле психологической активности, как определенная диспозиция сил в пространстве. Это — некая распределенная цель.

«Цель (согласно терминологии теории поля, позитивная валентность) представляет собой силовое поле определенной структуры»¹⁷. Сила

¹⁴ Lewin K. Ibid. S. 68.

¹⁵ Lewin K. Ibid. S. 135.

¹⁶ Lewin K. Ibid. S. 144.

¹⁷ Lewin K. Op. cit. S. 82.

обозначается посредством трех свойств: направления, величины силы и точки приложения. Эти свойства объединены и представлены одновременно в понятии вектора. Вектор — это, вообще говоря, математическое понятие, описывающее такой математический объект, который обладает определенной скалярной величиной и направлением.

Это понятие не только применимо в топологической психологии, но, более того, оно может применяться здесь весьма плодотворно. Во-первых, силы, наличные в психологическом поле, могут различаться по величине. Во-вторых, можно усмотреть различные направления сил (устремлений) в рамках психологического поля. Само понятие о направлении имеет смысл лишь тогда, когда можно выделить различные направления, различные — с синергетической точки зрения — структуры-аттракторы психической активности.

5. КРЕАТИВНОЕ ПОЛЕ ЛИЧНОСТИ

Креативный ландшафт. Это — некие конфигурации внутреннего (собственного) пространства и внешнего окружения творящего субъекта. Эти конфигурации определяются распределенной целью, спектром структур-аттракторов креативной деятельности.

В синергетике развивается модель «блуждания по полю путей развития». Само поле путей развития определяется сугубо собственными свойствами соответствующей открытой нелинейной среды и иллюстрирует особого рода предопределенность развития. Однако нелинейная система не жестко следует «предписанным» ей путям, а совершает блуждания по полю возможного. Она актуализирует, высвечивает, выводит на поверхность (всякий раз случайно) лишь один из этих путей. На упрощенных математических моделях можно видеть все возможные пути развития. Все возможные направления — пути Дао — открываются как бы с птичьего полета.

Креативная деятельность отчасти предопределена скрытыми и явными установками и планами. Творец совершает случайные блуждания по полю возможностей. Происходит не что иное, как «*gandom walk through the cognitive field*». Имеет место зигзагообразный путь, актуализирующий всякий раз одну из имеющихся возможностей.

Креативный ландшафт включает в себя ряд целей и путей, ведущих к ним. Его можно представить себе как некое пространство, в котором в скрытой форме уже имеются все возможные формы движения мысли. Далее происходит выбор одной из этих форм.

Немецкий физик Герд Биннинг, получивший Нобелевскую премию за изобретение туннельного микроскопа, написал любопытную книгу о природе креативности человека. Он разбирает в этой связи ситуацию сочинения стихотворения. «Возьмем в качестве примера написание сти-

хотворения и назовем внешнюю форму стихотворения путем, а его содержание целью. Эти два понятия репрезентируют пространства, которые ничего не знают друг о друге. Можно представить себе некое пространство, в котором собраны все мыслимые содержания, и некое пространство со всеми мыслимыми правилами и ограничениями относительно формы стихотворения... Невозможно предсказать, даже примерно, какое содержание и в какой именно форме, в конце концов, будет выражено. Однако или форма (путь), или содержание (цель) жестко предопределены»¹⁸.

Другая особенность креативного ландшафта — синхронизм. Он включает в себя возможные пути будущего развития и следы прошлой когнитивной деятельности. Если употребить термин Левина, этот ландшафт имеет определенную временную глубину. Память о прошлом присутствует всегда, но она может оказывать влияние на ход поисковой деятельности только перед точками «бифуркации», моментами решающего выбора одного из возможных путей. Если точка «бифуркации» пройдена, выбор пути совершен, то когнитивная деятельность определяется скорее будущим, чем прошлым. Она строится из будущего, в соответствии с одной из структур-аттракторов.

Креативный ландшафт имеет также определенную фрактальную глубину. Иными словами, конфигурации креативных ситуаций демонстрируют свойство масштабного самоподобия. Креативный человек креативен во всем, в малом и большом. Он креативен на всех уровнях научной и практической деятельности, вплоть до обыденной жизни. Он, например, может развить свое оригинальное искусство приготовления домашних котлет. Креативное письмо связано с креативной кухней. На всех уровнях и во всех фрагментах цепи его действий можно усмотреть его «почерк», его оригинальный стиль творческой деятельности.

Структура креативного ландшафта не жесткая, а довольно подвижная. Изменение внутренних свойств открытой нелинейной системы приводит к перестройке поля путей развития этой системы. Ступени детского обучения, а также дальнейшее самообразование обуславливают периодические качественные трансформации спектра творческих целей (планов, ожиданий и надежд) и спектра возможностей человека.

Согласно синергетической модели Германа Хакена (параметры порядка и принцип подчинения), в результате обучения возникают новые параметры порядка поведения нелинейной системы¹⁹. Из движения микроскопических частей возникают новые макроскопические упорядоченные структуры.

¹⁸ Binning G. Aus dem Nichts. Über die Kreativität von Natur und Mensch. München, 1989. S. 114—115.

¹⁹ Haken H. Principles of Brain Functioning. A Synergetic Approach to Brain Activity and Cognition. Berlin, 1996. P. 122.

Как показывает Скотт Келсо, обучение протекает как «специфическое видоизменение уже существующих паттернов поведения в направлении той задачи, которую предстоит решить»²⁰. Имеет место своего рода фазовый переход. Хотя мы не знаем точно, что происходит в мозгу человека, но есть определенные основания предполагать, что обучение и самообучение не только усиливает следы памяти и уже существующие синаптические связи, но и радикально перестраивает всю конфигурацию структуры-аттрактора. «Изучаемый паттерн модифицирует внутреннюю динамику. Обучение является процессом, в результате которого паттерн попадает в память. Мы говорим, что паттерн поведения усваивается в той степени, в которой внутренняя динамика изменяется в направлении паттерна, который предстоит изучить. Когда процесс обучения завершен, отпечатавшийся в памяти паттерн определяет аттрактор, стабильное состояние (теперь модифицированной) динамики паттерна»²¹.

Длительный процесс обучения или самообразования, творческой работы вообще связан с целой серией событий качественной перестройки аттракторов, фазовых переходов. Наблюдаемый креативный ландшафт качественно перестраивается. Человек становится иным. Развивая основы диалогического мышления и способа жизни, немецкий философ экзистенциального направления Мартин Бубер совершенно с другой стороны приходит к аналогичному выводу: «Связь есть взаимность. Мое Ты воздействует на меня, также как и я оказываю воздействие на него. Наши ученики влияют на нас, наши работы строят нас»²².

«Фитнесс клуб» творческого разума. По-видимому, существует возможность расширять креативное поле. Развитие креативных способностей ведет к усложнению креативного ландшафта, расширению спектра возможностей движения мыслей и конструирования образов. «Необходимо тренировать “мускулы креативности”. Креативному мышлению следует обучать, его нужно постоянно упражнять»²³, — отмечает Г. Биннинг.

Один из его американских коллег, профессор в Университете Беркли, предлагал своим студентам сочинять стихи по квантовой механике в качестве упражнений по этому предмету, чем шокировал некоторых своих студентов. Ясно, что он хотел тем самым тренировать «мускулы креативности». «Механизмы, которые ведут к креативности в искусстве, в точности подобны тем, которые приводят в движение креативность в науке, — делает предположение Биннинг. — Ткань другая, но “игра” при этом одинакова»²⁴.

²⁰ Kelso J. A. S. *Dynamic Patterns. The Self-organization of Brain and Behavior*. Cambridge (MA): The MIT Press, 1995. P. 161.

²¹ Kelso J. A. S. *Op. cit.* P. 163.

²² Buber M. *Das dialogische Prinzip*. Gerlinger: Lambert Verlag, 1962. S. 19.

²³ Binning G. *Op. cit.* S. 14

²⁴ Binning G. *Op. cit.* S. 14—15.

Самоограничение случая на поле возможностей. Синергетика свидетельствует о том, что хаос является конструктивным механизмом самоорганизации сложных систем. Просмотр различных, альтернативных ходов развития мыслей, продумывание и варьирование ассоциаций на заданную тему играют позитивную роль в творческом мышлении. В результате нарабатывается некий продуктивный ментальный мицелий (пересеченная, сложноорганизованная сеть ходов), который служит полигоном для свободного движения мысли, для ее выхода на иные уровни.

Случайные блуждания по полю путей развития мыслей и образов, по ментальной сети ходов служат подготовкой к эмерджентному инновационному скачку мыслей. Хотя кажется, что нет пределов человеческого воображению и полету его мыслей в ситуациях подлинного творчества, случайные движения не беспредельны. Случай самоограничен, он внутренне «интеллигентен».

Случай подчинен структурированным целям, спектру сознательных и бессознательных, явных и латентных целей творческой деятельности. «Слепой» случай в дарвиновской модели не соответствовал бы наблюдаемой скорости биологической эволюции. Тупой перебор всех возможных вариантов на креативном поле поиска делал бы невозможным эффективное решение научных проблем. Ограничение является, по-видимому, важнейшим механизмом эволюции. Если есть цели, то не надо проигрывать все варианты, это потребовало бы слишком много времени. «Интеллигентность» случая, таким образом, «встроена» в современные эволюционные модели.

Самодостраивание мыслей и образов. С точки зрения синергетики механизм креативного мышления можно представить как механизм самодостраивания структуры (визуальных и мысленных образов, идей, представлений) на поле сознания и мозга. Причем самодостраивание является механизмом не только чувственной и интеллектуальной интуиции, но и процесса распознавания образов. Самодостраивание целостной структуры, по-видимому, происходит как в процессе научного, так и в процессе художественного творчества.

Что касается психологии восприятия и распознавания образов, здесь в настоящее время широко применяется синергетический подход. Восприятие бистабильных образов, например профиля человека или вазы, портрета или натюрморта с овощами и т. п., зависит от «предыстории», от существующей установки на восприятие. Осцилляции между двумя различными образами определяются тем, что один параметр порядка исчезает, а другой возникает. Распознавание образов может быть понято как процесс их самодостраивания (возникновения) на потенциальном мультистабильном ландшафте²⁵. Если даны лишь некоторые опре-

²⁵ Haken H. Synergetics of the Brain. // Matter Matters? On the Material Basis of Cognitive Activity of Mind. Berlin: Springer, 1997. P. 159.

деляющие черты распознаваемого образа (информация на входе существенно неполна), то они принуждают систему дополнить все остальные черты, так что реконструируется целостный паттерн. Например, если имеются очертания, скажем, глаз или носа человека (ключевых элементов для распознавания образа), то, следуя этой процедуре, может быть реконструировано все лицо.

Мысль творца свободно движется по креативному ландшафту. Если в ходе этого зигзагообразного движения происходит событие выхода на структуру-аттрактор (одну из спектра возможных), то в открытой нелинейной среде мозга и сознания начинается процесс самодостраивания этой структуры-аттрактора. Процесс выпадения на аттрактор также естественен, как и процесс падения тел в гравитационном поле притяжения Земли.

Более того, самодостраивание дано нам как великий подарок природы, подарок, многократно сокращающий тщетные попытки, многочисленные inferны, зло, неудачные усилия и пробы. Как только в результате блужданий по полю неоднозначных путей эволюции, в данном случае по сети ментальных ходов, — даже при неточном, приблизительном, нерезонансном возбуждении — произошло событие выпадения на определенную структуру-аттрактор, то все само достроится, организуется, проявится, напишется и т. д.

«Дух — стихия слишком воздушная, теряющаяся в собственном лабиринте, в своих бесконечных возможностях»²⁶. В свете синергетики этот замечательный образ, предложенный Ортегой-и-Гассетом, может быть естественным образом достроен. Творческий дух не только блуждает в эволюционных лабиринтах духа, мышления и знания, не только втянут в нескончаемую игру, в которой ничто не преддетерминировано, кроме самых общих правил этой игры. Но ему иногда выпадает счастье найти выход из лабиринтов к чему-то определенному, к становлению знания в новой форме.

Возможностей духа может быть чрезвычайно много, но их количество не бесконечно, как это предполагает Ортега-и-Гассет. Эти возможности «квантованы», спектр возможных движений дискретен. Синергетическое видение позволяет, однако, добавить, что периодически происходит перестройка самих эволюционных лабиринтов, самой нелинейной среды мышления и духовной деятельности. Это ведет к появлению новых возможностей для блужданий духа и инновационных кристаллизаций знания.

Итак, самоорганизация в области творческого мышления есть восполнение недостающих звеньев, «перебрасывание мостов», самодостраивание целостного образа. Мысли вдруг обретают структуру и ясность.

²⁶ Ортега-и-Гассет Х. Размышления о технике (1965) // Вопросы философии. 1993. № 10. С. 66.

Конрад Лоренц ввел принцип *Fulgurationes*, или «креативных вспышек» (лат.: *fulgurare* — сверкать молнией), как принцип, описывающий возникновение нового, новых системных свойств в ходе эволюции.

Согласно представлениям гештальтпсихологов (например, М. Вертгеймера), имеет место «инсайтная перестройка». Происходит как бы мгновенная организация красивой мозаичной структуры из имеющихся элементов знания и опыта: «встряхнул, и есть структура!». Развиваемое здесь понимание механизма креативного мышления существенным образом отличается от концепций гештальтпсихологов.

Происходит не просто объединение целого из частей, самоструктурирование частей в целое, не просто проявление более глубокой структуры из подсознания, а самовыстраивание целого из частей в результате самоусложнения этих частей. Сам поток мыслей и образов в силу своих собственных потенций усложняется и спонтанно выстраивает себя. Из простой структуры вырастает сложная. Это есть автопоэзис мысли, если применить центральное в концепции Х. Матураны и Ф. Варелы понятие, выражающее свойство прежде всего живых систем самообновляться при функционировании²⁷.

Можно предположить, что в основе работы интеллектуальной интуиции может лежать не просто самодистраивание как выход на структуру-аттрактор, как возникновение на среде целостной структуры. Может иметь место более высокий тип самодистраивания — переход от простой структуры к сложной, саморазвитие, усложнение первоначальной структуры. Образ самодистраивания подобен в таком случае выростанию «родословного дерева решения», «дерева познания» на специально подготовленном, окультуренном поле сознания. Имеется в виду некий когнитивный аналог биологического процесса морфогенеза.

Это резонирует с буддийскими представлениями о природе сознания. Сознание предстает в образе дерева просветления, в чань-буддизме — дерева бодхи, а путь к просветлению осуществляется посредством стимулирования, созревания и расцветания дерева бодхи.

Топология стимулирующих воздействий. Из вышесказанного становится ясным, что под возможными способами управления креативным мышлением могут пониматься лишь способы его самоуправления, способы спонтанного саморазвертывания потока сознания, самоструктурирования образов и самооформления идей. Управлять креативным мышлением, насколько это вообще возможно, значит овладеть способами инициирования процессов самодистраивания и направленного морфогенеза на поле мозга и сознания.

Эффективны слабые, но топологически и темпорально правильные — резонансные — воздействия на психику и мозг. Важна симмет-

²⁷ Maturana H. R., Varela F. *Autopoiesis and Cognition*. Dordrecht, 1980. P. XVII.

рия, правильная топологическая конфигурация или «архитектура» воздействий. И, кроме того, эти воздействия должны быть своевременны, релевантны во временном масштабе. Необходимо правильно «укалывать» креативный ландшафт. Словом, стимулирующее воздействие должно иметь резонансный хронотоп.

Старое и новое. Умирать, чтобы жить. Стремление и движение к цели связано не только с конструктивным процессом выбора элементов и синтеза нового, но и с казалось бы чисто деструктивным процессом отбрасывания ненужного и отмирания старого. Эволюция пожирает своих детей. Известно, например, что количество существующих в настоящее время на Земле биологических видов составляет только около 1% всех существовавших на протяжении всей геологической истории Земли.

В нелинейном мире будущее открыто и неопределенно. Это, как сегодня часто говорят, «fuzzy future». Этот мир креативен. В нем возникает неожиданное и часто очаровательное новое. Но какой ценой оно возникает?

«В известном смысле креативность деструктивна, поскольку старые единицы взаимодействия подвергаются опасности, — подмечает эту парадоксальную черту креативного мира Г. Биннинг. — В креативных процессах возникает новое, а старое должно умереть. Старое умирает, однако, для того, чтобы целое могло жить: умирать, чтобы жить»²⁸.

Всякая сложноорганизованная структура нелинейного мира имеет свою временную шкалу, свой темп жизни. Такого рода структура существует конечное время, так как имеет свой момент обострения, достигая которого она становится неустойчивой и подвергается угрозе распада. Установлено, что сложные спектры структур-аттракторов возможны для процессов, развивающихся в режиме с обострением.

Связь между возникновением сложноорганизованных структур и наличием у них моментов обострения, т. е. конечным временем их существования, сама по себе поразительна. Получается, что организация (сложная структура) существует только потому, что она существует конечное время. Жить конечное время, чтобы вообще жить. Или иначе: лишь смертно способно к самоорганизации, к самовоспроизведению и самодостраиванию. Это — один из законов эволюции.

Это представление может быть развернуто в ряде дальнейших следствий. Части сложной структуры, в том числе и креативного ландшафта, должны отмирать, чтобы жило и постоянно обновлялось целое. Старое поколение вымирает, и возникает новое. Часто именно со сменой поколений связан окончательный переход к новой научной парадигме в науке.

²⁸ Binning G. Op. cit. S. 226.

6. ВЕКТОРЫ КРЕАТИВНОГО ПОЛЯ

Хаос как единство потенций. Изначально хаос рассматривался как открывающаяся, зияющая пустота универсума. Это — «пустыня», являющаяся первоначальной основой всего становящегося. Представление о хаосе как метафизическом единстве потенций идет от Шеллинга.

Активность креативного разума имеет под собой некую случайностную, стохастическую, хаотическую основу. Блуждающий «глаз» ума — образ, точно передающий основу креативности. «Ум обычно не фокусируется долгое время на одной и той же активности, в частности не находится в покое. Он был изображен как «внутренний глаз», или «прожектор», который вращается внутри наших голов (Crick 1984), — пишет Х. Лилленстрём. — Что бы ни происходило, ум чрезвычайно пластичен и адаптивен, и, насколько нам известно, это имеет место благодаря очень динамичному мозгу»²⁹.

Согласно основной используемой здесь модели «блуждания по полю путей развития», хаотические движения креативного разума приводят время от времени к «выпадению» на ту или иную структуру-аттрактор. Тем самым определяется вектор креативной активности. Поле возможностей испытывается, «прощупывается». В результате одна из скрытых структур актуализируется, происходит кристаллизация нового знания.

Психологические исследования свидетельствуют о том, что креативность связана с наличием расширенного фокуса ассоциации. Поэтому, как это ни странно, шизофреники иногда решают проблемы легче, чем здоровые люди. Это отмечает М. Шпитцер, ссылаясь на экспериментальные исследования русского психолога Полякова, проведенные в 60-х годах. «Если фокус ассоциативной деятельности узок, то каждое понятие как бы активировано само для себя, и мы вынуждены целенаправленно и утомительно проигрывать в уме отдельные ассоциации, чтобы прийти к решению поставленной задачи. Если же, напротив, фокус активирования широк, то при определенных обстоятельствах может произойти спонтанное перекрытие областей активирования двух различных понятий. При этом автоматически возникает ассоциация, связанная с обоими понятиями, и без малейшего мыслительного усилия решение «ударяет» в голову»³⁰.

Топологически распределенные цели. Дискретный спектр структур-аттракторов креативной деятельности определяет характер направленности этой деятельности. При глубинном рассмотрении, с учетом потенциального и непроявленного, обнаруживается, что креативная дея-

²⁹ Liljenstroem H. Cognition and the Efficiency of Neural Processes. // Matter Matters? On the Material Basis of the Cognitive Activity of Mind. Berlin: Springer, 1997. P. 185.

³⁰ Spitzer M. Geist im Netz. Modelle für Lernen, Denken und Handeln. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag, 1996. S. 288.

тельность, как правило, имеет не одно только явное направление, но целый набор явных и скрытых направлений (целей, установок, планов).

Эта топологически распределенная цель связана с направленностью на целое. Достижение цели одновременно означает построение целого.

Креативность человека включает в себя способность видеть целое прежде составляющих его частей. И это целое определяет уже положение частей, причем сами части, возможно, еще не даны, находятся в процессе становления и упорядочивания. Это есть, по сути, способность к синтетической деятельности. Творческий человек видит контекст, поэтому он знает, каким должно быть положение части в целом. Лишенный таких способностей человек видит только части, отдельное, единичное, он «зациклен» на них. Не зная контекста, значение какой-то непонятной части (не говоря уже о значении целого) остается для него неизвестным.

Известно, что хорошо разработанный план, подбор ключевых слов, привлекательный образ проблемы и даже удачно подобранное название могут значительно стимулировать научное и словесное творчество. Каким должно быть название произведения?

«Для многих произведений искусства название играет роль “первого стимула”. Название обеспечивает нас общим представлением о содержании, и мы воспринимаем всю другую информацию, которую дает нам это произведение (“второй стимул”), с этим представлением как основанием. Хорошее название не должно повторять содержание, оно должно иметь отношение “частичного совпадения” с ним»³¹.

Настоящий творец начинает писать свою книгу, когда он знает, какой она должна быть в целом. Последняя фраза книги может быть даже у него готовой заранее. Он держит в своей голове весь ритм книги, общую архитектонику всего текста. Эта топологически распределенная цель ведет его в творчестве.

Когнитивные ниши. Давление «чужого» места. Козволюция в живой природе, как известно, связана с образованием ниш. Живой организм, приспосабливается к окружающей среде, осваивая определенное пространство. Это пространство называется его «биологической нишей». Биологическая козволюция ведет к «застройке» биологического пространства определенной сетью ниш, так что вновь возникающим видам необходимо создавать для себя дополнительные ниши, деформируя тем самым существующую конфигурацию ниш.

Вероятно, развитие культуры, науки и технологии также связано с образованием ниш. Процессы козволюции сложных структур, развивающихся в разном темпе и имеющих разную степень сложности, приводят к образованию козволюционных (экологических) ниш. Существуют за-

³¹ Golitsyn G. A., Petrov V. M. Information and Creation. Integrating of «Two Cultures». Basel: Birkhäuser, 1995. P. 152.

коны образования экологических ниш, возникновения определенной пространственной конфигурации друг к другу подогнанных ниш. С. Кауффман пишет в связи с этим о неких принципах «сборки сложных образований посредством процесса поиска, а также принципах автокаталитического создания ниш, инициирующих инновации, которые в свою очередь создают дальнейшие ниши»³².

Имеет смысл сопоставить понятие экологической ниши с понятием жизненного пространства, используемым, в частности, К. Левином. Пространство жизни — это окружающий психологический мир в том виде, как он существует для индивида. Его граничная зона — это та часть процессов психологического и социального мира, которая в определенное время оказывает влияние на жизненное пространство. Понятие жизненного пространства, несомненно, включает в себя и адаптационный смысл: эту часть социального пространства освоил человек и к ней приспособился. Границы пространства свободных действий индивида могут расширяться в результате его взросления, образования и повышения собственной активности. Границы экологической ниши могут, по меньшей мере, трансформироваться.

В культуре и науке, также как и мире живой природы, возникают некие коэволюционные ландшафты, т. е. сложные конфигурации сосуществующих ниш. Трансформация коэволюционных ландшафтов определяется непрерывным созданием новых ниш и, следовательно, перестройкой наличной структуры ниш.

Каждый вторгающийся в мир науки ученый испытывает парадигмальное инерционное давление, давление уже заполненных «когнитивных ниш», причем заполненных наличными, далеко не совершенными знаниями и культурой мышления. Встраивание нового знания зависит от наличной структуры «когнитивных ниш». При достаточной инновационной ценности этого знания и достаточной решимости, «пробивной силе» его носителя это новое знание может быть принято научным сообществом. В результате этого может происходить реконструкция структуры пространства, застроенного «когнитивными нишами». Могут деформироваться существовавшие ранее ниши.

Всякое исследовательское сознание и производимое им знание должно попасть в определенную локальную среду или создать соответствующую своим устремлениям среду. Только тогда оно будет успешно развиваться. Всякий элемент знания должен находиться на своем месте, в области своего территориального оптимума, иначе будет ощущаться «диспозиционная неустроенность», или «давление места». Эти представления весьма близки к теории движения, развитой Аристотелем.

³² Kauffman S. At Home in the Universe. The Search for Laws of Self-organization and Complexity. London: Viking, 1995. P. 282.

Абсолютно податливых и благоприятных сред для реализации творчества не существует. Чтобы «встроиться» в научное сообщество и занять подобающую ему «когнитивную нишу», ученому надлежит резонансно возбудить, угадать скрытые тенденции развития научного знания, созревшие в недрах науки, но еще не вербализованные в виде моделей и теорий. Если же он не попадает точно в резонанс, что обычно и имеет место, то он вынужден постепенно, асимптотически, приближаться к выведению на поверхность этих неявных тенденций развития знания. А здесь уже играют роль время, терпение и упорство ученого, его направленные усилия в воплощении своих идей.

Экология творящего духа. Итак, встает вопрос об оптимально организованных коэволюционных ландшафтах и благоприятных для субъекта конфигурациях когнитивных ниш. По терминологии К. Левина, это вопрос о жизненном пространстве индивида и его граничной зоне. Речь идет при этом, по сути дела, об экологии творящего разума.

К. Левин намечал в качестве одной из задач дальнейшего психологического исследования именно изучение граничных зон жизненного пространства (die «Grenzzone» des Lebensraums). Он предложил называть эту область исследования психологической экологией³³.

Коэволюционный когнитивный ландшафт представляет собой сложнорорганизованную систему, разветвленную сеть взаимно «подогнанных», адаптированных когнитивных ниш. Природа такого рода сложных адаптивных образований такова, что они существуют «на краю хаоса» («at the edge of chaos»). Существует тонкий баланс между сложностью этой системы и ее устойчивостью, возможностью самоподдержания этой сложности. Один шаг к усовершенствованию этой организации, к дальнейшему увеличению сложности, т. е., казалось бы, в лучшую сторону, может разрушить всю систему.

Изучение этого явления, названного феноменом самоорганизованной критичности, проводится в Институте исследования сложного в Санта Фе (США). По словам С. Кауффмана, «сама природа коэволюции состоит в достижении края хаоса, некой сети, построенной на компромиссах, где каждый вид процветает настолько это возможно, но где никто не может быть уверен, не инициирует ли его лучший следующий шаг течение небольшой струйкой или оползень. В этом ненадежном мире лавины, малые и большие, безжалостно сметают систему»³⁴.

Сложная организация устроена «хитро», но она хрупка. Она неустойчива, существует как «на лезвии бритвы». В состоянии неустойчивости малые причины приводят к большим событиям. Чуть «тронь» эту систему, даже казалось бы с благими намерениями, и все развалит-

³³ Lewin K. Op. cit. S. 149.

³⁴ Kauffman S. Op. cit. P. 29.

ся. Незначительные сдвиги в сторону ее самоусовершенствования могут быть губительны для этой организации.

* * *

Синергетика отнюдь не является панацеей, универсальным способом решения эпистемологических и психологических проблем. Она является способом мягкого моделирования сложных адаптивных систем, каковыми являются системы индивидуального и коллективного знания. Синергетические модели когнитивных систем позволяют получить элементы надежного знания о способах выхода в неопределенное и открытое будущее.

Применение новых топологических представлений в эпистемологии и когнитивных науках весьма перспективно и может дать неожиданные интересные результаты. Каковы спектры возможных путей эволюции когнитивных систем? Куда ведет путь хаоса? Почему в творческой деятельности полезно начинать не с начала, а с конца, т. е. вести поиск от цели и от целого, целостного, но не детализированного видения конечного результата? Как оптимально «встраиваться» в существующую сеть «когнитивных ниш»? И каковы пределы оптимизации коэволюционных когнитивных ландшафтов? Направления поиска ответа на эти вопросы может предложить синергетика.

А. С. Майданов

РОСТ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ: ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТРАДИЦИЙ И НОВАЦИЙ

1. ИНТЕРАКЦИОННЫЙ МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ ПОЗНАНИЯ

Научное познание представляет собой кооперативный процесс. В нем участвует множество различных факторов, каждый из которых выполняет определенную функцию, определенную часть познавательной работы, генерируя тот или иной ограниченный фрагмент искомого научного результата. И лишь вступая во взаимодействие, эти факторы формируют более или менее полное и разностороннее знание об изучаемом явлении или предметной области. Взаимодействие (англ. interaction) различных факторов познавательного процесса, различных форм знания и является тем интеракционным механизмом познавательного процесса, который обеспечивает его функционирование как единого целого, как динамической, кооперативной генерирующей системы. Из множества совокупно работающих и входящих в эту систему факторов следует прежде всего назвать такие, как эмпирическое и теоретическое знание, рациональные и иррациональные моменты познавательной деятельности, истина и заблуждение, социальное, психологическое, логическое и методологическое измерения познавательного процесса, философское, общенаучное и конкретно-научное знание, интуитивное и дискурсивное мышление. При этом данные факторы взаимодействуют между собой не только внутри названных пар или триад, но и с факторами других пар и триад, например рациональное с эмпирическим, эмпирическое с интуитивным и т. п. Во взаимодействии используются различные методы познания — количественные и качественные, содержательные и формальные, динамические и статистические, индукция и дедукция, сравнение и противопоставление, анализ и синтез и т. д. Взаимодействуют между собой такие познавательные действия, как генерирование идей и теорий и их проверка, критика, подтверждение и опровержение; конструирование и преобразование научных результатов; наблюдение, экспериментирование, осмысление и интерпретация полученных данных.

Весьма продуктивным, дающим часто принципиально новые и масштабные результаты, является взаимодействие различных теорий, научных дисциплин или целых областей знания. Все перечисленные взаимодействия реализуются через посредство творческих взаимоотношений отдельных ученых, их групп, научных направлений и школ. Другими словами, эти взаимодействия тем или иным образом субъективизированы, а также активизированы благодаря деятельности творческих личностей.

Каждый фактор функционирует в продуктивном познавательном процессе до определенного момента, после чего он в конце концов исчерпывает свой потенциал. Возможного застоя исследовательской деятельности помогает избежать интеракционный механизм, который в нужное время привлекает другие факторы, чем обеспечивается прогрессивное движение исследования. Взаимодействие реализуется в различных формах. Среди них особенно распространены такие, как взаимодополнение, корректировка, ассимиляция, согласование, конфронтация, отвержение. Рассматриваемый механизм обеспечивает непрерывное развитие познавательного процесса, высокую степень его эффективности, ускоряет поиск искомого результата, движение к поставленной цели. Поскольку взаимодействующие факторы весьма отличны друг от друга, то их отношения реализуются в различных и достаточно специфических формах, подчиняются разным закономерностям. В дальнейшем изложении мы покажем эту специфику и попытаемся выявить эти закономерности на примере анализа таких факторов познания, как традиционное и новаторское. Отношения между последними выступают чаще всего в форме взаимодействия парадигмального и непарадигмального подходов, которые в своем единстве образуют особый способ решения научных проблем.

2. ПАРАДИГМАЛЬНЫЙ СПОСОБ ПОЗНАНИЯ

Парадигмальное познание осуществляется в рамках и на основе существующих теорий, понятий и представлений. На базе этих компонентов строятся применяемые подходы и методы, с их помощью объясняются вновь открытые явления. В истинности принятых теорий не сомневаются. В случае появления необычных фактов от этих теорий не отказываются, а стараются приспособить их к последним. Такой способ познания становится стилем мышления, интеллект работает в рамках сложившихся концептуальных структур и оказывается слишком привязан к ним, и даже когда необходимо, не всегда пытается выйти за их пределы. «Разум человека, — замечал еще Ф. Бэкон, — все привлекает для поддержки и согласия с тем, что он однажды принял, — потому ли, что это предмет общей веры, или потому, что это ему нравится. Каковы

бы ни были сила и число фактов, свидетельствующих о противном, разум или не замечает их, или пренебрегает ими, или отводит и отвергает их посредством различений с большим и пагубным предубеждением, чтобы достоверность тех прежних заключений осталась ненарушенной»¹.

Поскольку существующая парадигма (те или иные теоретические положения, методологические принципы и установки, способы и средства решения проблем) предопределяет научный поиск, поэтому можно говорить о действии в познании принципа парадигмальной детерминации². Однако исследователям необходимо налагать ограничения на сферу функционирования этого принципа. В полной мере его действие оправдано лишь в применении к парадигмальным проблемам. В этом случае он способствует получению удовлетворительных решений. Но какова его роль в отношении непарадигмальных проблем?

Парадигмальный подход к непарадигмальным проблемам.

Непарадигмальные проблемы не могут быть решены в рамках существующих теорий и представлений. И тем не менее в практике научного познания к ним применяется парадигмальный подход. Почему это происходит и есть ли в этом рациональный смысл?

Можно указать две причины такого применения парадигмального подхода. Первая — незнание исследователями того, что данная проблема является непарадигмальной. Вторая — стремление получить в условиях отсутствия адекватных средств решения проблемы хотя бы какой-то результат. И хотя этот результат в когнитивном отношении может быть во многом неудовлетворительным, тем не менее его оценка и анализ позволяют определить дальнейшие, более продуктивные шаги.

В когнитивном плане, т. е. в плане получения знания, парадигмальный подход к непарадигмальной проблеме может быть или вовсе безрезультатным, или приводящим к ошибочным результатам, или дающим частичный результат.

¹ Бэкон Ф. Сочинения в двух томах. Т. 2. М., 1972. С. 21.

² Термин «парадигма» мы употребляем в том значении, которое ему придал Т. Кун: «Под парадигмой я подразумеваю признанные всеми научные достижения, которые в течение определенного времени дают модель постановки проблем и их решений научному сообществу... Вводя этот термин, я имел в виду, что некоторые общепринятые примеры фактической практики научных исследований — примеры, которые включают закон, теорию, их практическое применение и необходимое оборудование, — все в совокупности дают нам модели, из которых возникают конкретные традиции научного исследования». Парадигмы — это теории «в их концептуальном, исследовательском и инструментальном применении»; парадигмы являются «источником методов, проблемных ситуаций и стандартов решения, принятых неким развитым научным сообществом в данное время». (Кун. Т. Структура научных революций. М., 1975. С. 11, 27—28, 67, 136).

Примеров безрезультатных, безуспешных попыток решения непарадигмальных проблем средствами существующих парадигм множество. Так, астрономы долго пытались объяснить отклонения в движении Меркурия, опираясь на механику Ньютона. Они полагали, что если правильно применять законы ньютоновой механики, то аномалия будет объяснена. Тем не менее ни одна из многочисленных гипотез не оказалась удовлетворительной. Верно описал причину неудач поиска взаимодействий электричества и магнетизма, осуществлявшихся до Эрстеда, Эрнст Мах: «Во-первых, никто не мог знать, что динамическое электрическое состояние определяет статическое магнитное состояние. Поэтому и оставались бесплодными многочисленные попытки получить действие открытой цепи на магнит... Да и как могли придумать опыты с динамическими состояниями люди, знавшие только явления статические? Во-вторых, в электростатике почти все симметрично относительно положительного и отрицательного направления, и то же самое в магнитной статике. Кто же мог ожидать, что северный полюс выступает односторонне (не симметрично) из плоскости, проходящей через магнитную иглу и параллельную ей проволоку, по которой проходит электрический ток?»³.

Из этих разъяснений видно, что главной причиной безуспешности подобных поисков является качественное отличие явлений, успешно интерпретированных на основе существующей парадигмы, от явлений, на которые указывает непарадигмальная проблема. Распространение на них парадигмальных представлений и в свою очередь становится причиной неадекватных поисковых действий. Несколько позднее точно такая же ошибка повторилась, когда физики пытались получить электромагнитную индукцию с помощью неизменного магнитного поля, т. е. при сохранении его положения и величины, тогда как в действительности электричество может порождаться лишь изменяющимся по величине или движущимся магнитным полем.

В XIX веке, да и в начале XX безрезультатными оказались многие попытки объяснить оптические и электромагнитные явления с позиций классической электродинамики, которая оказалась для этих явлений неадекватной парадигмой. «Как объяснить световые и электрические явления? — писал по этому поводу Эйнштейн. — Казалось, что если ввести материальные точки и различного рода силы, действующие на расстоянии, можно будет удовлетворительным образом вывести все из закона движения. Эта надежда не сбылась. И теперь никто не думает о разрешении всех наших проблем на этой основе»⁴.

Иная ситуация складывается в науке, когда на основе существующей парадигмы, несмотря на ее несоответствие решаемым проблемам,

³ Мах Э. Познание и заблуждение. М., 1909. С. 207—208.

⁴ Эйнштейн А. Собр. научн. трудов. Т. 4. М., 1967. С. 80.

тем не менее получают какие-то результаты, выдвигаются гипотезы, строятся теории. Продуктов такого рода научного творчества в истории науки множество. Вот некоторые из них.

При построении систематики растений К. Линней избрал в качестве критерия признаков вида наследственную неизменяемость при половом размножении. Когда же ему стали известны случаи наследственных изменений видов, передающиеся через семена, то он объяснял эти случаи гибридизацией. В действительности же эти случаи объясняются не гибридизацией, а мутацией, о чем тогда, безусловно, не было представлений. В данной ситуации получилось так, как писал в свое время Ф. Бэкон о возможном объяснении огнестрельного оружия людьми, не знавшими такого оружия: «Люди обычно судят о новых вещах по примеру старых, следуя своеобразному воображению, которое предубеждено и запянуто ими. Этот род суждения обманчив, поскольку многое из того, что ищут у источников вещей, не течет привычными ручейками. Например, если бы кто-либо до изобретения огнестрельного оружия описал эту вещь по тому, как она действует, и сказал бы следующим образом: «Сделано изобретение, посредством которого можно с далекого расстояния сотрясать и разрушать стены и укрепления, как бы ни были они велики», то люди, конечно, стали бы делать много разнообразных догадок об увеличении сил метательных снарядов и орудий посредством грузов и колес и стенобитных средств этого рода. Но едва ли чьему-либо воображению и мысли представился бы столь внезапно и быстро распространяющийся и взрывающийся огненный ветер, ибо человек не видел вблизи примеров этого рода, кроме, может быть, землетрясения и молнии, а эти явления были бы тотчас исключены людьми как чудо природы, коему человек подражать не может»⁵.

Так было в период еще достаточно слабо развитого научного мышления. Однако этот недостаток интеллекта не зависит от уровня развития науки и научного знания. Интеллект поступает таким образом на любой стадии развития науки. Когда качественно новые явления открываются в условиях существования знаний о явлениях другого уровня, другого характера, то вполне естественно попытаться истолковать первые с помощью имеющихся представлений. Так возникают неадекватные гипотезы и теории. В начале XX века Дж. Дж. Томсон таким образом решал проблему устойчивости атома. Он предположил, что электроны находятся в атоме в покое или по крайней мере движутся с весьма незначительными скоростями. Такое решение подсказывала классическая электродинамика. В действительности же это была проблема для новой квантовой теории.

Более масштабную попытку решения тогдашних острых проблем физики, а именно проблем электродинамики движущихся тел с пози-

⁵ Бэкон Ф. Сочинения в двух томах. Т. 2. С. 65.

ций классической механики и электродинамики, предпринял Г. Лоренц. В основу своей теории он положил, как потом выяснилось, ошибочные представления ньютоновой механики об абсолютности пространства, времени, движения. В теорию было включено отвергнутое позднее физикой понятие неподвижного эфира, наделенного статусом привилегированной системы отсчета. Вследствие этого классический принцип относительности в формулировке Галилея получал ограниченное значение — из сферы его действия выводилась данная система отсчета. Также ограниченным было понятие материи — она отождествлялась с веществом. Хотя Лоренц и объяснил с помощью своей теории целый ряд электромагнитных явлений, но эти объяснения, как потом оказалось, были ситуационно истинными, т. е. более или менее согласовывались с существующей парадигмой. Но неадекватность самой парадигмы предопределила неадекватность этих объяснений действительному положению вещей. Созданная им картина электромагнитных явлений в движущихся средах в ряде существенных пунктов оказалась ошибочной. Так, например, вследствие принятых исходных понятий (упомянутых выше) Лоренц занимался решением ложной проблемы, которую он при том считал основным вопросом оптических явлений в движущихся телах, а именно проблемы взаимодействия эфира с веществом. Из его теории следовал ошибочный вывод о том, что свет в движущихся относительно эфира системах отсчета распространяется с иной скоростью, чем по отношению к самому эфиру. Эксперимент Майкельсона — Морли не подтверждал такой вывод. Для устранения этого противоречия Лоренц ввел искусственную, не связанную со всей теорией гипотезу сокращения продольных размеров тел в направлении их движения. Механизм же этого сокращения описывался с помощью все того же фиктивного понятия эфира. Лоренцу не удалось решить проблему инвариантности законов природы. Так, уравнения электродинамики Максвелла оставались инвариантными, если к ним применить вновь введенные им преобразования пространственно-временных координат. Но при этих преобразованиях оказывались неинвариантными уравнения классической механики. Таким образом, опираясь на фундаментальные представления классической физики, Лоренц построил грандиозное, достаточно развитое и во многом стройное здание электромагнитных явлений. Как писал М. Борн, «значение Лоренца в том, что он довел до логического завершения один из разделов науки — учение о мировом эфире и этим подготовил переход к теории относительности и квантовой механике»⁶.

Но поскольку в основу здания были положены ошибочные представления, то оно оказалось недолговечным. Уже в 1905 году появилась специальная теории относительности, а несколько позднее была разра-

⁶ Борн М. Гендрик Антон Лоренц. В кн.: Лоренц Г. А. Старые и новые проблемы физики. М., 1979. С. 273.

ботана и квантовая механика. Однако важный компонент теории Лоренца остался незыблемым и вошел в новую физику. Это его формулы преобразования координат при переходе от одной системы отсчета к другой. Эти преобразования примечательны тем, что они вопреки существующим представлениям вынуждали изменять время при таком переходе. Это пример того, как под влиянием новых кардинальных фактов (в данном случае опыта Майкельсона — Морли) исследователь поступает наперекор диктату избранной парадигмы и вводит в свою теорию элементы, расходящиеся с нею. Подобные факты становятся симптомами неудовлетворительности применяемой парадигмы.

Негативные следствия парадигмального подхода к непарадигмальным проблемам выражаются прежде всего в том, что наука на соответствующем этапе своего развития получает результат, ошибочность которого сразу не всегда видна. Такой результат создает противоречивую ситуацию видимой истины и скрытой лжи. В самом деле, с точки зрения существующих представлений он не вызывает сомнений, дает ответ на поставленные проблемы. Но с точки зрения соответствия реальной действительности, причем той действительности, которая не могла быть отображена в этих представлениях, этот результат является заблуждением. Однако неочевидность этого создает впечатление удовлетворительной решенности проблемы, тормозит поиск более достоверного результата, направляет дальнейшие исследования по неправильным путям, к ложным целям и т. д. Такой результат становится для исследователей шорами, которые закрывают взгляд на новые необычные явления, становятся причиной неприятия неординарных точек зрения. Под влиянием этих шор уменьшается возможность совершения новых кардинальных открытий. На основе результата, выросшего из старых представлений, не удастся прийти к каким-то неожиданным, оригинальным идеям, относящимся к явлениям иной природы.

В случае возникновения аномальных феноменов данный результат побуждает исследователей строить искусственные гипотезы, призванные снять противоречие. Но и эта видимость решения проблемы притупляет остроту ситуации, принижает кардинальное значение таких феноменов, способных ориентировать на поиск принципиально иных точек зрения.

Становясь шорами, старая парадигма мешает увидеть новое явление даже тогда, когда уже имеются некоторые его признаки. Если, к примеру, факты толкают к какому-то радикальному выводу, несогласующемуся с существующими представлениями, то исследователь под влиянием последних может посчитать ошибочным этот вывод и отказаться от него. Так, когда Герц на основании опытов с катодными лучами пришел к выводу о чрезвычайно большой скорости заряженных частиц, из которых, по мнению сторонников корпускулярной гипотезы этих лучей, состояли последние, то он посчитал такую большую скорость невероят-

ной для материальных тел, а потому счел неверной и эту гипотезу, что, как потом оказалось, было его ошибкой. Под влиянием имеющейся парадигмы могут остаться без внимания идеи и догадки, говорящие о новых явлениях. В подобных ситуациях опытный ученый вопреки общему мнению все же не будет упускать из своего поля зрения вытесненные таким образом предположения. Напротив, проводя исследования, он будет строить свой поиск с учетом и этих возможных решений. Вследствие такой позиции этот поиск станет многонаправленным и будет иметь веерообразный характер. И вовсе необязательно, чтобы этот вид поиска реализовался одним ученым. Он может воплотиться в деятельности множества исследователей.

Вследствие описанных выше недостатков парадигмального решения непарадигмальных проблем этот способ становится источником противоречий и парадоксов в научном познании. Их корень — двойственность полученных таким образом результатов. Парадигмальное решение или всем своим содержанием или хотя бы каким-то компонентом в конце концов обязательно вступит в противоречие или с каким-то из уже имеющихся фактов, или с вновь открытыми фактами. Такое решение может вступить в противоречие если не с фактами, то с каким-то из фундаментальных достоверных принципов. Попытки же устранить противоречия в рамках избранной парадигмы будут приводить или к формулированию гипотез с фиктивным содержанием, или к введению более радикальных и способных оказаться истинными предположений, которые, однако, в свою очередь, вступят в конфликт с данной парадигмой. В последнем случае исследователь окажется перед дилеммой: чему отдать предпочтение — парадигме или допущению? Когда в теории Лоренца появилось так называемое «местное время», т. е. время, меняющееся при переходе от одной системы координат к другой, то он предпочел рассматривать его лишь как формальное математическое выражение, не придавая этому выражению никакого физического смысла. Он остался верен ньютонову представлению об абсолютном всеобщем времени.

К появлению противоречащих фактов может привести само решение, построенное на основе имеющейся неадекватной парадигмы, тогда на базе этого решения проводятся исследования с целью подтверждения ее следствий или изучения новых явлений. Проводимый таким образом поиск, если он вторгается в сферу качественно иных явлений по сравнению с теми, на основе которых сформировалась данная парадигма, вполне может дать результаты, расходящиеся с выдвинутым решением. Так, из теории Лоренца следовало, что скорость света должна быть различной по отношению к покоящемуся эфиру и к движущейся Земле. Опыт же Майкельсона — Морли давал противоположный результат. Подобные ситуации в науке нередки. Тем не менее получаемые противоположные результаты всегда вызывают у исследователей

удивление и растерянность. И это объясняется излишней верой в избранный подход и полученный с его помощью результат. В действительности же в таких ситуациях исследователю уместно поставить вопрос: не является ли факт появления противоречия или парадокса свидетельством того, что данная парадигма оказывается неадекватной? Иными словами, возникновение противоречий и парадоксов вполне можно рассматривать как критерий неудовлетворительности использованной парадигмы.

Момент появления противоречия оказывается переломным этапом в развитии исследовательского процесса. Становится ясно, что решаемая проблема является непарадигмальной, соответствующие факты представляют собою аномалии, а имеющаяся парадигма оказывается неадекватной. Начинается процесс переоценки многих факторов (существующих понятий и представлений, используемых методов), переосмысление и переформулирование проблемы, изменение подхода к ней, пересмотр направления поиска. Совершается переход от парадигмального к непарадигмальному исследованию. Одним словом, в познавательном процессе происходит радикальный переворот.

Применение парадигмального подхода как эвристический прием

Наступление момента, когда возникает необходимость отказаться от существующей парадигмы, не означает бесполезности всей работы, проделанной на ее основе. Эта работа дает немало значимых для исследовательского процесса отрицательных и положительных результатов. Эти результаты оказывают большую помощь в дальнейшем поиске. Без них исследователь чувствовал бы себя находящимся в тупике. А если это так, то попытка решить проблему с помощью устаревшей парадигмы оказывается в большей или меньшей степени продуктивной. Это дает основание считать такое использование подобных парадигм эвристическим приемом, т. е. приемом, который не дает окончательного решения проблемы, но способствует его поиску. В этой функции такое применение парадигмы выступает независимо от того, сознательно или неосознанно, специально или под влиянием сложившихся обстоятельств тот или иной исследователь использует наличную парадигму в качестве эвристического приема. Чаще всего ученый оперирует со старой парадигмой, будучи уверен, что она адекватна решаемой проблеме. И только после появления симптомов, свидетельствующих о ее неудовлетворительном состоянии, он осознает необходимость отказа от нее. Но в случае отсутствия новой парадигмы, адекватной непарадигмальной проблеме, есть смысл применить к этой проблеме старую парадигму, поскольку как уже говорилось, это даст результаты, облегчающие дальнейший поиск. В этом и заключается суть такого использования имеющейся парадигмы как эвристического приема.

Если сопоставить наличную парадигму с той, которая будет сформирована позднее и окажется адекватной непарадигмальной проблеме, то первая может либо иметь более частный характер, либо будет недостаточно общей, либо может относиться к менее глубокому уровню явлений, к качественно иной области действительности. Вследствие этого такая парадигма будет способствовать решению отдельных, частных аспектов непарадигмальной проблемы, не затрагивая ее существа. Но она также может привести и к ошибочному результату. В соответствии с этим возможно возникновение двух видов искомого решения. Один из них будет представлять собой антипод правильного решения проблемы, другой — контрастирующую аналогию. Но в обоих случаях сформированный образ аномального явления будет неадекватным этому явлению. Его можно назвать старопарадигмальным, или инопарадигмальным. Эвристическое значение каждого из указанных видов различно.

Образ-антипод находится к истинному образу аномального явления в отношении полного контраста, по крайней мере в самых существенных моментах своего содержания. Этот образ, как правило, не объясняет какие-либо особенности исследуемого явления и тем самым говорит о его аномальности, ориентируя на иной подход. Антиподный образ противоположен достоверному образу в своих исходных посылах. И это обязательно приводит к появлению противоречий данного образа или его следствий с опытом, к противоречиям внутри самого образа. Для их снятия исследователь вводит искусственные допущения, вспомогательные гипотезы и т. д. Но как раз эти факторы и становятся для ученого индикаторами неудовлетворительных моментов используемой парадигмы. Они и обращают его внимание на необходимость критического отношения к основам выбранной парадигмы. Такой образ предсказывает следствия, которые при их проверке не подтверждаются, и, напротив, приводят к получению отрицательных результатов, контрфактов. Но именно эти контрфакты становятся отправными пунктами для дальнейших исследований, основывающихся на иных подходах, выступают в качестве исходного материала для построения достоверного образа.

Такой способ использования наличной парадигмы оказывается одним из средств получения аномалий — важных факторов в прорыве познания к новым областям действительности. Применение имеющейся парадигмы ко все новым и новым явлениям в конце концов обязательно натолкнется на те из них, которые не поддаются объяснению. Такая операция также позволяет выявить аномальные явления и начать с них исследовательскую работу по иным правилам. Вступая в противоречие с теми или иными фактами, старопарадигмальным образом тем самым подчеркивает их особую значимость, выделяет их как имеющие принципиальное значение, как опору для нового подхода. Путем тщательного анализа возникших противоречий и парадоксов исследо-

ватель выявляет в старой парадигме те элементы, которые явились их причиной и ставит задачу их пересмотра или отказа от них.

Перечисленные черты старопарадигмального образа аномального явления хорошо просматриваются в электродинамике движущихся сред Лоренца, которая, как потом оказалось, была антиподом специальной теории относительности Эйнштейна. Теория Лоренца основывалась на стремлении дать механическую трактовку физических явлений совершенно иной природы — оптических, электромагнитных. Иными словами, он подошел к этим физическим явлениям с позиций неадекватной парадигмы. Основу этой парадигмы, как уже отмечалось, составляли представления об абсолютности пространства, времени, движения, о веществе как единственной форме материи, о существовании эфира как привилегированной системы отсчета. Теория Лоренца своими следствиями и порожденными ею противоречиями выявила аномальность данной области явлений, ее трансцендентность по отношению к избранной парадигме. Так, из теории следовало, что скорость света в движущихся средах возрастает в направлении их движения. Опыт же Майкельсона — Морли показал, что эта скорость является постоянной. Идея о неподвижном эфире вступила в противоречие с принципом относительности. В рамках теории Лоренца появилось так называемое «местное время», которое зависело от системы отсчета и тем самым расходилось с представлением об абсолютности времени. Новые преобразования координат вводились Лоренцом с ошибочной целью — спасти иллюзию, что абсолютно неподвижный эфир позволяет определить по отношению к нему абсолютное движение заряженных и намагниченных тел. Другими словами, Лоренц не увидел реального и чрезвычайно глубокого смысла этих преобразований.

Независимо от отношения Лоренца к своей теории, от его многолетних попыток сохранить механистическую трактовку электромагнитных явлений, эта теория сыграла огромную эвристическую роль. Она выявила недостатки существующей парадигмы, а также возникающие на этой почве трудности и проблемы. Так, неудовлетворительным оказалось ограниченное понимание принципа относительности, которое допускало существование выделенных систем отсчета. Новые преобразования, допускающие изменение времени при переходе от одной системы координат к другой, не увязывались с представлением об абсолютном времени. Существование эфира ставилось под вопрос отсутствием так называемого «эфирного ветра», который должен был бы обдувать движущиеся тела. Гипотеза сокращения движущихся тел, выдвинутая для объяснения факта независимости скорости света от движения его источника, выглядела чуждой по отношению к теории. Этот и другие дефекты говорили о необходимости критического анализа исходных посылок, следствиями которых они были. Оценка результатов теории и проверенных опытом данных делало возможным выбор более адекват-

ного исходного материала для осуществления нового подхода к проблеме. Таким образом, теория Лоренца, сформированная на основе механистической парадигмы, сама подвела исследователей к необходимости перехода к иному концептуальному базису. Логика исследования развивалась, следовательно, в форме перехода к противоположному. Это объясняется тем, что в исходной позиции (парадигме) большое место занимал субъективный момент в виде абсолютизированных представлений, ошибочных идей и т. д., которые, вступив в конфликт с новым объективным содержанием, должны были уступить место факторам принципиально иного характера. Судьба теорий в таких условиях — замена их новыми.

Несколько иначе обстоит дело в случае решений проблем, принимающих форму контрастирующих аналогий. Такие решения в ряде своих существенных характеристик сходны с последующими более достоверными решениями. В то же время к некоторым другим характеристикам они находятся в отношении контраста. Таким образом, они сочетают в себе противоположные элементы. Одни из них связаны со старой парадигмой и могут быть и истинными, и ложными, другие же основаны на данных о новом явлении и потому скорее всего достоверны. Такой образ представляет собою когнитивный гибрид, противоречивое сочетание старого и нового знания, истины и заблуждения. Новое содержание реализовано на материале качественно иного характера, относящегося к старой парадигме, — на входящих в нее понятиях, зависимостях, закономерностях и т. п. Но под влиянием имеющихся данных об аномальном явлении последние модифицируются и тем самым в той или иной степени приближаются к содержанию этого явления. Имеющиеся же данные обычно относятся к количественным, динамическим, структурным характеристикам аномалии. Несмотря на свои недостатки, гибридный образ позволяет осуществлять познавательные операции над ним и получать определенные результаты, часть из которых будет ошибочной, а часть истинной. Эти результаты позволяют в свою очередь выводить новые следствия и ставить новые проблемы, касающиеся таких сторон аномалий, как ее природа, сущность, причина и т. д. Эти проблемы стимулируют дальнейшие исследования. Однако поскольку образ дуалистичен, то эти исследования неизбежно будут идти по двум разным направлениям — верному и ошибочному, каждое из которых будет давать разные в истинностном отношении результаты. Исследователь поэтому не должен в процессе поиска утрачивать критического отношения к этим результатам, находя способы проверки с целью их принятия или элиминации.

Когнитивным гибридом был, например, построенный Максвеллом образ электромагнитного поля. В целом он представлял собой механическую модель явления, субстратом которого являлось особое вещество — эфир. Динамика поля изображалась Максвеллом с помощью таких меха-

нических процессов, как натяжение и давление эфира. Предполагалось, что передача взаимодействия электрических и магнитных сил могла происходить также чисто механическим путем — посредством так называемых эфирных вихрей. Но на этот механический субстрат Максвелл наложил достоверные характеристики электрических и магнитных сил, их количественные, динамические и структурные свойства, взятые из экспериментальных исследований Фарадея. Это и позволило Максвеллу получить верные уравнения электромагнитного поля, выдвинуть идею электромагнитных волн и самого поля. Качественные элементы образа ставят задачу их проверки, что само по себе положительно, так как ориентирует на новые исследования, которые могут дать по меньшей мере хотя бы отрицательный результат. Но этот результат в такой ситуации крайне ценен, поскольку он говорит о необходимости изменения подхода, движения по иному пути.

Вследствие своей дуалистичности, выражающейся в наличии достоверных и ошибочных элементов, староиннопарадигмальный образ искомого выполняет как позитивную, так и негативную роль. Его достоверные элементы правильно определяют направление и цели дальнейшего поиска, ставят реальные новые проблемы, приводят к следствиям, которые, требуя проверки, ориентируют на продуктивные эмпирические исследования. Ошибочные элементы также поднимают новые проблемы, предсказывают следствия, толкают к дальнейшим исследованиям и проверкам, но все это в конечном счете ведет поиск по ошибочным путям, приводит к значительным напрасным затратам интеллектуальных и физических усилий.

Однако следует иметь в виду, что старая парадигма не может быть полностью бесполезной. Дело в том, что аномальное явление может включить в себя часть характеристик, качественно однородных с характеристиками явлений, охватываемых данной парадигмой. Это объясняется тем, что, как правило, всякое явление многоуровнево и многокачественно и содержит в себе черты явлений разных уровней, разных типов. Поэтому с помощью имеющейся парадигмы могут быть решены те или иные проблемы аномального явления, адекватные этой парадигме. В результате удастся определить реальные границы наличной парадигмы, ее продуктивные возможности и уяснить грань, за которой начинается качественно иное содержание. Уяснение возможностей старой парадигмы позволяет выделить те аспекты явления, те проблемы, к которым необходимо применить иной подход. Полученное с помощью имеющейся парадигмы решение обнаруживает затруднения, которые нацеливают на проведение специальных новых исследований, на изучение соответствующих сторон явления. До этого решения потребность в таком изучении вообще не возникла бы. Проведенное же изучение дает материал, который позволяет построить новое решение проблемы.

На подобную позитивную роль одного из первоначальных решений проблемы строения атома — модели Резерфорда — указывал Н. Бор: «Поэтому, может быть, вовсе не плохо, что недостатки модели атома... выступили отчетливо сразу. Хотя у других моделей атома эти недостатки скрыты значительно глубже...»⁷.

Эти недостатки показали, что классическая электродинамика, на основе которой Резерфорд строил свою модель, имеет ограниченное значение для решения данной проблемы. Другие же проблемы строения атома и прежде всего проблема его устойчивости требовали разрыва с прежней электродинамической теорией. Здесь сфера ее приложения заканчивалась.

В старопарадигмальном варианте искомого появляются компоненты, которые можно рассматривать как прообразы элементов нового знания. Они действительно являются всего лишь прообразами, поскольку далеко неидентичны будущим достоверным элементам знания. Напротив, они могут представлять соответствующие характеристики объекта в искаженном виде, даже с противоположным истинностным знаком. Таковыми были, например, по отношению к соответствующим элементам теории относительности Эйнштейна гипотеза сокращения тел Лоренца и его формальная трактовка так называемого «местного времени».

Исследователю нужно уметь понять референциальный характер таких компонентов, распознать, что они намекают на некоторое иное содержание. Нужно увидеть более глубокий смысл этих компонентов и найти способ их преобразования в истинное содержание. Эти экстраординарные компоненты играют роль индикаторов аномального характера исследуемого явления. Важно вовремя распознать эту их функцию. Этому может помочь установка на возможное появление в образе искомого характеристик с таким значением. Они сами могут указать на это своей необычностью.

Что касается гибридного образа аномального явления, то он является переходным по отношению к истинному образу, поскольку дает лишь частичные ответы на относящиеся к этому явлению проблемы. Но будучи несовершенным когнитивным результатом, он в то же время позволяет получить ответы на вспомогательные, технологические проблемы, т. е. проблемы, имеющие отношение к процессу поиска решения. С помощью этого результата удается, как уже говорилось, поставить ряд новых проблем, определить дальнейшее направление исследования, сформулировать рабочие гипотезы, определить более результативные подходы и т. п. Эти вспомогательные некогнитивные результаты и обеспечивают возможность дальнейшего движения исследовательского процесса. Главный же итог предпринятой попытки решить

⁷ Бор Н. Избран. научн. труды. Т. 1. М., 1970. С. 159.

проблему на основе старой парадигмы состоит в том, что она позволяет установить непарадигмальность, аномальность изучаемого явления. А это ставит перед исследователями задачу коренного пересмотра исходной концептуальной и методологической позиций. Именно поэтому данный момент становится переломным в развитии познавательного процесса.

Непарадигмальный подход к проблеме

После этого момента исследование вступает в новый этап. Существующая парадигма показала свою неудовлетворительность, однако новой парадигмы еще нет. Поэтому ученый должен решить аномальную проблему, не опираясь на какую-либо парадигму. Это и есть непарадигмальный подход к проблеме. Обращение к нему — обычное дело в истории науки, поскольку на протяжении всего познания ученым постоянно приходится решать непарадигмальные проблемы. Анализируя богатый опыт подобной деятельности исследователей, можно выявить набор соответствующих действий, с помощью которых им удавалось приходиться к искомому результату.

Прежде всего, тщательно проанализировав парадигмальное решение проблемы и все имеющиеся данные об аномальном явлении, ученые выявляют наиболее существенные из этих данных, определяют их специфическое отличие от данных о явлениях, относящихся к наличной парадигме. Уяснив по мере возможностей хотя бы частично своеобразие новых данных, ученый начинает работать по логике этого нового содержания. А поскольку эта логика отлична от логики содержания явлений прежней парадигмы, то неизбежно возникают логические некорректности, несоответствия и противоречия между старым и новым знанием. Но эти факты должны рассматриваться как симптомы перехода к принципиально иной области явлений. В имеющихся данных усматривается иной смысл, чем тот, который приписывался им, исходя из прежней парадигмы. Таким образом, непарадигмальный подход основывается исключительно на принципе предметно-содержательной детерминации поискового процесса. Исследователь опирается теперь не на имеющиеся взгляды и представления, а на сведения о свойствах нового явления, действует в соответствии с его имманентной природой. Как писал Ф. Бэкон: «...Открытия новых вещей должно искать от света природы, а не от мглы древности»⁸.

Иначе говоря, нужно ориентироваться не на прежнее знание, а на проблески нового содержания.

Следующим шагом непарадигмального подхода является критическая оценка основ старой парадигмы с позиций по-новому осмысленных данных об аномальном явлении. Эти основы либо отвергаются,

⁸ Бэкон Ф. Сочинения в двух томах. Т. 2. С. 75.

либо существенно модифицируются, либо сужается область их применения. Выдвигаются новые фундаментальные идеи, формулируются новые понятия, которые становятся зародышами будущей новой парадигмы.

Поиск решения проблемы при непарадигмальном подходе осуществляется с помощью своеобразных методов и приемов, демонстрирующих большую изобретательность, виртуозность и гибкость творческого мышления.

Один из таких приемов — использование находящихся вне наличной парадигмы представлений и теорий, которые до этого никем не привлекались для решения данной проблемы. Такие теории могут находиться на периферии активной поисковой деятельности, они могут быть как старыми, так и совершенно новыми, еще непризнанными и созданными для решения какой-то иной проблемы. Но в данной познавательной ситуации именно эти теории могут оказаться пригодными для решения возникшей нестандартной проблемы. Так в свое время поступил Н. Коперник, отталкиваясь от существовавшей в неоплатонизме идее, согласно которой Солнце считалось центром мира. М. Планк при поиске закона теплового излучения впервые привлек разработанные Л. Больцманом применительно к термодинамике статистические методы, а также новаторски воспользовался понятием энтропии, хотя это и противоречило распространенным представлениям об излучении как о непрерывном процессе. А. Эйнштейн смело использовал тогда еще широко не признанную гипотезу квантов для решения проблемы фотоэффекта.

В подобных ситуациях от исследователя требуется способность увидеть релевантность какой-то из существующих теорий или гипотез решаемой им проблеме. А для этого нужно суметь в характере и содержании самой проблемы усмотреть признаки, наталкивающие на обращение к соответствующей теории. Это усмотрение побуждает к отказу от восприятия решаемой проблемы как объекта наличной парадигмы.

Продуктивным в ситуации непарадигмальной проблемы является метод контраста. Вначале решение строится на основе наличной парадигмы. Естественно, такой результат будет в большей или меньшей мере неудовлетворительным. Но он нужен для того, чтобы оттолкнуться от него и по принципу контраста построить противоположное решение. Такое решение вполне может оказаться полезной исходной гипотезой, опираясь на которую можно проводить эксперименты, выводить следствия и проверять их, намечать дальнейшие шаги поискового процесса и т. д. Подробно процедуры использования этого метода описаны мною в книге «Искусство открытия» (М., «Репро», 1993). В таких случаях появляется необходимость, говоря словами Максвелла, дерзких вызовов по отношению к истинности общепринятых мнений. Так у космологов,

например, возникают идеи о возможности существования в других вселенных иных видов материи, иных форм жизни⁹.

Один из вариантов метода контраста — логический, сформулированный в виде двух противопоставленных доказательств, можно найти у Аристотеля во «Второй аналитике». Здесь он говорит о необходимости принятия в качестве приемлемого того положения, которое противоположно другому положению, содержащему ошибку. Эта ошибка и дает основание считать достоверным контрарное положение. Это правило Аристотель формулирует следующим образом: «Тому, кто намерен приобрести знание через доказательство, следует не только больше знать начала и считать их более достоверными, чем доказываемое, но для него ничто другое не должно быть более достоверным и более известным, чем начала, противоположные тем началам, из которых получится силлогизм с ошибкой, противоположной [доказательству], если только тот, кто безусловно знает, должен быть непоколебимым [в своем убеждении]»¹⁰.

Непарадигмальную проблему можно решить и с помощью метода экстраполяции. В этом случае какое-либо известное свойство, признак и т. д. распространяются достаточно неожиданным образом, очень смело с какого-либо известного объекта или явления на качественно иной объект или явление. Такой перенос может быть успешным — нужно только усмотреть, что изучаемый феномен имеет в каком-то отношении общую природу с уже известным. Это можно сделать и путем допущения такой общности, а затем опробовать его, осуществив последующую проверку полученного результата. Так, в конце XVIII века перед физической встала проблема механизма передачи теплоты через пустое пространство. Кинетическая теория трактовала теплоту как движение атомов. Но в пустом пространстве нет атомов, которые, соприкасаясь, передавали бы друг другу свои колебания. И тогда английский физик Б. Румфорд высказал пророческую идею: колебания движения атомов создают колебания эфира, т. е. волнообразное движение, способное перемещаться в пустом пространстве и передавать теплоту без непосредственного соприкосновения атомов. Колебательный механизм был экстраполирован с атомов на межатомную среду.

Интересный способ решения нестандартных проблем применял в своей практике известный генетик Н. В. Тимофеев-Ресовский. Он описывал его следующим образом: «...Наш коллоквиум был организован, как я организую все свои коллоквиумы: на каждом собрании назначался “провокактор”. Задача его: спровоцировать дискуссию. Он кратко, почти афористично и обязательно с юмором формулировал проблему,

⁹ См.: Уилкинсон Д. Как устроена Вселенная. В кн.: Фундаментальная структура материи. М., 1984. С. 60.

¹⁰ Аристотель. Соч. в четырех томах. Т. 2. М., 1978. С. 261.

чтобы позадористей, чтобы не серьезно. Серьезному развитию серьезных наук лучше всего способствуют легкомыслие и некоторая издевка. Нельзя относиться всерьез к своей персоне. Конечно, есть люди, которые считают, что все, что делается с серьезным видом, — разумно. Но они, как говорят англичане, не настолько умны, чтобы обезуметь. На самом же деле, чем глубже проблема, тем вероятней, что она будет решена каким-то комичным, парадоксальным способом, без звериной серьезности»¹¹.

Под «звериной серьезностью», конечно, здесь подразумевается жесткое, догматическое следование существующим представлениям. А последние как раз и мешают новому подходу к необычной проблеме. Чтобы осуществить такой подход, нужно отойти от этих представлений. Сделать же это позволяет скептическое, а то и ироничное, как у Тимофеева-Ресовского, отношение к проблеме и к наличному знанию. Такая ирония позволяет смотреть на проблему без оглядки на прежние представления, выдвигать необычные идеи, смело противопоставляя их старым взглядам. Заостренное, без чрезмерной строгости, напротив, даже игривое формулирование проблемы помогает выведению ее из-под влияния стереотипов и стимулирует новый взгляд, открывает в ней новый ракурс. Этот прием можно назвать приемом деформации проблемы — деформации ее с точки зрения старых представлений.

Такую форму парадоксального преломления проблемы, придания ей характера фантастической игры имеет дерзкое рассуждение Эйнштейна, лежавшее в начале процесса зарождения теории относительности. С помощью этого рассуждения он искал некоторый общий принцип, который бы позволил решить многие проблемы физики рубежа XIX—XX веков. «Такой принцип, — писал он, — я получил после десяти лет размышлений из парадокса, на который я натолкнулся уже в 16 лет. Парадокс заключается в следующем. Если бы я стал двигаться вслед за лучом света со скоростью c (скорость света в пустоте), то я должен был бы воспринимать такой луч света как покоящееся, переменное в пространстве электромагнитное поле. Но ничего подобного не существует. Это видно как на основании опыта, так и из уравнений Максвелла. Интуитивно мне казалось ясным с самого начала, что с точки зрения такого наблюдателя все должно совершаться по тем же законам, как и для наблюдателя, неподвижного относительно Земли. В самом деле, как же первый наблюдатель может знать или установить, что он находится в состоянии быстрого равномерного движения?»¹²

Этот парадокс, эта неординарная формулировка проблемы и стали зародышем специальной теории относительности.

Описанный Тимофеевым-Ресовским способ отношения к необычным серьезным проблемам в ситуации перехода от старой науки к

¹¹ Гранин Д. Зубр // Новый мир. 1987. № 1. С. 83.

¹² Эйнштейн А. Собр. научн. трудов. Т. IV. С. 278.

новой царил и в кругу Н. Бора. Тимофеев-Ресовский об этом рассказывает: «Как-то, совершенно самостоятельно, из Мюнхена приехал к Бору на один из трепов молодой, якобы подающий надежды, немецкий теоретический физик, приват-доцент и очень серьезный молодой человек. Все были удивлены, что он явился без приглашения и назвали его правильно наглым немцем. Он все отсидел и пришел в полный ужас. А боровские коллоквиумы — они веселые. Особенный мастер по тихой издевке — Дирак, Шредингер тоже мог запустить очень злую издевку. Издевались часто над самим Бором, и Бор тоже умел издеваться, ежели нужно, неплохо. Вообще, хохла разных там было полно. Вот немец после этого коллоквиума подошел к Бору, когда все гуляли в институтском парке, и говорит: “Херр профессор, все это очень интересно, конечно, но я в ужасе: ведь у Вас совершенно несерьезный тон. Издевались даже над Вами, херр профессор. Что же это такое!?” На что Бор ответил: “А знаете, коллега, Вы, наверное, это не ощущаете еще, но ведь у нас в физике сейчас происходят такие замечательные, интересные и важные вещи, что остается только гаерничать”»¹³.

Нестандартная проблема может быть решена также путем рассмотрения ее в более широком контексте. В этом случае привлекаются знания о законах, процессах, свойствах и т. д. из другой предметной области. Осуществляется, таким образом, переход от стереотипов традиционной парадигмы к нормам другой системы представлений, к качественно иной парадигме, хотя изучаемое явление поначалу считалось не относящимся к ее сфере. При этом содержание проблемы побуждает существенным образом модифицировать содержательные компоненты другой парадигмы. Этот прием может быть определен как перевод проблемы в иную парадигму. Он дает неожиданные решения проблем.

Этим приемом воспользовался, в частности, в современной космологии В. Страйжис, решая загадку так называемых металлических звезд. Для этих звезд характерна такая аномалия: на их поверхности в виде пятен сконцентрированы большие количества металлов. С точки зрения теории звездной эволюции такого явления не должно быть, и оно ею не объясняется. Страйжис переводит проблему в иной план рассмотрения, т. е. подключает представления об ином типе процессов. Он пишет: «При наличии фантазии можно представить себе, что это промышленные отходы инженерной деятельности высокоразвитых цивилизаций. Конечно, масштабы этой деятельности могут быть грандиозны и должны охватывать миллионы или даже миллиарды лет»¹⁴.

¹³ Истории Тимофеева-Ресовского, рассказанные им самим // Человек. 1992. № 3. С. 159—160.

¹⁴ Страйжис В. Некоторые астрономические явления как возможный результат деятельности высокоразвитых цивилизаций. В кн.: Проблема поиска жизни во Вселенной. М., 1986. С. 48.

Этот прием Страйжис применяет и к ряду других астрономических объектов и явлений, предлагая разгадку их таинственной природы в свете деятельности высокоразвитых обществ.

*Суть и логика парадигмально-непарадигмального
способа решения проблем*

Итак, данный способ предполагает, что процесс решения проблем включает в себя два этапа. На первом этапе проблема решается в рамках наличной парадигмы, на втором — поиск решения происходит в условиях, когда такой парадигмы нет. Между этими этапами лежит фаза возникновения противоречий, парадоксов и трудностей. Но эта фаза не тупиковая. Напротив, она дает материал для определения возможных дальнейших шагов. Возникающая на этой фазе ситуация противоречия оказывается весьма продуктивной. Она и ориентирует исследователей на переход к иным методам и приемам поисковой деятельности, свидетельствует о принципиально ином характере трудно поддающегося изучению явления.

Этим способом было решено немало сложных проблем в истории науки. Такие решения знаменовали собой открытие новых областей или уровней действительности. Но переход от одного этапа данного способа исследования к другому далеко не всегда осуществлялся достаточно быстро и своевременно. Наоборот, было немало случаев, когда исследователи слишком долго задерживались на этапе парадигмального поиска, слишком доверялись традиционным методам и не проявляли достаточной гибкости и оригинальности. Стимулом к отказу от чрезмерной приверженности к существующим представлениям, от излишнего догматизма являются возникающие в этом процессе противоречия и трудности, которые следует рассматривать как указания на возможный аномальный характер изучаемого явления. В современной космологии упомянутый застой наблюдается в изучении следов внеземных цивилизаций. Об этом говорит, например, один из космологов — Н. С. Кардашев: «Большинство экспериментов по поиску цивилизаций по-прежнему ставится с позиций “земного шовинизма”. Несмотря на критику (вероятность обнаружить цивилизацию, находящуюся на нашем уровне развития, даже среди ближайших звезд близка к нулю), поиски цивилизаций земного типа продолжают. Такое положение означает, что продвижения в решении проблемы нет и не ожидается до тех пор, пока исходная концепция и соответственно методика не будут изменены. Современную ситуацию можно обрисовать следующим образом. Программа перспективного поиска фактически не начата. Придавать какое-либо значение проведенным попыткам поиска сигналов нельзя. ВЦ не найдены потому, что их, по сути дела, не искали. Очевидная причина такого положения связана с исключительными трудностями

ми прогноза развития цивилизации на астрономических интервалах времени. Любые такие прогнозы кажутся малореальной фантазией. Зато для цивилизаций с современным земным техническим оснащением можно делать любые конкретные расчеты. И все-таки необходимо перейти к некоторым фантастическим моделям, отталкиваясь от научно-технического уровня сегодняшнего дня и помня, что известные нам законы природы уже надежно проверены астрономическими наблюдениями на огромных масштабах пространства и времени¹⁵.

Выходу из подобных тупиковых ситуаций, да и вообще более успешной исследовательской деятельности при встрече с нестандартными проблемами, безусловно, может помочь разработка логики и методологии решения таких проблем.

Суть логики всего поискового процесса, основанного на описываемом способе, состоит в переходе от одной истины к качественно иной, от истины неадекватной исследуемой проблеме к истине адекватной. Движение осуществляется через превращение первоначальной истины (наличной парадигмы) в заблуждение, когда она применяется к решению проблемы, для которой оказывается неадекватной. Дальше процесс проходит через фазу появления противоречий, трудностей, новых проблем, которые, как было показано, являются весьма продуктивными и эвристически эффективными факторами осуществления дальнейшего поиска, который и выводит процесс к новой истине. Возникшие противоречия и проблемы, а также вновь полученная истина помогают определить пределы и степень достоверности первоначальной истины. Таким образом, если у нас нет адекватной парадигмы, то мы можем воспользоваться на определенном этапе заблуждением, в качестве которого выступает неадекватная парадигма, и тем самым получить упомянутые продуктивные факторы. Заблуждения, следовательно, оказываются средством получения этих необходимых факторов.

В процессе поиска исследователь пользуется содержательной логикой уже известных явлений, отраженной в наличной парадигме, но в то же время переходит и к новой логике — к логике ставших известными свойств и признаков аномального явления. Это и порождает противоречия в рассуждениях. Но таких противоречий не следует пугаться. Нужно четче заострить и выявить их, а затем определить их корни и избавиться от них. Порой открытие спасает то, что исследователь какое-то время не замечает противоречий. И это оказывается благом для процесса поиска, поскольку исследователь, заметив противоречия, мог бы испугаться их и отказаться от своих рассуждений, от дальнейшего движения по избранному пути. На деле же противоречия, парадоксы, новые проблемы и трудности, возникающие на фазе перехода от имею-

¹⁵ Кардашев Н. С. О неизбежности и возможных формах сверхцивилизаций. В кн.: Проблема поиска жизни во Вселенной. С. 25.

щейся истины к новой, являются таким же необходимым для исследовательского процесса материалом, как и первые сведения об аномальном явлении. Поэтому и необходимо стремиться к их получению.

Другая черта логики данного процесса — это переход к иному, чаще всего противоположному знанию. В этой схеме обнаруживается логика противоположностей, существующая между различными областями и уровнями действительности. В методологическом плане этот переход выражается в обращении к противоположным методам и способам исследования. В таких ситуациях проблемы могут решаться с помощью метода контраста.

Логика мышления на парадигмальном этапе вполне определена и ясна. Она основывается на известных связях, зависимостях, закономерностях и т. п., отображенных в номологической и концептуальной системе имеющейся парадигмы. При переходе к непарадигмальному этапу мышление не может опереться на сколько-нибудь достаточный набор связей, зависимостей, свойств и т. д. аномального явления, поскольку они еще недостаточно известны. В этих условиях интеллект начинает действовать более свободно и с точки зрения существующей парадигмы даже произвольно. Совершается переход от единого и определенного, чем была наличная парадигма, к множественному и разнообразному, выражающемуся в использовании самых различных, несвязанных в единую систему методов и приемов, в порождении более или менее значительного количества вариантов искомого. Мышление применяет такие операции, как внешние аналогии, произвольные ассоциации казалось бы чуждых друг другу идей, построение необычных комбинаций, выдвижение идей по принципу контраста, модификация имеющихся элементов знания, свободное варьирование средствами и объектами исследования, взгляд на явление с более общей или с более широкой точки зрения и т. д. К исследуемому явлению применяются не только разнообразные, но даже противоположные методы и подходы. Но при этой казалось бы неограниченной свободе мышления оно жестко направляется главной целью всего исследования — получением результата, согласовывающегося в конечном счете с реальностью.

Методологические правила парадигмально-непарадигмального способа решения проблем

Этот способ выступает в качестве одной из важных установок творческого интеллекта — установки на двойственный подход к изучаемым явлениям. Сначала явление исследуется с точки зрения существующих представлений и с помощью имеющихся средств, а затем (в случае неудачи) осуществляется отвлечение от этих факторов — полное или частичное. Ориентация на такую установку — одно из условий успешного поиска, одно из его правил. При решении трудных проблем нужно

руководствоваться допущением, что данная проблема может быть как парадигмальной, так и непарадигмальной. Необходимо допускать возможность аномального характера исследуемого явления. Если это не делается, то в случае затруднений исследователь направляет свои усилия по ложным путям: ищет причины этих затруднений не в своеобразии явления, а во всевозможных посторонних обстоятельствах, например, в ошибках наблюдения или эксперимента, в воздействии каких-либо внешних факторов, во влиянии условий существования данного явления и т. п.

Указанное правило требует от ученого двуликости. Он должен быть одновременно консерватором, т. е. готовым работать в рамках существующей парадигмы, и новатором, способным перейти к новому типу познавательных действий. Парадигмально-непарадигмальный способ основан, таким образом, на биполярной, а то и на многополярной предрасположенности исследователя, на его настроенности на возможность применения различных типов поисковой деятельности. Если у ученого имеется такая предрасположенность, то он не будет испытывать чувство тупика, когда столкнется с казалось бы непреодолимыми трудностями. Тогда необходимые отклонения от нормы будут совершаться естественно, без ощущения недозволенности, неоправданности и неуместности совершаемых действий.

В том случае, когда парадигмальный подход не дает решения проблемы или приводит к противоречиям и парадоксам, не следует все же сразу делать вывод, что проблема является экстраординарной. Вполне возможно, что из арсенала имеющейся парадигмы выбраны неадекватные средства. В этом арсенале однако могут иметься как раз и такие факторы, которые позволят найти искомый результат. Поэтому прежде чем переходить к непарадигмальному поиску, необходимо испытать все возможности наличной парадигмы. В ней вполне могут быть и необходимые теоретические предпосылки, а поэтому нет надобности преждевременно вводить какие-либо новые понятия, постулаты, законы.

Однако излишняя приверженность существующим представлениям и нормам также вредна. После тщательного анализа всех возможностей имеющейся парадигмы и в случае ее неудовлетворительности вполне целесообразно переходить к непарадигмальному поиску. И теперь акцент нужно сделать на получении как можно большего количества сведений о самом объекте, освобождаясь от влияния существующих представлений. Когда-то И. Кант давал противоположный совет ученым: «Естествоиспытатели поняли, что разум видит только то, что сам создает по собственному плану, что он с принципами своих суждений должен идти впереди согласно постоянным законам и заставлять природу отвечать на его вопросы, а не тащиться у нее словно на поводу, так как в противном случае наблюдение, произведенное случайно, без заранее составленного плана, не будут связаны необходимым законом, меж-

ду тем как разум ищет такой закон и нуждается в нем. Разум должен подходить к природе, с одной стороны, со своими принципами, сообразно лишь с которыми согласующиеся между собой явления и могут иметь силу законов, и, с другой стороны, с экспериментами, придуманными сообразно этим принципам, для того чтобы черпать из природы знания, но не как школьник, которому учитель подсказывает все, что он хочет, а как судья, заставляющий свидетеля отвечать на предлагаемые им вопросы. Поэтому даже физика обязана столь благоприятной для нее революцией в способе своего мышления исключительно лишь [счастливой] догадке — сообразно с тем, что сам разум вкладывает в природу, искать (а не придумывать) в ней то, чему он должен научиться у нее и чего он сам по себе не познал бы¹⁶.

Следование известным в данный момент принципам и законам, заранее составленному плану — это норма парадигмального этапа исследования, на непарадигмальном же этапе такое исследование будет толкать поиск на неверные пути, поскольку во вновь открытой области явлений данные принципы и законы могут не действовать или действовать как-либо иначе. Известные принципы и законы настраивают интеллект на поиск чего-то вполне определенного, тогда как в новой области явления могут иметь совершенно иной характер. Следовательно, эти принципы и законы могут стать для исследователя сужающими его взгляд шорами. Для успеха поиска в новой области явлений нужно быть свободным в своих представлениях, открытым для восприятия самого неожиданного, не быть слишком связанным заранее поставленной целью. Приверженность прежним представлениям снижает чувствительность к восприятию чего-то иного. Нужно быть способным не зависеть чересчур от какой-либо теории.

В современной науке сформировалось иное, чем у Канта, отношение к существующим представлениям. Об этом пишет, в частности, академик В. Л. Гинзбург: «В каком-то смысле это, видимо, извечный и довольно многих астрономов волнующий вопрос: сводится ли астрономия к “земной” физике, к физике, действующей в наших лабораториях? Аналогичный вопрос многие годы обсуждается в применении к биологии: сводится ли все биологическое к физике, к молекулярным представлениям, или нет? Дать на подобные вопросы априорный ответ, конечно, нельзя. Подход, который представляется самым естественным (он и фактически наиболее распространен), можно сформулировать так: давайте применять известное физику без ограничений; если же на этом пути встретятся действительно непреодолимые трудности, то мы будем готовы проанализировать новые представления, пойти на какую-то ломку или обобщение физических теорий»¹⁷.

¹⁶ Кант И. Сочинения в шести томах. Т. 3. М., 1964. С. 85—86.

¹⁷ Гинзбург В. Л. О физике и астрофизике. М., 1980. С. 100.

Речь, таким образом, идет об опоре на известные законы не как на неизменные, жесткие регулятивы, а в определенном смысле как на полезные до определенного момента эвристические средства. Конечно, Кант был прав, высказав мысль о необходимости опоры в научном исследовании на теоретические предпосылки. Но, во-первых, эти предпосылки в научном познании часто выступают не в форме постоянных законов и принципов, а в виде гипотез, а во-вторых, многие открытия в науке совершаются без каких-либо адекватных теоретических предпосылок, а по совершенно иным законам и с помощью иных процедур.

Непарадигмальный подход требует свежего, непредубежденного взгляда на явления. Ведь неслучайно великие открытия часто совершаются людьми, пришедшими в ту или иную научную дисциплину как бы со стороны. Так было с Пастером, Гершелем, Ковалевским, Мечниковым и др. В подобных случаях действует фактор более свободного отношения к нормам и традициям соответствующей области науки.

Итак, при осуществлении поискового процесса нужно иметь в виду его двойную детерминацию: этот процесс подчиняется парадигмальной детерминации, т. е. определяется существующей системой понятий, законов, средств и методов исследования, но эта детерминация может стать препятствием к поиску решения. Средством против этого является другой вид детерминации — объектный. В этом случае ученый должен строить свою исследовательскую деятельность в соответствии с известными характеристиками аномального явления, стремясь получить их все больше и больше. При этом необходимо твердо стоять на позиции фактуальной строгости — привлекать наиболее надежные данные, отклонять всевозможные спекуляции, непроверенные допущения и т. д. Важно также отбирать перспективные элементы прежней теории и развивать их в соответствии с новыми данными. Но приоритет необходимо отдавать данным о вновь исследуемом объекте, ставить проблемы по отношению к нему и в нем искать ответы, не слишком оглядываясь на прежние знания и не стараясь в них искать эти ответы. Средством получения новых данных может быть поисковое экспериментирование, т. е. экспериментирование, осуществляемое в форме свободного творческого поиска, нерегламентированного устоявшимися нормами и представлениями.

ЭВОЛЮЦИЯ. ЯЗЫК. ПОЗНАНИЕ.

Издатель А. Кошелев

Корректор М. М. Коробова

Подписано в печать 11.11.99. Формат 70x100 1/16.
Бумага офсетная № 1, печать офсетная, гарнитура «Школьная».
Усл. печ. л. 21,93. Заказ № 1415 Тираж 1000.

Издательство «Языки русской культуры».
129345, Москва, Оборонная, б-105; ЛР № 071105 от 02.12.94.
Тел.: 207 86-93. Факс: (095) 246-20-20 (для аб. М153).

E-mail: mik@sch-lrc.msk.ru

Каталог в ИНТЕРНЕТ

<http://postman.ru/~lrc-mik>

Отпечатано с оригинал-макета в ППП «Типография "Наука"».
121099, Москва, Г-99, Шубинский пер., 6.

*

Оптовая и розничная реализация — магазин «Гнозис».
Тел.: (095) 247-17-57, Костюшин Павел Юрьевич (с 10 до 18 ч.).
Адрес: Зубовский б-р, 17, стр. 3, к. 6.
(Метро «Парк Культуры», в здании изд-ва «Прогресс».)

Foreign customers may order the above titles
by E-mail: Lrc@koshelev.msk.su
or by fax: (095) 246-20-20 (for ab. M153).