

88.6
Б18

С.Байкушев

СЕРЬЕЗНО

О

СВЕРХЪ-
ЕСТЕСТВЕННОМ



С.Байкушев

СЕРЬЕЗНО
О
СВЕРХЪ-
ЕСТЕСТВЕННОМ



МОСКВА «МЫСЛЬ» 1991

ББК 88.6
Б 18

**РЕДАКЦИЯ ЛИТЕРАТУРЫ
ПО ОБЩИМ ПРОБЛЕМАМ ФИЛОСОФИИ**

**С. Байкушев
СЕРИОЗНО ЗА СВРЪХЕСТЕСТВЕНОТО
Издателство «Христо Г. Данов». 1986. Пловдив**

Перевод с болгарского А. М. Корсун

Б $\frac{0301040100-023}{004(01)-91}$ 2-91

ISBN 5-244-00551-0

© Стоян Байкушев, 1986 г.
с/o Jusautor, Sofia, 1986 г.

© Перевод на русский язык
Вступительная статья
Издательство «Мысль». 1991

ПРЕДИСЛОВИЕ

Наука и вера о таинственных явлениях в эпоху научно-технического прогресса

Нужно ли и возможно ли серьезно обсуждать вопрос о сверхъестественном, загадочном и таинственном в эпоху научно-технической революции, на пороге XXI в.? Не надуманна ли сама проблема? Посмотрим, что происходит в современном мире. Средства массовой информации, специальные журналы и монографии ежедневно поражают воображение миллионов людей сенсационными сообщениями об открытии загадочных явлений («феноменов»), о фактах, непонятных с точки зрения наших привычных представлений об окружающем мире и его закономерностях, о людях, обладающих необычными способностями, и т. д. Среди потока подобных сообщений привлекло внимание известие о том, что в одном из старинных русских городов на глазах изумленных очевидцев стали падать столы, стулья и другие предметы под влиянием... полтергейста («шумного духа»). Сообщалось, что для изучения этого феномена создана творческая лаборатория «Инверсор».

Сегодня в различных странах существуют лаборатории, клиники, университетские кафедры, международные и национальные ассоциации по изучению таинственных явлений. В начале 1989 г. при Союзе научных и инженерных обществ СССР (СНИО) был создан Комитет по проблемам энергоинформационного обмена в природе. Председателем этого комитета избран академик АМН СССР В. П. Казначеев. Задачу комитета его организаторы видят прежде всего в том, чтобы отсеять шелуху таинственности и мистики многих пока непонятных явлений.

Подобную задачу поставил перед собой и автор предлагаемой читателю книги С. Байкушев. Ценность ее заключается не только в том, что автор на интересном научном материале, используя многолетний личный опыт, знакомит читателя с такими явлениями, как внушение, гипноз, телепатия, предчувствие, интуиция, гадание, френология, астрология, биоритмы, календари

«хороших» и «плохих» дней, экстрасенсорное восприятие и т. д., но и в том, что, вооружая читателя логикой, методологией и методами изучения сложнейших и во многом непонятных феноменов, дает ему возможность самому решать, что является истиной, а что ошибкой научного исследования, что заблуждением, а что сознательным обманом.

Все, о чем пишет С. Байкушев, не является беспристрастным повествованием, вокруг этих проблем кипят страсти, идут споры. По всем рассматриваемым в книге вопросам он четко высказывает свою точку зрения и корректно, конкретными фактами и строгой логикой, защищает ее. Он делает это научно доказательно и тактично, уважая читателя, поскольку убежден, что каждый может сам составить правильное представление о том или ином явлении, если будет располагать объективной информацией, изучать механизм возникновения представлений о таинственных явлениях, знать уровень современной науки в объяснении их подлинной природы.

Современная картина мира сложилась в результате выдающихся достижений науки последних трех-четырех столетий. Научное познание имеет точные методы исследования объективного мира и критерии научности тех или иных теорий и представлений. Основными формами современного научного познания являются эксперимент, наблюдение и моделирование. Для доказательства того, что то или иное явление существует объективно, необходимо исходить из следующих критериев: явление должно быть воспроизводимым при определенных условиях и регистрируемым при помощи определенных аппаратов. Достоверность некоторых явлений устанавливается с помощью статистических методов. Для того чтобы сделать то или иное заключение, ученый пользуется строго определенными логическими правилами.

Какие приемы используют сторонники оккультных наук для доказательства истинности своих представлений о тех или иных таинственных (сверхъестественных) явлениях?

Чаще всего они ссылаются на свидетельства очевидцев, отдельных людей, истинность утверждений которых нельзя проверить и воспроизвести при соответствующих условиях. Такими свидетелями нередко выступают благодарные пациенты, которые говорят о

своем чудесном исцелении. Иногда ссылаются на авторитет известных ученых, например наличие «медиумов» признавали такие выдающиеся представители естествознания, как У. Крукс и А. Р. Уоллес. Спиритическими опытами увлекался и известный русский химик А. М. Бутлеров. И что оказалось на самом деле? В связи с сенсационными сообщениями А. М. Бутлерова и некоторых других ученых физическое общество при Санкт-Петербургском университете учредило комиссию для расследования медиумических явлений. В нее вошли Д. И. Менделеев и другие крупные ученые. После того как был проанализирован представленный материал, комиссия пришла к выводу, что спиритические явления «происходят от бессознательных движений или от сознательного обмана, а спиритическое учение есть суеверие».

Как правило, в работах, описывающих положительные результаты опытов по парапсихологии, глазной диагностике (иридодиагностике), астрологии и т. д., нельзя исключить ошибки или обман. В качестве примера С. Байкушев ссылается на эксперимент, проведенный в 1959 г. телепатической парой с использованием американской подлодки «Наутилус». Один из участников (индуктор) находился на берегу, другой (реципиент) — на подлодке. Первый два раза в день внушал другому одну из пяти возможных фигур: круг, квадрат, крест, звезду и волнистые линии. Специальный автомат выбрасывал карточку с одной из названных фигур, которая мысленно внушалась реципиенту. Последний принимал сигналы и записывал их. Опыт продолжался 16 дней при соблюдении определенных правил и дал 70% статистически достоверных ответов. По теории вероятности следовало ожидать около 20% правильных ответов.

Впоследствии по поводу этого эксперимента было высказано немало сомнений, а некоторые ученые рассматривали его лишь как газетную утку. С. Байкушев не присоединяется ни к одной из этих версий и обращает внимание лишь на тот факт, что за истекшие годы не было проведено ни одного аналогичного эксперимента, подтверждающего данные, полученные в 1959 г. Это заставляет его прийти к выводу, что «отсутствие убедительных исследований и повторных результатов не дает нам права назвать этот эксперимент научным исследованием» (С. 33).

Обсуждая проблему достоверности данных о тех или иных «таинственных» явлениях, следует учитывать и то, что в этих исследованиях участвуют, как правило, специалисты, имеющие техническое образование, но не имеющие опыта и профессиональной подготовки в области психологии, медицины и биологии.

Книга начинается с описания таинственных явлений, возникающих под воздействием одного человека на другого в процессе общения (внушение, гипноз, телепатия). Внушение — один из главных психических механизмов воздействия людей друг на друга, фактор, объединяющий их в совместной общественной жизни. Любой из нас на каждом шагу испытывает внушающее влияние множества людей, с которыми приходится иметь дело. Эту таинственную силу человеческой души знали еще в глубокой древности. Внушением для достижения особых целей пользовались и пользуются врачи и педагоги, создатели религиозных и политических учений и систем, идеологи и проповедники, вожди народных движений и полководцы и т. д.

Внушение (суггестия) — это своеобразная передача, «привитие» одним человеком другому определенных мыслей, чувств, симпатий и антипатий, отношений, форм поведения. Оно осуществляется на фоне пониженного внимания и пониженной критичности со стороны воспринимающего к тому, что внушают ему. Для усвоения внушаемого необходимо доверие к тому, что говорит и делает внушающий. Воспринимающий не размышляет над тем, что ему внушают. Если, как подчеркивал В. М. Бехтерев, словесное убеждение действует на реципиента силой своей логики и неопровержимостью фактов, то внушение действует как бы путем непосредственного переноса психических состояний одного лица на другое. Именно своеобразие восприятия содержания внушаемого и его неосознанное влияние на поведение реципиента придают внушению характер чего-то необычного, непонятного, сверхъестественного.

Важное значение для понимания физиологической и психической природы внушения имеют павловский ориентировочный рефлекс и бехтеревский рефлекс сосредоточения, а также установка, доминанта и другие явления, известные сегодня науке. Внушение, о котором уже говорили, — процесс, совершающийся в состоянии бодрствования и ясного сознания. Но существует еще и внушение в состоянии гипноза. Явление

гипноза было известно людям еще с тех пор, как они стали осознавать себя таковыми, хотя понятие «гипноз» вошло в науку лишь в XIX в. Огромное число случайных наблюдений и специально поставленных опытов на животных показывает, что нечто подобное наблюдается и у них («опыт-чудо» Кирхера и ряд других экспериментов). Обычно гипноз определяют как своеобразно измененное состояние сознания, похожее на сон, при котором загипнотизированный теряет возможность критически воспринимать и нормально перерабатывать информацию. Мысли, поведение, процессы восприятия и вегетативные функции организма загипнотизированного подчинены идеям, представлениям и командам, исходящим от гипнотизера.

Что поражает больше всего в гипнозе? То, что своим словом и действием гипнотизер превращает загипнотизированного в своеобразную заведенную «игрушку». Если ему внушают, что на столе перед ним нет никаких предметов, то он их не видит (хотя они там есть). С помощью внушения можно вызвать полную анестезию (отсутствие восприимчивости к внешним раздражителям). Уколы в анестезированной части тела не вызывают ощущений. Можно менять частоту сердцебиения, повышать и понижать артериальное давление, регулировать дыхание, температуру тела и т. д. Особенно наглядным примером в этом плане является внушение признаков ожогов. Поистине поражает воображение человека так называемое постгипнотическое внушение. Если человеку внушают, что, после того как он проснется через какое-то время, он пойдет туда-то и сделает то-то, то он так и делает, не отдавая отчета в том, почему он поступает именно так, а не иначе. В процессе гипнотического внушения могут существенно меняться и некоторые особенности личности. Можно, например, внушить человеку, что он художник, и его способность к рисованию в действительности может возрасти, и т. д.

Сегодня хорошо известны технические приемы гипнотизации. В доступной для неспециалиста форме они изложены в данной книге. К тому же С. Байкушев является автором оригинального метода введения в состояние индукционного словесного гипноза с помощью использования глубокого дыхания (гипервентиляции). Следует отметить, что в этой области советская наука накопила большой опыт, внесла существенный вклад в

изучение природы гипноза (В. М. Бехтерев, И. П. Павлов, К. И. Платонов, В. Е. Рожнов, Л. П. Гримак, В. Л. Райков и многие другие).

Факты, связанные с гипнозом, легко демонстрировать и воспроизводить на людях, поэтому его реальное существование не вызывает сомнений. Во многом загадочными остаются физиологические и психологические механизмы его осуществления. Иначе обстоит дело, когда речь заходит о телепатии. Существует ли она на самом деле, и если да, то каковы ее физические, физиологические и психические механизмы? Телепатия — это поприще, на котором подвизается великое множество мошенников и шарлатанов, фанатично убежденных ее адептов, а также ученых, фокусников, писателей-фантастов. Каковы аргументы, которые они приводят для доказательства существования телепатии? Во-первых, ссылаются на высказывания людей о своих переживаниях, совпавших с определенными событиями и свидетельствующих якобы о внушении на расстоянии без всяких посредников. Во-вторых, приводятся случаи, описанные людьми, способность которых к научному наблюдению и честность не вызывают сомнений. В качестве примера С. Байкушев ссылается на М. В. Ломоносова, которому во сне привиделись время и место гибели его отца. В-третьих, указывают на эксперименты по налаживанию телепатической связи или ее демонстрации, а также на эксперименты с использованием современной электрофизиологической аппаратуры для регистрации активности мозга.

Анализируя интересный материал, связанный с телепатией, автор пишет, что у нас нет ни убедительных научных доказательств существования телепатии, ни более или менее подходящей гипотезы о том, что она все-таки собой представляет.

В книге широко обсуждаются феномены, понимание которых зависит от уровня знаний о функциях нервной системы. Все они являются предметом пристального внимания парапсихологии, и здесь наука и вера борются за сферы влияния. Прежде всего укажем на способность некоторых органов чувств воспринимать информацию, которую они обычно не воспринимают (феномен Розы Кулешовой и другие многочисленные случаи, описанные в литературе). С. Байкушев показывает, что здесь нет ничего сверхъестественного и речь идет о компенсаторном сверхразвитии функций

одних органов чувств за счет других. Мир един в своих многообразных проявлениях, и пять классических органов чувств человека позволяют познать это единство в его многообразии. Во многом специализация органов чувств относительна, она зависит от тренировки, а в эволюции животного мира известно множество случаев необычайного развития одних органов чувств за счет других. Например, лягушка, лишенная глаз и даже головного мозга, четко реагирует на свет, а американская гремучая змея и ее среднеазиатская родственница имеют инфракрасные «глаза». У ряда животных развита высокая чувствительность к восприятию электрических сигналов. Не вызывает сомнения способность многих биологических видов реагировать на геомагнетизм.

Почему некоторые люди предчувствуют наступление землетрясения, почему чувствуют влияние находящейся неглубоко под землей воды? Существуют ли эти феномены и дает ли это нам основание считать, что такие люди обладают экстрасенсорной чувствительностью? На такой вопрос С. Байкушев отвечает отрицательно. Научное решение его он ищет в другом. Он ссылается на такой факт: в 1960 г. было открыто, что перед землетрясением происходит особая вибрация поверхностных слоев Земли в 7—14 герц. Эти волны человек не ощущает — у него нет органов чувств, способных воспринимать их. Но они влияют на общее состояние некоторых людей, понижают жизненный тонус, влияют на настроение, вызывают какие-то неясные эмоциональные переживания.

Способность некоторых людей обнаруживать подпочвенную воду сейчас связывают с их повышенной реакцией на геомагнитное поле. Известно, что поля, на которые реагируют водоискатели, можно обнаружить с помощью магнитометров. Хороший водоискатель способен обнаружить магнитное поле, сила которого составляет $\frac{1}{200}$ от магнитного поля Земли. Но значит ли это, что есть люди, которые обладают шестым, «магнитным» чувством? На этот вопрос следует отвечать, исходя из общего принципа образования условных рефлексов.

К аналогичному механизму деятельности нервной системы С. Байкушев относит и так называемое самораздражение мозга, суть которого состоит в следующем. Если раздражается какая-либо активная точка мозга животного, то оно быстро научается определен-

ным формам поведения, при помощи которых получает повторное раздражение. Подобным образом действуют и химические вещества (наркотики, алкоголь, психотропные лекарства и др.). Все это внесенсорные влияния на нервную систему. Их нельзя рассматривать как модальные ощущения, но они «могут превращаться в источник полезной информации, сочетаясь условно с другой информацией, полученной с помощью органов чувств» (С. 55—56).

Прогресс в понимании некоторых «сверхъестественных» явлений связан с изучением функций так называемой ретикулярной формации мозга, которая не связана со специфическими восприятиями, но оказывает активное влияние на деятельность всего мозга и преобразовывает специфическую информацию, поступающую из внешнего мира и из внутренней среды организма.

В последние десятилетия широкую популярность получили работы по так называемой латерализации функций мозга. Оказалось, что наши левое и правое полушария мозга осуществляют разные психические функции. Первое связано преимущественно с речью и логическим мышлением, а второе — с образным интуитивным мышлением. Таким образом, психическая деятельность нормального человека является результатом сложной интеграции функций полушарий. Для каждого из нас «дозировка» их участия в нашей психической деятельности различна. При разъединении полушарий (так называемой каллозотомии) психика человека существенно меняется. Иногда возникают явления, которые можно отнести к сверхъестественным.

Особую остроту проблема экстрасенсорного восприятия приобрела в связи с некоторыми явлениями, ставшими известными в связи с достижениями реаниматологии (наука об оживлении организма). Успехи реаниматологии поражают современного человека не только тем, что уже тысячи людей живут после своей смерти, но и тем, что они выявили феномены психической деятельности человека, о которых никто ранее не подозревал и которые кажутся сверхъестественными. В ряде случаев люди, пережившие клиническую смерть, рассказывают о видениях, напоминающих галлюцинации. Среди части медиков, психологов и философов наметилась тенденция своеобразного истолкования этих явлений.

В середине 70-х годов произвела сенсацию вышедшая в США книга американского философа и психиатра Р. Муди «Жизнь после жизни. Исследование феномена переживания смерти тела». На основании рассказов 150 «умерших» и оживленных людей об их переживаниях Р. Муди делает обобщение, что в момент наступления клинической смерти человек как бы слышит неприятный шум, громкий звон. Затем он идет по длинному тоннелю, в конце которого сияет свет. Возникает ощущение, что «умерший» находится вне своего тела и смотрит на него как бы со стороны — происходит своего рода «отчуждение духа от тела». Идя по тоннелю, он встречает ранее умерших родственников и друзей. В памяти воскрешаются главные события прожитой жизни. Он чувствует, что подходит к границе между земной жизнью и жизнью будущей. И наконец, приходит ощущение покоя и даже радости от воссоединения со своим телом.

Дж. Вейс в книге «Преддверие» приводит рассказ больного Д. Ритчи (впоследствии военного врача) о том, как он «умирал», как видел свое мертвое тело, как покидал палату, в которой лежал. Блуждая по улицам, он внезапно понял, что его душа отделилась от тела. Почувствовав острое желание воссоединиться со своим телом, он вернулся в палату и увидел, что комната наполняется необычайно ярким светом. Услышал музыку, перед его глазами чередой прошли события его жизни. Видел людей, с которыми встречался. Затем, услышав голос врача, пришел в сознание — душа соединилась с его телом.

Чтобы не приводить больше подобных описаний, отметим, что их сейчас очень много. Можно ли считать высказывания людей, переживших клиническую смерть, достоверными? Ясно, что сегодня еще нет способов их объективной регистрации и экспериментального воспроизведения. Но служит ли это основанием для того, чтобы считать их выдумкой, или все это происходит на самом деле? Видимо, нет оснований сомневаться в искренности рассказов этих людей.

Ряд известных ученых считает, что существует жизнь и после смерти, что тело смертно, а душа бессмертна и что в жизни человека существенную роль играют какие-то таинственные, неизвестные нам силы. Выдвигается идея о том, что мозг человека лишь «насос», проталкивающий во временно существующий ор-

ганизм (тело) струю космического сознания. В настоящее время широкое распространение получила идея о том, что существует экстрасенсорная перцепция, осуществляющая общение тела с бесплотной личностью после смерти человека. В качестве доказательства наличия экстрасенсорной перцепции некоторые авторы ссылаются на заявления людей о том, что во время клинической смерти они слышали голоса медицинского персонала, находящегося рядом.

Известный советский ученый, один из основателей современной реаниматологии, академик АМН СССР В. А. Неговский считает, что многочисленные свидетельства оживленных людей, на которые ссылаются сторонники идеи «жизни после смерти», говорят «лишь об одном: в ряде случаев в процессе умирания организма, но ни в коем случае не в период клинической смерти, когда мозг «молчит», человек может воспринимать те или иные впечатления. Естественно, эти ощущения хаотичны, они извращенно отражают реакции человека на воздействие окружающей среды, ибо являются продуктом больного, распадающегося функционально мозга. Так, например, дольше всего могут сохраняться слуховые восприятия, когда участки коры головного мозга, которые связаны со зрением, уже погибли и тем более уже полностью отсутствует любая двигательная активность. Отсюда без всяких мистических объяснений мы можем понять, почему умиравший, а затем оживший человек может рассказать о том, что он слышал голоса врачей, но не мог на них реагировать»¹.

Изменениями функций мозга во время умирания и оживления можно объяснить и явления деперсонализации, когда больному кажется, что он «и я, и не я» и что существует его реальный двойник. Видимо, и в основе описанных явлений лежит механизм внесенсорного воздействия на нервную систему, который, изменяя ее общее состояние, вызывает эти явления. Сейчас хорошо известно, что в процессе умирания и оживления возникают продукты обмена веществ, которые действуют на клетки мозга так же, как известные науке вещества, вызывающие галлюцинации: алкоголь, наркотики, психотропные лекарства и т. д. Поэтому в видениях людей, оживших после реанимации, нет ничего сверхъестественного, нет «жизни после смерти» в потустороннем мире, а есть сложные психические изме-

нения, возникающие в результате своеобразных патологических процессов, происходящих в организме и в мозгу этих людей.

К разряду сверхъестественных явлений относят и способность некоторых людей (гадателей) предсказывать судьбу человека или определять состояние его здоровья по особенностям строения органов его тела. Сюда прежде всего относится так называемая хиромантия, т. е. гадание по линиям ладони, каждая из которых говорит якобы о каких-либо физических или психических качествах личности. Так, например, по линии судьбы можно судить о благополучии человека, а линия жизни дает представление о «жизненной энергии» и продолжительности жизни каждого из нас. «Пояс Венеры» свидетельствует о нервно-психической уравновешенности человека, а линии «сердца» и «головы» связаны с кровообращением и настроением, разумом и волей человека.

Но ведь особенности рисунка линии ладони определены генетически и практически мало изменяются под влиянием других факторов. Судьба человека, как и его здоровье, — это сложная траектория его жизненного пути, параметры которой складываются из взаимодействия наследованных им факторов и факторов реальной жизни. Как подчеркивал еще Гегель, истинное бытие человека — это его активность, конкретные его действия. Лишь в них индивидуальные особенности каждого человека действительны, т. е. реально существуют.

В качестве иллюстрации возьмем сообщение из австрийского журнала, на которое ссылается С. Байкушев. Показательно само название статьи: «Что могут показать ваши руки. Линиями руки и отпечатками пальцев интересуются не только прорицатели и уголовная полиция — врачи тоже могут читать по ним». Статья, считает Байкушев, написана продуманно и не рекламирует гадание. В ней приводятся наблюдения, которые свидетельствуют, что линии руки и рисунок пальцев при некоторых наследственных заболеваниях имеют типичные особенности, которые достаточно однозначно связаны с клинической картиной соответствующих форм патологии и с судьбой больных. Корреляция между особенностями рисунка кожи ладони и функционированием нервной системы этих людей бесспорна. При наследственных заболеваниях судьба человека намного однозначней связана с физическими и

психическими его особенностями, чем у здоровых людей. При наследственных заболеваниях природа во многом предопределила траекторию жизненного пути человека без его активного участия в этом процессе. Это частные случаи, но сторонники гадания по руке делают из них общий вывод: судьба человека однозначно связана с рисунком кожи на его ладонях. Логическая порочность таких умозаключений очевидна.

В рассматриваемом здесь аспекте соотношения науки и веры в сверхъестественное интерес представляет история так называемой френологии (от греческого слова «френ» — душа, психические способности человека), основателем которой был австрийский анатом и невролог Ф. Галль. Многочисленные философы, психологи, криминалисты и особенно гадатели конца XVIII — первой половины XIX в. утверждали, что по шишкам черепа можно определить способности и склонности людей. Описаны случаи, когда в почетных собраниях специалисты-френологи с повязкой на глазах ощупывали черепа присутствующих в поисках преступников и, как правило, указывали на людей, которых нельзя было ни в чем подозревать. Писали пухлые тома, в которых описывались выпуклости и впадины черепов целых социальных групп (существовала и так называемая социальная френология).

Случай с френологией показывает, как из только нарождающихся в науке направлений делаются неверные выводы и возникают ненаучные подходы. Если ретроспективно посмотреть на развитие науки о функциях человеческого мозга и попытаться понять, какую роль сыграли в развитии этого учения в XIX и XX вв. идеи Галля, то нетрудно убедиться, что он был подлинным революционером в этой области науки. Следует отметить, что С. Байкушев, как и многие другие исследователи, не совсем верно оценивает заслуги Галля. Галль не только пропагандировал то, что знали еще древние. (До него в течение многих столетий господствовало представление о том, что психические функции локализованы в желудочках мозга, т. е. в его внутреннем пространстве.) Он «вынес» эти способности на поверхность мозга, связывая их с рисунком, с особенностями отдельных участков его коры. Рельефу коры мозга соответствует, по Галлю, определенный рисунок поверхности человеческого черепа — его шишки и впадины. Поскольку наука того времени не могла не-

посредственно изучать строение мозга, Галль думал, что это можно делать при помощи изучения рельефа черепа.

Но в практике френологов форма черепа приобрела абсолютное значение, весь смысл учения Галля был извращен, и вместо краниографии появилась френология, которая искала фантастическую, сверхъестественную связь психических способностей и склонностей человека с шишками и впадинами его черепа. Но рациональное зерно в учении Галля не пропало. Начиная с 20-х годов XIX в. физиология нервной системы и клиника нервных болезней стали изучать деятельность коры мозга строго научными методами, что привело к созданию учения о локализации и организации церебральных функций. Френология изжила себя и стала, как пишет автор книги, историческим экспонатом, но история ее возникновения и развития поучительна с точки зрения интересующего нас вопроса о взаимосвязях науки и веры в существование сверхъестественных явлений.

Широкое распространение в наше время получила так называемая иридоскопия и иридодиагностика (от слова «ирис» — радужная оболочка глаза). Сейчас не такой уж большой редкостью являются случаи, когда врачи ставят диагноз и определяют состояние здоровья по некоторым особенностям радужной оболочки глаза. Согласно концепции иридоскопии, каждому органу нашего тела соответствует определенное поле, или сектор, радужной оболочки глаза, и поэтому по этим полям можно определять состояние различных органов. Нужно отличать иридодиагностику от диагностики заболеваний глаз и от изменений глаз при ряде других заболеваний. Врачи хорошо знают, что при врожденных аномалиях черепа наблюдаются определенные изменения глаз. При сухотке спинного мозга нередко наступает атрофия зрительных нервов, корь сопровождается конъюнктивитом. Поражения хрусталика наблюдаются при различных кожных заболеваниях. Каждый студент-медик знает, что при гипертонии нередко изменяется глазное дно и застойный сосок. По состоянию радужной оболочки могут диагностироваться различные заболевания: гонорея, суставной ревматизм, туберкулез, сифилис, диабет, различные опухоли.

Сторонники иридодиагностики (или «глазные прорицатели», как их иногда называют) исходят из дру-

гих принципов. Они распознают, «провидят» болезни органов человеческого тела по изначальным, врожденным признакам поверхности радужной оболочки. Почему возможна иридодиагностика? Потому, отвечают ее сторонники, что все происходящее в человеческом теле отражается на радужной оболочке, точно так же, как все происходящее в космосе отражается на человеке. На чем основана связь органов тела с радужкой? Есть авторы, которые считают, что существует анатомическая связь между полями радужки и соответствующими органами. Другие допускают «телесвязь» без морфологических посредников. Существует теория «одопатии», согласно которой «од» — всеобщая мировая энергия — служит посредником любого взаимодействия, в том числе и между органами тела и радужкой.

Иридодиагностика имеет тысячелетнюю историю. О ней имеются сведения в китайских источниках, относящихся ко второму тысячелетию до нашей эры, ею увлекались в эпоху Возрождения, страстным ее поклонником был врач и естествоиспытатель XVI в. Парацельс. Современный ренессанс иридодиагностики связывают с именем Огназа фон Печели, который в начале XX в. разработал основы современной иридоскопии и составил подробную схему, в которой каждому участку тела или органу соответствует определенный сегмент радужной оболочки. Сейчас существует множество схем, в которых описывается представительство различных органов на полях радужной оболочки.

Читатель вправе спросить: возникали ли представления о значении строения тела человека и отдельных его органов как нечто изолированное, не связанное с историческим развитием человеческого познания, или они шли в русле определенных его традиций? На так поставленный вопрос следует ответить однозначно: это своеобразное понимание и истолкование бесспорной связи особенностей телосложения человека, его физических и психических свойств с его здоровьем и личностными особенностями.

В медицине, психологии и антропологии существует целое направление, разрабатывающее эти проблемы. Вспомним учение «отца» научной медицины древнегреческого врача Гиппократ о темпераментах. Здоровье и психическая деятельность определяются смешением четырех основных жидкостей: сангве (кровь), холе (желчь), меланхе (черная желчь) и флегма

(слизь). Преобладание одной из этих жидкостей определяет как темперамент человека (сангвинический, холерический, меланхолический и флегматический), так и возможности заболеть той или другой болезнью. И. П. Павлов связывал темперамент с типом нервной системы, который определяется соотношением таких свойств основных нервных процессов (возбуждение и торможение), как их сила и подвижность. По темпераменту люди делятся на интравертов и экстравертов.

Э. Кречмер определял характеры людей, исходя из некоторых психических заболеваний (шизоиды, эпилептоиды и др.). Подверженность отдельных людей тем или иным болезням объяснялась типом телосложения (астеники, атлеты), преобладанием деятельности той или иной эндокринной железы, симпатической или парасимпатической нервной системы и т. д. В этом русле идей и исследований сейчас развивается и дифференциальная психология (известными представителями которой в советской психологии были Б. М. Теплов и В. Д. Небылицын).

С доисторических времен и до наших дней люди пытались и пытаются понять, какую роль играет космос в их жизни и судьбе, найти в окружающей Вселенной признаки, говорящие им о светлом будущем или о тяжелых испытаниях. Своеобразные варианты решения этих и многих других вопросов давала и дает так называемая астрология. Следы астрологических верований мы находим уже в Месопотамии, одном из древних очагов цивилизации. Астрология — это учение о якобы существующей связи между расположением небесных светил и историческими событиями, судьбами людей. Сведения о расположении небесных светил астрологи используют при составлении гороскопов.

Располагает ли наука данными, которые в какой-то степени подтверждают идеи астрологии? С. Байкушев ссылается на исследования французского ученого М. Токелина, опубликованные в книге «Часы космоса». Ученый обследовал 576 членов Французской медицинской академии и установил, что большинство из них родилось в то время, когда Марс и Сатурн находились между восходом и самой высокой точкой на небосклоне. Для 508 врачей он установил ту же закономерность. Для артистов, художников, музыкантов, военных и политиков он выявил другое расположение звезд в момент их рождения. Можно ли считать, что эти и

другие данные свидетельствуют об истинности основных положений астрологии? Байкушев считает, что они не подтверждают версию об однозначном определении характера, профессии человека местонахождением созвездий в момент его рождения. Единственное, что можно допустить, — это влияние расположения звезд на общие способности к занятиям наукой, врачеванием, искусством, политикой и т. д.

Человек является частью космоса, и он не может не находиться под влиянием различных космических сил. Поэтому С. Байкушев подчеркивает, что вопрос не в том, влияют ли звезды на жизнь человека, а в том, «влияют ли они тем способом, на который указывает астрология, и так ли значимо это влияние на нашу психику, интеллект, характер, настроение, наше положение в обществе» (С. 90—91). Еще не доказано, что местоположение Солнца, Земли и звезд в момент рождения человека однозначно предопределяет его судьбу. Из общих и во многом туманных представлений о роли космоса в судьбе человека современная наука выделила множество явлений, происходящих во Вселенной, оказывающих значительное влияние на все живое на Земле. Она обладает точными методами их регистрации и изучения.

Одним из важнейших индикаторов влияния космических факторов на человека было и остается его здоровье. В дни солнечной активности в лечебные заведения поступает больше больных с инфарктом миокарда, возрастает количество кровоизлияний в легкие у больных туберкулезом. Больше случается инсультов со смертельным исходом, многие отмечают ухудшение самочувствия. С. Байкушев имеет немалый опыт в изучении этих явлений и убежден, что дальнейшие исследования в этой области помогут прогнозировать степень заболеваемости и принимать профилактические меры для ее предупреждения.

Существуют многочисленные клинические наблюдения, свидетельствующие о связи магнитной активности и различных заболеваний. Известный советский ученый А. Л. Чижевский доказал связь циклической активности Солнца (примерно через 10—12 лет) с различными видами эпидемий (среди людей, животных и растений). При этом солнечная активность влияет на все уровни организации живых систем — от клеточного до популяционного. Им была создана гелиобиология.

Здесь нет смысла говорить о циклическом характере биологических процессов. Отметим лишь, что они отражают ритмы Вселенной. Влиянием этих ритмов на организацию и течение биологических процессов сейчас занимаются так называемые хронобиология и хрономедицина.

Данные о биоритмах человека используются некоторыми специалистами для того, чтобы создавать календари «хороших» и «плохих» дней. Не есть ли это попытка создавать современные, наукообразные гороскопы? Для определения «хороших» и «плохих» дней проводится множество опытов, но результаты противоречивы. Автор, ссылаясь на опыт японской фирмы, отмечает, что если водителям транспортных средств в «плохие» дни дается предупредительный талон, то это уменьшает транспортные происшествия примерно в два раза, и поясняет, почему это происходит.

Говоря о сложных взаимоотношениях науки и веры в сверхъестественное в эпоху научно-технической революции, нужно помнить, что они соперничают прежде всего в трех направлениях: способности оценивать новизну каких-либо явлений, их значимость и истинность их объяснения. Не все то ново, о чем мы сегодня впервые слышим, читаем, спорим. Новизну еще нужно доказать. Это возможно на основе оценок, эталонов каких-либо явлений, сложившихся в рамках определенной культуры. Сохранилось предание о том, как один анатом на вскрытом трупе показал своему коллеге-схоласту, что нервы исходят из мозга, а сосуды из сердца, на что последний ответил: «Я бы поверил, что все это так, если бы сам не читал у Аристотеля, что нервы исходят из сердца». А знаменитый физик Фарадей говорил: «Для того, чтобы признать, что усилием воли можно сдвинуть хотя бы соломинку, нужно изменить всю картину мира». Как показывает история науки, иногда легче отрицать факты, чем понять картину мира.

Чаще всего в спорах о реальности того или иного явления, о правильности того или иного взгляда ссылаются на их научную и практическую значимость. И здесь нас подстерегают две опасности: либо некритично принимать все, что выдается как практически значимое, либо отрицать то, что не укладывается в обычные наши представления. И тот и другой подходы бесперспективны: первый потому, что может увести

далеко от подлинно научных поисков, второй потому, что закрывает дорогу перспективным научным исследованиям. Примеров тому великое множество. Не менее сложен и дискуссионен и вопрос о методах доказательства истинности новых знаний. Невозможно подвергнуть экспериментальному исследованию или непосредственному наблюдению все, что признается реальностью различными научными и ненаучными теориями, учеными гадалками. Многие из представлений, остающихся за рамками науки, исторически возникли еще до того, как она сформировалась.

Накопленные веками эмпирические данные (реальные и воображаемые) не всегда можно оценить с помощью современных экспериментальных методов, потому что мы чаще всего не знаем многообразных, сложных взаимоотношений в организованных системах, порождающих то или иное явление. Типичным примером в этом отношении является классический случай из истории физиологии, на который ссылался И. П. Павлов. Дело в следующем. С тех пор как существует медицина, она пользуется различными средствами, возбуждающими аппетит, имеющими лечебное значение при некоторых заболеваниях пищеварительной системы. И вот во второй половине XIX в. действие этих веществ было подвергнуто экспериментальному исследованию, которое показало, что они якобы не обладают никакой активностью. Но оказалось, что права клиническая эмпирия, а не наука. Экспериментаторы даже не подозревали, что эффект от этих веществ имеет нервное происхождение, что все дело заключается в выделении так называемого аппетита желудочного сока. Значит, они не знали всех условий действия этих веществ и не представляли себе всей сложности системы связей между отдельными жизненными явлениями. Поэтому И. П. Павлов предупреждал: «Не надо забывать, что отсутствие в данных лабораторных условиях того или другого явления еще не обозначает его фантастичности»².

Написанная в живой, популярной форме интересная книга С. Байкушева дает богатый материал для размышлений и подлинно научной оценки многих пока что непонятных и поэтому вызывающих огромный интерес среди широчайших кругов читателей явлений.

Доктор философских наук, профессор Г. Х. Шингаров

ПЕРВЫЙ КРУГ

**Внушение. Гипноз. Телепатия.
Необычные органы чувств.
Внесенсорная информация
и внесенсорное влияние на нервную систему**

Внушение. Представьте себе двух друзей, которые беседуют между собой. Один из них говорит, что должен уехать по служебным делам, но еще не решил, какой транспорт предпочесть. Второй ему советует: «Поездом долго и утомительно, хотя стоит дешевле. Самолетом быстрее и удобнее, хотя и дороже. Если ты плохо переносишь самолет, то возьми спальное место в поезде. Цена почти одна и та же».

Затем первый из них приходит домой и сообщает своей жене о предстоящем отъезде. Жена безапелляционно заявляет: «Я всегда волнуюсь, когда ты летишь самолетом. Поезжай поездом! Ты же знаешь, что я всегда даю тебе правильный совет!»

На следующий день этот человек приходит на работу. Его приветствует руководитель отдела и протягивает уже оформленное командировочное удостоверение, говоря при этом: «Вы вылетаете завтра самолетом в 8 часов. Все задачи, которые вам предстоит решать, обсудили».

Давайте проведем анализ содержания этих разговоров по поводу одного и того же события. В первом случае выделены положительные и отрицательные стороны двух возможных вариантов. Разговор представляет собой дружеский совет. С точки зрения иерархии отношений оба собеседника равны. Но возможность выбора остается за лицом, которое само должно совершить действие. В третьем случае иерархические отношения установлены в юридическом порядке — здесь разговаривают руководитель и подчиненный. Разговор выступает в форме приказа. Ответственность за принятие решения берет на себя руководитель.

Во втором случае разговор протекает между партнерами, которые формально равны. Тем не менее наглядно проявляется желание супруги предопределить

решение своего мужа. Ее слова свидетельствуют о доминирующем положении женщины, которое сложилось за годы их семейной жизни. («Ты же знаешь, что я всегда даю тебе правильный совет!») Вместо разумной оценки двух вариантов она склоняет мужа к решению, внушая ему опасение, вызывая тревогу и отрицательное эмоциональное отношение к возможному путешествию самолетом. По своему характеру этот разговор выступает как внушение. Ответственным за принятие решения все равно остается лицо, которое будет действовать, но оно уже находится под влиянием другого человека, оказавшего на него психическое воздействие.

В повседневной жизни каждый из нас подвергается внушению или сам становится его источником. Высказывание по какому-либо поводу также может явиться безобидным внушением. Зачастую внушение может стать основой возникновения целой системы отношений. Чаще всего это наблюдается среди близких родственников, среди людей в трудовом коллективе или среди друзей. В таких случаях проявляется доминирование мнения одного человека над мнениями других в более или менее незаметной форме. Если личность внушает конкретные решения или определенное поведение группе и сама при этом обладает высоким интеллектом и доброжелательностью по отношению к другим, то возможность злоупотребления с ее стороны минимальна. В каждой группе есть люди, которые доминируют в ней в силу своих личностных качеств и, следовательно, обладают способностью внушать положительные или отрицательные эмоции, формировать настроение, опосредованно участвовать в принятии решений другими членами группы.

В тех случаях, когда внушение используется в корыстных целях, оно обычно не выходит за рамки того, что мы считаем нормальным явлением по своим механизмам и соответственно не причисляем к явлениям, относящимся к сверхъестественным. Внушение находится в определенной связи с гипнозом, а телепатия определяется как внушение на расстоянии. Именно по этой причине мы начали эту главу с рассмотрения феномена внушения.

Внушение (суггестия) определяется как передача и индуцирование от одного человека к другому мыслей, настроения, чувств, вегетативных и двигательных реакций, поведения. Чем меньше задумывается тот, кому

внушают, над тем, что ему внушают; тем успешнее проходит внушение. Хотя иногда в процессе внушения и даются «объяснения», но они носят частный характер и служат для того, чтобы рассеять недоверие. Основой внушения служит иррациональная (не поддающаяся логической оценке) уверенность, что внушающий прав и что ему надо верить. Согласно известному нейрофизиологу, психиатру и психотерапевту В. М. Бехтереву, в то время как словесное убеждение обычно влияет на человека логикой и неопровержимыми доказательствами, внушение действует путем непосредственного перенесения психических состояний, т. е. представлений, чувств и ощущений, не нуждаясь ни в каких доказательствах и логике. Ученый имел в виду внушение в лечебных целях, утвердившееся как метод психотерапии. Способность к самовнушению связана с особенностями психики испытывающего внушение, т. е. с принимающей стороной.

В процессе внушения участвуют две стороны. Внушающий обычно обладает такими психическими и физическими качествами, с помощью которых он может оказывать влияние на состояние психики другого человека. Внушение происходит с помощью слов, а также мимики и жестов. Особое значение имеет обстановка. Если речь идет о лечебном внушении, то не последнюю роль в этом процессе играет известность психотерапевта. Знание о нем как о специалисте высокого класса определенным образом подготавливает пациента к сеансу.

Для процесса внушения большое значение имеет и внушаемость, т. е. подверженность внушению со стороны того, кто будет служить его объектом. Это своего рода готовность к внушению. Обычно повышенная внушаемость наблюдается у людей со слабым типом нервной системы и повышенной впечатлительностью. Согласно И. П. Павлову, у людей с таким типом нервной системы чаще всего развивается истерический невроз (это так называемый слабый, художественный тип). Он считал, что такой тип формируется в результате доминирования подкорки над корой головного мозга. Современные научные знания о мозге позволяют нам принять как более вероятное предположение о доминировании «правого» мозга над «левым». Кора правого полушария головного мозга, названная «правым мозгом», обеспечивает образное восприятие чело-

веком окружающего мира. Функции «левого мозга» (коры левого полушария) связаны с логическим и абстрактным мышлением. Предполагается, что это равновесие может быть нарушено в результате особой культурной и образовательной ориентации. Это совпадает с данными, свидетельствующими о том, что в примитивных обществах и малокультурных слоях населения наиболее распространены случаи истерии и внушаемость.

Однако и образованные, уравновешенные люди в определенных условиях могут поддаваться внушению. Особенно если они оказываются в таких экстремальных ситуациях, как пожар, землетрясение, смерть или тяжелая болезнь близкого человека, которые могут вызвать сужение круга сознания, вследствие чего легче происходит запечатление определенных событий, произнесенных кем-то слов.

Кроме психического состояния и соответствующих условий нервная система может быть подготовлена к внушению процессами, которые ее ослабляют: тяжелой физической и психической перегрузкой, продолжительной бессонницей, истощающими болями. Особенно слабой нервной системой обладают алкоголики и наркоманы.

Аксель Мунте, скандинав, работал в Париже врачом, ассистентом знаменитого невропатолога, психиатра и гипнотизера Шарко. В книге «Сан Микеле» он описал, как однажды поставил на место одного очень навязчивого и высокомерного пациента. Врач попросил его показать язык, постоянно обложенный в результате злоупотребления алкоголем и курением, и констатировал, что он серьезно болен. Высокомерное поведение пациента тут же сменилось состоянием подавленности и тревоги. Таким образом и больные, и врачи были избавлены от неприятного человека. Известно, что такие симптомы, как головная боль, неукротимая рвота, отсутствие аппетита, бессонница, невротические параличи, лечатся искусным врачом-психотерапевтом с помощью внушения лучше, чем лекарствами. В Библии описывается сцена исцеления хромых только с помощью фразы «Встаньте и идите», которая представляет собой типичный пример лечения внушением людей, глубоко верящих в своего врача.

Несколько лет назад в неврологическую амбулаторию пришла женщина, которая в результате сильного

испуга потеряла голос. Перед ней рухнула стена, она попыталась крикнуть, но вместо крика получился хрип. После этого случая она говорила только шепотом. Само заболевание свидетельствовало о повышенной внушаемости пациентки. При обследовании не обнаружилось никаких признаков органического заболевания гортани. Во время внушения ставилась задача расслабить гортань, вызвать покашливание. Покашливание стало звучным, что дало ей уверенность в том, что ее голос вернулся.

К сожалению, нередко внушение используется в преступных целях. Слабохарактерные люди и неудачники становятся рабами непорядочных или психопатических лидеров, которые делают из них преступников. Несколько лет назад средства массовой информации США буквально захлестнули сообщения о массовой трагедии. По инициативе одного психопата образовалась секта. Этот человек завел сотни взрослых людей и детей в джунгли, где они создали колонию. В какой-то момент он стал внушать им идею о массовом самоубийстве, а тех, кто не решался на это, убивали с помощью отравленных уколов фанатичные члены секты.

Особенно легко внушение достигает цели, если человек находится в состоянии гипноза, характеризующемся необычным протеканием нервных процессов.

Гипноз. В обыденном сознании гипноз часто связывается с сеансами иллюзионистов, фокусников и странствующих факиров. Такого рода представления отличаются яркой зрелищностью. Обычно объектом гипнотизера бывает экстравагантная, красивая ассистентка или определенное подставное лицо из публики. Здесь гипнотизер чаще всего использует такую технику: пристальный взгляд и раскрытые пальцы направляются к глазам гипнотизируемого. Это производит особенно сильное впечатление. Но не столько на гипнотизируемого, сколько на публику! Иногда после «засыпания» гипнотизируемый занимает горизонтальное положение и «под воздействием» гипнотизера начинает подниматься вверх. Цель такого воздействия — демонстрация психокинеза. Если в реальности гипноза мы не сомневаемся, то в подобных случаях иллюзия несомненна — иногда при внимательном наблюдении видны черные тросы на черном фоне сцены, с помощью которых поднимается гипнотизируемый.

Мы пишем об этом совсем не для того, чтобы осмеять или опровергнуть гипноз. Сегодня внушение и гипноз широко используются как лечебные методы. Гипноз, как пишет В. Йончев, — это необычное психическое явление. Освобожденный от ненужной зрелищности, а иногда даже от фальсификации, от тумана мистицизма, он не перестает поражать воображение и обычного человека, и специалиста-нейрофизиолога своими странными механизмами и проявлениями.

Гипноз характеризуется своеобразным состоянием суженного сознания, подобно сну, при котором гипнотизируемый теряет способность нормально воспринимать информацию, принимает ее некритично, неадекватно оценивает ее; его поведение и даже вегетативные функции подчиняются идеям, представлениям и командам, подаваемым гипнотизером (в случае аутогипноза — командам, предварительно заданным самому себе).

Термин «гипноз» введен шотландским врачом-хирургом Бредом и происходит от греческого слова, означающего «сон». Действительно, гипнотизер как бы усыпляет гипнотизируемого, вводит его в состояние неполного сна, во время которого последний слышит голос гипнотизера и выполняет его команды. Гипнотизируемый может двигаться и выполнять различные действия, которые ему внушены и которым он не сопротивляется, поскольку не воспринимает их критически.

Явление, которое сегодня мы называем гипнозом, было известно тысячи лет назад. Например, его использовали эллины в храме бога здоровья Асклепия. Судя по древним источникам, больные приходили в этот храм, засыпали и просыпались здоровыми. Этот лечебный сон и был, вероятно, гипнозом. Во время сна жрецы внушали больным, что они излечились. Из сведений, дошедших до нас, мы узнаем, что большинство больных слышали ночью голоса или же видели перед собой образ мужчины, принимая его за самого бога Асклепия.

В египетских папирусах содержатся описания лечебных процедур, напоминающих гипноз. Вероятно, еще в доисторические времена шаманы, исполнители различных религиозных и лечебных обрядов, пользовались гипнозом. В более поздний период он получил широкое распространение среди жителей Африки.

Явление, подобное гипнозу, наблюдается и в мире

животных. Оно известно как *experimentum¹ mirabile* (эксперимент-чудо) Кирхера. Внезапное переворачивание лягушки, птицы или другого мелкого животного на спину вызывает полную неподвижность. В этой позе животное остается в течение нескольких минут, а иногда и часов. Прикосновение к некоторым насекомым также обездвиживает их на некоторое время. Такие явления наблюдаются и в естественной обстановке: мышь «каменеет» с широко раскрытыми глазами перед головой змеи, птица — между лап кошки, которая ее поймала. Это явление называется акинезией (обездвиженностью), танатозисом (подобием смерти) или каталепсией (восковой гибкостью).

Это своеобразная биологическая защита, ибо в такой ситуации животное может восприниматься как неживой предмет или как мертвое, что увеличивает его шансы на выживание. В этом случае можно говорить о пассивной защитной реакции. Нервная система, подвергшаяся действию сильного раздражителя, согласно И. П. Павлову, переходит в состояние запредельного торможения. Это защитная реакция по отношению к клеткам нервной системы и их функциям.

Участие различных групп нервных клеток в процессе возбуждения определяет целостную деятельность организма. Наряду с процессом возбуждения действует процесс торможения. От соотношения возбужденных и заторможенных нервных клеток зависит, например, сила сокращения в соответствующей мышечной группе. От распределения возбуждения и торможения в различных двигательных клетках зависит, какие мышечные группы сокращаются. В рассмотренном нами случае акинезии при сверхсильном раздражителе происходит торможение в тех областях головного мозга, которые связаны с движением. Это нормальный защитный механизм в работе нервной системы, предохраняющий нервные клетки от истощения и гибели. Таким образом, акинезия в обстановке повышенной опасности, с одной стороны, выступает как защитное поведение, а с другой, «выключая» нервную систему, предохраняет последнюю от полного истощения.

Торможение коры головного мозга объясняет механизм гипноза лишь в общих чертах. Хотя методика введения в состояние гипноза может быть самой разной, тем не менее можно выделить следующие основные группы:

первая — методика сильного воздействия, разработанная знаменитым французским невропатологом, психиатром и гипнотизером Шарко. Он использовал такие раздражители, как внезапный грохот за спиной того, кого собирался гипнотизировать, вспышка пламени перед его глазами или неожиданный толчок и падение на руки гипнотизера. Эта техника в определенной степени аналогична ситуациям, приводящим к акинезии у животных;

вторая методика состоит в однообразном повторении воздействия: фиксация глазами блестящего предмета, однообразный шум или тихая музыка, поглаживание лба или висков (так называемые пассы);

третья методика заключается в словесном внушении состояния расслабления, особое значение имеет связь с голосом гипнотизера: «Полностью расслабьтесь! Закройте глаза! Вы засыпаете! Веки становятся тяжелыми; ноги расслабленными и тяжелыми, вы не можете их поднять! Сейчас вы полностью расслаблены, засыпаете и вы слышите только мой голос! Выполняйте все, что я вам скажу!» и т. д.

Некоторые методики проведения гипноза сочетают в себе воздействие двух или более таких групп (например, шум и поглаживания, словесное внушение и музыка). Раскрытые пальцы и протянутые руки гипнотизера, которые гипнотизируемый фиксирует взглядом, иногда действуют гораздо сильнее постоянного индифферентного раздражителя. Они являются тем жестом, который «поражает», как бы воплощая в себе силу воздействия гипнотизера.

Не только жест, но уже само появление гипнотизера, которого знают и ждут, может действовать как раздражитель, относящийся к первой группе. В моей лечебной практике был такой случай: в клинику обратился пациент с параличом левой ноги и потерей в ней чувствительности в форме длинного чулка. Он не чувствовал уколов, при укалывании иглой в ноге отсутствовало кровотечение. В средневековой Европе подобное явление считалось верным признаком вселения дьявола. Сегодня известно, что это признак истерического невроза. После успешного сеанса гипноза больной освободился от паралича и чувствительность ноги восстановилась. Он благодарил меня, но попросил по возможности не входить к нему в палату, потому что ему становится страшно и он цепенеет. Позже он го-

ворил больным, что, по его мнению, это лечение связано с дьявольскими силами. Подобный эффект в практике гипноза не является редкостью. Известность психотерапевта и ожидание (готовность, внушаемость) пациента создают благоприятные условия для гипнотического сеанса.

Внушаемость можно усилить, если сеанс проводить во время сна. Во время сеанса тихим голосом, который затем постепенно усиливается, произносятся слова внушения. Вероятно, в древности этот способ внушения использовался во время сна в храме.

Некоторые психотерапевты применяют снотворные средства, дают их испытуемым перед сеансом, чтобы облегчить процесс засыпания и внушения. Известно, что сонный человек более восприимчив к внушению. Однако этот прием невольно вызывает сомнения в способностях гипнотизера. Один карикатурист изобразил это следующим образом: гипнотизер стоит на переднем плане с пристальным взглядом и протянутыми руками, в середине — гипнотизируемый, он явно расслаблен... уколom, который делает спрятанная за ширмой ассистентка.

В восточных религиях широко используются ароматические палочки, которые, медленно сгорая, источают приятный запах ароматических смол (напоминает кадило в православных церковных ритуалах). Это один из способов создания фонового настроения. Известно, что центр в коре головного мозга, «отвечающий» за различение запахов, является частью лимбической системы, связанной с настроениями и эмоциями. Поэтому не случайно хорошие духи способны создавать особую обстановку, поднимать настроение. Более того, этот более-менее постоянный легкий раздражитель одного из анализаторов (способ, используемый при применении второй методики введения в гипноз), как и некоторые другие ароматические соединения, может оказывать химико-медикаментозное воздействие со снотворным эффектом.

В международном журнале экспериментального и клинического гипноза, издаваемом в Филадельфии, нами описан способ введения в состояние гипноза с помощью использования гипервентиляции (глубокого дыхания). Изменение парциального давления CO_2 в крови, которое появляется через 3—5 минут после интенсивного дыхания, сопровождается изменением возбуди-

сти нервной системы, и это облегчает процесс гипнотизирования.

После введения в состояние гипноза начинается лечебное внушение с целью устранения определенных симптомов и переживаний и улучшения самочувствия. В свое время профессор Чолаков создал так называемый метод гипнотического отреагирования. В состоянии гипнотического транса пациенту предлагалось вновь пережить события, которые послужили причиной его болезни. По существу этот процесс представляет собой гипнотически заданную исповедь. Хорошо известно, что неоднократно пережитое событие постепенно теряет свою яркость, в то время как подавленное, неотреагированное, эту яркость сохраняет. В таком случае действует психологический механизм успокоения, вызываемый душевным откровением. Аналогичное воздействие оказывает и церковная исповедь. Хотя согласие больного на такую процедуру предварительно берется, многие из больных говорят об интимной сфере более подробно, чем они это предполагали. В результате их психика травмируется еще больше. Поэтому к подобным сеансам следует прибегать лишь в крайних случаях.

Что же представляет собой механизм, который позволяет гипнотизеру внушить пациенту гипнотический сон, а затем особые действия, ощущения или переживания. Венский врач Месмер (1734—1815), увлекавшийся модными в то время исследованиями магнетизма, в своей диссертации сформулировал понятие «животный магнетизм», с помощью которого можно якобы изменять состояние организма. Несмотря на то что подобной силы не существует, популярность Месмера, убедительность его данных, отличное владение техникой гипноза обеспечили ему огромный успех в качестве психотерапевта. Он использовал методику второй группы, например металлический шарик, выступающий как маятник, или крутящийся перед глазами больного диск.

Знаменитый парижский психиатр и невропатолог Шарко (1825—1893), работавший в больнице Сальпетриер, рассматривал гипноз как патологическое явление у людей, склонных к истерии. Истерия является одним из видов невроза, при котором больные или впадают в состояние, подобное гипнотическому трансу, или получают параличи, или у них нарушается функция ор-

ганов чувств — все это является результатом самовнушения и может быть вылечено в течение одного сеанса психотерапии. Шарко считал гипноз искусственно вызванным приступом истерии, и поэтому наиболее поддаются действию гипноза истерики.

Следует признать, что Шарко был прав, утверждая, что гипнозу легче поддаются истерики, что между истерическими и гипнотическими проявлениями много общего. Действительно, есть много здоровых людей, которых трудно ввести в состояние гипноза, а то и вообще невозможно это сделать в обычных условиях. И все же отсутствие внушаемости не патологическое явление. Известны случаи, когда в неожиданных ситуациях человек становится «как загипнотизированный». Например, ребенок учится ездить на велосипеде и вдруг неожиданно оказывается перед каким-то препятствием, и, вместо того чтобы его обогнуть, он смотрит на препятствие и едет прямо на него. Такое «оцепенение» в опасных ситуациях наступает и у взрослых. Оно аналогично акинезии у животных и должно считаться нормальным явлением.

В книге Я. Войцеховского приводится электронная схема японского аппарата «Материнское сердце», который производит 62 раза в минуту звуки типа буу-туп, буу-туп и т. д. и служит для успокаивания и засыпания новорожденных в детской комнате, акушерских отделениях или клиниках. Эти звуки напоминают сердечный ритм матери, который ребенок слышит, находясь еще в ее утробе. Опыт показал, что под действием этого аппарата дети быстро засыпают. По существу это способ гипнотизирования нормальных детей без гипнотизера.

Мы уже приводили идею И. П. Павлова о том, что гипноз — это разлитое запредельное торможение коры головного мозга вследствие сильного раздражителя. Отсюда сходство гипнотического сна с нормальным сном, при котором также имеется разлитое торможение. Торможение наблюдается и в случаях гипноза животных. И. П. Павлов в своих экспериментах показал, что слабые и повторяющиеся индифферентные раздражители через определенное время также приводят к торможению и засыпанию. Классическим примером этого служат студенты, дремлющие во время скучной и монотонной лекции. Словесное внушение расслабления и сна также связано с торможением, при этом остаются

зоны повышенной возбудимости, воспринимающие голос и приказы гипнотизера.

Объяснения, данные И. П. Павловым, открыли дорогу к научному изучению гипноза. Не нужна никакая энергия «особого вида» и обмен этой энергией между гипнотизером и гипнотизируемым. Все дело в соотношении процессов возбуждения и торможения. Изучая фазы сна, И. П. Павлов открыл, что в так называемой уравнительной фазе засыпания, но еще не глубокого сна, легкие и сильные раздражители действуют одинаково эффективно. Во время «парадоксальной» фазы сна слабые раздражители (например, слова) действуют сильнее, а сильные (например, боль) — слабее. Это объясняет, почему слова, произнесенные шепотом, оказывают такой сильный эффект на гипнотизируемого.

Наблюдения показывают, что с помощью гипноза можно изменять ряд вегетативных функций, таких, как частота пульса, величина артериального давления и т. д. Японские ученые показали, что гипноз может влиять на аллергию. Имеются факты, когда под действием гипноза исчезали болевые ощущения. Во время массового гипнотического транса в некоторых религиозных сектах часть верующих наносит сама себе раны, не испытывая при этом боли. В современной медицине гипноз используется для обезболивания пациентов, не переносящих наркоза. Последователи йоги с помощью самогипноза могут привести себя в состояние *vita minima* (минимальной жизни), при котором частота дыхания составляет один раз в одну или несколько минут, понижен обмен веществ, температура тела становится намного ниже жизненной нормы.

Изучение этих случаев углубляет наше знание в области взаимодействия сознательного и бессознательного, показывает их значение для деятельности нервной системы. Проблема бессознательного как результата деятельности нервной системы стала одной из существенных в нейрофизиологии. Это явление мы рассмотрим в следующих двух разделах. Сейчас остановимся на другом, не менее загадочном явлении, которое представляет собой как бы особую степень уже рассмотренных выше внушения и гипноза. Речь идет о внушении на расстоянии, или о телепатии.

Телепатия. Что такое телепатия? Существует ли она в действительности?

В коллекции фактов члена-корреспондента Академии медицинских наук СССР профессора Л. Л. Васильева имеется такой: пятнадцатилетний молодой человек, гимназист из Витебска, утром 17.12.1918 г. увидел светлую фигуру девочки, в которой узнал свою подругу. Она произнесла какую-то фразу, из которой он уловил только последнее слово — «тлена», и исчезла. Об этом он сразу же рассказал своим друзьям. Позже было установлено, что это видение совпало со временем ее смерти и что действительно, умирая, она произнесла: «Нет праха, нет тлена». Свидетели подтвердили рассказ юноши, который они слышали еще до того, как он узнал об этом печальном событии. Случай был представлен на рассмотрение Комиссии по внушению мыслей, основанной профессором В. М. Бехтеревым.

В 1959 г. пресса сообщила об опытах, предпринятых на борту американской атомной подводной лодки «Наутилус». Один из участвующих в опыте два раза в день с берега мысленно внушал другому участнику, находящемуся на подлодке, одну из пяти возможных фигур (круг, квадрат, крест, звезда, волнистые линии). Специальный прибор автоматически выбрасывал карточку с изображением одной из фигур, которая потом мысленно передавалась. В то же время участник эксперимента, находящийся в герметически закрытом корпусе подлодки, принимал сигналы и записывал их. Эти опыты продолжались 16 дней при безупречном контроле участников и дали в результате 70% правильных ответов. По теории вероятности следовало ожидать около 20% правильных ответов.

Однако позднее были высказаны сомнения относительно корректности результатов. Весьма вероятно, что газетная информация была либо результатом подтасовки фактов, либо газетной «уткой». К тому же, если результаты опыта правильны, почему до настоящего времени при том интересе, который он вызвал, не появились новые данные и не прояснились некоторые моменты. Отсутствие убедительных исследований и повторных результатов не дает нам права назвать этот эксперимент научным исследованием.

Люди, признающие существование телепатии, утверждают, что многие сами наблюдали в своих семьях

и между близкими друзьями явления передачи мыслей на расстояние. И все же это еще не доказательство. По поводу подобных утверждений можно возразить: ведь люди, которые живут в одинаковых условиях, в одинаковых обстоятельствах, очень часто думают одновременно об одних и тех же вещах.

Многие считают, что телепатия только потому не выдумана, что некоторые случаи из этой области приводятся лицами, чья способность к научному анализу и наблюдательность не вызывают сомнения. Среди них, например, М. В. Ломоносов, который «телепатически» во время сна узнал о времени и месте кораблекрушения, явившегося причиной гибели его отца. На это также можно возразить, что он думал о наиболее вероятном месте и причине гибели своего отца и что мы здесь, следовательно, имеем дело не с телепатией, а с предчувствием, что более достоверно.

Давайте посмотрим, что думают по этому поводу ученые, которые пытались подойти к телепатии с научной точки зрения.

Л. Л. Васильев определяет телепатию следующим образом: «Это особая форма информации или общения живых существ, выражающаяся в непосредственном (т. е. без посредства известных нам органов чувств) влиянии нервно-психических процессов одного существа на нервно-психические процессы другого существа»¹.

Правомерность употребления в данном случае термина «непосредственное влияние» вызывает сомнение и может нас подвести. В то же время профессор Васильев пишет, что он категорически отвергает точку зрения парапсихологов-идеалистов о нематериальном контакте вне времени и пространства.

Считается, что в телепатии участвуют по крайней мере два существа, а не лица (например, В. М. Бехтерев проводил опыты на собаках): первое — подающий агент, инструктор, или донор, телепатической информации; второе — принимающий, перципиент, или реципиент. Связь может быть как односторонняя, так и двусторонняя.

Телепатическая информация, согласно Л. Л. Васильеву, осуществляется на нескольких уровнях. На первом уровне эта информация представляет собой неопределенное по характеру беспокойство, не направленное на конкретный объект. Второй уровень этой ин-

формации — эмоциональный импульс, направленный на определенное лицо, сопровождаемый ощущением, предчувствием типа «что-то должно произойти». На третьем уровне дается информация о событиях, касающихся того или иного лица. Эти события чаще всего носят символический характер. Следующий, четвертый уровень характеризуется восприятием больших или меньших количеств событий, образов и действий. Иногда воспринимаемый образ постепенно всплывает в представлениях реципиента.

Утверждают, что осуществление передачи от индуктора (передающего) не может протекать нормально, если перципиент ему эмоционально безразличен. По этому поводу трудно дать какое-либо объяснение.

Телепатическая передача, по мнению профессора К. И. Платонова, может осуществляться только в том случае, если индуктор подключает к работе образное мышление. Платонов гипнотизировал на расстоянии, когда гипнотизируемые были от него отдалены (они находились или в другой комнате, или в другом месте) и ни визуального, ни словесного контакта не было. Он мысленно давал команду: «Засните! Спите!» Когда он представлял себе образ засыпающего пациента, последний действительно засыпал. Его последователь, врач-психотерапевт К. Д. Котков, так описывает способ своей телепатической передачи: «Мысленно нашептываю своему объекту формулу внушения: «Спите! Спите! Спите!», до галлюцинаторных явлений представляю себе объект глубоко спящим с закрытыми глазами. Я очень хочу, чтобы объект заснул. В конце это превращается в уверенность, в какой-то «своеобразный экстаз торжества от успеха».

Все вышеописанное относится к наиболее благоприятным условиям телепатической передачи. Существуют определенные требования к состоянию принимающего (перципиента). Принято считать, что перципиент должен находиться в состоянии пассивности, «пустоты сознания», чтобы хорошо все принять. Между индуктором и перципиентом должна существовать (неуточненная до сих пор) «психическая связь», личное отношение друг к другу. Установлено, что самыми лучшими индукторами являются мужчины, наиболее волевые и активные по характеру. И наоборот, хорошими перципиентами служат женщины.

Признается, что и среди животных наблюдаются яв-

ления телепатии. В 20-е годы широкую известность в этой области получили опыты В. М. Бехтерева. Они проводились следующим образом: собаке внушали войти в определенную комнату и сесть в одно, определенное, из находящихся там кресел. Индуктор записывал все, что он внушал, а ассистент записывал поведение собаки, обе записи содержали точную фиксацию времени. Индуктор в этом случае находился в одной комнате, а ассистент и собака — в другой.

Необходимо отметить, что опыты по установлению телепатической связи, а также утверждение, что она действительно установлена, нельзя рассматривать как доказательство этой связи, здесь нельзя исключать и роль случайностей, и вероятность действия других, не замеченных способов сигнализации. Даже несмотря на те имена известных ученых, которые мы приводим, все сказанное с научной точки зрения не совсем корректно.

Поэтому исследователи данной области применяют два других метода изучения: первый — это статистическая обработка большого количества повторяющихся экспериментов с двумя телепатами, и второй — исследование характера биоэлектрической активности у индуктора и перцепиента во время сеансов. В лаборатории Л. Л. Васильева были проведены подобные опыты. Положительных результатов было получено несколько больше, чем это допускает статистическая вероятность при случайном распределении. Однако эти результаты не были особенно показательными. Они не превышали предполагаемое случайное распределение в среднем более чем на 5%, а это может получиться и в результате случайного разброса, который происходит вследствие недостаточного количества испытуемых.

Второй метод составляют нейрофизиологические исследования. Л. Ватсон описывает следующие опыты. Принимающий внушение был изолирован в лаборатории, ему были подключены электроды для записи ЭЭГ (электроэнцефалограммы, регистрирующей биотоки мозга). После того как он настроился, он подал знак, что готов к принятию внушения. В этот момент его биоэлектрическая активность приняла характер постоянного альфа-ритма. Это обычный ритм для спокойного, расслабленного состояния. Через три секунды после того, как индуктор передал телепатическое сообщение (на расстоянии нескольких сот километров), аль-

фа-ритм принимающего был блокирован так, как это происходит при решении умственной задачи. Это приводит в качестве электрофизиологического доказательства проведенного телепатического контакта. Указывается также, что в то время, когда ощущалось «чувство контакта», у перцепиента уменьшалось кожногальваническое сопротивление, что устанавливалось с помощью гальванометра.

Слабая сторона этих и им подобных экспериментов состоит в том, что они свидетельствуют о наличии на ЭЭГ коррелятов чувства готовности к передаче, но не показывают, что эта передача произошла. Перцепиент знает, что его будут проверять, и ждет, что «произойдет» передача. Это заставляет его в определенный момент сосредоточиться, быть внимательным, чтобы ее «принять». Хорошо известно, что любая попытка приступить к активной психической деятельности приводит к изменению альфа-ритма. Подобные эксперименты и наблюдения не достаточны ни для того, чтобы принять телепатическую связь как факт, ни для того, чтобы привести какие-либо данные о ее характере.

Существует предположение, что телепатическая передача осуществляется с помощью медленных электромагнитных волн. Однако в опытах Л. Л. Васильева было показано, что помещение телепатической пары в комнату, экранированную железным листом толщиной 11 мм, не изменило статистически значимого результата. Поскольку такое экранирование исключает передачу с помощью электромагнитных волн, то остается открытым вопрос о ее характере. Не удалось доказать утверждение, что большие расстояния не имеют никакого значения, т. е. не удлиняют время, необходимое для того, чтобы дойти до перцепиента. Остается также необъясненной направленность внушаемой информации именно к данному лицу при передаче на большие расстояния (также недоказанная экспериментально).

Все же не исключено, что существуют формы излучения, природу которых мы еще не знаем. Физики постоянно открывают новые частицы. Одной из таких частиц является нейтрино. Эта неуловимая частица, возникающая в центре обыкновенной звезды или Солнца, мгновенно пробивает их толщу и вырывается во Вселенную, в то время как фотону, чтобы выйти из центра Солнца, понадобится около одного миллиона лет. Эта форма излучения не воспринимается мозгом, по-

скольку нейтринно чрезвычайно слабо взаимодействуют с веществом. Для них Земля не является помехой. Но сегодня мы еще не можем связать телепатию с каким-либо известным излучением. Поэтому остается «альтернатива», предлагаемая сторонниками парапсихологии, а именно признание существования «внесенсорной» информации. Но существует ли такая в действительности? Этот вопрос мы будем обсуждать в следующем разделе, и ответ будет отрицательным! В любом случае рассмотрение телепатии в отрыве от времени и пространства, как это пытаются делать некоторые ученые, является спекулятивным подходом и равносильно перечеркиванию ее как реального феномена.

Прежде чем перейти к новой теме, мне хотелось бы обратить внимание на тот факт, что телепатия стала объектом выдумки, писательской фантазии, идеалистических толкований, спекуляций, которые далеки от науки. Оставаясь на позициях науки, можно сказать, что до сегодняшнего дня у нас нет ни убедительных научных доказательств существования телепатии, ни более или менее подходящей гипотезы о том, что она все-таки может собой представлять.

Необычные органы чувств. Еще Аристотель, энциклопедист, воспитатель Александра Великого, живший в IV в. до н. э., выделил пять органов чувств: зрение, слух, осязание, вкус и обоняние. Однако это не совсем точно даже по отношению к человеку. Что же касается животных, то они обладают большими видами чувствительности. В ходе эволюции параллельно с развитием способностей человеческого мозга, связанным с накоплением в индивидуальной жизни знаний и умений, постепенно наступала определенная деградация отдельных органов чувств. Для современного человека особое значение имеет зрение, затем слух и общая чувствительность. Хотя вкус и обоняние выполняют важные познавательные функции, позволяют переживать, в частности, положительные эмоции, удовольствия от определенных ароматических и других раздражителей, в жизни человека они играют менее значимую роль.

Даже в процессе развития отдельного человека его органы чувств развиваются неодинаково. Они придают различную окраску миру, в котором он живет. Для одного человека прогулки и по солнечной улице, засаженной буйной зеленью, и по залитому серым туманом

парку с голыми ветками деревьев — это уже источник богатых впечатлений, для другого даже выезд за город всего лишь возможность поехать не дома, а, скажем, на лесной поляне. Однажды один больной шутливо заметил, что все его представления о запахах исчерпываются ароматом «Ша нуар», поскольку он потерял обоняние 40 лет назад, и даже запаха этих духов он отчетливо не помнит. Однако это свойственно не только больным.

Современный деловой человек, погруженный с головой в работу, часто остается глухим и слепым к красоте окружающего мира. Это первая причина, почему способность некоторых людей к обостренному восприятию с помощью тех или иных органов чувств кажется нам удивительной. Например, обоняние и вкусовые способности дегустатора позволяют различать тончайшие запахи, что недоступно обычному человеку. Рука опытного продавца отмеряет ровно столько товара, сколько нужно, а весы лишь подтверждают это. Глаз опытного строителя улавливает различия, которые другие не замечают. Он не всегда пользуется измерительными приборами, чтобы выразить эти различия в метрических единицах. И это, конечно, мы не считаем чем-то сверхъестественным. То, чем мы сами обладаем в определенной степени, хотя и удивительно по своему механизму, не поражает нас. Нас поражают те человеческие свойства, которыми мы сами не обладаем. Или по крайней мере считаем, что не обладаем и что у большинства людей такие качества отсутствуют.

Далее мы рассмотрим некоторые виды чувственного восприятия, которые многие считают сверхъестественными. Несколько лет назад в журнале *Parapsychology* были опубликованы данные о девушке Розе Кулешовой, которая могла читать с помощью пальцев. Она не была слепой. Сначала она научилась пользоваться пальцами для чтения по системе слепых. Позднее некоторые ее способности были поставлены под сомнение, например то, что она могла узнавать с помощью пальцев основные цвета и фигуры, которые не являлись рельефными.

Подобные случаи описаны в Англии и в Америке. Во Франции были проведены опыты с группой слепых людей. В результате опытов было установлено, что эти люди могут «видеть» с помощью пальцев разницу между светлым и темным.

Можно ли говорить, что в таких случаях мы сталкиваемся со сверхъестественными способностями? Публикация таких материалов в парапсихологическом журнале не дает нам оснований связывать это явление с «внесенсорной» информацией, которая является объектом изучения парапсихологии. В подобных случаях материальный субстрат — текст или цветной предмет, освещенное или затемненное пространство — распознается с помощью некоторых рецепторов пальцев. Что собой представляет механизм этого распознавания? У одних людей он выполняет компенсаторную роль, у других является особой одаренностью или просто механизмом, который был постепенно особым образом натренирован.

Ответ на этот вопрос мы найдем, если обратимся к данным физиологии органов чувств. Как пишут Л. Милн и М. Милн, большинство из нас при попытке воспроизвести неосознанный запас информации, который нам предлагают наши органы чувств, испытывает определенные трудности. Только в тех случаях, когда люди или животные не могут использовать обычные способы, мозг обращается к неясным ощущениям.

Уже много лет назад ученые наглядно показали наличие такой «темной» чувствительности даже у обычных лягушек. Здоровую лягушку помещали в специальную клетку для наблюдения (на расстоянии 60 см от каждой стенки) и через одну стенку клетки пропускали свет, лягушка обращалась к окошку и могла прыгать в направлении света. Если это окошко закрыть и вместо него открыть другое — на противоположной стороне, лягушка поворачивается и снова может прыгать к источнику света. Конечно, могут сказать, что лягушка видит свет. Однако для того, чтобы так реагировать, лягушка не нуждается ни в глазах, ни даже в мозге. Это доказали опыты, в которых участвовали прооперированные лягушки, лишённые этих органов. Такие лягушки живут неделями, несмотря на то, что они не могут питаться и дышать через влажную кожу. Когда такую лягушку помещают в экспериментальную клетку и пропускают свет только с одной стороны, она все равно поворачивается к окошку. Лягушка может подпрыгнуть или подползти к раздражителю. Вся поверхность ее кожи чувствительна к свету. Ее реакция на свет является рефлексом и осуществляется на спинно-мозговом уровне. Может ли человек

так же эффективно использовать свою кожу? Скорее всего может, но у него нет особой осознанной потребности научиться этому в тот период, когда он активнее всего развивает органы чувств.

У некоторых видов животных наблюдается повышенная чувствительность кожи к действию инфракрасных лучей. Американская гремучая змея и ее разновидности, обитающая в Средней Азии, снабжены инфракрасными «глазами» — углублениями с левой и правой сторон. В мембране, покрывающей углубление, находится скопление нервных окончаний, улавливающих разницу в температуре окружающих предметов до 0,2 градуса, а также расположение источников тепла в пространстве. С помощью термолокатора эти змеи могут в полной темноте совершать точный прыжок на приближающуюся добычу.

Существует и такой не менее загадочный феномен органов чувств человека, как способность некоторых людей указывать места, где текут подпочвенные воды. Вот как это описано Л. Ватсоном. Обнаружение подпочвенных вод происходит так: от дерева отрезается раздвоенная веточка, которую потом держат в вытянутой вперед руке параллельно поверхности земли. В таком положении мышцы руки находятся в напряжении. Утверждается, что течение подпочвенной воды, ее движение передается ветке, которая начинает колебаться. Роль ветки в этом случае сводится только к тому, чтобы сделать движение воды видимым. Трактовка колебаний ветки может быть различной. Некоторые утверждают, что, где ветка поднимается вверх, там вода должна выходить на поверхность, а круговое движение ветки говорит о глубине и т. д. Есть только один момент, который делает эту пантомиму чем-то большим, чем фарс. Это высокий процент успеха!

Данный метод обнаружения подпочвенных вод пришел из глубокой древности. Среди египетских барельефов обнаружена фигурка человека, держащего на вытянутой руке раздвоенную палочку. Статуя, изображающая китайского императора Куана Су и датированная 2200 г. до н. э., также держит в руках аналогичное приспособление. Удивительно то, что и сегодня ряд официальных организаций использует таких искателей воды. Среди них, согласно Ватсону, компании США, министерство сельского хозяйства Канады, организации ЮНЕСКО и пр. В том же источнике сообща-

ется о других успешных поисках подземных вод и повреждений электрических кабелей. Металлический корпус самолета не помешал успеху водоискателей, но кожаные перчатки на их руках (?) полностью блокировали таинственное воздействие. Многое здесь еще остается непонятным, а что-то и просто неприемлемым.

Датский геолог Тромм доказал, что магнитные поля, на которые реагируют водоискатели, могут быть обнаружены и магнитометрами. Хороший водоискатель может найти искусственно созданное магнитное поле, сила которого составляет $1/200$ магнитного поля Земли. Опыты в университете в Галле показали, что при попадании в магнитное поле частота пульса и артериальное давление у водоискателей поднимаются. Это доказывает, что магнитное поле действительно влияет на вегетативную нервную систему человека, в данном случае водоискателя.

Все это заставляет нас принять такое необычное, но реальное явление. Вопрос, следовательно, состоит не в том, существует ли оно на самом деле, а в том, чтобы понять его и объяснить. Чтобы ответить на него, необходимо провести целенаправленные исследования. Но уже можно предположить, что причиной такого явления может быть электромагнитное поле, создаваемое в подземных пластах, или локальные изменения в магнитном поле Земли, вызванные изменением проводимости электромагнитных волн в некоторых ее пластах.

Пока еще не совсем ясно, какой орган человека способен улавливать такое поле. Это касается и животных, которые, как известно, для ориентации используют магнитное поле Земли. Мы еще не знаем, каков механизм восприятия изменений в окружающей среде у рыб, использующих электрические сигналы. Однако это не мешает нам признать, что они используют эти два вида энергии как нормальный источник информации.

А теперь мы снова вернемся к книге биологов Милнов, которые приводят интересные данные по этому вопросу. Профессор Роун из университета в Альберте (США) выпустил на свободу несколько молодых воронов, которые до этого содержались в закрытом помещении. К этому времени все другие вороны уже улетели и земля была покрыта снегом. Несколько из окольцованных птиц были впоследствии обнаружены по ходу обычного маршрута воронов в направлении Оклахомы, где вороны из Альберты проводят холодные месяцы.

Молодые вóроны следовали, ведомые чувством «направления», полученным по наследству. Никакие птицы-родители или отметки на земле не могли им помочь. У них еще не было собственного опыта.

Если бы птицы знали направление своего путешествия и могли ориентироваться во времени, знать скорость, с которой они движутся, то они могли бы пользоваться чем-то вроде эквивалента метода «определения местоположения корабля без астрономических наблюдений», используемого человеком. Молодые хохлатые европейские вóроны также «пользуются» таким методом. Вот один из вариантов. 900 таких птиц поймали на побережье Балтийского моря во время весенней миграции и окольцевали. Из них 400 птиц были тут же выпущены на волю, а остальных быстро перевезли западнее на 750 км, в южную часть Датского полуострова. Там их выпустили в районе, в который никогда не прилетали вóроны этого вида. После отлова окольцованных птиц обнаружилось, что птицы, выпущенные на месте кольцевания, продолжили свой обычный путь к области, где они размножаются, на восток от Балтийского моря. А вóроны, перевезенные на новое место, пролетев точно такое же расстояние, сели на новое место, расположенное западнее. Каков характер внутренней «стрелки компаса» живых организмов, это до сих пор остается неясным.

Улитки *Hassarius obsoleta* и плоские черви — планарии, выползая из своего укрытия, ориентируются по силовым линиям магнитного поля Земли. Если около входа поставить магнит, то их ориентация меняется. И в этом случае, что служит для них «компасом», остается для нас загадкой.

Считается, что и некоторые люди обладают каким-то особым чувством, позволяющим определять направление. И среди растений встречаются такие, корни которых растут параллельно геомагнитным силовым линиям. Рассматривая поведение улиток и червей, мы не можем не признать существование внутреннего «магнитного компаса», а в случае с вóронами и других способностей к ориентации, например солнечного компаса. Даже неосознанная регистрация любого движения с помощью отолитового аппарата, а затем суммирование и выявление отклонения в каком-либо запоминающем устройстве может вызвать «чувство направления». Что касается направления роста корней, то они могут быть

просто гелиоориентированными, т. е. ориентированными в направлении наиболее сильного солнечного нагрева, что в свою очередь является направлением «север — юг». Наблюдения за поведением пчел показали следующее: в течение всего дня для сохранения постоянной температуры в глубине улья вентиляционные отверстия открываются и закрываются. Плоские широкие стороны улья ставят на восточную и западную стороны, с южной стороны, где нагрев наиболее сильный, площадь стенки делается меньше.

Научные поиски продолжаютсЯ. Уже доказано, что некоторые животные ориентируются при помощи электромагнитных полей. Так называемые электрические рыбы, например океанские миноги, нильский сом и другие, применяют электрические заряды. Они используют их для нападения и оглушения других рыб, которыми они питаются, а также для ориентации в темных и мутных водах Нила, рек Тропической Африки, Южной Америки.

Биоэлектрические потенциалы вызывающей страх змееподобной *Electrophagus* из Амазонки продуцируются органами, расположенными на теле этой рыбы почти от головы до хвоста, есть и дополнительный, менее сильный аналогичный орган. Он занимает почти всю ее нижнюю часть. Такой же орган находится на ее хвосте. При длине, достигающей 2 метров, рыба дает разряд более 550 вольт.

Долгое время считалось, что биоэлектрические потенциалы используются только для нападения и защиты. Но в 1958 г. у разновидности змееподобной пресноводной рыбы, обитающей в реках Африки и обладающей слабыми электрическими органами, была открыта чувствительность к электромагнитным полям. У другой рыбы был обнаружен небольшой чувствительный орган, расположенный недалеко от спинного плавника, реагирующий на электрические пульсации, происходящие с периодичностью 0,0001 секунды.

Некоторых из змееподобных электрических рыб Нила можно обучить реагировать на действие магнитного поля. Эти рыбы способны определять, являются ли предметы, находящиеся в аквариуме, проводниками электричества. Такая способность позволяет им избегать различных препятствий, которые могут изменить их электрическое поле.

Рыбы, наделенные такими способностями, облада-

ют повышенной чувствительностью. Они реагируют на электрический ток, который проходит недалеко от них, даже если он очень слабый. Возможно, в этом кроется отгадка, над которой так долго бьются ученые. Она позволит объяснить, почему сельдь и другие стадные рыбы передвигаются ночью густыми рядами. Если каждая рыба начинает реагировать на электромагнитное поле, то группа может изменять направление независимо от наличия или отсутствия световых и звуковых сигналов.

Наряду с рассмотренными существует целая группа других ощущений, или «способностей к предчувствию», о которых человек не может сказать ничего определенного, но может научиться их использовать, связывая эти неясные ощущения с явлениями, происходящими в данный момент, или с теми, которым еще предстоит произойти.

Например, из греческой мифологии мы знаем, что Тезей, который победил Минотавра, мог предчувствовать землетрясение. И сегодня встречаются люди, обладающие такой способностью. Она проявляется и у животных. Не случайно японцы содержат в клетках птиц, а в аквариумах держат рыб, которые начинают беспокойно вести себя при приближении землетрясения. Японский ихтиолог профессор Ясуо Суэхиро считает, что человек может научиться предсказывать землетрясение, если внимательно изучит поведение некоторых обитателей океанских глубин, особенно глубоководных рыб, которые, по его предположению, задолго до начала землетрясения чувствуют его приближение. Свою гипотезу японский ученый подкрепил большим количеством исторических сведений, рассказов очевидцев и достоверных фактов, которые он собирал много лет. Большинство из них он изложил в книге «Рыбы и землетрясения».

Согласно мнению ученых, землетрясению предшествует ряд факторов: изменяется наклон земли и поверхностное напряжение в районе эпицентра, увеличивается количество мелких сейсмических явлений, изменяются физические свойства скал, электропроводимость верхней части земной коры и т. д. Как следствие этих изменений, может меняться и геомагнитное поле. Еще более чувствительным индикатором служат подпочвенные воды. Например, в Ташкенте начиная с 1961 г. и до наших дней исследование содержания ра-

дона в минеральной воде показало, что оно повышается перед каждым землетрясением и резко уменьшается после него.

Как отмечают очевидцы, в 1954 г., накануне землетрясения, которое разрушило Орлеанвиль (Алжир), многие домашние животные покинули свои убежища. В том же году было отмечено аналогичное поведение животных накануне землетрясения в Греции. Те жители, которые обратили внимание на необычное поведение животных и приняли меры предосторожности, остались живы. Видимо, животные обладают способностью предчувствовать подобные явления.

Однако не исключено, что природа этого явления совсем иного рода. В 1960 г. ученые обратили внимание на вибрацию частотой 7—14 герц, которая предшествует каждому землетрясению. Позднее стало известно, что низкие вибрации, которые человек непосредственно не воспринимает, вызывают у него чувство тревоги.

Ежедневно сейсмические станции регистрируют множество слабых вибраций на почве. Как же животные различают эти вибрации, как они выделяют те, которые предвещают землетрясение? Вот какое объяснение дает И. Б. Литинецкий. Как известно, сейсмические волны бывают продольными и поперечными. Продольные волны распространяются в атмосфере и в воде, а поперечные — только в земле. Сигнал, который предшествует землетрясению, может состоять из смещенных в определенном соотношении продольных и поперечных волн, различных по частотному диапазону. Некоторые животные хорошо воспринимают звуки низкой частоты, которые не воспринимаются человеческим ухом. Для некоторых животных предел восприятия низкочастотных звуков лежит ниже 16 герц (предел восприятия человеческим ухом). Они могут слышать звуки частотой 12 и даже 8 герц. Именно поэтому накануне шторма медузы отплывают дальше от берега, а перед землетрясением глубоководные рыбы поднимаются наверх. Инфразвук действует на медуз сверху, а на глубоководных рыб снизу, от дна. Действуют ли низкочастотные звуковые вибрации на животных непосредственно, или же в таких ситуациях срабатывает какой-либо инстинкт, наследственная память, которая сохранила информацию об опасности, связанной с инфразвуком, и это заставляет медуз и рыб покидать их

обычные места обитания? Сегодня трудно ответить на этот вопрос. Не вызывает сомнения лишь одно: в процессе естественного отбора у древних обитателей океана восприятие инфразвука совершенствовалось, ведь любое движение в воде вызывает вибрацию именно этой части звукового спектра.

Иная природа у такой способности, как способность определять время без часов. Это так называемые внутренние, биологические часы. Я знаю одну женщину, которая почти никогда не носит часов и утверждает, что они ей не нужны. Я много раз убеждался в том, что на вопрос «Который час?» она отвечает с удивительной точностью, ошибаясь всего лишь на несколько минут. Возможно, точность в определении времени является результатом тренировки, но это качество в той или иной степени присуще каждому из нас. Механизм этой способности связан с биохимическими процессами и протекает неосознанно с очевидным результатом: время определяется правильно, но каким образом, неизвестно. Наличие «внутренних часов» отмечается у многих животных, что связано с условиями их жизни. Например, цвет раков определенного вида меняется в зависимости от приливов и отливов, эта периодичность сохраняется и после того, как их отлавливают. Даже оторванная клешня рака в течение некоторого времени не утрачивает этой способности.

Что нужно навигатору? В первую очередь часы и компас! Как видите, у некоторых животных все это есть.

Описанные типы ощущений по своей природе естественны, и, как видно из приведенных примеров, аналогичные ощущения характерны и для животных. Если исключить способность видеть с помощью пальцев, которая основана на тренировке светочувствительности, то механизм остальных типов ощущений другой. Индивид испытывает не совсем ясные, своеобразные ощущения, на основе которых не возникает четкого образа и отчетливых свойств объекта наблюдения. Они связываются воедино лишь через какое-то время, не сразу. Индивид постепенно научается связывать свои ощущения с конкретным явлением или объектом. Например, низкочастотная вибрация, сознательно не улавливаемая и не анализируемая, приводит к психической подавленности и неясному беспокойству. Поскольку подобная вибрация предшествует землетрясению, то человек

неосознанно воспринимает ее как предчувствие и в будущем, опираясь уже на свой опыт, может предсказать землетрясение. Или же благодаря «внутренним часам» организма в определенное время мы ощущаем более или менее ясно чувство голода, жажды, потребность в отдыхе, совершении определенной работы, являющиеся следствием протекания биохимических процессов. Последние воспринимаются человеком бессознательно.

Аналогичным образом протекает и реакция на раздражители вегетативной нервной системы. Эта система автономно регулирует деятельность внутренних органов независимо от желания человека, обычно даже без осознанной информации об этом. Она обеспечивает нормальное протекание процесса пищеварения, температурный режим тела и др., адекватно настраивая организм на требования данного момента (физическая работа, сон, холодное или горячее помещение и т. п.).

Жажда, голод, сексуальная потребность являются ощущениями, подобными тем, которые мы рассматривали выше. Изменения во внешней и внутренней среде улавливаются рецепторами (первичными чувствительными органами), импульсы от которых не всегда достигают коры головного мозга, и в таком случае эти перемены не осознаются и не могут непрерывно контролироваться сознанием. Рефлекторная регуляция происходит на подкорковом уровне. Только особые отклонения приводят к тревожному сигналу, который воспринимается на более высоком уровне как ощущение, имеющее эмоциональную окраску (приятно или неприятно) и характер влечения. Индивид или смутно, или четко чувствует какую-то потребность, приводящую к определенным переменам в поведении, к действиям, корригирующим первичные отклонения. Эта биосистема работает по принципу «черного ящика», имеющего вход и выход. Например, рецепторы сигнализируют о переменах в содержании соли в крови, переработанная информация ощущается как жажда, человек стремится утолить жажду, пьет воду (здесь совершается произвольная и осознанная часть процесса получения и переработки информации), вода поступает в кровь, и равновесие восстанавливается (неосознаваемая часть этого процесса).

Внесенсорная информация и внесенсорные воздействия на нервную систему. Внесенсорная информация?

Вопрос, который настолько стар, насколько и современен, притягателен для авторов-фантастов, поразителен для читателя и сомнителен для ученого.

Существует ли внесенсорная информация? Прежде чем ответить на этот вопрос, уточним, что мы вкладываем в это понятие. Это понятие можно определить так: «информация, полученная индивидом без участия его органов чувств». Тогда это определение позволяет ответить на вышепоставленный вопрос положительно.

Я должен разочаровать и тех философов-материалистов, которые уже приготовились подвергнуть критике мое определение, и сторонников парапсихологии, и философов-идеалистов, которые видят в этом определении подтверждение своих теорий. Положительный ответ в данном случае надо искать в генетически закодированной информации, которую индивид получает биогенетическим путем, без участия органов чувств! Соответственно если бы вместо понятия «информация» мы употребили бы понятие «восприятие», то ответ был бы отрицательным. Экстрасенсорного восприятия не существует.

Хотя вышеприведенный пример похож на трюк, однако в рамках определения он имеет эвристическое значение.

Пример с предчувствием землетрясения, приведенный выше, следует оценить как нечто иное — внесенсорное воздействие на нервную систему (воздействие вибраций низкой частоты) вторично (условно-рефлекторно), связано с другим событием, которое воспринимается при помощи органов чувств, — землетрясением. Конечно, низкочастотные вибрации могут иметь иную природу и остаться просто внесенсорными воздействиями на нервную систему, вызвавшими неприятные ощущения. Могут возразить, что это не информация. Разумеется, пока это еще не информация. Ощущение, которое испытывает индивид, является информацией, полученной от вегетативных рецепторов и переработанной в вегетативных центрах. Эта информация относится к нарушенным вегетативным функциям и эмоционально окрашена, но она никак не информирует о низкочастотной вибрации и о землетрясении. Лишь условное соединение этой информации с наблюдаемым землетрясением или, возможно, с отмечаемыми прибором вибрациями позволяет получить из этого ощущения полезную информацию.

С научной точки зрения подобные явления можно считать внесенсорными воздействиями на нервную систему. К ним и к их значению для физиологических и психических функций мы вновь вернемся в последующих главах. Мы придерживаемся того мнения, что эти воздействия материальны, познаваемы и доступны для научного исследования!

Иную трактовку дают сторонники парapsихологии. Они признают реальное существование такой передачи информации, которая осуществляется без участия органов чувств и не опосредована никакими физическими процессами. Это уже нечто иное, отличное от внесенсорного воздействия. Но воздействие подлежит идентификации, обнаружению и измерению. Утверждение, что передача информации, или фонового состояния (т. е. воздействие только на настроение без конкретной информации), происходит непосредственно, означает, что способ передачи недоказуем, что он не подлежит проверке, т. е. должен быть принят только на основании опыта, полученного в результате наблюдаемых случаев.

Такой же позиции иногда придерживаются ученые самых разных направлений. Например, профессор Бризе (Франция), приверженец психоанализа и психосоматической медицины, в споре с профессором Бассиним (СССР), психиатром и нейрофизиологом, занимающимся проблемой бессознательного, утверждает, что в области психоанализа и психосоматической медицины нельзя требовать экспериментальных доказательств, что личность — это своего рода история, что поэтому ее можно понять, но нельзя объяснить (?) и что только время подтверждает достоверность опыта и дает возможность его интерпретации.

Подобные точки зрения близки к религиозным утверждениям: примем на веру все сказанное, не будем искать доказательства, будем лишь верить. Как здесь не привести шутливое высказывание ученого-зоолога профессора Туити относительно подобных ситуаций: когда что-либо нельзя доказать, тогда вся проблема становится ближе к религии, чем к зоологической науке, и с удовольствием можно передать ее решение кому-нибудь из отцов церкви.

Понятно, что вышеприведенные концепции парapsихологии не могут быть приняты в качестве основы научного поиска. Хотя мы и не знаем механизма подоб-

ных явлений, но поскольку у нас есть основания считать эти явления реальными, то должны существовать и реальные механизмы, которые их осуществляют. То, что мы их еще не знаем, не означает, что их нет. Следовательно, необходимо изучать внесенсорное воздействие различных факторов на нервную систему и их значение для организма в процессе информации и адаптации. Здесь имеются в виду воздействия, которые не приводят к разрушению и повреждению нервной системы.

Существует много примеров внесенсорного воздействия. Например, у людей нет рецепторов для восприятия магнитного поля. Несмотря на это, организм человека чувствителен к такому воздействию. Более того, оно успешно используется в физиотерапии. Необходимо отметить, что свойства магнитного поля были известны еще в древности. Энциклопедист-философ Аристотель писал о магнитотерапии. Магниты применял при лечении и знаменитый врач средневековья Парацельс (Филипп Теофраст фон Гогенгейм, 1493—1541 гг.).

Несколько лет назад настоящий бум произвели магнитные браслеты, их рекомендовали применять при высоком артериальном давлении. В Советском Союзе в семидесятые годы был разработан новый метод магнитотерапии — магнитофоры. Это постоянные магниты определенной величины, их кладут на место локализации хронической боли (например, в суставах) и носят в течение нескольких недель.

Недавно японцы предложили мини-магниты на пластыре около 1 см в диаметре с силой индукции 500 гауссов (около 1000 раз сильнее места приложения магнитного поля Земли).

В последние годы во всем мире используются электромагнитные аппараты, создающие постоянное магнитное поле напряженностью 300—600 эрстед (1 эрстед приблизительно равен 80 А/м; магнитное поле Земли составляет 15—20 А/м, т. е. они в 1200—2400 раз сильнее магнитного поля Земли). Продолжительность процедур — 10—20 минут. Под действием этого аппарата при хронических заболеваниях боль ослабевает. Считается, что этот аппарат действует по типу магнитогиродинамического эффекта, т. е. изменяет ориентацию и концентрацию молекул, а это оказывает влияние на протекание биохимических и нервных процессов.

Сказанное относится и к воздействию электрическо-



Рис. 1. Использование мини-магнитов на пластыре марки «Таинка», которые производятся в Японии в лечебных целях. На этих фигурах показаны места прикладывания магнитов: 1 — при нарушении кровообращения; 2 — для уменьшения аппетита; 3 — при болях в области шеи и плеча

го тока. У людей нет рецепторов для его восприятия. Тем не менее вся деятельность нервной системы организована по принципу биотоков. Применение достаточно сильного электрического раздражителя к двигательному нерву порождает в нем импульс, который передается мышце и приводит к сокращению и движению соответствующий сустав. Применение раздражителя к нерву, связанному с органом чувств, вызывает ощущение. Ощущение соответствует характеру раздражаемого нерва (боль, прикосновение, вкусовое ощущение и т. п.).

Раздражение отдельных точек коры головного мозга электрическими импульсами вызывает в различных областях тела ощущения в зависимости от того, с какой частью тела связан данный участок коры головного мозга. Двигательная и чувствительная зоны головного мозга приблизительно одинаково связаны с различными частями тела. Раздражение двигательной зоны вызывает ощущение движения в соответствующей части, иногда без реального движения, а иногда действительно вызывает движение. Этими «картами» мозга мы обязаны известному американскому нейрохирургу Пенфилду и его сотрудникам. Но, разумеется, такие исследования проводятся только в операционном зале, как диагностические, с целью выявления повреждений мозга перед операцией.

В книге «Бодრствующий мозг» американский физиолог профессор Х. Мегун описывает, как раздражение вживленным электродом различных точек в области ствола мозга приводит к эмоциональным реакциям и изменениям в поведении. Он приводит «карту» областей голода, агрессии, ярости, удовольствия.

Представьте себе ласковую пушистую кошку, которая держится очень дружелюбно, и вы не можете удержаться от того, чтобы ее не погладить. Вы уже почти протянули руку. Но в этот момент экспериментатор пропустил через зону ярости электрический разряд. Ситуация резко изменяется: животное вскакивает, широко раскрывает глаза, шипит и готовится к нападению.

Раздражение другой точки, наоборот, приводит к поведению, показывающему, что животное испытывает удовольствие. Это подтверждает такой эксперимент. В клетке, где содержится животное, помещается кнопка, при нажатии на которую в его мозг поступает элект-

рический ток и раздражает области, связанные с переживанием удовольствия. Животное, перемещаясь в клетке, сначала случайно задевает кнопку и нажимает ее. После нескольких проб оно обучается нажимать кнопку и таким образом получать переживание удовольствия. Оно начинает постоянно повторять процедуру, часто без признаков насыщения.

Техника вживленных электродов используется для лечения некоторых тяжелых и не поддающихся лекарственной коррекции нарушений двигательной системы при повреждении так называемой экстрапирамидной системы мозга. Это болезнь Паркинсона, для которой характерно подрагивание, обездвиживание и частичный гиперкинез (непроизвольные движения). В лаборатории Института экспериментальной медицины в Ленинграде, возглавляемой академиком Н. П. Бехтеревой, в ходе лечения у человека наблюдались побочные реакции. Они проявлялись в виде приятных ощущений под действием электродов. Иногда эти чувства условно связывались с образом лечащего врача.

Внесенсорные воздействия на нервную систему осуществляются также и химическим путем. Возьмем, например, действие алкоголя. Почему его потребляют? Конечно, не из-за его неприятных вкусовых качеств, а потому, что, воздействуя на нервную систему, на определенном этапе опьянения он создает положительный фон, поднимает настроение. «Словно налитые свинцом, мы недвижно восседали за стойкой бара. Плескалась какая-то музыка, и бытие наше было светлым и сильным. Оно мощно разлилось в нашей груди, мы позабыли про ожидавшие нас беспросветно унылые меблированные комнаты, забыли про отчаяние всего нашего существования, и стойка бара преобразилась в капитанский мостик корабля жизни, на котором мы шумно врывались в будущее». Так ярко описывает Э. М. Ремарк в романе «Три товарища» ощущение после принятия определенной дозы спиртного. Скучный комментарий нейрофизиолога может только его испортить: облегчение контакта и разговора, приподнятое настроение, проблемы, которые только что омрачали жизнь, уходят на задний план — все это происходит в результате блокировки корригирующих процессов торможения, соответственно снижается критичность, реакции — психические и двигательные — становятся неточными.

Перейдем к лекарственным воздействиям. Современ-

ная фармакология располагает средствами для поднятия тонуса, снотворными средствами, есть медикаменты, которые успокаивают, другие, наоборот, возбуждают. Вспомним галлюциногенные вещества LSD, мескалин (грибной яд), боевые отравляющие вещества, вызывающие психоз. Все они приводят к галлюцинациям: под действием таких веществ люди видят фигуры и слышат голоса, которые реально не существуют. Иногда в результате навязчивых идей они совершают действия, не соответствующие обстановке, пугают окружающих и самих себя. В этих случаях наблюдается явная дезинформация, а не информация. Это воздействие химических веществ на определенные нервные структуры. Чаще всего эти вещества действуют на мембрану отдельных нервных клеток.

Мембрана клетки имеет рецепторы. Это что-то вроде «замка», в который попадает часть молекулы определенного вещества, носитель информации, например команды к действию. К химическому «замку» подходит только определенный «ключ». По этому принципу действуют медиаторы, вещества, передающие возбуждение между клетками нервной системы. В нервных структурах циркулируют и пептиды, вещества, благодаря которым возможна нечувствительность к боли, они определяют настроение и другие ощущения, так как влияют на процессы переработки информации в определенных нервных центрах.

Иногда в «замке» попадают другие ключи-вещества: морфин, опиаты, алкоголь и т. п., что вызывает описанное выше состояние. При нормальном функционировании механизм «замка» служит для запуска процесса возбуждения в определенных нервных структурах. Большинство из приведенных здесь внесенсорных воздействий вызвано искусственно. Подобные воздействия, как мы видим, наблюдаются и в естественных процессах.

Вышесказанное позволяет утверждать, что информация воспринимается органами чувств. Хотя в некоторых случаях мы не знаем их конкретного механизма, или аппарата, например в таких, как действие магнитного компаса у животных, но уже то, что нам известно, заставляет нас искать эти механизмы. Внесенсорных воздействий на нервную систему много, и они разнообразны. Они не являются в строгом смысле информацией, но могут превращаться в источник полезной ин-

формации, сочетаясь условно с другой информацией, полученной с помощью органов чувств.

Мозг, органы чувств и коммуникации. Все, что мы рассмотрели в этом разделе, является результатом деятельности нервной системы. Некоторые из описанных здесь явлений относятся к более или менее необычным, но и они — результат деятельности механизмов, развившихся, усовершенствованных или деградировавших в ходе эволюции жизни, а следовательно, развития нервной системы. Их биологическое значение состоит в том, что они способствовали сохранению вида, обеспечивали адекватное условиям поведение.

Без информации нет соответствующего действия. Мозг человека постоянно воспринимает информацию из внешней и внутренней среды с помощью органов чувств. Нам кажутся странными и сверхъестественными те органы чувств, которые есть у животных, но которых нет у человека, или те, работу которых мы еще не осознали или же не держим под постоянным контролем. Даже такие способности, как слух и зрение, воспринимаемые как совершенно естественные, не менее удивительны уже потому, какой сложный путь совершенствования они прошли в ходе эволюции.

Различные формы чувствительности развивались миллионы лет в лаборатории Природы. Постепенно человек открывает их тайны и не перестает удивляться им. И не только точности восприятия окружающего мира, но и тому, как все, что было полезного в старых формах, сохранялось, встраивалось и подчинялось филогенетически новым, возникшим в процессе развития качествам.

Возьмем, например, чувствительность к прикосновению или к положению в пространстве: существует специфическая и диффузная чувствительность. Первый вид чувствительности дает точную и детализированную информацию, например, о том, что раздражение произошло в результате прикосновения к плечу. Второй вид чувствительности дает ощущения более общего вида, они слабо локализованы. Чаще всего это болевая чувствительность, сигнализирующая о неприятных воздействиях. Первая имеет значение при выполнении какой-либо точной деятельности, вторая — при общем реагировании, избегании жизненно опасных вредных воздействий.

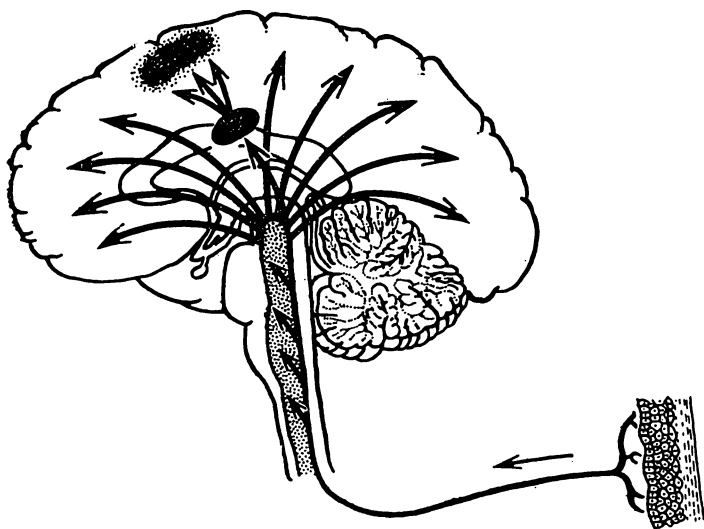


Рис. 2. Схема ретикулярной формации (РФ) ствола головного мозга (по D. Adam 1980 г.). Показан специфический поток сенсорной информации, поступающей в кору головного мозга и вызывающей специфические ощущения, и его ответвления РФ, дающие начало диффузной проекции от нее на кору головного мозга (большие веерообразные стрелки). РФ активизирует кору головного мозга, будит ее для восприятия конкретной информации. Эта активизация бывает иногда избирательной (селективной) только для отдельных областей, т. е. РФ играет роль селектора в дальнейшей обработке информации

Эти виды чувствительности могут быть как осознаваемыми, так и неосознаваемыми. Например, мы не чувствуем свою одежду и обувь, особенно если не уделяем должного внимания своему туалету (если же они нам тесны, не по размеру, то это уже другое дело). Бывает так, что поток ощущений идет, но не достигает сознания (неосознанная чувствительность). Мы не чувствуем удары сердца, пока у нас не начинается сердцебиение. Целый ряд двигательных актов может протекать автоматически и только частично осознаваться. Так, опытный велосипедист не думает о том, как управлять велосипедом, во время езды он может размышлять о посторонних вещах. Уже говорилось, что некоторые ощущения или предчувствия условно

связаны с неосознанными химическими и физическими воздействиями, с другими воздействиями, воспринимаемыми более ясно. Возникает вопрос, как соотносятся осознанные и неосознаваемые процессы в деятельности человеческого мозга? На этом остановимся далее.

Согласно современным представлениям, существуют два пути проведения возбуждений, идущих от рецепторов: специфический и неспецифический. Первый (lemnисковый) связан с передачей коре по специфическим для каждого рецептора путям специальной информации (зрительной, слуховой и др.), обеспечивающей тонкое различение свойств предметов. Второй служит для передачи коре тонизирующих, активизирующих влияний и идет через ретикулярную и лимбическую системы.

В отличие от импульсов, идущих по специфическому пути проведения возбуждений, импульсы, поступающие в ретикулярную и лимбическую системы, не передают специфическую информацию, а регулируют возбудимость корковых клеток и определяют эмоциональную окраску восприятия. Известно, что если прикоснуться к ноге спящего человека, то он ее отдернет неосознанно, рефлексивно, не просыпаясь. Но это прикосновение может привести к пробуждению благодаря общей активации коры при участии ретикулярной формации ствола мозга и специфических проводящих путей. При этом произойдет осознание специфических свойств раздражителя (благодаря активации специфических сенсорных областей коры) и возможное удовольствие или неудовольствие от раздражения (благодаря участию в целостном процессе восприятия ретикулярной формации и лимбической системы).

Соотношение участия специфических и неспецифических сенсорных систем мозга имеет важное значение для восприятия окружающего мира при гипнозе и внушении. Исследование биотоков мозга в состоянии гипноза с помощью электроэнцефалографии напоминает скорее картину бодрствования, чем сна. Это говорит о том, что, несмотря на расслабление, свидетельствующее об усиленных блокирующих ретикулярных воздействиях и ослабленных активизирующих влияниях вниз (к спинному мозгу и далее к мышцам), вверх к коре головного мозга «подается» частичная стимуляция. Прежде всего она направлена к слуховым

полям коры, через них голос гипнотизера проводит сеанс внушения. Потому особое значение имеют для внушения и гипноза сила процессов возбуждения и торможения и равновесие между ними, а также фазы (фазовые состояния) при переходе от бодрого состояния ко сну, т. е. к общему торможению коры головного мозга.

И. П. Павлов показал, что во время отдельных фаз меняется значение получаемых извне сигналов. В уравнительной фазе сильные и слабые раздражители воспринимаются как одинаковые, а в парадоксальной — слабые действуют сильнее, а сильные — слабее. Этим объясняется, почему голос гипнотизера становится самым сильным сигналом для гипнотизируемого, а частичное торможение коры способствует сну, при этом сохраняется способность двигаться и исполнять действия по команде гипнотизера (вызванный искусственно сомнамбулизм).

Рассмотренные здесь ситуации представляют собой виды межличностных коммуникаций. В стабильных социальных системах, какими являются, например, общество и семья, коммуникации имеют исключительное значение. Межличностные взаимоотношения при гипнозе и внушении можно назвать особыми и редкими формами. В таких отношениях внушение более распространено, чем это кажется на первый взгляд, оно, несомненно, играет важную роль в формировании, например, межличностных отношений в коллективе.

Представленные в этом разделе данные страдают схематизмом — неизбежным спутником краткого изложения. Далее будут подробнее рассмотрены особенности работы нервной системы, что позволит показать, какие существуют параллели между функционированием, интересующими нас явлениями и нервными процессами, которые стоят за ними.

ВТОРОЙ КРУГ

**Предчувствие. Интуиция. Гадание.
Прогнозирование или ясновидение?
Сивиллы и дельфийский метод**

Предчувствие. Ожидание, предчувствие, интуиция! Связаны ли между собой эти три явления? Ожидание и предчувствие относятся к будущему, к его прогнозированию. Ожидание основано на верных или ошибочных, более или менее рациональных, разумных доводах, т. е. оно формируется прежде всего в рамках осознанных подсчетов и анализа обстановки.

Предчувствие также относится к будущим событиям. Вне сомнения, оно также основывается на переработке какой-то информации, но человек чаще всего не может точно сказать, какая информация послужила отправной точкой. Логический анализ данных, которыми он располагает, не всегда подтверждает предчувствие. Предчувствие всегда эмоционально окрашено — в приятный или неприятный фон, но в то же время оно почти всегда связано с напряжением и беспокойством. Вероятно, это объясняется тем, что в определенной степени оно противоречит логическому анализу обстановки, т. е. должно считаться маловероятным, но все же оно как бы охватывает нас.

Есть ли что-либо общее между предчувствием и интуицией? Да! Оба эти явления — результат недостаточной и не вполне поддающейся анализу информации. Чаще всего трудно описать словами и предчувствие, и интуицию. Почему и как они возникли в сознании данного человека — на это обычно точно ответить нельзя. И хотя известно, что точного ответа нет, эти явления нередко имеют большее значение, чем анализ уже известных данных. Предчувствие и интуиция как понятия не перекрываются. Интуиция может относиться как к прошлым, так и к будущим явлениям. Чаще всего она не связана с ожиданием и эмоционально не окрашена. Она скорее что-либо утверждает.

Независимо от того, что и ожидание, и интуиция имеют в отдельности много общего с предчувствием,

между ними самими мало общего. Тем не менее эти три психических явления связаны с восприятием и переработкой информации, хотя результат этой переработки в каждом из этих явлений характеризуется различной степенью достоверности.

Ожидание чаще всего воспринимается как психическое явление, в котором нет ничего сверхъестественного. То же можно сказать и о предчувствии. И все же многим людям оно кажется сверхъестественным процессом проникновения в истину с помощью какого-то «короткого замыкания», не имеющего никакой логики и последовательности.

Есть ли у нас основания принять подобное утверждение? Попробуем проанализировать ситуацию. Единственное, что отличает предчувствие от обычного анализа фактов и от прогнозирования будущих событий, — это то, что человек чаще всего не знает, как и каким образом предчувствие к нему пришло. Это происходит даже в тех случаях, когда есть элементы, которые делают содержание предчувствия допустимым и возможным, хотя и не совсем вероятным.

В таком случае естественно возникает вопрос: возможно ли, чтобы переработка информации происходила неосознанно? При этом не нужно забывать, что речь идет о процессе мышления, а не о вегетативных реакциях и не о рефлексном ответе на какую-то поступившую информацию, процесс передачи которой остается неосознанным!

Вот что пишет Ф. В. Бассин в книге «Проблема бессознательного»: «Иногда «бессознательное» дает о себе знать благодаря тому, что оно способно перерабатывать полученную информацию, хотя процесс этой переработки ускользает от контроля сознания»².

Проблема механизмов нервной системы, способных к переработке информации и оформлению поведенческих реакций без участия сознания, является центральной в исследованиях нейрокибернетики. Это относится не только к электронным моделям животных (так называемые электронные «мышки», которых можно «обучить» избегать определенного места или проходить по лабиринту). Эта проблема относится и к простейшим рефлексным реакциям. Инстинкты, определяющие поведение животных, а во многих случаях и человека, являются сложными поведенческими реакциями, которые протекают сознательно или с частичным осозна-

нием. Это врожденные сложные рефлексy, заложенные в организме человека генетически. Только по этой причине инстинктивное побуждение в художественной литературе описывается как «темная», «неясная» и непреодолимая сила.

Мы говорим сейчас о процессе мышления, который протекает с частичным осознанием и приводит к осознаваемому конечному результату — предчувствию. До этого момента мы использовали язык и факты нейрофизиологии, сейчас, когда мы подходим к рассмотрению проблемы бессознательного или, точнее, частично осознанных психических процессов и мышления, то, если мы хотим остаться на научных позициях, необходимо использовать данные, которые подлежат моделированию и экспериментальной проверке *.

Если спор о реальности «бессознательного» (который, по мнению Ф. В. Бассина, продолжается слишком долго — целое столетие!) завершается, то вопрос о его механизмах остается открытым. Здесь мы остановимся на некоторых новых исследованиях, теориях и гипотезах, которые касаются асимметрии функций полушарий головного мозга и которые могут быть полезны при анализе предчувствия как формы переработки информации. В последние годы признается достоверным факт, что способ переработки информации в каждом полушарии происходит по-разному. Вот как выглядит функционирование полушарий согласно данным Спрингера и Дейча:

Левое полушарие:

Вербальное
Последовательное во времени
Интеллектуальное
Рациональное
Абстрактное
Аналитическое
Объективное
Реалистическое
Западный техницизм

Правое полушарие:

Зрительное, образное
Одновременное, пространственное
Чувственное
Интуитивное
Конкретное
Синтетическое
Субъективное
Импульсивное
Восточный мистицизм

* Методологии фрейдизма и неофрейдизма во многом противоположны. Классический психоанализ выступает за такой подход к «исследованию» бессознательной психической деятельности, который исключает возможность экспериментального исследования и проверку рабочих гипотез в этой области. Не останавливаясь на методологических ошибках этих течений подробно, необходимо сказать, что при современном состоянии

Некоторые из этих определений, и особенно определения последней строчки, слишком умозрительны и надуманны. Кроме того, спорным остается вопрос, выражены ли эти различия в своей крайней степени, или же речь идет только об определенных небольших отклонениях. Но главные различия касаются способов переработки информации и соответствуют теоретической модели, согласно которой левое полушарие реагирует на изменения во времени и анализирует детали, а правое — на изменения соотношения стимулов и на их пространственное расположение. По этой модели левое полушарие представляется чем-то вроде цифровой вычислительной машины, а правое — аналоговой. Значит ли это, что каждый из нас имеет два сознания? Конечно, нет! Это только два механизма действия. В норме эти механизмы взаимодополняют друг друга, дают то, что составляет совершенство человеческого мозга, что придает индивидуальность каждому человеку. И все же не существуют ли в конечном счете два вида сознания? Ведь эти два вида активности происходят в различных полушариях мозга.

Информация в момент предчувствия действительно обработана — чувственно, субъективно, импульсивно и образно, т. е. тем способом, какой характерен для деятельности правого полушария. Но, как мы уже говорили, в норме функции обоих полушарий у индивида тесно переплетаются. Конечно, под влиянием наследственных факторов, обучения и культурной среды определенный способ мыслительной деятельности может стать доминирующим. Можно ли противопоставлять один тип мыслительной переработки информации другому у одного и того же индивида? Чтобы ответить на этот вопрос, остановимся на исследованиях.

Иногда при лечении эпилепсии, сопровождающейся частыми судорогами, охватывающими всю мускулатуру, необходимо разрушить связи между двумя полушариями (так называемое каллотомное тело). Эта операция называется каллозотомия. Помимо лечебного

науки утверждение о невозможности экспериментального исследования неосознанной высшей (психической) нервной деятельности является явно устаревшим. Впрочем, не соответствуют современным научным представлениям и взгляды, сторонники которых отрицают неосознанную психическую деятельность, что характерно, например, для некоторых критиков фрейдизма. Новые научные данные в этой области изложены в следующих разделах.

эффекта она открывает для нейрофизиологии две исключительные возможности: наблюдать спонтанное поведение больного и проводить некоторые эксперименты. Роджер Сперри, получивший Нобелевскую премию за исследование асимметрии полушарий головного мозга, утверждает, что после такой операции у людей возникают две сферы сознания. Одно полушарие находится целиком вне опыта другого в отношении восприятия, познания, воли, обучения и памяти. Для иллюстрации приведем такой случай.

Одному больному с тяжелой и не поддающейся лекарственному лечению эпилепсией, повторяющимися несколько раз в день судорогами, была сделана каллозотомия в неврологической клинике университета, руководимой профессором Шалтенбрандом (г. Вюрцбург, ФРГ). В первые дни после операции приступы у больного резко уменьшились, но появились признаки беспокойства, психического и двигательного возбуждения, агрессивности. В относительно спокойный момент в ответ на вопрос, как он себя чувствует, он говорил о себе иногда «я», а иногда «он». В конце недели на вопрос, где он был утром, больной ответил: «Он гулял во дворе больницы. Когда возвращался, то с трудом нашел свою комнату. Я предпочитаю оставаться в комнате».

Эти ответы свидетельствуют о раздвоении психики. Больной говорит о себе «он», потому что левое полушарие, несущее словесные функции и совершающее заключительный точный анализ, улавливает побудители и действия, которые отличаются от способа действия и идут из правого полушария. Напряжение и возбуждение у оперированных больных особенно сильны сразу после операции и в моменты, когда два полушария различаются по характеру своей работы. Через несколько недель, а иногда месяцев после операции раздвоенность у больных до некоторой степени сглаживается, поскольку «две половины тела», поставленные в одинаковые условия, начинают работать приблизительно одинаково. Кроме того, существует механизм более низкой координации (сочетание деятельности), иногда координация может осуществляться и на периферическом уровне, например между реагирующими частями через внешнюю среду; связь на уровне нервной системы необязательна. Таким образом осуществляется координация между двумя руками при

игре в мяч, который находится между ними, координация с помощью руля велосипеда и т. д. И все же в определенные моменты, когда два полушария у больных с каллозотомией различными способами перерабатывают поступающую к ним информацию (соответственно решение о действии будет различным), возникает тревога и напряжение.

Некоторые авторы выдвигают гипотезу о том, что, несмотря на тесное взаимодействие работы двух полушарий головного мозга, в определенные моменты может произойти раздвоение в мышлении даже у здоровых людей. Это происходит в том случае, если информация передается словами, а факты отрицают ее содержание. Например, человек, разговаривая с вами, успокаивает вас, но выражение его лица внушает опасение и страх. Возможно, что в данном случае левое полушарие, отвечающее за речевой и абстрактный анализ и доминирующее в определении целевого поведения, принимает решение и определяет линию действия, которая противоречит данным, полученным правым полушарием. Это, вероятно, приводит к блокировке последних, т. е. к своеобразной «психической каллозотомии» и временной конфликтности в сознании. Такое объяснение выглядит достаточно спекулятивным. Велико искушение объяснить эмоциональный фон при предчувствии по аналогии с тем, что мы наблюдаем при оперативном разделении полушарий. Противоречия, которые появляются между аналитической оценкой окружающей обстановки левым, ведущим полушарием и оценкой недостаточно аналитической, более общей и образной, даваемой правым полушарием, могут лежать в основе тревожного предчувствия.

Разумеется, это гипотеза. Для людей, привыкших к удобным штампам, это может показаться чепухой. Еще со времен И. П. Павлова изучение психической сферы с помощью нейрофизиологии сталкивалось не только с трудностями научного характера, но и с преодолением сопротивления в мышлении. Некоторые эксперименты, которые мы сейчас обсудим, заставляют нас серьезно задуматься над вышеприведенной гипотезой.

Как мы уже говорили, кроме наблюдения за спонтанными поведенческими реакциями каллозотомия предоставляет возможность проводить эксперименты над речевыми механизмами, обеспечивающими единство психической деятельности.

Больному после каллозотомии одновременно в каждое полушарие подавались зрительные образы: в правое — зимний пейзаж, в левое — куриная нога. Больной должен был указать левой и правой рукой на одну из нескольких находящихся перед ним картин, содержание которой было бы связано с проецировавшимися перед тем образами.левой рукой больной указывал на лопату, а правой — на голову курицы. Интересно его словесное объяснение. На вопрос, что он видел и почему сделал тот или иной выбор, он ответил: «Я видел куриную ногу и выбрал курицу, а лопатой мы должны почистить курятник».

В повторных пробах были получены ответы по аналогичному принципу. Левое полушарие точно и легко определяло, почему выбрало этот ответ, а после без лишних колебаний в эту структуру включало и ответ правого полушария. Авторы этого опыта, Тазанига и Ле Ду *, пишут: «В то время как мы точно знали, почему правое полушарие сделало свой выбор, левое полушарие могло только лишь строить догадки. И все же левое полушарие предлагало объяснение выбора картинки не в форме предположения, а скорее как утверждение факта». По мнению авторов, этот механизм показывает, что наше словесное «я» имеет особое значение при оценке действительности и определении стратегии поведения. Но возникает вопрос: знаем ли мы, каким образом формируются различные виды нашего поведения? Вышеназванные авторы делают вывод, что левое полушарие большинства людей содержит в себе то, что помогает почувствовать себя цельным, целеустремленным, что этому в основном способствует речевая система.

Данный вывод совпадает с представлением И. П. Павлова о значении второй сигнальной системы для развития речи, о том, что эта система — результат развития человечества, основа мышления и присуща только осознающему свою деятельность человеку.

Конечно, это не умаляет значения другого, образного, способа мышления с помощью представлений. Вероятно, этот способ мышления свойствен и высшим млекопитающим. У человека это не только подготови-

* В оригинал, видимо, вкралась ошибка в написании фамилии Газанига. В литературе известна книга: *Gazzaniga M. S., Le Doux J. E. The integrated mind.* N. Y. — London, 1978 (примеч. пер.).

тельная, первосигнальная часть обобщающего речевого мышления. Это основа творчества, эмоционального переживания, образования, абстракции, восприятия и понимания. Возьмем, к примеру, музыку: то, что человек испытывает во время ее прослушивания, нельзя полно выразить словами. Нельзя же думать, что описание музыкального пассажа, помещенное в газете или в программке, может заменить чувства, возникающие при прослушивании, что на основе лишь описания можно составить представление о пассаже, хотя, конечно, такое описание имеет определенное информативное значение. Формальное изучение литературных произведений в школе часто только заглушает силу их эмоционального воздействия.

Познание устремлено вперед. Сегодня мы знаем гораздо больше о физиологии и анатомическом субстрате, связанном с двумя видами мыслительной деятельности. Давно известно, что амузия — отсутствие способности слушать и понимать музыку — наблюдается при повреждении правого полушария. Знаменитый французский композитор Морис Равель, после того как у него были атрофированы вследствие заболевания функции левого полушария и соответственно утрачена способность читать и целенаправленно двигать правой рукой, прекрасно чувствовал музыку и следил за музыкальными исполнениями. Известный пловдивский художник Златю Бояджиев перенес инсульт и лечился в клинике нервных болезней Высшего медицинского института в Пловдиве. После инсульта произошел паралич правой руки, которой художник рисовал, у него почти полностью отнялась речь. Его картины предшествующего периода были прекрасными, но в них ощущалось влияние фламандских авторов и академическая сухость. После инсульта художник стал рисовать левой рукой и создал произведения, которые являются шедеврами. Они свободны от стилистических погрешностей, сильные, увлекающие и даже немного пугающие, как старая сказка из детства. Я думаю, что отход от академических норм вследствие изменения в мозговом соотношении в результате инсульта позволил Златю Бояджиёву во второй период создать образцы большого искусства. Эти два примера из области искусства подтверждают вышеизложенную концепцию.

Роль образного мышления, как мы уже говорили, иногда заключается в первичной обработке информа-

ции, которая некоторое время остается неосознанной и непроанализированной с помощью речи, но участвует в подготовке данных для их окончательной речевой, мыслительной обработки.

Из сказанного напрашивается вывод, что предчувствие следует понимать как своеобразную образно-синтетическую переработку информации, которая выходит из-под полного контроля левого полушария, совершающего аналитическую обработку информации. Поэтому предчувствие нельзя словесно определить, нельзя провести точный самоанализ, хотя подспудно оно владеет сознанием. Его можно рассматривать как результат нормальных процессов переработки неосознаваемой или осознаваемой информации при участии образного мышления в правом полушарии. На этих процессах мы остановимся еще раз в следующем разделе.

Интуиция. Это слово происходит от латинского *intuitio* и означает «внутреннее ощущение, прозрение». Данный термин многими трактуется по-разному. Например, французский философ-идеалист Анри Бергсон (1859—1941), основатель интуитивизма, философского течения — разновидности иррационализма, принижал роль науки и разума. Истина познается, согласно Бергсону, только интуицией — непосредственным познанием, осуществляемым вне чувственного и рационального (разумного) познания. Попытки возродить идеи древних мистиков и средневековых теологов о «внутреннем созерцании» представлений были давно отвергнуты наукой и житейской практикой. Но и сегодня отзвук этих взглядов мы находим в сенсационных публикациях, где интуиция представляется как проявление «внесенсорной» информации.

И все же — существует ли интуиция?

В смысле ощущения, озарения, прозрения, достижения какого-то решения (и при том правильного!), когда мы не можем точно сказать, на основе чего мы пришли к нему, или как творческое созидание, когда решение как бы само приходит в тот момент, когда явного поиска его нет, она, несомненно, существует, и почти каждый из нас может привести примеры из своей жизни, когда она появлялась.

В книге «Акт творчества» писатель Артур Кестлер пишет, что в развитии той или иной идеи есть некий инкубационный период, во время которого сама идея

как бы отодвигается на второй план и «дозревает». Творческий акт часто протекает незапланированно и неосознанно, как что-то, о чем мы думали и что после, минуя период подсознательной переработки, является перед нами уже в готовом виде. Такие термины, как «проникновение», «творческое озарение», «прозрение» и т. д., отражают только способ латентного, скрытого от нас самих мышления.

Вот как Модарт в письме описал свой творческий процесс: «Каков мой способ писать и отрабатывать крупные и еще сырые произведения?»

Я действительно не могу сказать об этом больше, чем скажу далее, потому что я сам не знаю ничего больше и не могу узнать.

Если я себя хорошо чувствую и нахожусь в хорошем настроении, как бывает нередко во время поездки или когда гуляешь в хорошем настроении, или ночью, когда не хочется спать, то мысли приходят ко мне часто наплывом. Откуда и как, этого я не знаю и не могу ничего сделать, чтобы узнать. Те из них, которые мне нравятся, я удерживаю в памяти и тихонько напеваю их про себя, как мне по крайней мере говорят другие. Если я их удерживаю прочно, то мне скоро приходит в голову, как можно использовать такой-то отрывок... Переживание все растет, я его развиваю и делаю более ясным, так что оно складывается у меня в голове почти в готовом виде, даже если приобретает большие размеры. Я могу его потом мысленно сразу обозреть... и не последовательно, а по частям, как это будет в дальнейшем, когда его воспроизводишь мысленно, а как единое целое, сразу»³. Едва ли есть необходимость в комментариях! Однако могут возразить, что это касается музыки, искусства.

Не является исключением и научное творчество. О. Леви, лауреат Нобелевской премии за открытие химической передачи нервных импульсов, описал, как он решил за несколько часов задачу доказательства этой передачи, идея которой возникла у него много лет назад: «Однажды ночью, два года назад, я проснулся, включил свет, набросал несколько фраз на листке. После снова заснул. В шесть утра до меня дошло, что ночью я записал что-то очень важное, но я не мог разобрать свои каракули. На следующую ночь, в три часа, мне снова пришла эта идея. Это был план эксперимента, позволяющего доказать, верна или нет гипотеза».

теза о химической передаче, которую я высказал семнадцать лет назад. Я сразу встал, пошел в лабораторию и поставил простой опыт с сердцем лягушки, соответственно ночному плану» *.

Этот способ получения результата можно отнести к интуитивному. Несомненно, переработка информации, связанной с данным исследованием, происходила не совсем осознанно. Из описания ясно, что она не была под постоянным контролем сознания, но сама задача полностью осознавалась и, конечно, ученый в своих мыслях все время к ней возвращался. Более того! Это открытие сделано не случайно. Накопленный опыт и знания в течение многих лет были базой, на которой возникло в конце концов интуитивное озарение. Не исключено, что некоторые из опытов, которые проводил ученый, или другие, о которых читал, были связаны с тем, что он искал, и в определенный момент наступила осознанная связь, приведшая к некоторому решению.

Ф. В. Бассин считает, что примеры такого рода свидетельствуют о том, что значительная часть творческой работы мозга протекает неосознанно. Он обращает внимание и на то, что бессознательное является одной из форм познавательной работы мозга. Развитие нейрокибернетических и нейрофизиологических представлений показывает, что процесс усвоения и использования информации не всегда протекает осознанно. Дин Вулдридж, автор книги «Механизмы мозга» (или «Мозг как машина»), в которой нервные функции рассматриваются в кибернетическом аспекте, после того как обсудил проблемы обработки информации, автоматического управления, проанализировал фиксированные формы поведения, эмоции, память и обучение, приступая к описанию сознания, отмечает: «Немного обидно останавливаться именно в тот момент, когда мы достигаем высших мыслительных процессов... Действительно, здесь имеется ряд трудностей». Эти трудности

* Опыт Леви заключался в следующем: раздражался блуждающий нерв изолированного сердца лягушки, вследствие чего оно замедляло свои удары. Если передача происходит химическим путем, то в физиологическом растворе, который омывает сердце, должно содержаться некое вещество, замедляющее сердечную деятельность. Когда второе изолированное сердце, без нервов (денервированное), обливали этим раствором, то оно замедляло удары. Это доказывало правильность предположения.

закljučаются в том, что мы подходим к сознанию, используя только кибернетические модели. В то же время это показывает, что бóльшая часть процессов в мозгу происходит вне регуляции сознания и что их можно моделировать и объяснять, не включая сознание.

Как отмечает Ф. В. Бассин, осознаваемые мыслительные процессы обычно смещены к заключительным фазам мыслительной деятельности. Это означает, что начальные фазы этой деятельности могут протекать и неосознанно. Под частичным, или разорванным по времени, контролем сознания находятся и автоматические поведенческие и двигательные акты.

Проблема интуитивного постижения искусства настолько сложна, что многие ученые предпочитают обходить ее или просто отклонять. Но это не путь в науке! «Человек должен верить, что непонятное можно понять, иначе он не думал бы об этом» (Гёте).

Мыслительная деятельность, протекающая частично вне контроля сознания, как фактор, объясняющий интуитивное знание, согласно точке зрения Бассина, может считаться доказанной и очевидной. Но как все же происходит озарение?

Велико искушение объяснить его, снова ссылаясь на разницу в функциях полушарий головного мозга, которая была подробно описана в предыдущей главе: левое полушарие — речевой анализ, напоминающий цифровую вычислительную машину, работающую и прерывно контролирующую психическую деятельность; правое полушарие — пространственное и целостное восприятие, по типу аналогового устройства, работающего по принципу сравнения, идентификации и элементарных логических операций. Этим можно объяснить «интуитивное мышление», которое часто является пространственно-конструктивным (сравнение двух структур, двух картин, двух схем) и ассоциативным, вследствие чего решения появляются «готовыми», но вербально (словесно) необработанными и неуточненными. Это объясняет и «интуитивное понимание» музыки, и восприятие художественных произведений, воздействие которых нельзя выразить словами и заменить словесными описаниями.

Интуиция не включается в оценку того или иного явления, идеи сразу. Наоборот, эта оценка «зреет» иногда в течение нескольких лет. Это еще один аспект рассматриваемой проблемы — память и использование

хранящихся в ней образов и структур. Заполнение неосознанной информации является неоспоримым фактом. Например, память низших животных, «запоминание» у машин, выработка условных вегетативных реакций у человека. Однако при интуиции происходит актуализация неосознанной информации (некоторые ее формы вообще нельзя вспомнить, довести до сознания), и прежде всего со сравнением не полностью осознанной и проанализированной информации, которая была «забыта». Но что означает «забыта»?

Не касаясь более общих проблем, мы можем этот процесс представить так: события, свидетелями которых мы являемся, остаются некоторое время в так называемой кратковременной памяти, где одни следы исчезают, а другие — полностью или частично переходят и фиксируются в долговременной (или постоянной) памяти. Событие можно вспоминать сознательно, если мы пытаемся его восстановить. Но мы можем и не обращаться к нему в течение многих лет. Однако если событие зафиксировано в нейронных цепочках мозга, то оно может быть восстановлено. Каждому известно, что восприятие органами чувств (зрением, слухом, обонянием) может в определенный момент напомнить нам о какой-нибудь ситуации из прошлого, связанной с подобными ощущениями. При этом возникает более широкая панорама прошлого события, которая может снова «потонуть» в нашей памяти или, наоборот, быть «рассмотрена» или даже подробно проанализирована (вновь или, может быть, в первый раз, если это не проводилось раньше).

Как отмечает Вулдридж, физиологический механизм этого явления, названного ассоциативным припоминанием, заключается в следующем: постоянно меняющаяся картина текущих событий не только проецируется на «экран» свободных нейронов для образования новых следов памяти, но и передается многочисленным комплексам, проводимость которых повышена, поскольку там хранятся старые следы. Определенная часть элементов этих комплексов включается для их общей активизации. Это основа ассоциативной памяти, в которой образование представлений и понятий иногда происходит по принципу автоматического соединения, даже при пассивном внимании. Трансформация представлений в конкретный образ позволяет нам отличить его от огромного количества вариантов и часто проис-

ходит незаметно для нас. Буква «а» встречается среди такого количества шрифтов и вариантов, что иногда даже компьютерное устройство не в состоянии ее идентифицировать. Человек, тем не менее, узнает ее, даже если видит только ее часть. Это относится и к другим объектам.

Формирование представлений в ходе практики, ассоциативное «возникновение» в сознании забытых, не полностью осознанных и проанализированных событий, часто относящихся к образно-пространственным типам, приводят к внезапному видению искомого решения, истины. Это переживается как внезапное прозрение и представляет собой механизм интуиции.

В определенном смысле интуиция является признаком высокого интеллекта, особой способности. Музыкант и художник, у которых образы идут наплывом в момент творчества, конструктор и архитектор, у которых легко и ясно возникает решение задачи, несомненно, талантливы. Наряду с этим способность интуитивно принимать правильные решения, быстро интуитивно познавать появляется у человека прежде всего в результате постоянного накопления опыта и знаний, тщательной работы в определенном направлении в течение ряда лет.

Интуиция — это результат как индивидуальных, генетически заложенных способностей, так и постоянно совершенствующегося мышления. Это приобретенная в ходе практики способность постигать решение той или иной задачи кратчайшим путем. Именно интуиция отличает способ определения диагноза хорошим врачом от способа, которым его определяет компьютер.

Для компьютера необходима достаточная по объему информация, чтобы установить диагноз с определенным процентом вероятности. Чем больше данных будет введено, тем меньшее количество возможных диагнозов выдает машина, но вероятность многих из них становится больше. Так, например, при введении одного симптома — повышение температуры — на экране появляются десятки возможных заболеваний, вероятность которых низка. Если добавим к этому сыпь, то на экране появятся 5—6 заболеваний, большинство из которых имеет инфекционный характер. Если ввести данные, уточняющие характер и расположение сыпи, то на экране останутся только 2—3 заболевания с высокой степенью вероятности и т. д. Программирование

с помощью компьютера по существу повторяет последовательность хода мыслей врача при установлении диагноза. И все же оно отличается от способа распознавания, свойственного человеку.

Оставим в стороне то, что компьютер не может сам собрать данные — они должны быть введены врачом, имеющим опыт, знающим признаки, чтобы их описать, как правильно поставить вопрос больному, чтобы установить жалобы, не внушая их ему и не подсказывая. Важно то, что при установлении диагноза врач подходит эвристично. Он целенаправленно ищет признаки заболевания, а не собирает их пассивно. Каждый вопрос врача — это решающий момент, водораздел между двумя потоками мысленного слежения, в то время как компьютеру необходим определенный объем информации (все симптомы или большинство симптомов того или иного заболевания), и при данном основном сочетании ответ будет одним и тем же. Для врача часто достаточно лишь немногих данных, чтобы поставить один диагноз и отбросить другие!

Признаки, которые человек принимает как основу для распознавания, бывают самыми различными. Как правило, человек располагает приблизительными данными и предполагаемыми вариантами, которые очень далеки от образца и могут только отдаленно его напоминать. Эффективность решений компьютера достигается с помощью максимальной полноты и точности данных, т. е. прежде всего аналитически, человек же ежедневно, ежечасно, ежеминутно решает вопросы о тождественности или сходстве, т. е. об идентификации явлений только по самому общему виду (паттерну). Вы можете узнать человека издали, не видя, какой у него нос или цвет волос или каких-нибудь других его признаков, а только по общим очертаниям, походке, манере двигаться. Но если вас попросят объяснить, почему вы так уверенно назвали этого человека, то вам это может показаться труднообъяснимым. Это пример образного мышления и синтетического восприятия.

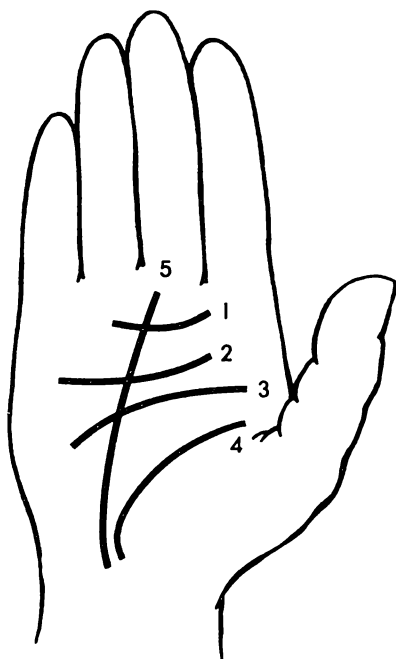
Сегодня ученые работают над созданием кибернетических моделей с иным способом решения задач. Основное внимание при этом уделяется стратегии решения. Используется не строгий алгоритм, а общие правила. Этот эвристический подход, основанный на минимуме информации, не гарантирует полного успе-

ха, но в большинстве случаев обеспечивает его. Трудности создания подобных машин связаны с тем, что пока не удастся успешно решить задачу замены строгой математической модели знаковой, которая отразила бы анализ, проводимый врачом.

Из сказанного следует, что интуиция является постоянным, обычным для человека способом переработки информации и познавательной деятельности. Способ, который мы называем эвристическим и в котором нет ничего сверхъестественного. И все же, будучи естественным, этот способ не перестает быть удивительным, таинственным, открывая человеку новые возможности в познании тайн Вселенной, помогая ему искать решения при каждом соприкосновении с неизвестным.

Гадание. Я вспоминаю свои детские годы, когда во время ярмарки, в праздники на улицах Варны можно было увидеть шарманку, на которой был закреплен невзрачный бюст «индуски» с протянутой вперед рукой и закрытыми глазами. Около бюста сидела морская свинка, которая вынимала билетики с гаданием. Женщина, стоящая за шарманкой, шумно рекламировала свое предприятие: «Маханда гадает!» Юноши и девушки давали мелкие монеты, и морская свинка зубами вынимала билет, который отвечал на важные в этом возрасте вопросы: «Где я женюсь?» или «Каким я стану?» В качестве способа предсказания будущего это был примитивный обман, но в качестве способа заработать один-другой лев он срабатывал. Я бы не назвал это чистым шарлатанством. Годы были бедные, и хромая женщина, которая крутила ручку шарманки, должна была как-то жить. При этом у нее не было претензий на то, чтобы заведовать службой прогноза будущего; она просто продавала невинные развлечения и смех по очень низкой цене. Скорее всего для того, чтобы не признаться самой себе, что просит милостыню.

В наше время также находятся гадалки, которые готовы угостить вас кофе по-восточному, после перевернуть чашку и «увидеть ваше будущее». Цена этого кофе в десять раз превышает цену кофе в самом дорогом баре. Ну что тут объяснить? Единственное, что может точно сказать гадалка-шарлатанка: перед ней стоит наивный человек! Как говорится — бывает и хуже! История дает нам много примеров того, как



Р и с. 3. Линии руки со значениями, которые им придают гадатели: 1. пояс Венеры, свидетельствующий о чувственности; 2. линия сердца (связана с сердцем, кровообращением и настроением); 3. линия головы (символ разума и воли); 4. линия жизни (связана с «жизненной энергией» и с вероятной продолжительностью жизни); 5. линия судьбы (предсказывающая вероятное состояние здоровья и материальное благополучие конкретного человека)

государственные деятели и политики определяли свои действия на основании показаний астрологов и ясно-видцев.

Манипуляции, связанные с гаданием, могут быть самыми различными — гадание на картах, бросание бобовых зерен, рассыпание песка, пепла, пристальное всматривание в хрустальный шар и т. д., что, естественно, служит только для того, чтобы создать впечатление, что сказанное на чем-то основано.

Существует, однако, и другой способ, не имеющий ничего общего с претензиями предсказывать будущее, но тем не менее дающий желанный результат. Например, способ, с помощью которого индейцы Северной Америки определяли, какие места будут наиболее удачными для охоты. Группы охотников собирались у гадателя, который бросал в жаровню кости и в соответствии с направлением костей указывал наиболее подходящие для охоты места. По чисто вероятностно-статистическому распределению происходило так, что группы расходились, не мешая друг другу. Каждый новый сезон они охотились на новом месте, что обес-

печивало в течение многих лет равномерное распределение добычи. Все охотники не отправлялись одновременно в зоны с наибольшим числом дичи (что происходило бы, если бы гадатель не указывал им разные направления) и не уничтожали всех животных. Данный пример, приведенный Л. Ватсоном, убеждает, что сеанс гадателя способствовал относительно хорошей охоте при конкретных обстоятельствах. Случайно ли это сложилось в практике племен, или это придумал какой-то мудрый и опытный вождь? Так или иначе, в этом нет ничего сверхъестественного!

Существуют и другие сформировавшиеся в течение веков способы гадания, основанные, как считают предсказатели, на некоторых особенностях органов тела данного лица. Первое место среди них занимает хиромантия, т. е. гадание по руке (от греческого слова «хир» — рука). На рис. 3 указаны линии руки и их значение в жизни человека согласно гадателям. Как видно, большинство линий гадатели представляют как корреляты физических и психических качеств. Безусловно, между физическими и психическими качествами связь есть. Однако претензии хиромантов идут гораздо дальше: линия судьбы указывает на состояние здоровья и материальное благополучие; линия жизни свидетельствует о продолжительности жизни.

Конечно, исходя из физических признаков (замечем, что рассматриваются только линии на коже), нельзя ничего сказать не только о том, каким будет материальное положение человека, но даже и о том, какое оно в настоящий момент. О том, какое оно в данный момент, может подсказать общий вид человека (например, его костюм, то, как он одет), но не линия его руки! Что касается продолжительности жизни — так ведь если человек заболит, например, тяжелой формой вирусного гепатита, то линии его руки не меняются. Ведь они сформировались еще тогда, когда он был в утробе матери. Вряд ли имеется способ (уже в это время) угадать, что в такой-то момент своей жизни он подхватит именно этот вирус. Но эта встреча, к сожалению, произошла, и только она, а не линия руки, определяет, насколько укорачивается жизнь.

Вернемся, однако, к вопросу о связи линий на руке с физическими и психическими качествами, к тому, как этот вопрос рассматривается в хиромантии. В последние годы на Западе средства массовой информации,

спекулируя на медицинских исследованиях, стремятся поднять репутацию хиромантии. Есть ли для этого основания? Вот заголовок иллюстрированного австрийского журнала за 1984 г.: «Что могут показать ваши руки. Линиями руки и отпечатками пальцев интересуются не только прорицатели и уголовная полиция — врачи тоже могут читать по ним». Необходимо отметить, что статья написана серьезными людьми и не является рекламой гадания.

При некоторых врожденных заболеваниях линии руки могут к тому же меняться. Линии на пальцах (дерматоглифы) связаны с генетическим кодом и показывают изменения при некоторых наследственных заболеваниях. Это действительно так. Но можно ли из этого делать вывод, что хиромантия содержит рациональные элементы? Отражают ли в действительности упомянутые большие линии руки психические и физические качества индивида? Я бы поставил вопрос по-другому: даже если эти линии отражают психические и физические качества и здоровье индивида, то отражают ли они его в полной мере? И если нет, то почему мы должны гадать по руке вместо того, чтобы пойти на консультацию к невропатологу или терапевту? Или же если решается вопрос о выносливости при спортивных нагрузках, то не лучше ли пройти обследование у специалистов?

Это мне напоминает придиодиагностику! Я чувствую, как сейчас некоторые ее приверженцы ополчатся на меня. В «оправдание» хочу сказать, что хорошо знаком с картами ириса (радужной оболочки глаза) и знаю, что многие признают связь каждой ее части с частями тела. Однако некоторые из диагностов по ирису не знают, что связь происходит через общие точки нервной системы, обеспечивающие функционирование как части ириса, так и других частей тела. Смешно думать, что некто (наивный человек или шарлатан) с лупой в руке, рассматривая ирис, своей процедурой может заменить обследование в любом лечебном заведении — поликлинике, больнице, институте. В этой ситуации особенно жаль наивных страдальцев, которые явно заблуждаются, думая, что сделали все для поправки своего здоровья. Обследование ириса в некоторых случаях составляет часть общего обследования, но оно не должно подменять собой весь этап диагностического мышления, игнорировать медицину.

Вернемся к старушке хиромантии! Она действительно очень стара. В течение многих веков она удовлетворяла естественную психологическую потребность человека «заглянуть» в свое будущее, быть уверенным в нем, успеть подготовиться к превратностям судьбы. И вряд ли небольшое количество «научной» пудры может сегодня ей омолодиться, а нас заставит считать ее плодом науки и спутницей научно-технического прогресса!

Френология является уже историческим экспонатом, который прошел по-своему интересную эволюцию. Она формировалась как наука о мозге, беря за постулат утверждение, что мозг является средоточием различных нервных и психических функций. Отцом этого направления являлся венский анатом и невропатолог Франц Галль, работавший в конце XVIII — начале XIX в. Подобная трактовка роли мозга не являлась чем-то абсолютно новым. Это знали еще древние. Однако во времена Галля распространять подобные идеи в стенах университета, притом в католической стране, было опасно. Галлю пришлось покинуть свое место. Развивая свою теорию, он не избежал научных ошибок. Например, он крайне произвольно трактовал различные нервные и психические функции мозга.

Случилось так, что эти взгляды, вместо того чтобы стать полезной основой для научных поисков, в руках итальянского психиатра и криминалиста Чезаре Ломброзо (XIX в.) превратились в реакционную догму. Он утверждал, что от того, насколько развиты части мозга, череп изменяет свою форму. Следовательно, по форме черепа можно судить о характере и даже о преступных склонностях человека. Только по структуре лица и черепа и по некоторым биологическим признакам Ломброзо был готов вынести смертный приговор человеку, чтобы таким образом предотвратить преступление. Тут же прорицатели стали ощупывать и измерять черепа и предсказывать будущее их «владельцам». Уже в наше время фашизм создал «учение» о «низших расах», подлежащих уничтожению, так как формы и размеры черепа у их представителей не соответствуют параметрам «высших рас». Таковы с точки зрения фашизма «научные аргументы», оправдывающие антигуманную политику.

Несостоятельность френологии очевидна. Она явно сошла с рельсов при установлении связи между осо-

бенностями психики и формой черепа. Даже если по лицу человека и конституции его тела мы можем сделать какое-то заключение о его здоровье, интеллекте, то это не служит доказательством ни его полноценности, ни ущербности и уж конечно ничего не может сказать о том, что его ждет в будущем.

На астрологии (в буквальном переводе: «науке о звездах», но на самом деле гадании по звездам) мы остановимся далее, рассматривая ее одновременно с другими сверхъестественными явлениями.

Иногда прорицатели получают информацию о своем клиенте и пытаются, используя ее, строить прогноз, явно примешивая к этому определенную долю мистики. Прогнозирование же не имеет ничего общего с мистикой. Ему мы посвятим следующий раздел.

Прогнозирование или ясновидение? Сивиллы и дельфийский метод. Поскольку явления причинно обусловлены и познаваемы, они могут быть предсказаны. Вопрос заключается в том, располагаем ли мы достаточной информацией, чтобы это сделать? Человека в основном ограничивает недостаток информации. Но избыточная информация это тоже еще не все — способны ли мы ее переработать, чтобы получить необходимые выводы?

Человек постоянно прогнозирует и предвидит события, явления. Например, он решает поехать на машине на вокзал, чтобы успеть к поезду за 15 минут до его отправления. Это прогноз — через 15 минут он будет там. Зимой он выезжает за 20 минут — автомобилем управлять в это время года труднее. Это также прогноз. Или кто-то намеревается вас ударить, а вы предварительно напрягаете брюшные мышцы. Но это условный рефлекс, возразят мне. Да! Вся система условных рефлексов позволяет организму среагировать еще до того, как какое-то событие произойдет.

В опытах И. П. Павлова при включении красной лампы — сигнала к приему пищи — животное, у которого вырабатывался условный рефлекс, связывающий прием пищи с предшествующими событиями, выделяло желудочный сок. Это, конечно, не предсказание, а скорее «опережающее отражение», по терминологии некоторых авторов. Прекрасно! Тогда целый ряд явлений, связанных с предварением будущих событий, охватывается понятием «опережающее отражение».

Подобное качество свойственно не только человеку. Им обладает, например, червяк. Наглядно это видно в следующем эксперименте. Червяк от 100 до 200 раз проходил через экспериментальный Т-образный лабиринт. При повороте налево он получал удар электрическим током, а при повороте направо попадал на влажную землю и пищу. Он «обучался», т. е. вырабатывался рефлекс, и при новых прохождении лабиринта в разветвленных участках он избегал левого рукава и направлялся по правому. Предварительное отражение, или предвещающие реакции, является результатом определенных переживаний индивида, оно помогает избегать опасных для него последствий, способствует лучшей адаптации к окружающей среде.

Прежде чем совершается то или иное действие, в мозгу составляется своеобразная матрица этого действия, с которой сравнивается его выполнение. Это обратная связь к так называемому акцептору (принимающему) действия (по П. К. Анохину). Она характерна как для сознательных, так и для неосознанных действий.

Если вы проследите за своими сознательными, преднамеренными действиями, то убедитесь, что они основаны на бесчисленных ежеминутных, ежесекундных прогнозах. Например, вставая утром с кровати, вы не включаете лампу, чтобы не разбудить свою супругу (предвидение), на ощупь вынимаете костюм из гардероба, чтобы не входить второй раз (предвидение), берете сумку, потому что вы получите сегодня две книги по почте (предвидение), видите, что на улице пасмурно, и возвращаетесь домой за зонтом, потому что может пойти дождь (предвидение) и т. д.

Прогнозирование явлений сопровождает нас в течение всей нашей деятельности. Например, мы покупаем несколько бутылок вина, потому что знаем — через два дня придет хороший знакомый из другого города. Слушаем прогноз погоды для того, чтобы планировать свой воскресный отдых. Или в апреле я покупаю себе белые брюки, потому что через два месяца я собираюсь поехать на море. Экономлю деньги, потому что этой осенью предстоит делать дома ремонт. Советую своему сыну заниматься более углубленно, потому что, может быть, после Нового года объявят конкурс, которого он ждет.

Как видим, прогнозы охватывают важные как близ-

кие, так и отдаленные события. Чем более отдалено от нас событие, тем меньше вероятность того, что я его предугадаю. Предвидения и прогнозы существуют не только на личностном уровне. Деятельность современного общества направляется, планируется на основе разработки кратковременных и долговременных прогнозов. Без обширной информации нельзя составить прогноз, поэтому к ее сбору подключено огромное количество людей и машин. Для обработки информации используются компьютеры; созданием программ для компьютеров заняты специалисты; созданием долговременных направляющих программ — умы выдающихся специалистов и руководителей.

В наше время компьютер может выступать советчиком вместо отца, жены, друга. Или вместо самого себя. Его можно спрашивать о различных вещах: что изучать, что купить, куда поехать отдохнуть? Очень удобно! Не кроется ли в этом обида за мозг? Нет, если знаешь, чего ты хочешь, и не забываешь, что решающий выбор за тобой, что компьютер не заменит мозга, а только увеличит его возможности и подготовит ему материал.

Из сказанного покажется ли странным, что люди с давних времен искали способ познать будущее и пытались в него заглянуть? Нет, не покажется! Вопрос заключается в том, возможно ли это? Древние пытались с помощью жрецов, оракулов, пророков и ясновидящих предугадать его. Пророки предсказывали беды и страдания — расплату за разгул, жестокость и несправедливость.

Что мы понимаем под ясновидением? Возможность предсказывать будущее, которая возникает вне анализа определенной информации. У подножия Парнаса находился город Дельфы, который возник около построенного в 880 г. до н. э. храма Аполлона. Из трещин в скалах, на которых был построен храм, клубились опьяняющие испарения. Сивилла (т. е. пророчица) из Дельф, окутанная и опьяненная парами, произносила слова, которые жрецы по-своему растолковывали, строя на них свои предсказания. Подобные святилища находились во многих местах не только древней Эллады, но и эллинского мира вообще. В качестве сивиллы выбирали какую-нибудь девушку. Она шептала свои предсказания. От сивилл ждали полезных советов, предсказания хода событий, которыми могли воспользоваться

и широкие массы, и предводители. Совсем по-другому звучат слова пророков из Библии. В них слышится угроза тем, кто отошел от предписаний веры.

Вот предсказание пророка Иеремии: «И сказал мне Господь: хотя бы предстали пред лице Мое Моисей и Самуил, душа Моя не *приклонится* к народу сему (иудеям. — *Примеч. авт.*), отгони их от лица Моего, пусть они отойдут. Если же скажут тебе: «куда нам идти?», то скажи им: так говорит Господь: кто *обречен* на смерть, иди на смерть... кто на голод, — на голод...» и т. д.

И в наше время находится немало людей, претендующих на звание ясновидящих. Выше мы рассмотрели несостоятельность этих претензий. Не существует научно проверенных данных о достоверности подобных предсказаний, сделанных вне анализа реальных фактов, конкретной обстановки, предшествующих событий и их экстраполяции на будущее. Мы уже касались механизмов предчувствия землетрясений, которые не имеют ничего общего с ясновидением.

Ясновидения не существует. Да и логически его невозможно допустить. Причинная обусловленность изменений живых организмов и их популяций, а также общества основывается не только на строгих законах, но и на вероятностных зависимостях, проявляющихся как переменные. Это значит, что можно делать прогнозы самого общего характера. Чем более общим является прогноз, тем с большей вероятностью он оправдывается; чем он более конкретен и касается единичных явлений, тем больше вероятность ошибки. Это уже исключает ясновидение, т. е. видение определенных событий в их последовательности во времени, особенно это касается будущего конкретной личности.

Почести, которыми одаряли в древности сивилл, связаны отчасти с их умением высказывать общие и туманные предположения, трудно понимаемые, поддающиеся самым произвольным толкованиям. После того как произошло то или иное событие, каждый мог «ясно» увидеть, что предсказывала пророчица, и сказать, что в свое время люди ее не поняли. Подобным методом предсказания пользуется большинство современных прорицателей.

В случае с сивиллами тем не менее есть нечто рациональное, способствующее прогнозированию независимо от кухни ясновидения. Чисто психологически вы-

сказывание, поддающееся различным толкованиям и сделанное для политического руководителя или военачальника, который должен принять ответственное решение, всегда невольно заставляло его еще раз проанализировать ситуацию, взвесить все «за» и «против». Это своего рода страховка от необдуманных, односторонних решений. Мы не случайно вспомнили дельфийскую сивиллу и описали метод, использованный в Дельфах. С определенными модификациями этот метод и сегодня применяется в научном прогнозировании. Едва ли Микеланджело предвидел это, но дельфийская сивилла, изображенная на фресках Сикстинской капеллы, имеет вид человека, занимающегося научной деятельностью, и очень мало она похожа на пророчицу.

Вы обратили внимание на такую важную деталь — сивилле задается лишь вопрос, она отвечает на него, но предсказание делает совет жрецов, после того как заслушают толкование каждого из них. Отвлечемся от того факта, что ясновидение было инструментом политического влияния в руках жрецов. Нельзя не признать, что жрецы хорошо разбирались во многих вопросах, были достаточно информированными людьми, говоря современным языком. По существу они составляли своеобразный экспертный совет. Современный дельфийский метод состоит в следующем: вырабатываются одна или несколько гипотез, например о перспективах развития данной научной области. Каждый член группы экспертов дает оценку гипотезе. Затем мнения суммируются и на этом основании дается прогноз развития. Следовательно, древние использовали рациональную систему, а не сверхъестественную, и поэтому она хорошо работала.

Мозг и сознательная и бессознательная переработка информации. Опережающее отражение. Экстраполяция. Если бы эта книга была не научно-популярной, а строго научной, можно было бы посвятить целую главу проблеме под таким названием. В нем отражается сущность явлений, которые мы рассматриваем. За исключением таких, как, например, гадание и ясновидение, которые не имеют реальной основы и являются результатом суеверия.

Механизмы нервной системы, на основе которых строятся предчувствие и внушение, описаны в предыдущем изложении. Они являются результатом неосоз-

нанной переработки данных, т. е. неосознанным мыслительным процессом, одним из способов функционирования нервной системы в подготовительной фазе перед осознанным анализом событий. Были кратко рассмотрены некоторые предположения выдающегося советского нейрофизиолога, психиатра и исследователя бессознательных форм высшей нервной деятельности Ф. В. Бассина. Для дальнейшего объяснения этих функций имеют значение некоторые новые направления в нейрокибернетике, а также исследования асимметрии в деятельности полушарий головного мозга. Последние были проиллюстрированы некоторыми данными, полученными американскими нейрофизиологами Сперри, Спрингером и Дейчем, о работе «левого» и «правого» мозга. Правый мозг связан с образно-пространственным, конструктивным и обобщенным восприятием явлений, в то время как левый мозг — с вербальным (речевым) анализом явлений и абстрактным мышлением. Высшие формы неосознанного или частично осознанного мыслительного процесса прежде всего связаны с корой правого полушария. Осознанный мыслительный анализ связан с функциями левого полушария, т. е. со второй сигнальной системой (речью), и с прерывистым способом контроля за мыслительными процессами и целостной деятельностью нервной системы.

Были приведены некоторые данные из современной нейрохирургической практики, полученные в результате каллозотомии (разрезания связи между двумя полушариями). Эта операция, применяющаяся при лечении тяжелых случаев эпилепсии, показывает, что если хирургическим способом разделить мозг на две сферы, то в результате наступает «психическое раздвоение» личности.

На основе нейрофизиологического анализа интуицию можно определить как форму переработки информации о познавательной и прогностической деятельности, которая является результатом неосознанного анализа и ассоциаций с предыдущим опытом. Прогнозирование событий, проекции на будущее хода событий называют экстраполяцией. Чем полнее информация, тем выше уровень экстраполяции. Этому способствует и бессознательная переработка информации, представляющая собой основу «внутреннего прогностического механизма», или «опережающего отражения», как у животных,

так и у человека. Это является формой адаптации к условиям жизни и средством выживания в сложной, меняющейся обстановке, в которую попадает организм.

Этот механизм является частным по отношению к более общему механизму опережающей коррекции, или опережающей параллельной связи. В самоорганизующихся и в нервной системах отрицательная обратная связь используется как средство для поддержания состояния равновесия (гомеостаза) и коррекции отклонений от него. Коррекция текущей деятельности происходит с помощью положительных и отрицательных обратных связей и опережающей связи. Это общий принцип организации, и он относится как к элементарным неосознанным рефлекторным ответам, так и к высшим нервным психическим функциям.

Как видно, в основе обсуждаемых феноменов лежат реальные нервные механизмы. Хотя действия этих механизмов кажутся нам какими-то особенными, в них нет ничего такого, что можно назвать сверхъестественным, что стоит вне нормальной психической деятельности, т. е. ничего, что было бы от парапсихологии.

ТРЕТИЙ КРУГ

Астрология и знаки зодиака.

Солнечная активность.

Геоманитные бури и их воздействие на человека.

Лунные фазы и мы. Ритмы и календари

«хороших» и «плохих» дней

Астрология и знаки зодиака. Многие иллюстрированные журналы на Западе, а в последнее время и в СССР, печатают каждую неделю гороскопы. Оформление этих страниц почти всегда одинаково: название раздела «О чем говорят звезды», фотографии театрально задумавшихся мужчины или женщины — астрологов, составляющих гороскопы, рисунки знаков зодиака.

Возьмем, к примеру, описание знака Тельца, касающееся рожденных между 21.IV и 20.V. Приводим дословный текст: «Рожденные между 13 и 15 мая имеют благоприятные шансы для принятия быстрых решений. Рожденные между 7 и 10 мая находятся в неблагоприятном положении в отношении экзаменов и при составлении договоров. Будьте осторожны! Раздражение витает в воздухе, и каждое лишнее слово может принести вам вред. Деньги текут между вашими пальцами». «Информация», которая содержится в этом отрывке, не очень богата по содержанию. Все сказанное в той или иной степени может быть отнесено к каждому из нас. Действительно, на экзаменах и при заключении договоров существует определенный риск, поэтому каждому ясно, что необходимо быть осторожным, даже если он не читал этот гороскоп и события происходят не на данной неделе. Большинство читателей не воспринимают всерьез подобное чтиво — для них это просто развлечение, шутка.

И все же беседы с разными людьми свидетельствуют об их убежденности в том, что черты характера, описанные как типичные для данного знака зодиака (т. е. даты рождения человека), совпадают с их реальными чертами. Можно ли к этому относиться серьезно? Так или иначе знаки зодиака вошли в наш быт. Чаще всего их используют в виде украшений — золо-

тых, серебряных или пластмассовых. Они широко представлены в изобразительном искусстве. В качестве символа Неба и Вселенной их использовал, например, в своей великолепной монументальной стенной росписи, названной «Грузия вчера, сегодня, завтра», Теймураз Гоцадзе. Но вернемся к астрологии и попытаемся понять, какова ее главная цель и какими методами она оперирует.

Слово «астрология» в буквальном переводе означает «наука о звездах». Астрологи утверждают, что астрология — это искусство составлять гороскопы. «Гороскоп» переводится как «гадание по времени», но истинный его смысл состоит в определении положения созвездий и на основании этого положения предсказании воздействия, которые они окажут на людей и на ход событий. Утверждается, что каждый человек уже с момента своего рождения испытывает такое влияние. Если сопоставить это воздействие с воздействием, которое постоянно оказывают звезды, Солнце, Луна и планеты, то можно определить шансы, возможности человека в данный момент. Чтобы составить гороскоп, делается следующее: берется место, время и дата рождения данного человека. Вычисляется местное время его рождения. Находится «восходящий» знак, т. е. созвездие, которое появляется на горизонте вместе с восходящим Солнцем. Это зодиак, знак, под которым родился этот человек. Определяются позиции Солнца, Луны и планет и других созвездий во время рождения. Все это делается по таблицам, которые отражают реальное положение небесных тел, но одновременно с этим указывают, как они влияют на человека. Именно это и трудно принять за истину.

Вот что говорят гороскопы. Рожденные под знаком Водолея отличаются трудолюбием, благородством, они способны к самопожертвованию, верны друзьям, общительны, тяготеют к гуманитарным наукам. Удачный брак с теми, кто родился под знаком Близнецов и Весов. Рожденным под знаком Рыбы, по мнению астрологов, свойственна доброта, чувствительность, крайности в настроениях, обидчивость. Они не ставят целью лично обогащаться. Удачный брак с Раком, Скорпионом и Овеном. От рожденных под знаком Овна ожидают темпераментного характера, воодушевления, невоздержанности, желания доминировать над другими. Среди них встречаются художественно одаренные лю-

ди. Они влюбчивы и непостоянны в любви. Удачный брак со Львом, Скорпионом и Близнецами.

Считается, что у родившихся под знаком Тельца обычно веселый нрав, живое воображение, они энергичны, настойчивы, умеют владеть своими чувствами. Любят музыку и искусство. Для брака подходят Козерог и Дева. От рожденных под знаком Близнецов ожидается, что они будут разносторонними людьми, воинственными натурами, будут проявлять двойственность, склонность к радостям жизни без глубоких переживаний. Они легко приспосабливаются к условиям жизни и работы. Удачный брак с Водолеем и Весами. Рожденные под знаком Рака показывают развитое честолюбие, острый ум, трезвое мышление. Они легко поддаются внешнему влиянию, хотя некоторые из них довольно скрытные натуры. Удачный брак со Скорпионом и Рыбой.

Гордость, благородство, великодушие и выдержку в различных жизненных ситуациях можно ожидать от рожденных под знаком Льва. У них высоко развито чувство собственного достоинства. Они стремятся к доминированию над другими. Верны в любви. Удачный брак с Овеном и Скорпионом. От рожденных под знаком Девы ожидается, что они будут способны, умны, наблюдательны, ловки. Они любят порядок. Придирчивы к мелочам. Удобны в качестве исполнителей. Удачный брак с Козерогом и Тельцом.

Знак Весы определяет такие качества, как приветливость, веселый нрав, умение приспосабливаться к разным условиям. Люди, появившиеся на свет под этим знаком, избегают одиночества, ищут и имеют много друзей. Удачный брак с тем, кто родился под знаками Тельца и Скорпиона. Рожденные под знаком Стрельца должны показывать смелость, доблесть, склонность к спорту, жизненную энергию. Иногда они вспыльчивы. Удачный брак со Львом и Овеном. Дальше эти утверждения никто не развивает.

Система знаков зодиака возникла не случайно. Наш небосвод покрыт созвездиями. Если его разделить на 12 секторов, то в каждом секторе будет находиться какое-то созвездие, которое и дает имя сектору. Название созвездия условно, так же как и названия всех созвездий. Они даются по принципу близкого или отдаленного сходства, например расположение группы звезд напоминает весы и не имеет ничего общего с человечески-

ми характерами, которые связываются с определенным знаком зодиака. Если о ком-то говорят, что он Телец или Дева, то это значит только то, что его месяц рождения совпал с тем, что в момент восхода Солнца на небосводе было соответствующее созвездие, а не то, что в его характере есть черты, свойственные быку или девушке. Более того, пол человека и название созвездий могут не совпадать.

Между месяцами и знаками зодиака нет точного совпадения, хотя зодиаков также 12: Водолей (21.I — 19.II), Рыба (20.II — 20.III), Овен (21.III — 20.IV), Телец (21.IV — 21.V), Близнецы (22.V — 21.VI), Рак (22.VI — 23.VII), Лев (24.VII — 23.VIII), Дева (24.VIII — 23.IX), Весы (24.IX — 23.X), Скорпион (24.X — 22.XI), Стрелец (23.XI — 21.XII), Козерог (22.XII — 20.I).

Для того чтобы провести анализ всех «за» и «против», давайте рассмотрим в общих чертах, как астрологи связывают знак зодиака с характером человека. Они утверждают, что положение звездных тел оказывает воздействие на человека уже в момент рождения и даже до этого момента. Оно определяет черты его психики, характера, строение тела. Положение созвездий и планет якобы играет решающую роль и в формировании психических функций (родившиеся под знаком Девы отличаются аналитичностью, Близнецов — высоким интеллектом и непостоянством и т. д.). Расположение звезд влияет на ход общественных и исторических событий, на развитие идей. Никаких объяснений и доказательств этих воздействий астрологи не предлагают.

Нельзя отрицать того, что Солнце — источник всего живого на Земле, что каждое живое существо испытывает на себе его действие. Без Солнца все бы погибло. То, что мы спим ночью, а бодрствуем днем, является нервным и психическим процессом, связанным с наличием или отсутствием солнечного света. Существуют научные данные о том, что Луна, планеты и звезды оказывают физическое влияние на Землю и соответственно на все живое на ней. Но претензии астрологов идут гораздо дальше.

Вопрос не в том, оказывают ли звездные тела на человека какое-то воздействие, а в том, влияют ли они тем способом, на который указывает астрология, и так ли значимо это влияние на нашу психику, интеллект,

характер, настроение, наше положение в обществе. Мы знаем, что формирование личности зависит, с одной стороны, от генетического кода (наследственной информации), а с другой — от условий развития, семейной и социальной среды, уровня культуры, системы обучения и т. д. Влияние небесных тел составляет лишь часть внешних условий для развития человека. Но тем не менее никакие данные не показывают, почему именно местонахождение Солнца, Земли и звезд в момент рождения способно определить особенности психического облика новорожденного.

Утверждение, что расположение небесных тел оказывает влияние на общественные и политические события и на развитие идей, еще более абсурдно. Общественное и историческое развитие происходит по объективным законам. Даже если небесные тела влияют на настроения, на готовность больших масс людей участвовать в тех или иных событиях, то это не может повлиять на ход событий, а только придает им остроту и яркость.

Нет необходимости останавливаться на показе того, как «работают» астрологи. Все сводится к двум приемам: двусмысленные и неопределенные высказывания, которые верны почти для каждого человека и для любых случаев, и строгая предопределенность, граничащая с ясновидением. Оба эти приема в равной степени сомнительны.

Если же говорить о гороскопе, то зачем он нам? Каждый чувствует свои влечения, возможности, способности. Окружающие также их видят. Другое дело, насколько объективные условия позволяют нам их развить и применить. Гороскоп не может нам в этом помочь и не содержит ничего нового для нас. Трудно признать, что гороскопы стали для кого-то средством прогнозирования. Скорее всего это средство развлечения.

Вместе с тем нельзя отрицать тот факт, что положение звездных тел оказывает постоянное влияние на жизнь на Земле. Об этом пойдет речь в следующих разделах. Но может быть, тогда есть нечто рациональное и в утверждениях астрологов? Ответ на этот вопрос надо искать в исследованиях, подкрепленных цифровыми данными.

В 1950 г. Мишель Токелини, сотрудник психофизиологической лаборатории во Франции, начал подобные

исследования, опубликовав затем их результаты в книге «Часы космоса». Он выбрал для обследования 576 членов Французской медицинской академии и установил, что подавляющее большинство из них родились в тот момент, когда Марс и Сатурн находились между восходом и своей самой высокой точкой на небе. Среди 508 известных врачей он обнаружил ту же закономерность. Далее он исследовал группу артистов, художников, музыкантов и установил, что большинство из них родились тогда, когда Марс заходил за горизонт. Военные и политики, как показало другое его исследование, были рождены при восходящем Юпитере. Результаты были статистически обработаны и значимы с высокой степенью достоверности.

Нет необходимости призывать на помощь сверхъестественное, чтобы принять эти результаты. И все же сама постановка вопроса ошибочна. Во-первых, у человека нет такой генетической комбинации, которая предопределяла бы его профессию. Правильнее было бы искать причины склонности к определенному типу деятельности и поставить альтернативу: или искусство — или наука. Это позволило бы связать склонность к умственной деятельности и творчеству с определенным типом личности. Во-вторых, некорректно и само объяснение полученных результатов. Ясно, что не произошло изменений (мутаций) в генетическом коде. Может быть, при одном и том же генетическом наборе протоплазменно обусловленная наследственность дает некоторые вариации функциональных возможностей? Это звучит как преувеличение. И сегодня в этом вопросе нет не только ясности, но и более или менее подходящей гипотезы. Нет и убедительных исследований.

И все же не будем отметать все с порога! Не следует принимать всерьез прогнозы астрологов по поводу течения политических событий в зависимости от положения небесных тел, которые они постоянно публикуют в газетах. Но все же влияние на психику и физиологию людей окружающего космического пространства отрицать нельзя, и это влияние надо исследовать. Но не для подтверждения или отрицания данных астрологов, а для выяснения единства человечества с реальными силами Вселенной с целью создания лучших условий для выживания и совершенствования человека.

Солнечная активность, геомагнитные бури и их влияние на человека. Солнце, посылая лучи и частицы, является источником энергии, благодаря которой существует жизнь на нашей планете. Поток солнечной энергии к Земле не одинаков — он претерпевает изменения в небольших пределах. Благодаря вращению Земли вокруг Солнца чередуются периоды приема солнечной энергии, что становится причиной смены времен года, в отдельных земных широтах — смены сезонов.

Для живых организмов из потока солнечной энергии наиболее важны свет и тепло. Их значение очевидно для жизни на планете — достаточно сравнить жизнь на полюсах и на экваторе. Но это еще не все. Каждую секунду Солнце выбрасывает 4 млн т водорода, что вызывает взрывы недалеко от солнечной коры. Эта масса высвобождается в виде потока электронов и протонов, которые образуют потоки солнечного «ветра». Земля попадает в эти потоки, что вызывает изменения, улавливаемые как помехи в радиопередачах, формирует циклоны и антициклоны и т. п. Направление солнечного «ветра» зависит от расположения планет. Луна может или отклонять его, или приближать к Земле — это зависит от ее положения.

Атмосфера помимо других своих функций выполняет функцию щита, предохраняя от ультрафиолетового и рентгеновского солнечного излучения. От Солнца идет непрерывный губительный для всего живого корпускулярный поток. Он, так же как и космические лучи, преграждается магнитосферой — другим щитом нашей планеты. Когда на Солнце происходят взрывы, магнитосфера деформируется и потоки их продуктов окутывают Землю. В 1964 г. один из искусственных спутников Земли уловил флуктуацию магнитного поля этого типа. На земной поверхности это воспринималось как колебание геомагнитного поля, называемое геомагнитной бурей.

В предыдущих главах мы говорили о значении магнитного поля Земли для некоторых растений и животных. Хотя наукой этот феномен еще не изучен, но все подсказывает, что такие растения и животные имеют магнитный компас, т. е. чувствительный орган для определения направления магнитных силовых линий, и используют его для ориентации. В разделе о внесенсорных воздействиях приводились данные относитель-

но влияния магнитного поля на некоторые заболевания, на нервную систему. Поскольку нервные процессы протекают как биоэлектрические, то, следовательно, влияние магнитного поля огромно.

Известно, что вода является основной составной частью живых организмов. Это лабильное соединение легко и в разной степени ионизируется. И на нее оказывает влияние магнитное поле. Обнаружено, что электропроводимость воды возрастает под действием этого поля благодаря процессу ионизации.

Эти факты, а также данные о том, что именно при температурах, характерных для теплокровных существ, вода наиболее лабильна, позволили Л. Ватсону сделать предположение, что это и есть тот самый механизм, благодаря которому осуществляется магнитное воздействие на протекающие в воде химические и биохимические процессы и соответственно на процессы в организме человека.

Многие исследователи отмечают связь между солнечной активностью, магнитными бурями и заболеваниями. В дни магнитных бурь, как уже говорилось, число заболеваний увеличивается, осложняются течение и исход инфекционных и неинфекционных болезней. В такие дни в больницах растет число поступлений больных с инфарктом миокарда. Учащаются случаи кровоизлияния в легкие у туберкулезных больных, увеличивается количество инсультов и смертельных исходов вследствие их.

В исследовании, проведенном совместно с Т. Р. Запряновым и М. Вантовым в 1963 г., мы установили сезонность в распределении кровоизлияний в мозг, пик которых приходился на зимние месяцы (аналогичные результаты получили и другие исследователи), что также показывает, как влияет на здоровье людей время, сезон, и как оно косвенно связано с процессами, происходящими на Солнце. Не менее важно доказать влияние магнитных бурь, не только сезона, а из этого вывести влияние циклов солнечной активности. Это имеет прогностическую ценность (можно достовернее предсказать вероятный исход) и поможет заранее разработать и принять профилактические меры.

В Институте неврологии, психиатрии и нейрохирургии Академии медицинских наук в Софии была подготовлена и защищена интересная диссертация, автором которой является Д. Михов. Она посвящена анализу

связи между геомагнитной активностью и уровнем смертности от инсульта. Автор диссертации физик, а не врач. Именно этот факт оказался полезным при подборе данных. Были изучены отдельные магнитограммы, а не суммарные, установлена достоверная корреляционная зависимость между смертностью и геомагнитной активностью. Как показали исследования, воздействие на организм зависит не от амплитуды изменений магнитного поля Земли, а от скорости этих изменений. Самые медленные и самые быстрые не оказывают сильного влияния. Вероятно, первые воспринимаются организмом как постоянное магнитное поле, а самые быстрые не вызывают достаточно продолжительных отклонений в биоэлектрических процессах. Для доказательства этого применялись статистические методы в течение 6 лет, обследовано 98 165 больных.

В связи с геомагнитными бурями наблюдаются изменения в соотношении белых кровяных телец различных видов, что оказывает влияние на состояние больных, страдающих лейкозами. Советский врач Шульц на 300 000 анализах белых кровяных телец, сделанных в различных странах и в течение нескольких десятилетий, показал связь между изменением их числа и солнечной активностью. В годы повышенной солнечной активности количество лейкоцитов по сравнению с нормой было понижено, даже при аппендиците, который протекает на фоне увеличения их числа, их было гораздо меньше.

Еще в 20-х годах нашего века А. Л. Чижевский, русский и советский биолог, доказал, что эпифитии (эпидемические заболевания у растений), эпизоотии (эпидемии у животных) и эпидемии и пандемии (охватывающие население всей Земли) у людей связаны с циклической активностью Солнца.

Серьезные научные исследования дорожных происшествий в Венгрии и несчастных случаев на шахтах в ФРГ (т. е. там, где требуется повышенное внимание при работе) показали, что их количество возрастает в дни повышенной солнечной активности. Ученые из Томска, анализируя дорожные происшествия за семь лет (1958—1964), установили, что они увеличиваются в 4 раза в первый день после взрыва на Солнце.

Еще в 1801 г. англичанин У. Гершель открыл 11-летние циклы Солнца, во время которых его активность изменяется. Существование этих циклов было не-

однократно подтверждено, и установлена их связь с толщиной годовых колец на деревьях, уровнем воды в озере Виктория в Африке, количеством айсбергов, засухой в Индии и т. п. Эти явления связаны с погодой и влиянием на нее солнечных взрывов.

Некоторые авторы идут так далеко, что считают, что и биржа чувствительна к геомагнитным бурям. Однако не эти бури являются решающим фактором, повышающим и понижающим курс акций! Тем не менее разнообразное воздействие Солнца на все формы жизни на Земле и на здоровье, психику и работоспособность человека не вызывает сомнения.

Лунные фазы и человек. Большое ночное светило действует на людей особым образом. Разве в такие минуты не говорят в нас миллионы лунных ночей, прожитых человечеством, наполненных охотничьими волнениями, любовью, а иногда страхом и ужасом. Каждого из нас с лунным диском связывает что-то личное, давно пережитое, он вызывает богатые ассоциации. А может быть, это связано с тем, что лунный свет смягчает контрасты пейзажа, противоречия и напряжение дня и дает нам возможность созерцать красоту Природы, во многом потерянной для современного человека. Нет, это не лирическое отступление! Послушайте завораживающую музыку «Лунного света» Дебюсси, посмотрите на лунные ночи на полотнах Куинджи, Левитана и Клода Моне. Или просто найдите время для прогулки в лунную ночь! Это волнует и покоряет.

А сейчас приведем кое-какие примеры из научных поисков. Хомяк — приятное животное из семейства грызунов. Детям иногда позволяют держать их дома. У этого животного суточный ритм активности и отдыха. Помещенное в лабораторные условия в темноту, оно переходило на лунные часы и по ним продолжало свой суточный ритм. Когда я впервые прочитал об этом, то воспринял такую информацию скептически. Но оказалось, это не единичный факт.

Ф. Браун перенес устриц из Коннектикута к себе домой в Эвенстон, пригород Чикаго. Устрицы открывали раковину во время высокого прилива, чтобы принять пищу, и закрывали ее во время отлива. На новом месте они продолжали питаться в соответствии с ритмом приливов. Через две недели обнаружилось, что

время открытия и закрытия раковины изменяется, т. е. их «часы» стали отставать. Удивительно, что изменения происходили одинаково у всех устриц, взятых из океанов и перенесенных в дом Брауна. Вычисления показали, что новый ритм соответствовал тому времени, когда прилив достиг бы Эвенстона, если бы, разумеется, там было море.

Сначала ученый предположил, что устрицы переориентировались по Солнцу. Он повторил свой опыт и поместил устриц в темном месте сразу же, как только подняли их из моря, но результат оказался таким же. Осталось принять лишь одно объяснение, что устрицы чувствуют влияние Луны (лунное притяжение или изменения в магнитном поле) и по ней сверяют свои внутренние «часы».

В лаборатории по самолетостроению в Калифорнии был разработан метод, который показал, что Луна вызывает в море приливы и отливы воды, а на суше — воздушных пластов атмосферы. Влияние Луны распространяется повсюду, хотя в разных географических широтах оно отличается по силе. Было установлено, что устрицы открывали раковину, когда Луна находилась над Эвенстоном.

Но это еще не все. Луна не перестает нас удивлять. Существует поверье, что Луна действует и на кровотечение, а не только на приливы и отливы. Нельзя пускать кровь, когда Луна приближается к полнолунию, это следует делать только тогда, когда она начинает уменьшаться. Д-р Е. Андрю, изучая истории болезни тысячи больных с тяжелыми кровотечениями, установил, что большинство этих кровотечений открывались после первой и перед последней четвертью Луны. «Это было настолько убедительно, что меня испугала возможность стать врачом-волшебником, который оперирует только тогда, когда ночи темны, приберегая лунные ночи для романтики», — писал он.

Лунный «день» почти равен солнечному — 24,8 часа. Другим ритмом Луны является месяц (отсюда и идет его название). Лунный месяц равен 29,5 суток. Два раза в месяц Солнце и Луна встают на одну линию с Землей, и тогда воздействие Луны, т. е. приливов, наиболее сильно — при полной Луне и при новолунии. Этот ритм оказывает определенное влияние на погоду, а через нее опосредованно и на все живое. В одном американском исследовании отмечалось, что сильные

дожди в Северной Америке чаще всего наблюдаются в дни после полнолуния или новолуния. Аналогичная зависимость была установлена в Австралии. Причиной этого является звездная пыль, которая падает и собирается в облака, подобно тому, как это происходит с ракетами, вызывающими дождь. Заметьте, что это наблюдается в тот момент, когда Солнце, Луна и Земля находятся на одной линии. Кроме опосредованного воздействия — через погоду — Луна влияет на все живое на Земле и своим светом, необходимым для многих ночных животных.

И все же — каково ее непосредственное влияние, с которого мы начали рассмотрение? Здесь возможны два варианта: она изменяет или гравитационное поле, или магнитное поле. Скорее всего животные реагируют на второе.

Однако чрезмерное преувеличение влияния Луны приводит к тому, что его уже начинают имитировать. Два врача, исходя из предположения, что менструальный ритм у женщин, вероятнее всего, является (или скорее был когда-то) лунным, решили лечить нарушения в менструальном цикле таким способом: вычислялось время овуляции у женщины (с помощью измерения колебаний температуры тела), и в продолжение трех ночей она спала при «лунном свете», искусственно созданном в спальне. Результаты оказались потрясающими. Может быть, это было итогом хорошо подготовленного внушения? Но все равно, даже и искусственная Луна оказывает на нас влияние...

Ритмы и календари «хороших» и «плохих» дней. Существуют ли «хорошие» и «плохие» дни? Мы не говорим об итогах того или иного дня, о том, что хорошего или плохого он нам принес. Мы говорим о хорошем психическом тонусе в начале дня, о настроении, желании работать, способности к концентрации, о встрече дня с улыбкой. Или наоборот. Например, видим молодую и красивую женщину, которая через силу улыбается, как будто она очень устала, тонус явно понижен. «У нее, наверно, плохой день!» — говорит мне ее знакомая. Наверное! Тот, кто управляет каждый день автомобилем, знает, что это значит. Есть дни, когда за руль садишься бодрым, веселым и легко управляешь машиной. В другой же раз нет никакого желания садиться за руль, если, несмотря на это, прихо-

дится управлять машиной, то делаешь это хуже, чем обычно. Да, «плохие» и «хорошие» дни, разумеется, существуют. Причины тому могут быть самые разные: нарушение ритма работы и отдыха (плохой сон предыдущей ночью, конец напряженной рабочей недели, пропущенный годовой отпуск и т. п.), трудная нерешенная проблема, хроническое заболевание и т. д.

Медицина труда открыла то, что каждый знает исходя из собственного опыта: в понедельник и пятницу работоспособность снижается. В понедельник мы еще не полностью включились в ритм, а в пятницу наступает естественная усталость. Вот почему, говоря о «плохих» и «хороших» днях, мы сразу же связываем их с ритмами жизни. Пресса многих стран, особенно на Западе, активно обсуждает, как вычислить заранее, какие из дней «хорошие», а какие «плохие». Прежде чем приступить к серьезной работе, рекомендуется знать эти дни.

Что в этом действительно важно и имеет значение для человека, а что идет от сенсации и шума? Прежде чем ответить на эти вопросы, необходимо ответить на два других: каково значение биоритмов для человека, живых существ, обитателей планеты Земля? можно ли составить календарь «хороших» и «плохих» дней?

Рассмотрим первый из них. Вне сомнения — значение биоритмов исключительно велико. Система, пронизанная ритмами, — так можно определить человека. Сегодня это понимают все. Но еще несколько десятилетий назад было иначе. «Семь человек в бурном море ортодоксальных взглядов» — так охарактеризовали В. А. Доскин и Н. А. Лаврентьева — зоолог и ботаник — в книге «Ритмы жизни» положение 5 врачей, которые в 1937 г. в Стокгольме основали новую науку — хронобиологию⁴. Сейчас над проблемами хронобиологии работают сотрудники самых престижных научно-исследовательских институтов мира.

Сон и бодрствование, дневные и ночные изменения температуры, прием пищи в определенное время, сердечный ритм, менструальный цикл у женщин, связанные с временами года изменения в физиологии человека, животных и растений. Вы заметили? Мы говорим как будто о ритмах жизни, а на самом деле речь идет о ритмах Земли, Солнца и Луны! День, месяц, год, весна, лето, осень и зима. Что такое один день — поворот Земли вокруг своей оси. Один месяц — это время,

за которое Луна обходит вокруг Земли. Один год — это поворот Земли вокруг Солнца. Сезоны определяются в зависимости от наклона земной оси относительно Солнца. Существуют и другие ритмы — 7-, 14-, 21-, 28-дневные. Это недели, четверти лунного месяца.

Выдающийся советский ученый А. Л. Чижевский в первой половине нашего столетия написал труды, посвященные гелиобиологии, т. е. влиянию солнечной активности на земные и биологические процессы. Он доказал, что солнечная активность влияет на все уровни организации биологических систем — как на отдельных индивидуумов, так и на их группы. В свое время его идеи не были оценены по достоинству, но сегодня они звучат актуально.

Солнечная активность, направленная к Земле, тесно связана с положением Луны, Земли и Солнца, а также других планет. Мы не можем обойти стороной факты, которые во многом напоминают нам общий тезис астрологии (но только самый общий): положение небесных тел оказывает постоянное влияние на живые организмы. Если ритмы жизни повторяются и подвергаются воздействию «пульса» Солнца, то в свою очередь «пульс» Солнца является «пульсом» Солнечной системы, галактик и Вселенной. Силы Космоса возникают в виде циклов.

У живых существ наиболее сильную реакцию вызывают самые короткие циклы и самые близкие небесные тела. Наиболее короткие циклы оказывают более сильное влияние потому, что обуславливают большое количество изменений в определенный период времени. Когда мы говорим об этом, то подразумеваем время циклов у человека и других живых существ. Если цикл длится больше, чем одну человеческую жизнь, то человек вряд ли его почувствует. Чтобы его установить, требуется вмешательство науки. (Конечно, некоторые изменения, которые длятся столь мало, что не вызывают реакции, тоже не замечаются. Например, электрический удар напряжением 500 вольт и продолжительностью только 0,0001 секунды, почти не чувствуется или не чувствуется совсем кожей человека.)

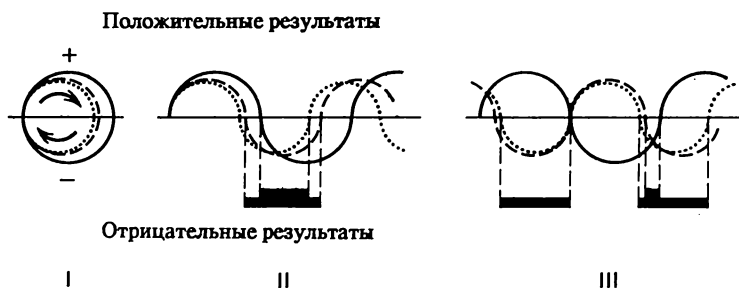
Самые близкие небесные тела оказывают наиболее сильное влияние на живые существа, потому что излучаемая ими энергия или их поле (гравитационное, магнитное) наиболее сильны. Но наряду с этим мы не чувствуем, например, вращения Земли вокруг своей

оси со скоростью тысяча километров в час или вокруг Солнца со скоростью почти шестьдесят тысяч километров вследствие того, что и мы движемся с той же постоянной скоростью и замечаем только свое движение относительно Земли. Это как пассажир самолета, который читает газету и которому кажется, что он сидит на одном и том же месте.

Вращение Земли мы все же замечаем, но уже по другому признаку — по смене дня и ночи. Мы «подогнали» в течение миллионов лет к нему наш суточный ритм (называемый еще циркадным, т. е. круглодневным). Этот ритм руководит всей физиологией человека. Он одинаково важен и для животных, насекомых, и даже для одноклеточных. Он не только влияет извне, он врос в нас, это наши «внутренние часы», которые будят нас утром много раз до будильника и укладывают в кровать, даже если мы и потеряли часы. У любимой экспериментаторами мушки дрозофилы роль таких часов выполняет ганглий в области гортани. Он сигнализирует о времени всему телу. Разумеется, механизм возникновения внутреннего времени еще более сложен, и его свертка происходит с небесными телами, как уже отмечалось, самым различным способом. Вспомните пример, где говорилось об устрицах и Луне.

Когда речь идет о ритмах, то они скорее напоминают почти бесконечные четки. Некоторые из них видны для любого из нас. Это сон, бодрствование, питание, дыхание, сердечный ритм и т. д. Другие остаются скрытыми от нас, хотя и происходят в самих нас. Например, разряды двигательных нервных клеток и мышечного волокна идут с частотой около 10—20 в секунду при деятельности, проходящей в среднем напряжении.

Научно-популярные и иллюстрированные издания и газеты попытались поразить нас ритмами, как будто о них никто ничего не слышал. Те ритмы, которые они нам описывали, были несколько особенными: физическими, эмоциональными и интеллектуальными. Полный период физического ритма равен 23 дням, эмоционального — 28 и интеллектуального — 33 дням. Первая половина каждого периода (или цикла, в зависимости от того, как мы его представим, в виде круговорота или в виде синусоидального колебания, повторяющегося в определенный период времени) является благоприятной, вторая — неблагоприятной.



Р и с. 4. «Три вида» ритмов и их различные стадии во времени. I. Представление трех ритмов как циклов: одной линией обозначен интеллектуальный, прерывистой — эмоциональный, пунктирной — физический ритм. II. Представление ритмов как развернутых во времени синусоидальных колебаний. Это положение в первый месяц жизни. III. Положение на третьем месяце жизни. Под синусоидой показаны неблагоприятные (2 линии, отклоненные в сторону отрицательных результатов) и очень неблагоприятные (3 линии, отклоненные в сторону отрицательных результатов) дни. Основной недостаток этой схемы состоит в том, что с рождения и до смерти человека не учитывается возможность других влияний и соответственно не допускается никакая коррекция ритмов

Более 50 лет назад русский физиолог Н. Я. Перн в книге «Ритмы жизни и творчества» обобщил наблюдения над самим собой. Он считал, что существуют ритмы недельные и ритмы больших периодов. В эти периоды как психический тонус, так и физическая выносливость повышаются.

Каждый человек, который занимался самонаблюдением, открывает определенную периодичность в своем настроении и своих возможностях. Но можно ли их предсказать, начиная со дня рождения и корректируя (только) високосные годы (по 1 дню). Не будем приводить здесь другие возражения, которые возникают по поводу распределения ритмов во времени и по их виду. Но необходимо отметить, что в системе календарей не оставлено место для наиболее важных воздействий на человека — воздействий социальной среды.

Японцы создали автоматические устройства для вычисления «благоприятных» и «неблагоприятных» дней и начали массовое внедрение результатов их работы. Водителям транспортных средств выдавалась предупредительная карточка. Таким образом в одной японской фирме учет ритмов снизил число аварий на

транспорте в 2 раза. В Советском Союзе специалисты по транспорту провели сопоставление «неблагоприятных» дней и число дорожно-транспортных происшествий. Зависимость между ними не обнаружена. Чем это объясняется? Ученые обратили внимание на тот факт, что по способу вычисления, предложенному японскими специалистами, «плохих» дней в общей сложности 20%, т. е. каждый пятый рабочий день японские шоферы получали предупредительную карточку, и, вероятно, это заставляло их быть более внимательными. Отсюда и хороший результат.

Впрочем, отсутствие статистической корреляции между дорожно-транспортными происшествиями и календарем «хороших» и «плохих» дней не удивляет. На настроение и работоспособность человека влияет много факторов. Периодичность их социально обусловлена. Многим из нас творческая работа особенно удастся в ночное время (особенно когда день занят деятельностью другого типа, постоянно и неравномерно сменяющейся). Привходящие события с положительным или отрицательным эмоциональным содержанием изменяют течение наших ритмов. Но может ли хирург отказаться от срочной операции, руководствуясь своим календарем? Из этого следует, что от подобных календарей нам вряд ли стоит ожидать большую помощь.

Каждый из нас чувствует свои «хорошие» и «плохие» дни и может более или менее регулировать свое внимание и уменьшать или увеличивать нагрузки. Скользящий рабочий график, определяющий ритм работы человека на месяц, на неделю, на день, дает ему возможность начинать и заканчивать ее в разное время, компенсировать непроработанные часы в другое время. Это делает режим работы более соответствующим индивидуальным склонностям человека.

Почему важны циклы? Они адаптированы к ритмам и темпам Вселенной. Кроме того, они дают нам возможность максимально мобилизоваться с последующим восстановлением сил.

«Работайте, когда вам работается!», «Ешьте, когда вы хотите есть!» Следует согласиться с В. А. Доскиным и Н. А. Лаврентьевой. При таком подходе календарь «хороших» и «плохих» дней становится ненужным. И все же остается много других календарей, с которыми мы не можем не считаться. Человек живет не в лесу!

Нервная система и внеземные влияния. Биоритмы — отражение космических ритмов. Сегодня влияние небесных тел и Космоса в целом на все живое на Земле уже ни у кого не вызывает сомнения. Поражает то, насколько многочисленны и разнообразны эти влияния, как видно из уже кратко изложенного выше.

Когда мы говорим о внеземном влиянии на жизнь на нашей планете, то понимаем под этим влияние, которое в той или иной степени опосредуется земными условиями. Без защитного слоя атмосферы и магнитосферы Земли лучи Солнца и Космоса были бы губительными для всего живого.

Циклические изменения во взаимном расположении Земли, Солнца, планет и звезд влияют на формирование космических ритмов, которые отражаются на земных условиях (приливы и отливы, деформации магнитосферы и магнитные бури, разница температур, извержения вулканов, ионизация атмосферы и гидросферы и т. д.). Все это отражается на циклических изменениях в живых организмах, включая человека, т. е. на биоритмах. Многие из биоритмов точно отражают космические ритмы (например, суточные, сезонные и т. п.). Это имеет биологическое значение — без адаптации к ритмическим переменам окружающей среды реакции живых существ не были бы адекватными и шансов выжить было бы во много раз меньше.

Кроме этого ритмы имеют и другое, не менее важное значение для жизни. Речь идет о чередовании периодов активности с периодами релаксации (восстановления). Например, ритм работы двигательного нервного волокна и мышечной фибры составляет 10—20 в секунду. Этот ритм не продиктован Космосом, хотя влияние последнего на него достаточно велико. Чередование ритмов такого порядка позволяет (при скорости, с которой распространяется возбуждение по мышце, и при продолжительности механического последствия) мобилизовать оптимальным и наиболее экономичным способом мышечное волокно. Чередование этих ритмов в нервных и мышечных волокнах позволяет выполнять плавную и непрерывную контракцию элементов, которые действуют по принципу «все или ничего» (включено — выключено), при этом обеспечивается относительная «неустойчивость» в результате смены работающих элементов. Ритмы, связанные с ок-

ружающей средой, имеют значение и для восстановления работоспособности.

Изменения как на стадии филогенеза (развитие видов в процессе эволюции), так и в период индивидуального развития в результате космических процессов делают самый общий тезис астрологии вполне приемлемым. Но лишь самый общий, потому что дальнейшие ее претензии противоречат физическим и функциональным особенностям организма, не учитывают прежде всего влияние социальной среды. Не говоря уже о газетных астрологических «прогнозах», подменяющих специфические законы и причинные связи общественно-исторического развития влиянием расположения звездных тел.

Биоритмы человека благодаря природным и социальным воздействиям, специфическим условиям его жизни и работы претерпевают определенные изменения. Сегодня человек живет в техносфере, в условиях, когда активно внедряются достижения научно-технической революции. Нельзя сказать, что все аспекты этих изменений оказывают на нас положительное влияние, но в целом (по крайней мере до сегодняшнего дня) это новая ступень освобождения человека от природной зависимости. Эти, а также другие соображения не позволяют нам всерьез принять прогнозы календарей «плохих» и «хороших» дней. Человек в действительности не является механической игрушкой, он меняется во времени и пространстве. Насколько неверны, настолько бесполезны — вот что можно сказать об этих календарях.

Нам же остается радоваться и наслаждаться праисторическими ритмами природы, используя их для труда и отдыха. А поскольку мы — люди, то будем делать только то, что соответствует гуманистическим устремлениям всех людей.

ВМЕСТО ЭПИЛОГА

Вот уже конец пути, который мы прошли с тобой, дорогой читатель, по страницам этой книги. В таких случаях обычно остается только делать выводы. Но они уже были сделаны — в конце каждого раздела. В заключение каждого из трех кругов были изложены общие научные положения, из которых мы исходили при объяснении тех или иных явлений, не перестающих удивлять современного человека и много веков считающихся сверхъестественными. Хотелось бы добавить несколько слов относительно способа изложения материала.

Эта книга принадлежит к научно-популярному жанру и рассматривает определенный круг явлений. Поэтому здесь не изложены подробно некоторые научные данные о деятельности нервной системы, которые сами по себе очень интересны. Если эта книга вызовет интерес у читателей, то, может быть, родится ее «продолжение». Это будет новая научно-популярная книга, в которой таинственные явления будут рассмотрены с другой стороны, как бы «изнутри» — на основе функционирования нервных процессов и явлений, протекающих в нервной системе. Некоторые из них особенно интересны: кодирование потока ощущений; осознанная и неосознанная информация; биоэлектрические процессы в мозгу, связанные с переработкой информации; особые состояния самовнушения и самогипноза при занятиях системой йоги, дзен и другими видами аутогенной тренировки; сознательная и бессознательная переработка информации и мышление; мозг и ЭВМ, варианты киборга, эвристические кибернетические устройства и деятельность сознания.

Одни загадочные явления можно объяснить с помощью природных закономерностей, показать их реальное значение. Другие явления также были объяснены, но отвергнуты, так как они не выдержали логической проверки. Вера в существование таких явлений основывается не на фактах. Она расцветает на почве легковерности и суеверия. Шарлатаны собирают ее плоды. При объяснении некоторых явлений мы при-

бегали к разным вариантам, разным интерпретациям. То, что мы еще не знаем ничего точно об их сущности, не означает, что они реально не существуют и что они (как считают сторонники некоторых ненаучных направлений) недоступны экспериментальной проверке и изучению методами науки. Часть проблем была представлена в виде вопросов, над которыми еще предстоит много думать и которые ждут своих исследователей. В этой связи уместно привести слова писателя-фантаста Айзека Азимова: «Простой человек думает, что наука — это способ открытия новых истин. На самом деле наука умеет только отличать бесспорные заблуждения от того, что может и не быть заблуждением».

Независимо от степени проникновения в сущность явлений во всех случаях, даже тогда, когда мы обсуждали только гипотетические варианты, мы оставались на позициях науки, на точке зрения, что мир познаваем. Даже тогда, когда ставились вопросы, на которые пока еще нет ответа.

В науке иногда находятся ученые, которые спешат объявить тот или иной трудный вопрос надуманным. Но подобное «табу» не способствует развитию науки и является своеобразной формой агностицизма. Иногда это на много лет отодвигает решение определенных проблем, нередко они становятся объектом изучения ошибочных или даже ненаучных течений.

И. П. Павлов первым показал, что психические и психопатологические процессы могут быть описаны языком физиологии и исследованы с помощью ее методов. Проникновение физиологии в психическую сферу стало возможным благодаря методам моделирования нейрокибернетики, оно связано с успехами в изучении диффузных активирующих систем, асимметрии функций левого и правого полушарий головного мозга и роли лимбических систем в эмоциональной жизни. Эти успехи помогли нам объяснить рассматриваемые здесь феномены.

Наука стремительно идет вперед. Все глубже она проникает в тайны Вселенной и человека, *Homo sapiens*! Но действительно ли он является *Homo sapiens* (человеком разумным), или, как утверждает одна из модных теорий, он всего лишь *Homo ludens*? * И чем

* *Homo ludens* — «человек играющий». Согласно этой теории, вся деятельность человека протекает как игра.

же он играет? Опасностью возможной ядерной катастрофы? Или, может быть, не все люди принадлежат к виду *Homo sapiens*?

Может быть, верно подметил Артур Кларк в книге «Одиссея 2001 года»: его герой, путешествуя в новые сверхмиры, начинает думать и видеть способом, отличным от того, которым он думал и видел прежде. Что мы видим в системе «природа — человек — техносфера»? Действительно ли мы относимся к этой системе по-новому? Надеемся, что наша цивилизация не является вершиной в научном, техническом, культурном и нравственном развитии.

Принадлежит ли нам время нового, более высокого уровня? Является ли человечество Прометеем, идущим по пути Науки? Или оно медленно скатывается к краю пропасти, используя науку, чтобы облегчить свой конец? Хочется верить, что речь идет о первом! Что мы продолжаем идти по прекрасной дороге познания самих себя и Вселенной! Тогда мы сохраним Небо, Море, Землю и Мечты!

ЦИТИРУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

К Предисловию

¹ *Неговский В. А.* Некоторые методологические проблемы современной реаниматологии. // Вопросы философии. 1978. № 8. С. 72.

² *Павлов И. П.* Полн. собр. соч. Т. II. Кн. 1. М.; Л., 1951. С. 263.

К главам

¹ *Васильев Л.* Внушение на расстоянии. М., 1962. С. 14.

² *Бассин Ф. В.* Проблема бессознательного. М., 1968. С. 201.

³ Цит. по: Там же.

⁴ *Доскин В. А., Лаврентьева Н. А.* Ритмиче на живота. София, 1984.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ (3). Наука и вера о таинственных явлениях в эпоху научно-технического прогресса (3).

ПЕРВЫЙ КРУГ (21). Внушение (21). Гипноз (25). Телепатия (33). Необычные органы чувств (38). Внесенсорная информация и внесенсорное воздействие на нервную систему (48). Мозг, органы чувств и коммуникации (56).

ВТОРОЙ КРУГ (60). Предчувствие (60). Интуиция (68). Гадание (75). Прогнозирование или ясновидение? Сивиллы и дельфийский метод (80). Мозг и сознательная и бессознательная переработка информации. Опережающее отражение. Экстраполяция (84).

ТРЕТИЙ КРУГ (87). Астрология и знаки зодиака (87). Солнечная активность, геомагнитные бури и их влияние на человека (93). Лунные фазы и человек (96). Ритмы и календари «хороших» и «плохих» дней (98). Нервная система и внеземные влияния. Биоритмы — отражение космических ритмов (104).

ВМЕСТО ЭПИЛОГА (106).

ЦИТИРУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА (109).

- Байкушев С.**
Б 18 **Серьезно о сверхъестественном/Пер. с болг.**
 А. М. Корсун. — М.: Мысль, 1991. — 107, [3] с.
 ISBN 5-244-00551-0

В книге рассматриваются необычные, пока еще труднообъяснимые явления человеческой психики: внушение, гипноз, телепатия, экстрасенсорные воздействия, предчувствия. Анализируется влияние магнитных бурь, лунных фаз на состояние человека. Автор обращается к проблеме календарей «плохих» и «хороших» дней и показывает, что влияет на изменение физиологических ритмов отдельных людей. Подводя под эти явления научную базу, автор в определенной мере лишает их налета загадочности и необычности. Язык книги живой, рассчитанный на самый широкий круг читателей.

МОНОГРАФИЯ

Стоян Байкушев

СЕРЬЕЗНО О СВЕРХЪЕСТЕСТВЕННОМ

Редактор *В. А. Ширяева*

Оформление художника *Э. К. Ипполитовой*

Художественный редактор *Г. М. Чеховский*

Технический редактор *Л. В. Барышева*

Корректор *Б. Г. Прилипко*

ИБ № 3986

Сдано в набор 28.09.90. Подписано в печать 18.12.90. Формат 84×108¹/₃₂.
Бумага офсетная. Гарнитура «Обыкновенноновая». Печать офсетная.
Усл. печ. листов 5,88. Усл. кр.-отт. 6,09. Учетно-издательских листов 6,04.
Тираж 100 000 экз. Заказ № 1286. Цена 1 р. 50 к.

Издательство «Мысль». 117071. Москва, В-71. Ленинский пр., 15.

Типография издательства «Калининградская правда».
236000, Калининград, обл., ул. Карла Маркса, 18.

і р. 50 к



МЫСЛЬ