

Константин
ПЛАТОНОВ



**ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ
ПСИХОЛОГИЯ**

Константин Константинович Платонов

Занимательная психология

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=5314504

Константин Платонов. Занимательная психология: РИМИС; Москва; 2011
ISBN 978-5-9650-0088-3

Аннотация

Автор, известный психолог Константин Константинович Платонов, написал эту книгу... в больничной палате, где он лежал после инсульта. Написал увлекательно и просто, с большим количеством примеров, описаний необычных опытов, удивительных экспериментов. В ней сотни коротких рассказов-заметок, охватывающих три области: сознание, личность, деятельность. «Такие психические процессы, как сознание, ощущение, восприятие, представление, мышление, эмоции, воля, – говорил Платонов, – не даются человеку раз и навсегда готовыми, неизменными. Человек должен их активно развивать, помогая всестороннему расцвету личности».

Книга выдержала несколько изданий и переведена на 18 языков мира.

Издание 5-е, исправленное.

Содержание

Вступление	6
Часть I	8
Глава 1	8
Есть ли сознание у Шарика?	8
Субъективный мир животного	8
Фитопсихология	9
Ой! Больно!	10
Потеряла... сознание	10
«Пти маль»	10
Уже было	11
Что рассказал умерший	11
Еженощная потеря сознания	12
Мгновение или час?	13
Вещие сны	14
Режьте, братцы, режьте	15
Experimentum mirabile	16
Животный магнетизм	17
«Сторожевой пункт»	18
Разгаданная загадка	18
Методом гипнорепродукции	19
Длительный раппорт	20
Стигматы Луизы Лато	20
Все ли можно внушить?	21
Передача мысли на расстоянии	21
Ignoramus или ignorabimus?	23
Глава 2	24
Отражение – по-латыни рефлекс	24
Лоб широк, да мозгу мало	25
Шишка любви к детям	27
Проекция свиного «пяточка»	31
Асимметрия мозга	32
Центры Брока и Вернике	32
Опыт Моссо	33
Возбуждение и торможение	33
Условный рефлекс	34
Каузальный рефлекс	36
На пороге сознания	36
Животные-герои	38
Умный Ганс	38
Вторая сигнальная система	39
Полезные и вредные слова	40
Посмотрим сквозь черепную крышку!	41
Узор и канва	41
Процессуальное и содержательное	43
Психологические механизмы	43
Системные качества	44

Теория отражения и отражающая система	45
Атрибуты сознания	45
Конец ознакомительного фрагмента.	47

Константин Платонов

Занимательная психология

Издательство «РИМИС» – лауреат Литературной премии им. Александра Бея-ева 2008 года.



Текст печатается по изданию: К. Платонов. Занимательная психология. – Издание 5-е, исправленное. – СПб.: Питер Пресс, 1997. – 288 с., ил. – (Серия «Азбука психологии»). Учтены более поздние литературные правки Г. Платоновой.

Художественное оформление книги выполнено с использованием образного ряда иллюстраций, созданных художником В.Н. Грибко для издания: Платонов К.К. Занимательная психология. – Издание 4-е, переработанное. – М.: Молодая гвардия, 1986. – 224 с., ил. – (Эврика).

Выражаем искреннюю благодарность А.К. Платонову, сыну К.К. Платонова, за согласие на издание книги и помощь в работе над ней.

Благодарим Кольцову Веру Александровну, заместителя директора Института психологии РАН, доктора психологических наук, профессора, за помощь в подготовительной работе.

Вступление

Предыстория этой книги

Все имеет свою историю и даже предысторию.

Эта книга началась с путешествия на речном пароходе. Уже в первый день мое внимание привлекла компания оживленно споривших молодых людей. До меня доносились слова: «скорость реакции», «мотивы», «эмоции», «искусственный интеллект»... и даже таинственное «игнорабимус»...

А на следующее утро ко мне подошел юноша и, извинившись «за беспокойство», спросил:

– Вы, случайно, не профессор Платонов, автор «Занимательной психологии»? – И, получив утвердительный ответ, уже смелее бросился в атаку: «Прочитав вашу книгу, я решил посвятить себя психологии, и вот теперь я студент психологического факультета Ярославского университета. Но переспорить скептиков из нашей компании не могу. Вот если бы вы захотели мне помочь?!

Так я оказался на время поездки включенным в жаркие споры, пытаюсь объяснить, как это может быть наука о том, чего, казалось бы, и нет. Ведь психология в точном переводе с греческого означает «наука о душе». А существует ли душа? Этот вопрос с незапамятных времен волновал человечество.

Мне пришлось рассказать своим новым знакомым, что автором первого научного психологического трактата «О душе» (греческое «псише» – душа, отсюда и принятая сейчас эмблема психологии – буква «пси») был Аристотель, сын греческого врача, живший с 384 по 322 год до новой эры. Само слово «психология», хотя и встречалось в литературе уже в X в., было введено как обозначение науки о душе только немецким философом Христианом Вольфом (1679-1754), и лишь после этого психология (а раньше говорили «пнеуматология», от греческого «пнеума» – дыхание) стала рассматриваться как самостоятельная наука.

Я привел им слова немецкого психолога Германа Эббингауза (1850-1909) о том, что психология имеет длинное прошлое и короткую историю. И действительно, история психологии как экспериментальной науки начинается с 1879 г., когда немецкий философ и психолог Вильгельм Вундт (1832-1920) основал в Лейпциге первую в мире экспериментально-психологическую лабораторию. Вскоре Владимир Михайлович Бехтерев (1857-1927), приехав от Вундта, у которого он, как теперь говорят, стажировался, организовал подобные лаборатории в Казани в 1885 г., а затем и в Петербурге.

Долгие разговоры с молодыми, полными творческой энергии людьми помогли мне осознать, что сейчас нужна уже другая, но также «занимательная» психология, излагающая современный уровень всей системы психологической науки в целом: сжато, кратко, интересно, но полно и современно. В этой новой книге должно быть немало нового и даже спорного.

Эта книга лежит перед вами, мой читатель! Ее можно читать с любого рассказа, «вразбивку», но полезнее подряд.

А теперь **РАСКРОЙТЕ КНИГУ НА СТРАНИЦЕ 148 И ПРОЧТИТЕ** рассказ, напечатанный там¹. Я вас прошу об этом, хотя и не сомневаюсь, что вы **ЭТО СДЕЛАЕТЕ!** Заметив выделенную печатью фразу, вы обязательно заинтересуетесь, что же рассказано на странице 148. Это вроде новогодней игры с поиском подарка по записочкам: «А теперь ищи там-то!»

¹ Рассказ «Загадки Эшера».

НО РАССКАЗ НА СТРАНИЦЕ 108² СЕЙЧАС НЕ ЧИТАЙТЕ!
Ну вот мы и познакомились с вами, мой читатель!

² Рассказ «Запретный плод сладок».

Часть I Сознание

Глава 1 Загадки сознания

Есть ли сознание у Шарика?

Раз, на «зеленой стоянке», когда мы, поднявшись на гору, сели отдохнуть, один из моих спутников, глядя, как увязавшийся за нами неутомимый деревенский черный песик с веселым лаем ловит свой хвост, с улыбкой заметил:

– Интересно, что «воображает» сейчас Шарик? И вообще, есть ли у собак сознание? – И, обернувшись ко мне, добавил: – А что на этот счет говорит наука?

– Хорошо, я отвечу на ваш вопрос, но только скажите мне, у вас есть кипа?

– Какая кипа?

– Ну, кипа, есть она у вас или нет?

– Но я не знаю, о чем вы спрашиваете? – недоумевал юноша. – Объясните, пожалуйста, что такое кипа, тогда я смогу ответить, есть ли она у меня.

Улыбнувшись, я сказал:

– Вот так же и люди не смогли ответить, есть ли сознание у животных, пока не поняли, что это такое – человеческое сознание, которым они наделяли животных или которое отрицали у них.

Люди долгое время думали, что сознание человека – это «бессмертная душа», частица «божьего духа», якобы живущая в брэнном теле. Есть душа в теле – человек сознает; временно вылетела из тела – он в обмороке или спит; совсем рассталась душа с телом – значит, человек умер.

Представляя себе так человеческое сознание, нетрудно было ответить и на вопрос о душе животных, хотя ответы тут были различны. Одни полагали, что только человек, «созданный по образу и подобию Божию», имеет душу. Другие верили, что душа как частица Бога есть и у животных. До сих пор в Индии многие считают грехом убить комара, клопа или любое другое живое существо, обладающее якобы такой же душой, как и человек. Но были люди, которые, борясь с религиозными взглядами на сознание, отрицали его полностью не только у животных, но и у человека.

Современная психологическая наука рассматривает человека как материальный продукт природы, а его сознание – как функцию высокоорганизованной материи его мозга. Сознание человека развивалось одновременно с речью в процессе труда и общения с другими, себе подобными людьми. Поэтому это еще и общественный продукт.

Сознание каждого из нас не только отражает окружающий мир, но и творит, переделывает его. А это свойственно только человеку.

Субъективный мир животного

Моему собеседнику теперь захотелось, так сказать, взлезть в душу Шарика. Еще бы! Ведь очень любопытно стать, как в сказке, ненадолго собакой, муравьем, ласточкой, чтобы

потом, опять превратившись в человека, помнить все, что воспринимал, думал и чувствовал, будучи животным. И мне был задан вопрос:

– Каков субъективный мир животного?

На это я ответил словами двух великих естествоиспытателей:

«Мы не в состоянии судить, что происходит в уме животного», – сказал Чарльз Дарвин.

«Мы ничего достоверно не можем знать о внутреннем мире животного», – сказал Иван Петрович Павлов.

Однако огорчаться не следует. Сила человеческого сознания позволяет познавать опосредственно, с помощью мышления, те явления, которые не могут быть познаны непосредственно, с помощью ощущения. Психология изучает различные стороны и проявления сознания человека: восприятие, внимание, мышление, память, чувства, волю. Наука эта уже сейчас в состоянии в известной мере приоткрыть завесу, за которой пока скрывается внутренний мир животного. А то, чего пытливое человеческое сознание еще не познало, оно непременно познает в будущем. Во всяком случае, можно надеяться, когда-нибудь человек все же научится смотреть на мир глазами змеи и чувствовать его, как голубь. Он настроит на мозг собаки некоего рода приемник, подключит его к передатчику, настроенному на свой мозг, и как бы станет Шариком. Но вот нажимать кнопки на аппарате, чтобы совершить обратное превращение, придется уже кому-нибудь другому. Шарик-то ведь не будет знать, что он может стать человеком.

В вероятности этого можно усомниться. Однако известны слова Ивана Петровича Павлова: «При страшной сложности работы больших полушарий, по-видимому, имеется такой принцип: все то, что было образовано, не переделывается, но остается в том же виде, а новое лишь наслаивается». Это и определяет принципиальную возможность описанной мною фантазии.

Человек не помнит всех своих детских чувств и восприятий, но на современном уровне науки, например, с помощью гипнорепродукции его можно заставить многое вспомнить. Никто не станет отрицать следующего: когда-нибудь человечество научится восстанавливать в памяти значительно точнее все то, что забыто.

Значит, если предположить, что человеческий мозг на какое-то время будет функционировать как мозг собаки, то впоследствии принципиально возможно заставить мозг, ставший опять человеческим, вспомнить, что происходило в его «собачий» период.

Дарвин и Павлов не случайно писали: «не в состоянии судить», «достоверно не можем знать» в настоящем, а не в будущем времени. Человеческий мозг не так уж далек от мозга собаки. Но у человека и, например, муравья нервная система устроена настолько различно, что нет никаких оснований предполагать, будто на мозге человека удастся когда-либо смоделировать работу глоточного кольца муравьев, заменяющего им мозг.

Фитопсихология

Испокон веков люди, одухотворяя природу, наделяли божественной душой весь мир. Такой пантеизм является не только формой религий, возникших на заре человечества, но и в виде панпсихизма перешел в учение многих позднейших философов и естествоиспытателей: Джордано Бруно (1548-1600), Эрнста Геккеля (1834-1919) и других. Даже такой передовой мыслитель, как Константин Эдуардович Циолковский (1857-1935), допускал существование зачатков психики у отдельных атомов.

В конце прошлого века за рубежом и у нас появились течения, наделявшие психикой растения. Были даже попытки создать специальное научное направление фитопсихологию или психоботанику. Некоторые следы панбиопсихизма сохранились в науке и по сей день, удовлетворяя потребность человека наделять психикой все живое.

Ой! Больно!

– Ой! Больно! – вскрикнула Лена. – Меня укусила пчела, а убить ее я не успела.

– Тебе вот больно, а сделать больно пчеле ты себя считаешь вправе! – заметил Сережа.

– А пчеле и не больно, – вмешался я. – Насекомые боли не испытывают, поскольку у них нет психики. А боль – обязательный компонент психики. Переживание боли как проявление опережающего отражения – это сигнал наступающей катастрофы организма. Оно и явилось скачком при переходе от низшей формы отражения, определяемой ганглиозной нервной системой, к психическому отражению как продукту коры головного мозга, свойственному трубчатой нервной системе позвоночных животных.

У пчелы же, как и у всех членистоногих, червей, моллюсков и других беспозвоночных, – цепочечная, или комиссуральная, нервная система, напоминающая простейший телефонный коммутатор. Она обеспечивает только генетически обусловленное поведение и вегетативные реакции животного, но не может обеспечить психики, а следовательно, и боли.

– Пчела – это живой робот! – закончил я.

Потеряла... сознание

Разбивая орехи, девушка больно ударила молотком по пальцу. Только что она смеялась, болтала – и вдруг побледнела, зашаталась и, если бы ее не подхватили, упала бы. В таком состоянии она была одну-две минуты, никак не реагируя на обращенные к ней взволнованные слова. Потом глубоко вздохнула, открыла глаза и растерянно улыбнулась.

О своем самочувствии девушка рассказала:

– Было очень больно, затошнило немного, закружилась голова, зазвенело в ушах, все стало как в тумане, потемнело в глазах... А что было потом – не помню.

Обморок испокон веков служил источником суеверий. От удара каменным топором терял сознание первобытный человек. Люди «видели», как с выдохом душа якобы улетала изо рта пострадавшего, а потом одновременно с глубоким вздохом возвращалась. Как же тут было не отождествлять вздох, душу и сознание? И не назвать психологию пнеуматологией?

Причиной обморока – внезапной, обычно непродолжительной, на несколько минут, а то и секунд, потери сознания – является острая недостаточность кровоснабжения головного мозга. У человека бледнеет лицо, а кровь оттекает от мозга и скапливается во внутренних органах. Мозг очень чувствителен к питанию кровью. Если «порция» крови недостаточна, мозг получает мало кислорода; в результате может наступить потеря сознания. Глубокий рефлекторный вздох уменьшает кислородное голодание мозга, сознание возвращается.

Недостаточное кровоснабжение мозга зависит от различных причин. В данном случае оно было вызвано болью. Иногда обморок бывает результатом резкого перераспределения крови. Так может произойти, если долго лежавший человек быстро встанет. Или у летчика при выводе им самолета из пикирования.

Обмороки наглядно показывают зависимость состояния сознания от правильной работы мозга и от условий, в которых он находится.

«Пти маль»

А бывает и так. Работает человек, разговаривает или пишет. И вдруг на несколько секунд или десятков секунд его сознание как бы выключается. Он не падает, а только останавливается или даже продолжает автоматически что-либо делать, иногда совершает какое-то нелепое действие. Потом приходит в себя, не замечая и не помня своего кратковременного

выключения сознания. Если он писал, то на бумаге могут остаться черта или колечки. Это – заболевание, которое называют «пти маль», что по-французски значит «маленькая болезнь».

Немало суеверий порождает эта болезнь. И не только раньше, но порой и теперь. Больной во время выключения сознания может что-то сделать (например, погасить или зажечь свет), а потом приписывает это либо другим людям, либо «таинственным силам».

Уже было

– Я готовился к экзаменам и очень устал, у меня появилось странное состояние сознания, – обратился ко мне один студент. – Сижу, занимаюсь, или разговариваю, или слушаю лекцию, и вдруг так отчетливо начинает казаться, что все это уже когда-то было, вот так же точно, как сейчас. Но я хорошо знаю: эту лекцию я раньше не слышал, да и в этой аудитории впервые. Говоришь это себе, а впечатление того, что все это уже происходило, не пропадает. Скажите, не опасно ли это?

Я успокоил его. Психиатрам известен этот симптом нарушения узнавания, он бывает обычно при переутомлении и называется «дежа вю», что по-французски значит – «уже видел». Это явление нередко становилось источником суеверий. Набожный человек считал, что хотя физически он и не присутствовал при том или ином событии прошлого, но зато там была его душа. Она, мол, все испытывала и видела.

Такое переживание появляется, когда что-то действительно напоминает ранее пережитое, но утомленный человек не понимает этого. Тогда и начинает казаться, что все однажды уже было.

Лучшее средство избавиться от таких ощущений – хороший отдых.

Что рассказал умерший

Смерть всегда заставляла человека задуматься над ее сущностью. Именно смерть побудила людей создать миф о бессмертной душе.



Душа покидает человека в момент его смерти

Хотя иллюзия бессмертия в раю много столетий помогала человеку смягчать тяготы земной жизни, мечта о возможности воскрешения из мертвых на земле тоже не оставляла людей, что отразилось во множестве сказок и легенд всех народов мира.

Советский ученый Владимир Александрович Неговский сумел доказать, что решение задачи воскрешения человека из состояния, называемого клинической смертью, посылно современной науке.

Вот выписка из истории болезни одного из многих, воскрешенных еще самим Неговским: «Смерть последовала от шока с острой кровопотерей 3 марта 1944 г. в 14 часов 41 минуту. Раненый находится в состоянии клинической смерти. Пульс не прощупывается. Сердце не работает. Дыхание отсутствует. Зрачки расширены максимально. После начала оживления через час появились первые признаки восстановления сознания... В 23 часа общее состояние больного тяжелое. Он спит. При оклике легко выходит из сна. Отвечает на вопросы. Просит пить. Жалуется на то, что ничего не видит. На следующий день зрение у оживленного восстановилось».

А вот что рассказал сам «воскресший»:

– Я потерял сознание еще до момента смерти, и оно вернулось ко мне по окончании операции. Все это время я пробыл как бы под наркозом. Я проспал свою смерть.

Теперь эта своевременная процедура, получившая название реанимации, стала массовым явлением. Ее осуществляют не только в условиях больницы, но и в специально оборудованных реанимационных автомобилях «Скорой помощи».

Но рассказы других «умерших» и «воскресших» не всегда похожи на этот. Состояние клинической смерти до сих пор окутано тайной. В старину люди, пережившие нечто подобное, внушали окружающим трепет. Считалось, что даже мгновенное соприкосновение с потусторонним миром придает человеку некую мистическую силу, особую чувствительность, способность к ясновидению.

Еженощная потеря сознания

Постарайтесь сегодня, когда ляжете спать, запомнить, как засыпаете, а завтра утром заметить, как осознаете пробуждение.

Очевидно, такой опыт не у всех получится одинаково хорошо. Многие вообще не замечают, как заснут и проснутся; люди же очень впечатлительные, ожидая, когда это произойдет, пожалуй, так и не смогут заснуть.

Любопытная запись одного такого опыта:

«Я попросил моего соседа не спать и разбудить меня через несколько минут после того, как засну, чтобы сразу, пока не забыл, записать свои ощущения.

Как я засыпал. Помню, что следил за собой, слышал, как тикают часы, лают собаки. Вспоминал вчерашнюю прогулку на лодке, потом мне показалось, что я на лодке, но тут же сообразил, что лежу в постели и должен следить, как буду засыпать. А потом сосед начал меня толкать. Я говорю ему, что еще не сплю, а он уверяет, что я уже храпел и не слышал, как он меня звал.

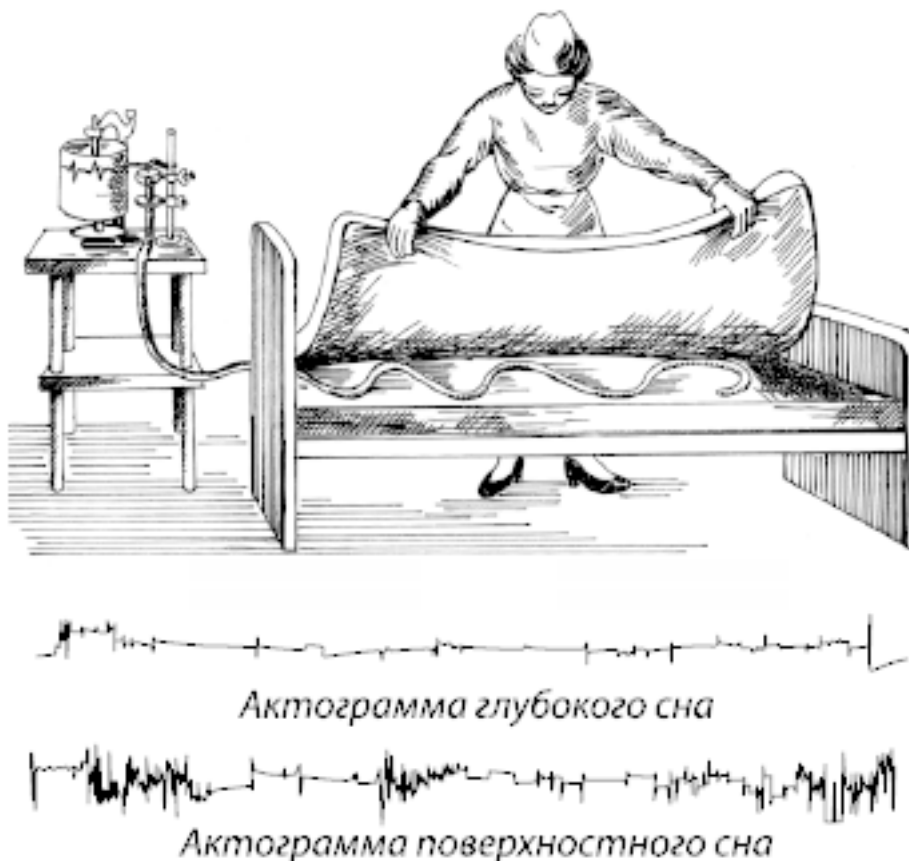
Как я проснулся утром. Лай Мушки становился все отчетливее. Чувствую солнечные лучи на моем лице, однако глаз не открываю, продолжаю видеть сон, будто еду в поезде, в купе, где была собака. Вдруг я понял, что лежу в своей постели. Приоткрыл глаза и сейчас же вспомнил, что должен записать, как я буду просыпаться. Но мне очень не хотелось совсем отгонять сон, и мелькнула мысль: «Еще посплю». Потом вспомнил, что решил воспитывать волю, встал и все записал».

Повторив такой опыт, каждый может убедиться, как при засыпании и при пробуждении постепенно меняется состояние сознания от ясного до полной его потери и наоборот.

Особенно отчетлива эта смена у человека, который очень хочет спать, но что-либо мешает ему заснуть. Эти «просоночные» состояния, промежуточные между сном и бодрствованием, позволяют лучше понять сущность сознания человека.

Для людей, не умевших объяснить, что такое сон, это состояние человека служило поводом для всякого рода суеверий. У некоторых народов было даже табу – религиозный запрет – будить спящего, потому что душа его якобы может не успеть вернуться, если улетит слишком далеко. Было табу переносить спящего на другое место: а вдруг душа, вернувшись, его не найдет?

Актография (запись движений спящего) позволяет судить о глубине сна



Работы Ивана Петровича Павлова и его школы, казалось бы, решили загадки сна как суточного биоритма смены возбуждения и торможения коры головного мозга. Но последующие физиологические исследования с помощью электроэнцефалограмм (ЭЭГ) спящего человека показали, что этот вопрос значительно сложнее. Оказалось, что есть два вида сна, связанных с быстрыми и медленными волнами, регистрируемыми ЭЭГ. Их так и назвали: быстрый сон (и только он связан со сновидениями) и медленный сон.

Мгновение или час?

Известный драматург, не будем называть его имени, на премьере своей пьесы от усталости заснул, как только поднялся занавес. И – о чудо! – во сне автор видел всю пьесу от начала до конца и с удовольствием следил за тем, как публика хорошо его принимала. Вот под гром оглушительных аплодисментов опустился занавес. Тут драматург проснулся и... услышал, что со сцены доносятся первые реплики. Весь его сон длился несколько секунд.

Никакого соответствия между длительностью событий, развертывающихся в сновидении, и продолжительностью сна нет. За несколько секунд можно увидеть очень длинные сновидения.

Французский историк Мори, живший в прошлом веке, однажды увидел сон, который его так удивил, что он начал специально изучать этот вопрос и написал книгу «Сон и сновидения». Вот как сам Мори рассказал об этом сне:

«Я лежал больной в постели, мать моя сидела около меня. Мне казалось, что мы живем во времена Великой французской революции: я видел разные волнующие сцены и был приведен на заседание Революционного трибунала. Я увидел Робеспьера, Марата и других известных деятелей революции; я спорил с ними и, наконец, после ряда приключений, услышал свой смертный приговор. Затем я увидел толпу с высоты роковой тележки, взошел на эшафот, и палач привязал меня; топор упал, и я почувствовал, как голова моя отделилась от шеи. В этот момент я проснулся в страшном ужасе и увидел, что одна из перекладин полога кровати упала и ударила меня как раз по шее. Мать уверяла, что я проснулся сейчас же после падения перекладины».

Вещие сны

– Смотрите, какая занятная книжка, я ее взяла у старой-престарой бабушки, нашей уборщицы. – Девушка протянула мне засаленную брошюрку.

На ее титульном листе был нарисован спящий, рядом с ним – звонящая в колокол смерть с косой. Книжка называлась «Толкование сновидений известного старца Мартина Задеки». Издание 1914 г.

– В свое время, – сказал я, – подобный «сонник» в разных его вариантах был очень популярен. О нем писал еще Пушкин в «Евгении Онегине»:

*Ее тревожит сновиденье.
Не зная, как его понять,
Мечтанья страшного значенье
Татьяна хочет отыскать.
Татьяна в оглавлении кратком
Находит азбучным порядком
Слова: бор, буря, ворон, ель,
Еж, мрак, мосток, медведь, метель,
И прочая. Ее сомнений
Мартын Задека не решит...*

Девушка полистала книжку и прочла: «Видеть и есть во сне арбузы – знак неудовольствия и печального приключения. Видеть во сне индийских кур – знак получения чина или значительного наследства».

– Чепуха какая-то! – рассмеялась она.

– Полная бессмыслица, – подтвердил я. – Хотя, знаете, содержание сновидений нередко дает психоневрологам ценный материал. Ни один авиационный врач, например, не допустит к полету летчика, которому после перенесенной или хотя бы только виденной аварии все время снятся катастрофы. Врач примет меры, чтобы летчик хорошо отдохнул, отвлекся, а может быть, и полечился. Эти сны являются у него симптомом невроза.

Нередко анализ характера сновидений помогает врачу понять причину нервного заболевания, выяснить психическую травму, то есть сильное или длительное переживание, вызвавшее болезнь.

Бывает и так. Человеку приснилось, что его за ногу больно укусила собака. Об этом он рассказал своим родным и знакомым. А через некоторое время место «укуса» стало болеть, здесь образовалась злокачественная опухоль. Это научно достоверный факт.

Подобные случаи производят столь сильное впечатление, что нет ни одного народа, в сказках, легендах и суевериях которого не фигурировали бы вещие сны, предсказывающие будущее.

Объяснить такого рода сновидения довольно просто. Начинающееся заболевание часто бывает незаметно днем, потому что в это время кора головного мозга испытывает большое число возбуждений различной силы. Ночью же, когда внешних раздражителей нет или их по крайней мере значительно меньше, эти болевые ощущения доходят до сознания и принимают форму ситуационных сновидений.

По этому поводу невропатолог Михаил Иванович Аствацатуров писал: «Если тревожные сновидения с элементом страха смерти сочетаются с внезапным пробуждением, то это может возбуждать подозрение о заболеваниях сердца в таком периоде, когда никаких других субъективных жалоб, указывающих на такое заболевание, не имеется».

Известно немало фактов, когда решение житейской или научной задачи приходило на ум не днем, а ночью, в сновидении. Так, немецкий химик Кекуле увидел во сне структурную формулу бензола. Дмитрию Ивановичу Менделееву сон помог создать периодическую систему, что вызвало в свое время самые разные толки и окружило открытие мистическим ореолом. Композитор Тартини слышал во сне, как кто-то играл сонату. Вольтеру приснился новый вариант его «Генриады».

«Сном пользовались боги, чтобы сообщить людям свою волю», – говорил Гомер. В древней Спарте особые чиновники – эфоры – при обсуждении трудных государственных дел ложились спать в храмах, чтобы во сне им пришло правильное решение.

Народная пословица гласит: «Утро вечера мудренее». Это верно не только в силу уже сказанного, но и потому, что вечером усталому мозгу свойственна инертность нервных процессов.

Интересно, что чем глубже сон, тем из более ранней поры приходят ассоциации и толкования впечатлений. У крестьян сложилось поверье, что если приснятся давно умершие родители, значит быть дурной погоде. В этом, пожалуй, есть свой смысл, так как перед ненастьем обычно бывает состояние глубокой сонливости, которая характеризуется образами, выплывающими во сне из давно пережитого. Именно так известный физиолог Николай Евгеньевич Введенский объяснил механизм еще одного вещего сна.

Режьте, братцы, режьте

«... Будьте так добры, читатель, взгляните на эти стихи и скажите, не находите ли вы в них чего-либо зловредного:

*Кондуктор, отправляясь в путь,
Не режь билеты как-нибудь,
Режь их заботливой рукой:
Здесь пассажир, здесь спутник твой!
Пачка синих – восемь центов,
Пачка желтых – за шесть центов,
Пачка розовых – лишь три.
Осторожней режь, смотри!*

Хор:

*Режьте, братцы, режьте, режьте осторожней!
Режьте – перед вами пассажир дорожный.*

Недавно в одной газете я натолкнулся на эти звучные строки и прочитал их раза два. Стихи мгновенно и совершенно овладели мною. За завтраком они кружились, носились у меня в голове, и, когда я сложил салфетку, я не мог сказать, ел я что-нибудь или нет... Я взял перо, но мог написать только: «Режьте, братцы, режьте, режьте осторожней! Режьте – перед вами пассажир дорожный...» На этот день работа погибла. Я бросил ее и пошел бродить по городу и вдруг заметил, что мои ноги выступают в такт с безжалостным размером. Это стало невыносимо, и я перестроил походку. Не помогло! Рифмы приноровались к новому роду шагов...»

Так начинается рассказ Марка Твена «Режьте, братцы, режьте» о том, как строки этих «зловредных стихов» длительно и навязчиво его мучили. Нужно сказать, что в английском подлиннике они еще более ритмичны, почему Твен и взял их за основу рассказа.

У человека утомленного нередко, особенно перед сном, появляются навязчивые повторения (так называемые персеверации) какой-нибудь фразы, чаще рифмованных строчек, мотива, а иногда образа, как у Бориса Годунова:

И мальчики кровавые в глазах...

Слово «персеверация» происходит от латинского «персеверо», что значит – упорству. Физиологическим механизмом персеверации является инертность возбуждательного процесса в каком-либо очаге коры головного мозга, так называемый «застойный очаг возбуждения». Персеверации могут быть и у вполне здорового человека. Кислородное голодание, например, в высотном полете, в горах или в плохо проветриваемой шахте способствует появлению персевераций. Но иногда навязчивая мысль становится симптомом психической болезни – невроза.

Близки по своему механизму навязчивым мыслям и так называемые «сверхценные мысли». Различие между ними заключается в том, что человек стремится избавиться от навязчивых мыслей и борется, часто вопреки логике, упорно, но необоснованно, за свои «сверхценные мысли». В этих случаях обычно говорят: «Вбил себе в голову и ничего другого слышать не хочет».

Experimentum mirabile

Итальянец Анастасиус Кирхер в книге «Великое искусство света и тьмы», изданной в 1646 г., описал опыт, названный чудесным, Experimentum mirabile.

Если связать курице ноги, положить на стол и провести мелом от каждого глаза линии так, чтобы вместе они образовали прямую, проходящую через оба глаза курицы, то она останется лежать неподвижно, даже если ей развязать ноги.

Кирхер считал, что все дело в линиях, которые видит курица. Но оказывается, линии рисовать необязательно, достаточно быстро перевернуть птицу на спину. То же можно проделывать и с голубями, морскими свинками, кроликами, лягушками. Особенно эффектно опыт выходит с большой ящерицей агамой кавказской. Она застывает, словно восковая, в какую позу ее ни поставь, и долго так стоит.

«Experimentum mirabile – чудесный опыт», описанный в 1646 году, и другой его вариант



Все это проявления так называемой каталепсии, которую иногда называют гипнозом животных и, бывает, используют в цирке. Известный дрессировщик Владимир Леонидович Дуров часто демонстрировал фокус с индюшкой, показанный на рисунке.

Состояние каталепсии может быть и у людей: иногда загипнотизированного человека, находящегося в состоянии каталепсии, можно положить затылком и пятками на два стула, и он будет лежать как деревянный. «Это есть один из самоохранительных рефлексов задерживающего характера», – говорил Павлов, давая объяснение опыта Кирхера и всех аналогичных ему состояний животных и человека. Павлов считал, что при каталепсии происходит торможение коры головного мозга и даже ее выключение, но деятельность двигательных центров не угнетается.

Это еще одно своеобразное состояние психики, которое сходно проявляется и у человека, и у животных.

Животный магнетизм

Венский врач Франц Месмер в 1774 г. подал в Парижскую академию наук тезисы, в которых пытался обосновать теорию животного магнетизма.

Месмер доказывал, что больных якобы можно лечить не только прикладыванием к их телу магнита, но и животным магнетизмом – флюидами, неким «психическим током», будто бы излучаемым некоторыми людьми, способными конденсировать в себе магнетизм планет. Под влиянием этих флюидов человек засыпает и излечивается.

В 1784 г. специальная комиссия, в состав которой входили знаменитые ученые Антуан Лоран Лавуазье и Вениамин Франклин, а также врач Гильотен (тот самый, что спустя восемь лет изобрел машину для казни – гильотину), заявила, что она единодушно пришла к следующему заключению по вопросу о существовании и пользе магнетизма: ничто не доказывает существования животного-магнетической жидкости, следовательно, это несуществующее вещество не может приносить пользу.

Однако комиссия не смогла опровергнуть факта, что один человек может искусственно усыпить другого. Поэтому взгляды Месмера получили довольно широкое распространение. Отголоски их дошли и до нашего времени.

Изучать «магнетический сон» начал английский врач Брэд. В 1843 г. он издал книгу «Нейрогипнология», в которой категорически отрицал теорию флюидов. Засыпание человека, описанное Месмером, Брэд правильно объяснил утомлением глаз. Оно, например, наступает, если долго смотреть на блестящий предмет. Брэд назвал это состояние гипнозом, использовав греческое слово «гипнос», означающее «сон».

И после Брэда было немало попыток объяснить различные загадочные явления гипноза, которым еще в древности жрецы пользовались с религиозными целями. Наиболее таинственной казалась связь усыпленного с усыпившим его, так называемый раппорт, поз-

воляющий врачу делать указания и распоряжения, точно выполняемые пациентом, внушать даже обезболивание. Благодаря раппорту усыпленный разговаривает, отвечает на вопросы, ходит и так далее. После пробуждения у него наступает амнезия: он забывает все, что делал в состоянии гипноза.

Объяснение этих явлений было дано Иваном Петровичем Павловым в учении о высшей нервной деятельности.

«Сторожевой пункт»

Во время войны во фронтовом госпитале мне пришлось наблюдать врача, которому после нескольких бессонных суток удалось наконец поспать. Вскоре привезли раненых, и нужно было оказать им срочную помощь. Но врача никак не могли разбудить. Его трясли, обрызгивали лицо водой. Он мычал, крутил головой и опять засыпал.

Тогда я сказал негромко, но очень отчетливо:

– Доктор! Привезли раненых! Нужна ваша помощь! – И он сразу проснулся.

Объясняется это так. Те, кто раньше будил врача, воздействовали на глубоко заторможенные участки его мозга. Я же обратился к его «сторожевому пункту», как называл Павлов незаторможенный или мало заторможенный участок коры головного мозга, бодрствующий даже во время крепкого сна. Человек через «сторожевой пункт» связан с внешним миром.

Раздражение, доходящее до таких «сторожевых пунктов» мозга, может растормаживать и другие участки коры головного мозга, ранее глубоко заторможенные. Так, мать, заснувшая над колыбелью больного ребенка, не просыпается, если ее кто-либо громко позывает, но сейчас же встрепенется, когда дитя тихо застонет. Мельник мог крепко спать во время грозы, но сразу просыпался, если жернова останавливались.

Клетки «сторожевого пункта» заторможены не полностью и находятся в так называемой «парадоксальной фазе», при которой они более чувствительны к слабым раздражителям, чем к сильным. Именно поэтому слова, разбудившие врача, я произнес негромко, зато очень четко.

У животных тоже есть «сторожевые пункты». Благодаря им летучие мыши спят, повиснув вниз головой, и не падают, лошади спят, как известно, стоя, а у спящего осьминога всегда одна какая-нибудь «дежурная нога» бодрствует.

Дельфин же спит по очереди правым и левым полушарием.

Когда врач усыпляет больного, между ними устанавливается постоянная связь, так называемый раппорт. Он определяется образованием в мозгу больного «сторожевого пункта», как бы нацеленного на врача.

Разгаданная загадка

Учение Павлова полностью лишило гипноз приписываемой ему ранее таинственности. Оно установило общность гипноза со многими, давно известными явлениями.

Кто из нас не испытывал желания заснуть на скучной лекции, к тому же читаемой монотонным голосом? Мать убаюкивает ребенка мелодичной, но обязательно монотонной колыбельной песней. Тем же методом врач с помощью гипноза вызывает у человека сон.

Дома мы в привычное время засыпаем скорее, чем в иной, новой для нас обстановке. Условно-рефлекторные механизмы (о них мы поговорим позднее), определяющие это, имеют очень большое значение и в гипнозе. Врач словами напоминает гипнотизируемому о его состоянии при обычном засыпании, и это также вызывает сон. При коллективных сеансах гипноза вид одного уснувшего способствует усыплению других.

Но между обычным сном и гипнозом есть различие. «Если на пути разливающегося в коре больших полушарий торможения никаких препятствий нет, вы получите обыкновенный сон. В случае охвата тормозным процессом только части коры больших полушарий вы будете иметь частичный сон – состояние, которое обычно называют гипнозом», – так Павлов толковал это различие.

Голос врача оставляет в коре головного мозга засыпающего бодрствующий очаг – «сторожевой пункт» (см. рис. на стр. 63³), о природе которого мы уже беседовали. Когда кто-нибудь другой, а не усыпивший врач, что-либо говорит находящемуся в гипнозе, тот не реагирует; так же бывает и в обычном глубоком сне. Но голос гипнотизера доходит до «сторожевого пункта», и потому усыпленный его слышит.

Слово, принятое «сторожевым пунктом», становится внушением, способным растормозить определенные участки коры головного мозга или сохранить их заторможенными после пробуждения. Поэтому, если врач, усыпивший больного, говорит: «Просыпайтесь!» – он просыпается. А вот кто-либо другой этим словом разбудить усыпленного не может.

Если загипнотизированному ничего не внушать, он будет просто спать. Это так называемый «гипноз-отдых», сам по себе обладающий целебной силой. Я видел человека, усыпленного в состоянии алкогольного опьянения. После непродолжительного гипноза-отдыха он проснулся совершенно трезвым.

Однажды, дежуря в госпитале, я усыпил днем своего больного и решил его не будить. Он проспал до следующего утра и сам проснулся отдохнувшим и бодрым, как после обычного хорошего, крепкого сна.

Методом гипнорепродукции

Человек после сильной контузии был болен. Тяжелые припадки с потерей сознания и судорогами правой руки и ноги, с подергиваниями правой половины лица мучили его в течение четырех лет. Были, конечно, и другие симптомы, подробно записанные в истории болезни. Его удалось вылечить, и в течение девяти лет он был совсем здоровым. От прежней боли не осталось и следа.

Не осталось следа? Так ли?

Через девять лет он случайно встретился с врачом, вылечившим его. И тот, переведя его в гипнотическое состояние, внушил ему: «Сегодня день вашего первого обращения ко мне. Проснитесь!»

И совершенно здоровый в течение девяти лет человек проснулся таким... каким был до лечения. Его состояние полностью соответствовало тому, что много лет назад было записано в истории болезни. Повторное усыпление и внушение: «Сегодня такой-то день такого-то года (соответственно действительности). Проснитесь!» – опять сделали его здоровым.

Это не единственный случай гипнорепродукции, который описывает мой отец Константин Иванович Платонов в своей книге «Слово как физиологический и лечебный фактор».

Вот еще один эпизод из практики отца. К нему привезли пациентку, изможденную девушку, страдавшую с раннего возраста неукротимой рвотой. Усыпив, отец перевел ее в состоянии гипноза в детство и выявил, что ребенком она нечаянно выпила молоко из кошачьей посуды, что вызвало тогда тошноту и рвоту. Потом этот факт был ею забыт, но болезнь осталась. Ей было внушено: «Этого не было. Молоко было в вашей собственной привычной чашке. Забудьте это!!» Девушка проснулась здоровой.

³ Рассказ «Узор и канва».

Рисунок взрослого человека «перенесенного» в гипнозе



в пятилетний и десятилетний возраст

А мой ученик, Леонид Павлович Гримак, ныне доктор медицинских наук, парашютист, сам совершивший немало прыжков, усыпляя парашютистов, внушал им, что «сегодня» тот день и час, когда исследуемый «готовился к прыжку», «прыгал», «приземлялся». Так, не выходя из комнаты, он с помощью различных приборов и метода гипнорепродукции изучал сознание человека, совершающего парашютный прыжок.

Метод гипнорепродукции позволяет изучать у взрослого человека особенности его сознания в детском возрасте.

Врач-психотерапевт Владимир Леонидович Райков этим методом восстанавливал даже движения глаз, свойственные новорожденному.

Длительный раппорт

Проезжая в Москве по площади Восстания, я всегда с улыбкой вспоминаю комический случай, тогда осознанный мной как непростительная для врача ошибка.

В очереди на троллейбусной остановке я оказался рядом со знакомым летчиком. Во время разговора с ним я чихнул и вытер рот платком. А он неожиданно прислонился к столбу и заснул.

Дело в том, что это был мой бывший больной, которого я больше года назад лечил гипнозом. По ходу лечения не следовало применять обычный словесный сигнал «спать!», и я поэтому внушил ему, что он будет засыпать, когда я вытру рот платком. И забыл снять это внушение.

К счастью, подошел троллейбус, и очередь растаяла. Я смог, не привлекая ничего внимания, наклониться к нему и сказать:

– Вы хорошо выспались! Больше на сигнал платка засыпать не будете! Просыпайтесь! Он проснулся, ничего, конечно, не помня и не осознав.

Этот случай учит, что:

- внушать можно не только словом, но и жестом;
- внушение и раппорт могут сохраняться очень долго;
- внушая, нужно помнить о возможных последствиях.

Стигматы Луизы Лато

У Луизы Лато, французской девушки, религиозной до фанатизма, во время церковного празднования дня «страстей Христовых» на местах ран распятого Спасителя появлялись кровоточащие раны. Этот случай был верующими истолкован как чудо.

Подобные же язвы каждую пятницу открывались у баварской крестьянки Терезы Нейман, к которой поэтому стекалось много верующих.

Эти случаи не единственные. Такие раны (они получили название стигм) впервые были обнаружены у Джованни Бернадоне (1182-1226), основателя католического монашеского ордена францисканцев, канонизированного папой римским в 1228 г. в качестве святого Франциска Ассизского. В начале нашего века было описано 49 случаев стигматизации, причем 41 случай – у женщин и только 8 – у мужчин.

Чаще всего стигматизация возникала на религиозной почве. Но среди этих случаев известен и такой. Сестра присутствовала при наказании плетьюми любимого брата, и ее спина покрылась такими же кровоточащими рубцами, как у него.

Стигматизация – это характерный симптом истерии, а истерия чаще встречается у женщин, чем у мужчин. Недаром древние греки считали, что это заболевание вызвано неправильной работой матки. Само слово «истерия» и происходит от названия матки на греческом языке.

У Луизы Лато, Терезы Нейман и у всех подобных стигматы – результат самовнушения.

Все ли можно внушить?

Гипноз – это внушенный сон, им пользуются в лечебных целях. К гипнозу прибегают и в научных исследованиях, чтобы глубже понять некоторые психические явления.

К руке человека приложили монету, вынутую из кармана, и сказали:

– Монета раскалена докрасна. У вас сильный ожог!

И действительно, на руке образовался ожог второй степени.

Но значит ли это, что в гипнозе можно внушить все что угодно?

Мне довелось участвовать в опытах, доказывающих, что отнюдь не каждому и далеко не все удается внушить в гипнозе.

Девушке, которая под гипнозом быстро и глубоко засыпала и выполняла разные весьма сложные задания, было сказано:

– Видите, Н. заснул, а в кармане у него бумажник с деньгами. Возьмите деньги, он не заметит!

Усыпленная, которая раньше точно выполняла все задания врача, на сей раз отказалась это сделать. После второго внушения, законченного словами: «Я приказываю вам это сделать!» – она, опять-таки не выполнив приказания, проснулась, хотя ранее спала очень глубоко.

Другой загипнотизированной предложили поцеловать вошедшего в комнату незнакомого ей мужчину. Реакцией на это был нервный припадок, который быстро был остановлен внушением: «Вы меня неправильно поняли! Это внушение вы забыли! Спите спокойно!»

Эти два случая говорят о том, что если моральные качества, в частности совесть, у человека развиты достаточно, то они оказываются сильнее внушения в гипнозе.

Передача мысли на расстоянии

Человеку на предплечье надевают браслет, от которого провода идут к механической руке. Человек мысленно сжимает кулак, и она воспроизводит это движение; он мысленно разжимает кулак, и пальцы механической руки распрямляются. Подобный «биоэлектрический манипулятор» был создан и демонстрировался в 60-х гг. в павильоне Академии наук на Выставке достижений народного хозяйства.

Но если мысль в состоянии по проводам командовать механизмом, то не может ли она передаваться на расстоянии от человека к человеку?

Прежде чем ответить на этот интересующий многих вопрос, напомним, что мысль передается только через материальную среду, без которой она вообще не существует. Я думаю, говорю, колебание воздуха доводит до слушающего мои слова, и они становятся его мыслями. Я свои мысли записал, вы их прочитаете. Но мысль человека – это продукт работы мозга, связанной с биоэлектрическими явлениями в нем и в других частях организма. Ведь именно биотоки, возникающие в мышцах, сгибающих пальцы в кулак, при мысли об этом, уловленные и усиленные соответствующей аппаратурой, сжимают пальцы механической руки.

Академики психиатр Владимир Михайлович Бехтерев и биофизик Петр Петрович Лазарев признавали, что в каких-то особых условиях, науке еще точно неизвестных, электрическая энергия одного мозга может воздействовать на расстоянии на мозг другого человека. Если этот мозг соответственно «настроен», предполагали они, можно вызвать в нем «резонансные» биоэлектрические явления и, как продукт их, соответствующие мысли, представления.

А может, вернее было бы не искать тут физических явлений, свойственных неживой природе и неплохо уже изученных, а поискать новые физические явления, свойственные только живой природе?

Опыты по передаче мысли на расстоянии делали многие: и ученые, и частные лица, с разным успехом. Во всяком случае, необходимо тщательно проверять достоверность подобных опытов, сведений о которых немало. В начале века их делал знаменитый французский психиатр Шарль Рише. В 1930 г. известный американский писатель Элтон Синклер в книге «Умственное радио» описал сходные опыты со своей женой.

В 1923 г. я, тогда студент-биолог, принимал участие в экспериментах моего отца-психотерапевта и гипнолога. Под влиянием одной книги я стал просить отца, чтобы он попробовал мысленно усыпить кого-либо из своих быстро и глубоко засыпающих пациентов. Он долго отшучивался, даже сердился, но однажды попробовал. И... пациентка заснула. Разбудил он ее так же мысленно. Мы потом многократно и в разных вариантах повторяли эти опыты. В 1924 г. отец демонстрировал их на съезде невропатологов и психиатров в Ленинграде, о чем сообщалось в местных газетах.

Потом в 1932-1937 гг. известный физиолог Леонид Леонидович Васильев в ряде опытов доказал, что мысленное усыпление и пробуждение от гипноза порой возможно даже, когда гипнолог и усыпляемые разделены экраном, не пропускающим радиоволн.

В 1960 г. при Физиологическом институте Ленинградского государственного университета была организована специальная лаборатория под руководством Л. Л. Васильева для изучения явлений телепатии (в переводе с греческого: чувство на расстоянии). Иногда эти явления называют парапсихологией (греческая приставка «пара» означает «около»), чем подчеркивают, что эта область явлений еще лежит вне поля традиционной психологии.

В 1962 г. Ленинградский университет опубликовал книгу Л. Л. Васильева «Экспериментальное исследование мысленного внушения». Словом, этот вопрос, наконец, становится достоянием строго научного исследования. Остается только пожелать, чтобы он изучался возможно более разносторонне и, главное, экспериментально.

В 70-х гг. опыты по мысленному усыплению и пробуждению из гипноза на расстоянии нескольких комнат успешно демонстрировал при моем содействии сотрудникам Института психологии АН известный врач-психотерапевт В. Л. Райков. Но опубликованы они тогда не были.

Виктор Гюго сказал: «Отбрасывать какое-либо явление, со смехом отворачиваться от него – значит содействовать банкротству истины».

Многие ученые сомневаются в достоверности подобных опытов. Но и те, кто видел их, как я, собственными глазами, считают, что подобное воздействие на расстоянии встреча-

ется исключительно редко и требует какой-то специальной «настройки мозга». У психологической науки на ее современном уровне пока нет ни доказательств, ни опровержений, что описываемые разными народами и в разные времена факты, когда мать чувствует на расстоянии смерть своего ребенка или один из близнецов – смерть другого, могут быть объяснены телепатией.

Однако есть все основания утверждать, что человек произвольно не может ни передавать свою мысль именно тому, кому хочет, ни читать ее у того, у кого хочет.

Л. Л. Васильев считал способность к телепатии очень редким проявлением, случайным остатком далекого прошлого, чем-то вроде червеобразного отростка слепой кишки или волосатости тела. То есть, как принято говорить в биологии, рудиментом.

Ignoramus или ignorabimus?

В 1872 г. немецкий физиолог Эмиль Дюбуа-Реймон (1818-1896) свою публичную речь «О границах познания природы» закончил такими словами: «В отношении к загадкам телесного мира естествоиспытатель давно уже привык с мужественным ограничением высказывать свое «*ignoramus*» (не знаем). По отношению же к загадкам, что такое материя и сила и каким образом они могут мыслить, он раз и навсегда должен решиться на гораздо более тяжелое признание, выражаемое приговором «*ignorabimus*» (не узнаем)».

Немецкий биолог Эрнст Геккель горячо возражал Дюбуа-Реймону, борясь против тезиса «*ignorabimus*». Его книга «Мировые загадки» опровергала философское учение о непознаваемости природы – агностицизм.

И Дюбуа-Реймон, и Геккель говорили о семи «мировых загадках», из которых три последние относятся к психологии: 1) сущность материи и силы; 2) происхождение движения; 3) происхождение жизни; 4) целесообразность природы; 5) возникновение ощущения и сознания; 6) возникновение мышления и речи; 7) свобода воли.

Но Геккель страстно и убедительно доказывал, что обо всех этих загадках можно сказать только: «Пока не знаем». В своем стремлении познать непознанное Геккель предлагал заменить официальную религию верой в бога-Природу. Не знаем, но узнаем, утверждали и Геккель, а позже и Павлов, который с возмущением говорил об агностиках: «У них, по-видимому, имеется желание, чтобы их предмет оставался неразъясненным, вот какая странность!»

То, что Дюбуа-Реймон считал загадкой, современным психологам в значительной степени уже понятно. И именно поэтому возникает теперь множество дополнительных вопросов.

Наши знания подобны расширяющейся сфере. Чем сфера шире, тем больше точек соприкосновения с еще неизвестным.

Глава 2

Психика и мозг

Отражение – по-латыни рефлекс

Как видно из «Хирургического папируса» египтян, они уже за 30 веков до нашей эры догадывались о связи сознания человека с мозгом. Живший в V веке до нашей эры греческий философ Алкмеон говорил, что головной мозг – это «седалище души и сознания». По мнению других естествоиспытателей, душа обитала в сердце, третьи помещали ее в желудок. Связь психики и мозга понимал выдающийся французский философ, математик и физиолог Рене Декарт (1596-1650). Он считал, что «жизненные духи», которые рассматривались им как особо легкие частицы материи, могут рефлексировать, то есть отражаться мозгом от органов чувств на мышцы.

«Я анатомирую теперь головы разных животных, чтобы объяснить, в чем состоит воображение, память и прочее», – писал Декарт в письме к другу. Он полагал, что нервы – это трубки, по которым циркулируют «жизненные духи». В трубках якобы есть нити. Они-то и служат проводниками внешних воздействий в мозг (наподобие, скажем, веревки, привязанной к колоколу, с помощью которой можно заставить его звонить). Весь процесс представлялся Декарту так: нити открывают в мозгу клапан, «жизненный дух» устремляется оттуда по трубкам-нервам к мышцам и, раздувая их, заставляет конечности двигаться.

В этой схеме, сколь наивной она ни кажется в наши дни, содержится правильно понятая центrostремительная и центробежная часть рефлекса. Переход одной части в другую Рене Декарт рассматривал как перевоплощение сознания в телесные движения, происходящие в шишковидной железе мозга, которая, по его мнению, является единственным непарным органом мозга.

На одном из первых изображений рефлекса (по Декарту) показан путь, который проходит «жизненный дух», отразившись в мозге



Схема Декарта обладает и еще одним важным достоинством. В ней заложена идея детерминизма, утверждение, что между явлениями объективного мира существует причинная связь: одно явление (причина) неизбежно вызывает другое (следствие). «Ясно, что именно идея детерминизма составляла для Декарта сущность понятия рефлекса», – писал Иван Петрович Павлов.

Понятие о рефлексе было развито Сеченовым в его замечательной книге «Рефлексы головного мозга», изданной в 1863 г.

Современная «рефлекторная теория психики» считает, что психическое отражение связано только с условно-рефлекторной (высшей нервной) деятельностью коры головного мозга.

А вместе с тем на земле есть еще ученые, сомневающиеся в связи сознания и мозга. К числу их принадлежал крупнейший английский физиолог, лауреат Нобелевской премии Чарльз Шеррингтон (1859-1952), о котором Иван Петрович Павлов в 1934 г. говорил: «...он, оказывается, до сих пор вовсе не уверен в том, что мозг имеет какое-нибудь отношение к нашему уму. Невролог, всю жизнь проевший зубы на этом деле, до сих пор не уверен, имеет ли мозг какое-нибудь отношение к уму?!»

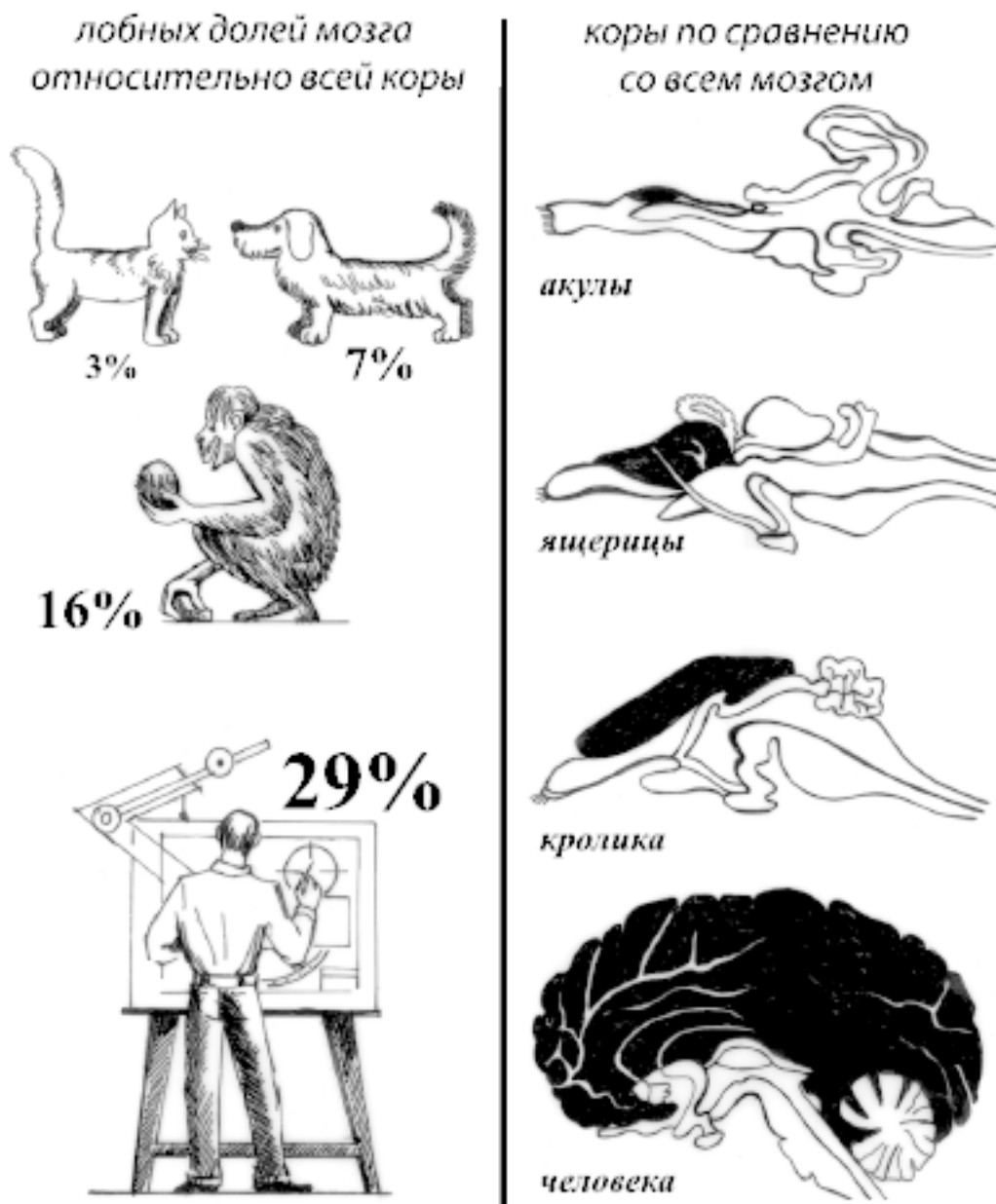
Лоб широк, да мозгу мало

– Меня поразило его красивый высокий лоб и большая голова, – рассказывала моя знакомая. – Ну, думаю, раз такой головастый, значит, умница, интересный человек. Оказался же такой глупец да еще пошляк, каких я никогда в жизни не встречала... Как же это так? Выходит, между сознанием и величиной мозга нет прямой связи?

Я ответил, что связь эта не такая простая, как может показаться на первый взгляд. Мозг слона в три раза больше мозга человека, но у человека мозг равен 1/4– его тела, а у слона – только 1/440.

Чем выше развита психика животного, тем больше относительная величина его головного мозга. Средний объем мозга у людей нашего времени составляет 1450 кубических сантиметров. На востоке Африки, в Танганьике, найден череп первобытного человека, жившего около 600 000 лет назад. Объем его мозга – 600 кубических сантиметров. Для человекообразных обезьян характерна величина мозга в 350 кубических сантиметров.

Чем более высоко развито животное, тем больше поверхность:



Еще более отчетливо видно, как от ступени развития животного зависит площадь коры головного мозга, особенно ее лобных долей. Когда кора мозга уже не может свободно разместиться в черепной коробке, она сжимается, образуются борозды и извилины. У человека общая поверхность коры головного мозга в среднем равна 2 тысячам квадратных сантиметров, причем две трети ее залегает в глубине борозд.

Однако величина мозга человека не может сама по себе служить показателем развития его психических способностей. Мозг Тургенева, Кювье, Байрона был очень большой (около 2000 кубических сантиметров), а вот у философа Иммануила Канта и у Анатоля Франса – почти в два раза меньше.

Большая черепная коробка и высокий лоб могут быть у весьма недалеких людей. Пушкин вложил в уста Руслана справедливую мысль:

*Слыхал я истину бывалу,
Что лоб широк, да мозгу мало.*

Мораль рассказанной здесь истории: по размерам шапки друзей себе выбирать не сто́ит.

Шишка любви к детям

Мой сосед по каюте побрил голову, и его бугристый череп послужил поводом для шуток.

– Вот это у него – шишка математических способностей, – иронизировали друзья. – Эта – любви к славе, а та, которая поменьше, – склонность к музыкальности. Сколько шишек, столько и талантов!

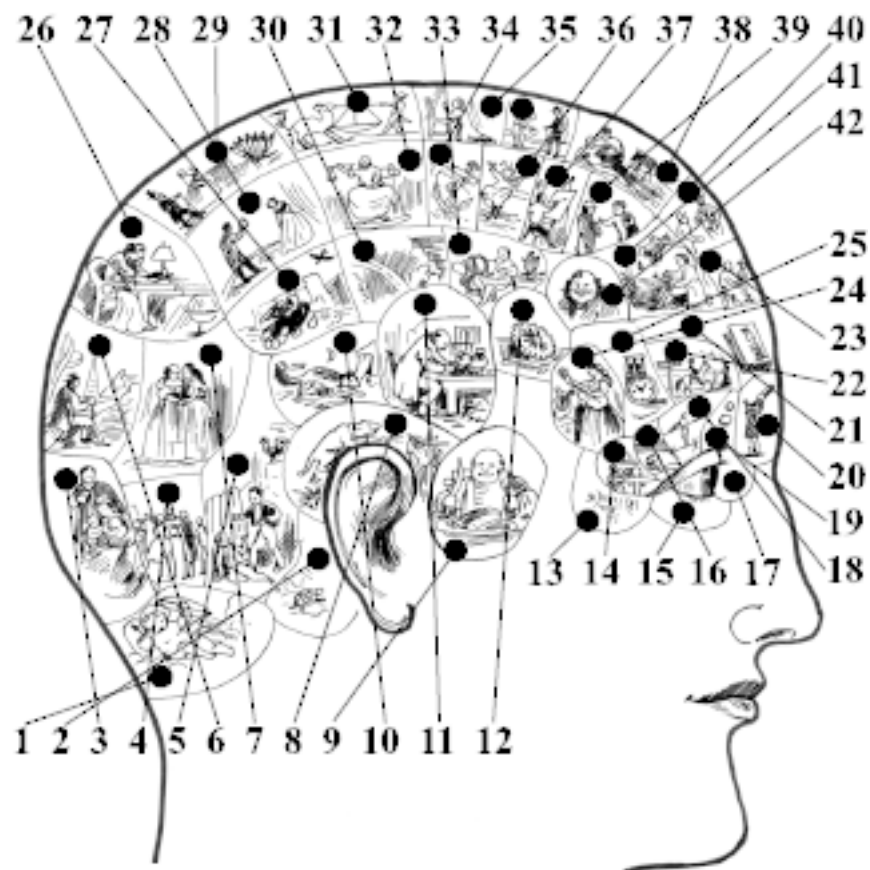
Они шутили, видимо, вспомнив, что в прошлом веке появилась даже такая наука – френология («френ» – по-гречески «душа»), созданная австрийским врачом Францем Галлем. Русские писатели А. К. Толстой и братья Жемчужниковы выразили свое отношение к этой спорной теории словами незабвенного Козьмы Пруtkова в оперетте «Черепослов, сиречь френолог»:

*Природа, верно, подшутила,
Когда меня произвела?
Она любовь в меня вложила,
Любви же шишек – не дала!*

– поет отвергнутый жених.

Эта наука провозглашала, что существует связь между формой черепа и умственными и моральными качествами человека, и признавала не только все шишки, о которых сказано выше, но и шишку любви к родителям, шишку религиозности и много других (см. рисунок). Галль связывал психическую деятельность с корой головного мозга, и это в его взглядах было прогрессивным. Но он считал, что усиление какого-либо психологического свойства влечет за собой развитие определенного участка мозга, который давит на череп, образуя на нем бугор. Это, скорее всего, далеко от действительности.

Локализация функций в мозге, как ее представлял Гааль



- 1 – *половая любовь*
- 2 – *любовь к жизни*
- 3 – *любовь к детям*
- 4 – *брак*
- 5 – *драчливость, воинственность* 6 – *любовь к дому*
- 7 – *дружба*
- 8 – *агрессия*
- 9 – *чревоугодие*
- 10 – *скрытность*
- 11 – *жадность, алчность*
- 12 – *творческие способности*
- 13 – *счет*
- 14 – *порядок*
- 15 – *язык*
- 16 – *цвет*
- 17 – *внешний вид*
- 18 – *вес, масса*
- 19 – *мера*
- 20 – *индивидуализм*
- 21 – *память*
- 22 – *ориентация на местности*
- 23 – *анализ, сравнение*
- 24 – *любовь к музыке*
- 25 – *время*
- 26 – *последовательность*
- 27 – *осторожность*

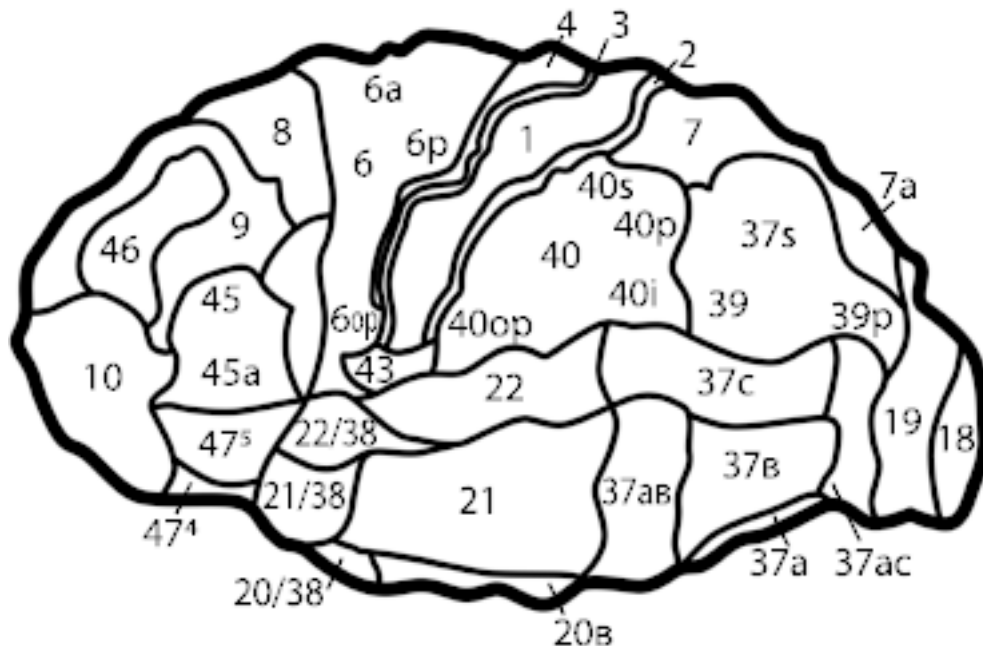
- 28 – вежливость
- 29 – тщеславие, самолюбие
- 30 – величественность
- 31 – стойкость, упрямство
- 32 – честность
- 33 – мечтательность
- 34 – надежда
- 35 – религиозность
- 36 – духовные качества
- 37 – подражание
- 38 – благотворительность
- 39 – учтивость
- 40 – человеческое поведение
- 41 – причинность
- 42 – остроумие, юмор

Вопрос локализации функций оказался не так прост, как думал Галль. Функции различных участков коры связаны с тонким микроскопическим строением коры мозга, с так называемой ее цитоархитектоникой.

Кора головного мозга человека имеет толщину 2-5 мм и состоит примерно из 15 миллиардов клеток, величина которых колеблется от 0,005 до 0,05 мм. Они различны как по форме, так и по выполняемым ими функциям. Некоторые из этих клеток имеют до 10 тысяч контактов со своими «коллегами». Расположены клетки шестью слоями, а внутри них – функциональными группами.

Найдите на нижней части рисунка цифры 18 и 19. Это те участки коры, или, как говорят, поля, поражение которых приводит к слепоте человека, даже если глаза его целы. Раздражение же этих полей, например, во время операций, вызывает зрительные галлюцинации. Раздражение 22-го поля влечет слуховые галлюцинации, а поражение его – глухоту.

Современная схема расположения полей в коре головного мозга

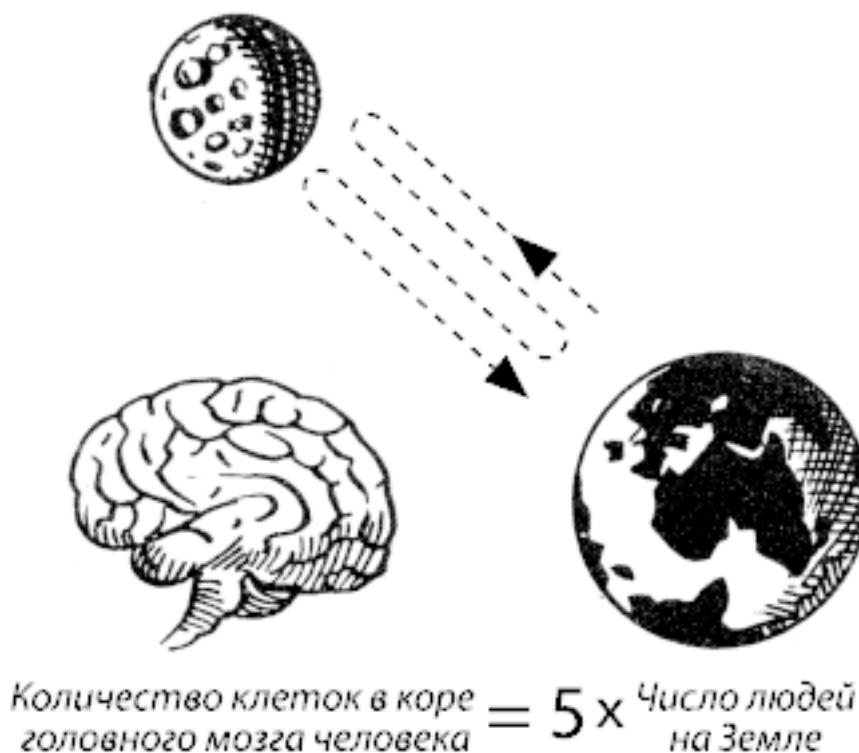


В коре головного мозга заложены центры, обеспечивающие взаимодействие организма и среды на основе сигналов, идущих от внешнего мира. Эту систему можно назвать службой информации.

Основные физиологические функции организма – дыхание, кровообращение, пищеварение, терморегуляция и так далее, – объединяемые обычно термином «вегетативные функции», хотя и связаны с работой коры, но регулируются центрами, лежащими в подкорковых узлах и в стволе мозга.

Есть еще одна мозговая система, взаимодействующая и с корой мозга, и с подкорковыми узлами. Это сеть нервных клеток, окружающая внутренние полости, желудочки мозга, получившая название сетчатой (или ретикулярной) формации. Она является как бы энергетической системой мозга, поддерживающей общий тонус коры. Эта сетчатая формация несет также и «службу внимания», о которой речь пойдет ниже.

Общая длина отростков всех нервных клеток в 4 раза больше расстояния от Земли до Луны



Образно говоря, мозговые центры можно уподобить учреждениям, которые хотя и расположены в отдельных домах, иногда даже в разных концах города, но тесно связаны между собой и работают как единое целое.

Мозгу свойственны величайшая пластичность и заменяемость одних участков другими. Знаменитый бактериолог француз Луи Пастер (1822-1895), когда ему было сорок шесть лет, перенес кровоизлияние в правое полушарие мозга. Ученый прожил семьдесят три года. Вскрытие, произведенное после его смерти, показало, что замечательные работы, спасшие человечество от заболевания бешенством и увековечившие имя Пастера, он выполнял лишь одной левой половиной мозга, так как правая была почти вся атрофирована.

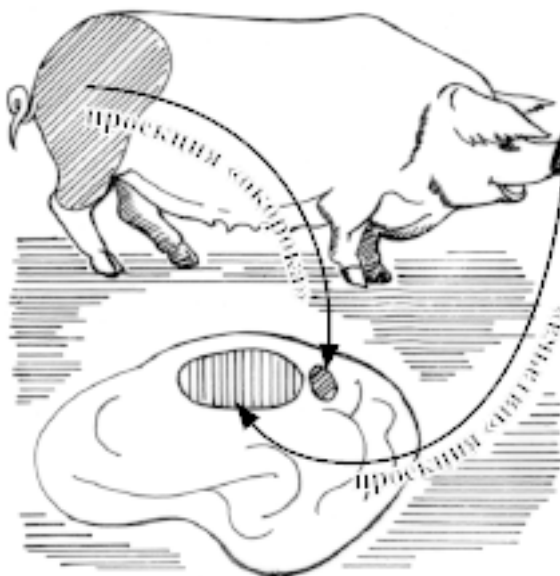


Проекция свиного «пяточка»

Все органы и части организма имеют свои проекции, иными словами – представительства: органы чувств – в сенсорных, а мышцы – в моторных участках коры головного мозга. И чем важнее орган для животного или человека, тем большее место занимает в коре мозга его представительство. Наибольшую площадь в коре мозга свиньи занимает проекция «пяточка» (многим большую, чем проекция «окорока», то есть бедра), в коре мозга лошади – ноздрей, у овцы – губ. У ежа центр обоняния занимает около трети коры мозга, в то время как у обезьяны преобладает зрительная область коры и представительство рук и... хвоста.

У человека центры, имеющие узкоспециализированное представительство, занимают очень небольшие участки коры мозга, большая часть которой относится к ассоциативной области, объединяющей работу мозга в единое целое.

Проекция в коре головного мозга свиньи



Асимметрия мозга

Чем совершенней мозг, тем больше в его коре ассоциативных участков



– Чего ты ноешь! Ну, сейчас плохая погода, а завтра-послезавтра будет хорошая...

– Ах, ты же левополушарный – потому и думаешь больше о будущем, да и по Павлову, как мыслитель, больше рассуждаешь! А я же художница, я правополушарная... Значит, как теперь вот наука установила, живу прошлым! – возразила собеседница, показывая на книгу «Функциональные асимметрии человека» Т. А. Доброхотовой и Н. Н. Брагина, изданную в конце 1981 г.

Эта проблема психофизиологии, связанная с правосторонней и левосторонней асимметрией человеческого мозга, после классических работ прошлого века Брока и Вернике, а также психиатра Михаила Осиповича Гуревича (1878-1953) о скрытых левшах, привлекает к себе все больше и больше внимания.

Павлов в свое время подразделял всех людей на два типа: первосигнальных (художественный тип) и второсигнальных (мыслительный тип); нервную же систему он делил на «этажи». Теперь этот многоэтажный «дом» делят и на подъезды.

А о первой и второй сигнальных системах я расскажу несколько дальше.

Центры Брока и Вернике

Во время Великой Отечественной войны нашими дозорными был задержан относительно легко раненный человек, одетый в русскую форму и с документами солдата Совет-

ской Армии. Стали его допрашивать, а он не понимает ни русского, ни немецкого языка. И вообще не может ни говорить, ни писать. Вместе с тем человек этот не был глухим, живо реагировал на звуки и даже хорошо играл на гитаре.

Медицинское исследование показало, что этот солдат был ранен в левую височную область, в так называемую верхнюю височную извилину, где находится зона Вернике – сенсорный центр речи, описанный немецким психиатром Вернике в 1871 г. и получивший его имя. В результате произошло расстройство речи, называемое сенсорной афазией. В этом случае человек перестает понимать родную речь.

Как выяснилось потом, солдат этот решил, что попал в плен и вокруг говорят на немецком языке.

За одиннадцать лет до открытия Вернике в 1860 г. в клинике доктора Брока в Париже был больной, которого весь персонал называл «месье Тан-Тан». Он понимал все, что ему говорили, но в ответ мог только бормотать: «тан-тан-тан». Когда этот больной умер, Брока при вскрытии обнаружил в левом полушарии мозга, в задней части нижней лобной извилины, размягчение в результате кровоизлияния.

Брока предположил, что нашел центр, управляющий движениями речи.

Через год это подтвердилось: после смерти второго такого же больного Брока находит у него поражение того же самого участка мозга. Так был открыт в 1861 г. моторный центр речи, получивший имя Брока.

Опыт Моссо

При напряженной умственной работе вес головы увеличивается



В конце прошлого века интересный опыт сделал итальянский физиолог Анджело Моссо (1846-1910). Он уравновесил спокойно лежащего человека на специальных весах. Когда этот человек начал решать арифметические задачи, голова его стала тяжелее. Так было доказано, что умственная работа связана с приливом крови к мозгу и, следовательно, повышением его жизнедеятельности.

Возбуждение и торможение

В конце прошлого века поставили и такой эксперимент. Взяли несколько хорошо выпавшихся, отдохнувших собак. Часть из них быстро и безболезненно умертвили с целью гистологического изучения пирамидных клеток коры головного мозга. Оказалось, что эти клетки были наполнены глыбками какого-то вещества (его называли тигроидным, видимо, по рассеянности спутав полосатого тигра с пятнистым леопардом).

Остальных собак из той же подопытной группы заставили много бегать и утомили так, что они стали буквально валиться с ног. Тогда некоторых из них также умертвили. Однако

тигроидного вещества в их нервных клетках не оказалось. Других собак умертвили после того, как они отдохнули. В их пирамидных клетках обнаружили тигроидное вещество. Эксперимент этот позволил сделать вывод, что возбуждение клеток – это физиологический процесс, связанный с расходом нервного вещества.

Долгое время считали, что возбуждение – единственный активный процесс в коре головного мозга, и помимо него может быть только покой. Но потом выяснилось, что существует еще один процесс – задержка деятельности нервных центров, торможение. Различают несколько видов торможения.

Представим себе, что идет напряженный волейбольный матч. Вдруг неподалеку блеснула молния и раздался оглушительный удар грома. Естественно, что все играющие мгновенно оцепенели. Это результат внешнего безусловного торможения. Ясно, что это состояние нельзя назвать покоем.

А вспомните, как «застывает» на месте волейболист, бросившийся было к мячу, когда кто-то громко крикнет: «Аут!» В этот момент у него в пирамидных клетках развивается внутреннее условное торможение. И в этом случае клетки его мозга не будут находиться в состоянии покоя. Они начнут работать с большей активностью, чем если бы торможения не было и игрок ударил по мячу.

Условное торможение развивается по механизму условного рефлекса.

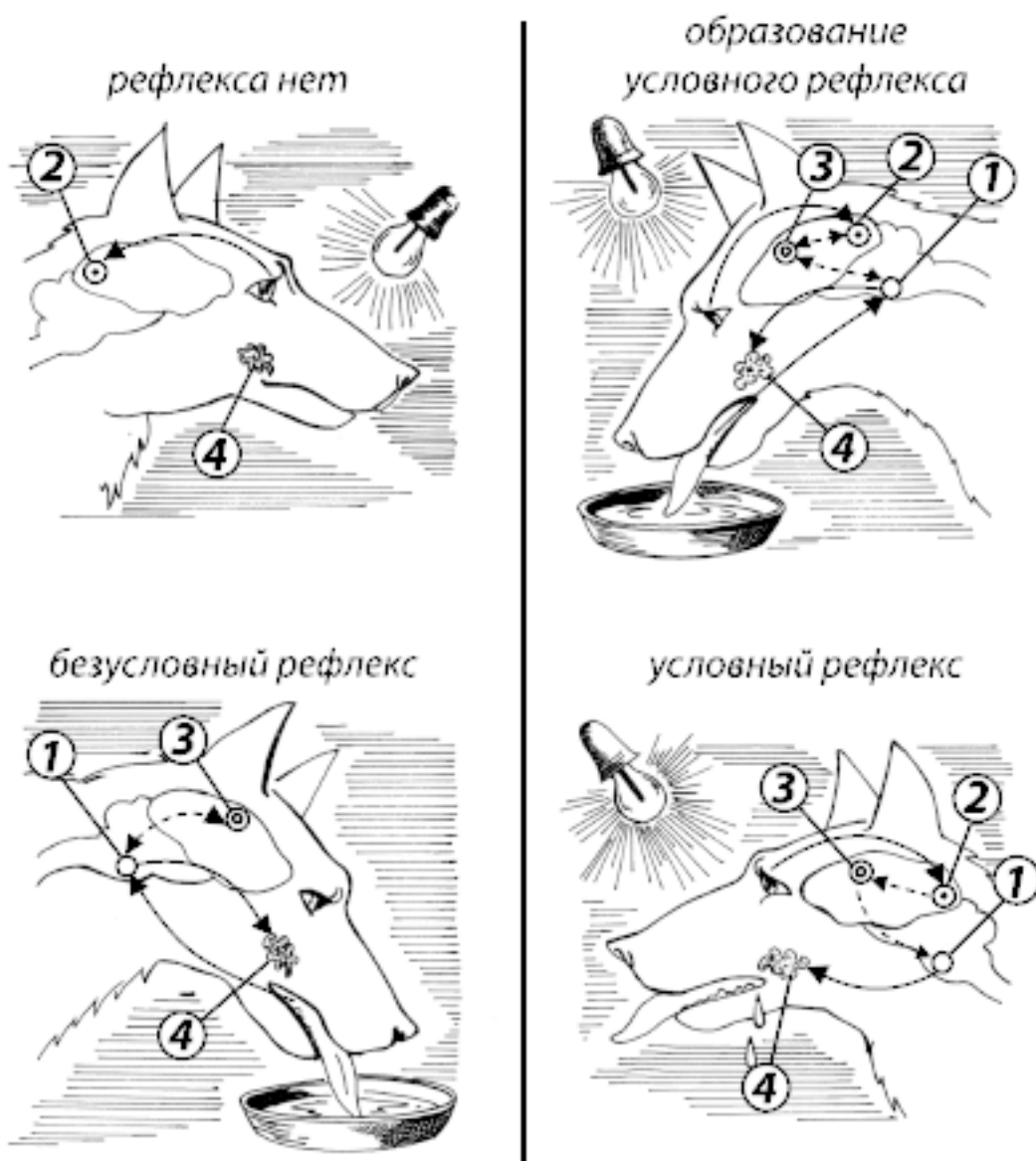
Условный рефлекс

В книге о психологии никак нельзя не сказать об условном рефлексе. Но если уж говорить, то лучше словами самого Павлова.

«Сделаем два простых опыта, которые удадутся всем. Вольем в рот собаки умеренный раствор какой-нибудь кислоты. Он вызовет на себя обыкновенную оборонительную реакцию животного: энергичными движениями рта раствор будет выброшен вон, наружу, и вместе с тем в рот (а потом наружу) обильно польется слюна, разбавляющая введенную кислоту и отмывающая ее от слизистой оболочки рта. Теперь другой опыт. Несколько раз любым внешним агентом, например определенным звуком, подействуем на собаку как раз перед тем, как ввести ей в рот тот же раствор. И что же? Достаточно будет повторить один лишь этот звук – и у собаки воспроизведется та же реакция: те же движения рта и то же истечение слюны.

Оба эти факта, – продолжал Павлов, – одинаково точны и постоянны. И оба они должны быть обозначены одним и тем же физиологическим термином «рефлекс».

Схема образования условного рефлекса



- 1 – Центр слюноотделения в подкорке
2 – Зрительный центр в коре головного мозга
3 – Центр слюноотделения в коре головного мозга
4 – Слюнная железа

Постоянную связь внешнего агента с ответной на него деятельностью организма законно называть безусловным рефлексом, а временную – условным рефлексом», – подчеркнул Павлов.

«Временная нервная связь есть универсальнейшее физиологическое явление в животном мире и в нас самих. А вместе с тем оно же и психическое, – то, что психологи называют ассоциацией, будет ли это образование из всевозможных действий, впечатлений или из букв, слов и мыслей...»

Я не буду дальше цитировать статью, название которой стоит в заголовке, написанную Иваном Петровичем Павловым для Большой Медицинской Энциклопедии. Эту статью теперь включают во все последующие издания всех советских энциклопедий. Ее может и должен прочитать каждый культурный человек.

Каузальный рефлекс

Последователи ученого часто бывают «большими роялистами, чем сам король!» Физиологи-павловцы до сих пор нередко все в психике сводят к условным рефлексам.

Но сам гениальный создатель учения об условных рефлексах их не абсолютизировал, и потому о рефлексах мог сказать значительно больше. 13 ноября 1935 г. на «Среде» (так назывались его конференции для «коллективного думанья») он утверждал:

«А когда обезьяна строит свою вышку, чтобы достать плод, то это «условным рефлексом» назвать нельзя. Это есть случай образования знания, установления нормальной связи вещей. Это – другой случай. Тут нужно сказать, что это есть начало образования знания, улавливания постоянной связи между вещами – то, что лежит в основе всей научной деятельности, законов причинности и т. д.»

И это не были случайные слова, так как тут же он продолжал: «Я об этом говорил, но из разговора было видно, что это не особенно было принято к сведению...» Действительно, 5 декабря 1934 г. он сказал:

«Мы начинаем понимать, каким образом происходит мышление человека, о котором столько разговоров и столько всякой пустой болтовни».

Но эти «не принятые к сведению» павловцами слова были надолго забыты. Только в 1970 г. ученик Павлова Эзрас Асратович Асратян напомнил их в своей статье «Каузальный условный рефлекс» на страницах журнала «Вопросы философии».

– Но почему же условный? – задавал я ему вопрос и лично, и в последующих публикациях. – Ведь сам Иван Петрович говорил: «Это другой случай. Это каузальный рефлекс, а не условный каузальный рефлекс!»

Эзрас Асратович с этим согласился, и теперь этот рефлекс так и называется «каузальным». Causa по-латыни – «причина».

Каузальный рефлекс – это непосредственное отражение свойств и объективных отношений между вещами и явлениями. Он – одна из двух форм интуиции, о которой я еще расскажу.

На пороге сознания

В Колтушах – «столице условных рефлексов», как Иван Петрович Павлов называл свой институт, в 1933 г. появилась дружная пара: Рафаэль и Роза. Это были два шимпанзе, ставшие объектом самого внимательного изучения.

Известно, что человекообразные обезьяны по своему поведению очень напоминают людей. В условиях же общения с человеком, подражая ему, они быстро приучаются есть ложкой, ножом и вилкой, чистить зубы, колоть орехи щипцами, спать на подушке, укрываясь одеялом, надевать и снимать одежду. Не случайно некоторые африканские племена считали, что гориллы даже разговаривать умеют, но скрывают это, так как понимают, что если бы люди об этом узнали, то заставили бы их работать.

Большое число опытов, проведенных с человекообразными обезьянами, показало, что они могут решать весьма сложные задачи. Так, шимпанзе Рафаэль, чтобы переправиться с плота на плот на Колтушском пруду, пользовался шестом как опорой или как мостом. Рафаэль на лодке переплывал на третий плот, чтобы там взять этот шест. Вопреки инстинктивной боязни огня шимпанзе научился заливать водой огонь, горевший перед ящиком с вкусной приманкой.



...Вы точно воочию отчетливо присутствуете при образовании нашего мышления, видите все его подводные камни все его приемы...

Иван ПАВЛОВ

Но поведение шимпанзе не столько, быть может, предусмотрительно, сколько после-осмотрительно. Если можно так выразиться, шимпанзе крепок задним умом: лишь на практике испытав пути решения, он начинает применять их правильно, отмечала известный советский зоопсихолог Надежда Николаевна Ладыгина-Коте, которая провела большое число экспериментов со своим шимпанзе Иони.

Поэтому неполно определение, которое давал человеку Бенджамин Франклин: человек – это животное, делающее орудия. Конечно, так, как делает орудия человек, не может сде-

лать ни одно животное. Но павловский Рафаэль, например, мог из палки делать несложный «ключ», чтобы открывать замок.

Животные-герои

Людам всегда было свойственно антропоморфизировать природу, особенно в религии и сказках (по-гречески «антропос» – человек; «морфез» – форма).

И до сих пор мы встречаем подобные образы, например, в баснях и лирической поэзии. Вспомним слова Лермонтова:

*Ночевала тучка золотая
На груди утеса великана...*

В науке антропоморфизм дольше всего держался в области изучения психики животных. В конце прошлого века крупный немецкий философ и психолог Вильгельм Вундт считал, что «психику животных можно познать, лишь меряя ее мерой человеческой психики; никакого иного способа ее познания быть не может». Борясь с подобным представлением, Иван Петрович Павлов штрафовал своих сотрудников за вольные и невольные попытки приписать подопытным собакам психические переживания человека.

В той или иной степени антропоморфизация животных характерна для творчества многих писателей, делавших животных героями своих книг. Сошлюсь хотя бы на Джека Лондона: «Белый Клык научился сдерживать себя, твердо усвоил законы. В характере его появилась положительность, спокойствие, философское терпение».

Известный канадский писатель Эрнест Сетон-Томпсон, научивший очень многих детей во всем мире любить животных, одну из своих книг назвал «Животные-герои». В юности я очень любил читать Сетон-Томпсона, но когда вырос и стал психологом, решил, что название этой книги неверное. Ведь животное не может быть героем в точном, научном смысле этого слова, рассуждал я. Герой совершает поступки.

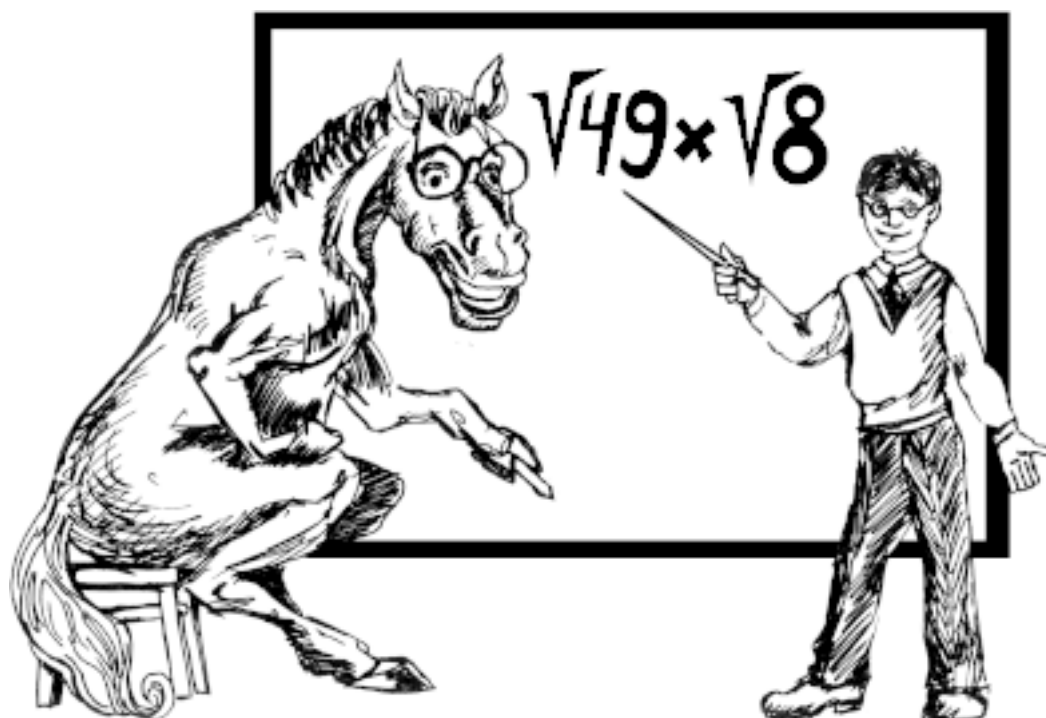
Поступок, по определению, принятому в психологии, – это такое действие, в котором совершающий его осознает общественное значение совершаемого. Героем называют человека, поступки которого достойны того, чтобы о них было известно современникам и потомкам.

Животные не могут совершать поступки. Но вспомним все же с благодарностью собак-спасателей: сенбернаров в Альпах, ньюфаундлендов в Канаде. Они спасают людей, иногда рискуя жизнью. А наши овчарки, бросавшиеся с взрывчаткой под фашистские танки? Но все это результат дрессировки, а не геройство!

Умный Ганс

Умный Ганс – это лошадь немецкого школьного учителя Остена, которую, к слову сказать, он купил в России. В 1904 г. Умный Ганс пользовался мировой известностью, так как это была, как писали тогда все газеты, «лошадь с небывалыми математическими способностями».

«Мыслящая» лошадь «решает» математическую задачу



В 1912 г. Краль в городе Эльберфельде демонстрировал разнообразным комиссиям и многочисленным корреспондентам своего арабского скакуна Мухамеда и еще пять лошадей, которые понимали немецкий и французский языки, отвечали на вопросы по условному алфавиту, умели считать предметы, решать арифметические задачи и даже с необычайной быстротой извлекать корни различных степеней.

Вскоре появилась собака Роджер, которая играла в карты, обыгрывая своих партнеров, решала арифметические задачи и складывала по буквам целые фразы.

Одни называли их «мыслящими животными», другие, которые не хотели признать столь высоких умственных способностей животных, объясняли это явление телепатией – улавливанием Гансом, Мухамедом и Роджером мыслей своих хозяев, передающихся им на расстоянии. Многие считали Остена и Краль просто авантюристами.

Надежда Николаевна Ладыгина-Коте (1889-1963), написавшая об этих животных книгу, говорила мне, что ей не сразу удалось установить, что эти животные оказались чрезвычайно способными к восприятию самых незначительных движений глаз, головы, рук и ног своих хозяев и к реакции на них. Но, конечно, арифметические задачи решали хозяева, а не их животные. Последние только соответственно реагировали, например, стучали копытом, отвечая на произвольные движения хозяина.

Вторая сигнальная система

Однажды после «вылазки на природу» мы расположились на ночлег у гостеприимного лесника. Оказалось, что в доме живет скворец, называвший довольно отчетливо хозяина по имени. Началась беседа о говорящих животных.

Мои спутники вспомнили ворона из Уголка Дурова, который на вопрос: «Как тебя зовут?» – отвечал: «Ворону ша». Заодно припомнили и наши беседы о методах дрессировки животных, Умом Гансе – лошади с небывалыми математическими способностями, – и о потребности речи у животных, живущих с человеком. Я рассказал о шимпанзе Иони, которого вырастила как собственного ребенка зоопсихолог Надежда Николаевна Ладыгина-Коте. Она установила, что Иони произносит двадцать различных звуков, каждый из которых выражает определенное чувство или желание животного.

Американские психологи Аллеи Гарднер и Беатрис Гарднер обучали взятую ими на воспитание восьмимесячную самку шимпанзе по кличке Вешо, общаясь с ней жестами по принятой в США азбуке для глухонемых. После 22-х месяцев обучения Вешо научилась пользоваться для своих просьб и для ответов на вопросы 30-ю знаками этого языка!

В знакомой мне семье маленький попугайчик-неразлучник перенял любимую фразу хозяина дома: «Все идет по плану!»

– Разумеется, – сказал я, – речь – это достояние только человека, животные не говорят, а издают звуки, выражающие их настроения или подражающие звукам человеческой речи. Попугай одинаково хорошо подражает человеку, собаке, кошке, другим птицам, а вместе с тем и скрипу двери.

«В развивающемся животном мире на фазе человека произошла чрезвычайная прибавка к механизмам нервной деятельности. Для животного действительность сигнализируется почти исключительно только раздражениями и следами их в больших полушариях, непосредственно приходящими в специальные клетки зрительных, слуховых и других рецепторов организма. Это то, что и мы имеем в себе как впечатления, ощущения и представления от окружающей внешней среды, как общеприродной, так и от нашей социальной, исключая слово, слышимое и видимое. Это – первая сигнальная система действительности, общая у нас с животными. Но слово составило вторую, специально нашу, сигнальную систему действительности, будучи сигналом первых сигналов. Многочисленные раздражения словом, с одной стороны, удалили нас от действительности, и поэтому мы постоянно должны помнить это, чтобы не исказить наши отношения к действительности. С другой стороны, именно слово сделало нас людьми, о чем, конечно, здесь подробнее говорить не приходится. Однако не подлежит сомнению, что основные законы, установленные в работе первой сигнальной системы, должны также управлять и второй, потому что эта работа все той же нервной ткани».

Так писал Павлов в статье «Условный рефлекс», раскрывая различие психики животных и человека и физиологическую сущность человеческого мышления и речи.

Без учения о второй сигнальной системе, о роли слова психология теперь обойтись не может.

Полезные и вредные слова

Слово о словах предоставим Павлову: «Слово для человека есть такой же реальный условный раздражитель, как и все остальные, общие у него с животными, но вместе с тем и такой многообъемлющий, как никакие другие, не идущий в этом отношении ни в какое количественное и качественное сравнение с условными раздражителями животных. Слово благодаря всей предшествующей жизни взрослого человека связано со всеми внешними и внутренними раздражителями, приходящими в большие полушария, все их сигнализирует, все их заменяет и потому может вызвать все те действия, реакции организма, которые обуславливают те раздражения».

Правильно предостерегает пословица, что словом можно убить, и потому так осторожно надо пользоваться словом. Чем больше слушающиеся доверяют говорящему, тем ярче эмоциональная окраска воспринимаемых ими слов и тем сильнее их действие. Врач пользуется доверием больного, педагог – ученика, поэтому они должны с особенной тщательностью выбирать свои слова – раздражители второй сигнальной системы.

К сожалению, встречаются случаи ятрогении (от греческого «ятрос» – «врач») – заболеваний, вызванных неосторожным словом врача.

Молодой врач, желая успокоить больную старушку, сказал ей:

– Мы с тобой, бабушка, в один день умрем.

Старушка, опять придя в поликлинику и узнав, что врач скоропостижно скончался, поразилась:

– А как же я еще жива? – И тут же умерла.

Иногда после вопроса врача: «А не болит ли у вас это место?» – оно начинает болеть.

В педагогической практике известны дидактогении («дидактеон» по-гречески – «обучающий»). Хорошо уже летавший курсант начал вдруг испытывать на «штопоре» непреодолимый страх. Оказалось, что авторитетный для него инструктор-летчик, уезжая, оставил ему записку: «Надеюсь, скоро увидимся, но будь осторожен со штопором!»

Словом можно не только вызвать заболевание, но и успешно лечить. Лечение словом – логотерапия – является частью психотерапии.

Посмотрим сквозь черепную крышку!

«Сознание представляется мне нервной деятельностью определенного участка больших полушарий, в данный момент, при данных условиях обладающего известной оптимальной (вероятно, это будет средняя) возбудимостью. В этот же момент вся остальная часть больших полушарий находится в состоянии более или менее пониженной возбудимости. В участке больших полушарий с оптимальной возбудимостью легко образуются новые условные рефлексы, успешно вырабатываются дифференцировки. Это есть, таким образом, в данный момент, так сказать, творческий отдел больших полушарий. Другие же отделы их, с пониженной возбудимостью, на это не способны, и их функции при этом – самое большее – составляют ранее выработанные рефлексы, стереотипно возникающие при наличии соответствующих раздражителей. Деятельность этих отделов есть то, что мы субъективно называем бессознательной, автоматической деятельностью. Участок с оптимальной деятельностью не есть, конечно, закрепленный участок, наоборот, он постоянно перемещается по всему пространству больших полушарий в зависимости от связей, существующих между центрами, и под влиянием внешних раздражений. Соответственно, конечно, изменяется и территория с пониженной возбудимостью.

Если бы можно было видеть сквозь черепную крышку и если бы место больших полушарий с оптимальной возбудимостью светилось, то мы увидели бы на думающем сознательном человеке, как по его большим полушариям передвигается постоянно изменяющееся в форме и величине причудливо неправильных очертаний светлое пятно, окруженное на всем остальном пространстве полушарий более или менее значительной тенью», – так говорил Иван Петрович Павлов еще в 1913 г.

Узор и канва

Павлов любил говорить о «законном браке физиологии с психологией». Он сам не раз пытался «накладывать психологический узор на физиологическую канву», делая это в своих статьях и особенно при «коллективном думании», как он называл беседы с сотрудниками, проводившиеся еженедельно по средам. Учение о высшей нервной деятельности, созданное Павловым, включает в себя и физиологию высшей нервной деятельности, и психологию, опирающуюся на рефлекторную теорию психики.

Но нельзя отождествлять психические явления с физиологическими процессами в мозгу.

Если бы черепная крышка была прозрачной и возбужденные участки мозга казались светлыми, а заторможенные – темными, то мы увидели бы:

мозг работающего человека



мозг спящего человека

без сновидений



обычный сон

со сновидениями



сон матери у постели
спящего ребенка



«сторожевой пункт»

сон в гипнозе



Немецкий физиолог Оскар Фогт (1870-1959) полагал, что мысль «находится почти в таком же отношении к головному мозгу, как желчь к печени или моча к почкам». Так думал и философ-самоучка Иосиф Дицген (1828-1888), рабочий-кожевник, по национальности немец, в шестидесятых годах прошлого века живший в Петербурге.

Дицген считал, что понятие материи надо расширить и относить сюда все явления действительности, – следовательно, и нашу способность познавать, объяснять, то есть мыслить.

Материальные явления, протекающие в мозгу, – это смена процесса возбуждения и торможения в различных участках коры головного мозга, так называемая корковая нейродинамика. Ее изучает физиология высшей нервной деятельности. Психические же процессы,

которые не могут существовать без соответствующих материальных, физиологических процессов (хотя и не сводятся к ним), изучает психология.

Процессуальное и содержательное

На одной из лекций в Институте усовершенствования педагогов и психологов я говорил:

– Содержательное в сознании и личности, как и в любом психическом явлении, – это результат отражения внешнего мира, сиюминутный или сохраненный памятью. Содержательное составляет богатство сознания данной личности. Оно отвечает на вопрос: что и сколько отражено?

Но одно и то же явление внешнего мира может быть зафиксировано различными людьми по-разному. И результат получится разный. Поэтому возникает понятие процессуального, отвечающего на вопрос: как, каким образом отражено, каков был процесс отражения?

В конце лекции я получил, в числе других, две записки. В первой было следующее:

«Известно знаменитое положение Джона Локка, что сознание новорожденного – это «чистая доска» (*tabula rasa*), «без всяких знаков и идей». И эта доска заполняется только тем, что личный опыт человека напишет на ней. Но ведь и качество доски тоже влияет на написанное. Вот вы старались интересную схему изобразить на очень плохой доске, на которой мел не оставляет заметных следов. А если бы завхоз позаботился, то ведь содержание схем выглядело бы отлично, совсем иначе».

– Прекрасный пример, – ответил я. – Именно так и надо понимать Локка, писавшего об этом в 1690 г. в своем трактате «Опыт о человеческом разуме». Ссылаясь на локковскую *tabula rasa*, часто проводят идею, что в психике якобы нет ничего врожденного. Но это не так. Процессуальное в значительной степени может быть врожденным и даже наследственным. А вот содержательное не может им быть ни в коей мере. Оно только приобретенное. Но в течение жизни человека содержательное может становиться процессуальным. Например, приобретенные, ставшие привычными ассоциации становятся процессуальными для ассоциативной памяти; апперцепция, о которой я скажу дальше, когда буду говорить о восприятии, образуется как содержательное, а становится процессуальным. Но доски-то действительно разные и по-разному сохраняют содержание, которое пишут на них.

Вторая записка была такая:

«Можно ли считать, что процессуальное (этот термин ведь, кажется, предложили не вы, а Сергей Леонидович Рубинштейн?) – это то же самое, что часто называют «психологическими механизмами»?»

– Вы дважды правы, – ответил я, – но термин «психологические механизмы» требует особого разговора.

Психологические механизмы

Их было трое в одной каюте, каждый энтузиаст своей науки. У каждого был свой любимый, соответствующий ей афоризм. Все они были Иванами и называли друг друга по своей будущей профессии.

Психолог любил повторять: «Познай самого себя!»

Физик приводил слова, сказанные, по свидетельству Лафарга, одним известным ученым: «Наука только тогда достигает совершенства, когда ей удастся пользоваться математикой».

Философ, решивший специализироваться по науковедению, приговаривал: «Без истории нет теории! Но без теории нет истории!» В спорах первых двух он чаще выступал арбитром. Так было и на этот раз.

Психолог читал книгу, в заголовке которой стояли слова «Психологические механизмы».

– Почему механизмы? – фыркнул физик. – Я уверен, что таких нет и быть не может! Механизм – объект изучения механики, физической науки, изучающей механическое движение в пространстве и времени, и силы, его вызывающие. Это знают школьники! А психические явления протекают только во времени. Миллиметров ума или километров глупости еще никто не измерил!

– Но это же только образное выражение, – возражал психолог. – А ты вот действительно путаешь – говоришь вместо слова «убежден» слово «уверен». Корень его – «вера» происходит от латинского «веритас» – истина. Но раньше высшим критерием истины считали не практику, а чувство, создававшее только иллюзию истины. Оно называлось верой и было всегда несовместимо со знанием.

Но тут арбитром вмешался философ:

– Нет, послушай, физик безусловно прав. Язык науки должен содержать термины, а не образные выражения. Механизмы есть физиологические, есть механизмы объективизации субъективного, есть, наконец, социальные механизмы, и не надо путать эти механизмы с психическими процессами. Последние, отражая явления, протекающие во времени и в пространстве, сами имеют только временное измерение. А вот в отношении слов с корнем «вера» – уверен, доверие, доверительно и т. д. – прав психолог. Ведь философ в разговоре может сказать «черт с тобой!», но в научной статье не должен позволять себе поминать ни Бога, ни черта. Конечно, юристы не откажутся от слова «доверенность». Но, говоря о своей убежденности, лучше все же не называть ее слепой уверенностью.

– Молодец, философ! Пожалуй, он прав! – сказал я себе, услышав этот спор. Над этими двумя вопросами стоит подумать.

Системные качества

Материальные и функциональные качества систем были известны давно.

Действительно, две серийные «Волги» в первые дни их эксплуатации, из которых одна попала к таксисту, а другая к туристу-охотнику, имеют одинаковые материальные качества, но разные функциональные. А два таксиста – мужчина и женщина – имеют одинаковые функциональные, но разные материальные.

Теперь в психологии открыто еще одно качество, и наиболее существенное, – системное.

Качества, появляющиеся при соединении каких-то отдельных элементов в систему, называются «системными». Простейший пример: у ниток (элементов) свои качества – отдельную нить можно вдеть в иглу, можно на ней что-либо подвесить. Но, когда из сплетения этих отдельных ниток образуется ткань (то есть система), то у нее появляются новые функциональные качества: в ткань можно что-то завернуть, из нее можно что-то выкроить, сшить и т. д. Это стало возможным именно потому, что образовалась система. Эти новые качества – системные, не свойственные отдельным нитям.

В психологии системное качество – это не любое качество психологической системы, а некое новое, являющееся продуктом системы ближайшего, иерархически более низкого по отношению к психологическому, в данном случае физиологического уровня, у которого этих качеств еще абсолютно нет.

Ни один физиолог не сможет найти в корковой нейродинамике ни грамма проявления субъективного. Субъективное – это новое системное качество ее продукта, то есть системы иерархически более высокого уровня – сознания.

«Психическое в отношении к нейрофизиологическому рассматривается как системное качество. Психические явления соотносятся не с отдельным нейрофизиологическим процессом, а с организованными совокупностями таких процессов», – писал Борис Федорович Ломов, положивший принцип системного подхода в основу работы всего руководимого им Института психологии Академии наук.

Теория отражения и отражающая система

Эта теория явилась развитием «догадки Дидро»:

- «Способность ощущения есть всеобщее свойство материи или продукт ее организации».

- Исходя из этого, отражение является всеобщим свойством материи, а сознание – его высшей формой, присущей только человеку.

- Теорию отражения иногда понимают по модели бихевиоризма как два звена: отражаемое (весь мир) и отраженное (психические явления).

Бихевиоризм – это возникшее в конце прошлого века⁴ в США направление психологии, отрицающее наличие сознания или, по крайней мере, возможность его изучения (behaviour по-английски – «поведение»), И согласно своему названию, бихевиоризм сводил всю психику к формуле: S (стимул, то есть воздействие на организм) – R (реакция организма).

Но задумайтесь: один и тот же луч света как стимул вызовет совершенно разные реакции не только в зеркале и листе дерева, но и в разных глазах и мозгах: зайца и волка, ребенка и художника, как в различных отражающих системах.

Схема процесса отражения как всеобщего свойства материи



Следовательно, формула: отражаемое → отраженное должна содержать и третье промежуточное звено: отражающую систему.

Атрибуты сознания

Мы часто употребляем слова «свойства», «особенности», «качество» чего-либо как синонимы, не думая, что это разные понятия. Утрата смыслового различия лишает психологию вообще и психологию сознания четкости.

Свойства – это все то, что присуще данному явлению.

Особенность – это то свойство (а чаще совокупность свойств), которое отличает данное явление от других, родственных ему.

⁴ XIX века (прим. изд.).

Качество – это неотъемлемое свойство. О нем лучше сказать словами Гегеля (1770-1831): «Нечто является благодаря своему качеству тем, что оно есть, и, теряя свое качество, оно перестает быть тем, что оно есть».

Но есть еще более существенные свойства, которые философы называют словом, в быту не употребляемым, – атрибут, то есть то, без чего данный предмет или явление «не может ни существовать, ни быть представляемым», как говорил Спиноза (1632-1677).

Сознание имеет, считал Сергей Леонидович Рубинштейн (1889-1960) только три атрибута: переживание, познание (свойственные и человеку, и позвоночным животным) и отношение, присущее только человеку.

Переживаются эмоции, чувства, потребности, волевые усилия. Ощущения же – восприятие, внимание, мышление и память – это все реализация познания.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.