

Ю. П. Фролов

**И. П. Павлов и его учение об
условных рефлексах**

Москва
«Книга по Требованию»

УДК 57
ББК 28
Ю11

Ю11 **Ю. П. Фролов**
И. П. Павлов и его учение об условных рефлексах / Ю. П. Фролов – М.:
Книга по Требованию, 2013. – 255 с.

ISBN 978-5-458-25401-4

Книга представляет собой популярное изложение основ учения академика И. П. Павлова о высшей нервной деятельности (условных рефлексах) животных. Автор рассматривает учение И. П. Павлова в связи с историей учения о поведении животных и человека. Книга эта была написана еще при жизни Ивана Петровича, но занятый лабораторной работой, автор не очень спешил с ее опубликованием, рассчитывая предварительно посоветоваться с И. П. Павловым по ряду затронутых вопросов. Но этому не суждено было сбыться... Наиболее трудным представляется изложение взглядов Павлова на изучение особенностей поведения человека. Павлов никогда не упускал проблему психологии из круга своего внимания, постепенно готовя себя к решению ее задач. Тем не менее, автор считает нужным остановиться подробно на последних работах Павлова, касающихся главным образом расстройств деятельности мозга человека, которые он изучал с присущей ему глубиной. В заключение автор посчитал необходимым остановиться на замечательной личности самого Ивана Петровича Павлова как естествоиспытателя, продолжившего дело Ч. Дарвина, а также на системе организации научно-исследовательского труда, которую Павлов завещал своей школе. Книга доступна для читателя со средним образованием.

ISBN 978-5-458-25401-4

© Издание на русском языке, оформление

«YOYO Media», 2013

© Издание на русском языке, оцифровка,

«Книга по Требованию», 2013

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, кляксы, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первозданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

Наиболее трудным представлялось нам изложение взгля-
дов Павлова на изучение особенностей поведения человека. Павлов никогда не упускал проблему психологии из круга своего внимания, постепенно готовя себя к решению ее задач. Его ранние высказывания в этом отношении значительно отличаются от позднейших. Когда основные законы высшей нервной деятельности и направление ее развития были им анализированы, он, оставаясь на прежних позициях, стал искать общества психологов, чтобы заслушивать их соображения. В этом отношении многое должна вскрыть еще неопубликованная переписка Павлова.

Тем не менее мы считали нужным остановиться подробно на последних работах Павлова, касающихся главным образом расстройств деятельности мозга человека, которые он изучал с присущей ему глубиной.

В заключение мы считали необходимым остановиться на замечательной личности самого Ивана Петровича Павлова как естествоиспытателя, продолжившего дело Ч. Дарвина, а также на системе организации научно-исследовательского труда, которую Павлов завещал своей школе.

Проф. Ю. П. Ф о л о в
Москва, март 1936 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие автора	III
Г л а в а I. Очерк исторического развития учения об инстинкте	1
Античное и средневековое учение о поведении. Декарт и наука о поведении на новом этапе. XVIII век в истории науки об уме и инстинкте животных. Ч. Дарвин и его учение о полезных ассоциированных привычках.	
Г л а в а II. Развитие науки о поведении от Дарвина до наших дней	29
Учение Спенсера о сложных рефлексах. Позднейшие теории инстинкта в XX веке.	
Г л а в а III. Непосредственные предшественники И. П. Павлова .	37
И. М. Сеченов распространяет понятие рефлекса на деятельность головного мозга. Бихевиоризм, его история, его сильные и слабые стороны. Современные взгляды на основные свойства нервной ткани. Опыты Шерингтона. Распределение и взаимоотношения нервных центров в головном мозгу.	
Г л а в а IV. Учение И. П. Павлова об условных и безусловных рефлексах	63
Физиологическая характеристика инстинктивных действий как безусловных рефлексов. Их классификация. «Основное положение» Павлова о взаимоотношении условных и безусловных рефлексов. Основной опыт с образованием искусственного условного рефлекса. Операции удаления частей коры мозга и их влияние на высшую нервную деятельность. Современная обстановка работы с условными рефлексами. Ориентировочный рефлекс или рефлекс «что такое». Его производные.	
Г л а в а V. Анализ сложных форм поведения с точки зрения условных рефлексов	88
Условные рефлексы из собственных движений животного. Анализ производного акта. Новейшее учение Павлова о двух системах в коре головного мозга. Проблема приобретения и закрепления навыков у человека, начиная с раннего возраста.	
Г л а в а VI. Взгляд Павлова на торможение условных рефлексов	103
Опыт Ерофеевой и отзыв о нем Шерингтона. Угашение условного рефлекса и другие виды внутреннего торможения. Следовые условные рефлексы. Анализ внешнего мира и роль органов	

чувств. Движение обоих нервных процессов—возбуждения и торможения. Иррадиация, концентрация и индукция в коре головного мозга. Сложные случаи взаимодействия возбуждения и торможения. Роль случайных наблюдений и открытий в физиологии коры.	
Г л а в а VII. Учение Павлова о сне и о состояниях, близких к сну.	139
Нормальный сон и гипноз. Их происхождение и течение. Кора полушарий как динамическая система. «Положительные» и «отрицательные» рефлексы и их следы в коре головного мозга. Отношение Павлова к теории З. Фрейда. Фармакология условных рефлексов и торможение.	
Г л а в а VIII. Сравнительная физиология условных рефлексов . .	161
Сравнительное изучение условных рефлексов и условные рефлексы рыб и черепах. Физиология условных рефлексов и поведение человекообразных обезьян.	
Г л а в а IX. Учение Павлова об экспериментальных неврозах	172
Учение Павлова о типах высшей нервной деятельности. Недостаточность классификации Кречмера. Наводнение 1924 г. в Ленинграде и срыв высшей нервной деятельности у экспериментальных животных. Развитие учения Павлова о неврозах. Частичный перенос его исследований в клинику. Оценка Павловым классического невроза—истерии. Случай двадцатилетнего сна и анализ этого случая Павловым.	
Г л а в а X. Метод работы Павлова, его школа	194
История жизни Павлова. Его молодые годы. Расцвет творчества Павлова, его неутомимость. Причины роста школы акад. Павлова и его знаменитые «среды». Колтуши—советский Даун. Павлов у себя дома. Литературный стиль Павлова и его мысли о психологии человека. Павлов и его школа.	

ГЛАВА ПЕРВАЯ

ОЧЕРК ИСТОРИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ УЧЕНИЯ ОБ ИНСТИНКТЕ

Античное и средневековое учение о поведении

Учение об условных рефлексах, которое наука получила в наследство от Ивана Петровича Павлова, является высоко оригинальным его произведением. Но сам он любил говорить, что история изучения мозга насчитывает более двух тысяч лет. Он имел в виду греческий гений в лице великого врача Гиппократа, который построил свое учение о темпераментах, использованное и Павловым. Поэтому мы, желая понять, какие глубокие корни питают учение Павлова, должны обратиться к античной философии и психологии.

Разумеется, в истории древности мы не найдем и намеков на правильное понимание высших мозговых функций; но мы найдем здесь зачатки повышенного интереса к психологии и животных, той самой психологии, с жестокой критики которой начал свои исследования Павлов и которой он в дальнейшем посвятил много страниц в своих трудах.

Откуда взялась психология животных и почему выдающиеся умы древности придавали ей такое исключительное значение?

Этот вопрос имеет непосредственное отношение к так называемому *ульту животных*, следы которого мы находим, правда, в более смягченной форме и посейчас в некоторых странах.

В этом отношении особенно характерны воззрения, господствовавшие в Древнем Египте, где кошка вместе с львицей была посвящена богине плодородия. Как известно, кошки бальзамировались после смерти наравне со знатными египтянами.

Вера в переселение душ—вот что заставляло тогдашних людей относиться с уважением к «тайной» жизни животных, столь непохожих на человека.

Для представителей наиболее древней из греческих школ, для ионийских *натуралистов*, которые через физикия заимствовали многие взгляды египтян, вопроса о своеобразии души животных вообще не существовало, так как эта

переселяющаяся душа считалась вполне родственной душе человека.

Позже Эмпедокл (483—423 до н. э.) более детально занялся происхождением животных существ, их зарождением из «случайного сочетания» отдельных, ранее независимо существовавших органов. Он учил, что состав мысли определяется составом тела и в особенности составом *крови*. Это учение само представляло как бы случайное сочетание некоторых здравых мыслей—зародышей позднейших естественно-научных идей—с самыми иррациональными спекуляциями об очищении душ путем их переселения и т. д.

К началу 5 века до н. э. вопрос о роли мозга, как наиболее заметной части нервной системы, уже был поставлен на очередь.

Алкмеон, врач из Кротонии, впервые обратил внимание на чувственные ощущения и признал мозг центральным органом восприятия и рассудка.

Вместе с тем Демокрит (460—350 до н. э.) первый пытался понять психические процессы, идя часто физическим путем. Он отрицал переселение душ, так как по его мнению тонкие, гладкие и круглые атомы, из которых состоит душа, после смерти рассеиваются в пространстве. Ощущения он объяснял воздействием на органы чувств атомов, имеющих каждый своеобразную форму. Понятно, что последователи демокритовской физики Эпикур (342—271 до н. э.) и Тит Лукреций Карр (99—55 до н. э.) считали душу животных вполне и во всем подобной душе человека, как и язык животных подобным его языку, т. е. проповедывали грубый антропоморфизм.

На этом основании защитники этого взгляда в римскую эпоху, в частности Плутарх, признавали между прочим невозможным употребление в пищу мяса животных. Это направление, не освещаемое идеей эволюции и не различавшее среди всего животного мира высших животных от низших, вскоре привело представителей античной зоопсихологии к явным несообразностям. Последователи ее пришли к созданию ряда сказок о памяти и разуме, даже религиозном чувстве животных, их необычайной и сознательной преданности обществу, как это якобы наблюдается у муравьев.

Совершенно иное направление получила зоопсихология в античной идеалистической школе.

Платон (428—347 до н. э.), находившийся первоначально под влиянием ионийских натурфилософов, впоследствии отверг идею переселения душ от человека к животным.

Душу человека он считал *божественной* и только человека полагал способным к отвлеченному мышлению.

Процесс познания, по Платону, есть лишь припоминание того, что его душа непосредственно «созерцала», когда пребывала в мире идей.

Ясно, что этими способностями животные обладать не могли и души их не могли претендовать на бессмертие.

Платон различал в душе человека три части—разумную, чувствующую и стремящуюся.

Его ученик Аристотель (384—322 до н. э.) признавал, что душа есть жизненное начало—цель (энтелехия) органического тела. Эта сила строит и самое тело.

Сущность же души есть разум. Подобно Платону, Аристотель различает в организме человека троекратного рода душу: разумную или человеческую в тесном смысле слова, чувствующую или животную и, наконец, питательную или растительную. Низшие виды душ возможны и без высших, но высшая душа всегда предполагает наличие низших.

Животные обладают лишь двумя низшими видами душ.

Как известно, Аристотель не соединял всех животных в одну общую массу; среди них он выделял более высоко и более низко организованных, чего еще не учитывал Демокрит.

Тем не менее многие из философов—последователей Аристотеля—и в том числе стоики и не пожелали считаться с этой указанной Аристотелем идеей развития; в борьбе с эпикурейцами они заострили и без того существовавшие противоречия в области психологии животных—отрицание у них разумной души, которое выразилось, между прочим, и в том, что стоики в противоположность эпикурейцам разрешали употребление в пищу мяса.

Стоик Хризипп (280—209 до н. э.) и другие позднейшие писатели, к которым примыкал и Цицерон (106—43 до н. э.), особо подчеркивали наличие у животных одной низшей формы деятельности, а именно стремления, о которых говорил еще и Платон. Это стремление животных к определенным целям, значение которых недоступно их разуму, стоики и называли истиинктом.

Таким образом все те, которые употребляют этот термин (а употребляют его все), должны помнить о том, что он является далеко не нейтральным в философском отношении; он выражает собой борьбу двух школ—материалистической и идеалистической,—причем как бы ни «разъяснять» его он ближе выражает тенденции идеалистов, чем другие тенденции в области зоопсихологии; он привносит в естествознание критерий этический, как и многое, что исходит от стоицизма, он обостряет противоречия между телом и душой даже в самом человеке, он говорит больше о субъективной оценке поведения, а не о его объективном значении. Идя этим путем, стоики, а за

ними неоплатоники и все церковные писатели средневековья постепенно пришли к утверждению, что если животное способно действовать целесообразно, не понимая цели своих действий, то это значит, что сам бог позаботился о выгодах животных. Отсюда берет свое начало выражение «промысел божий».

В представлении средневековых монахов инстинкты или «позывы», направленные на получение приятного и устранение неприятного воздействия, **бессознательны** и зависят только от чувственных ощущений.

При этом забывали, что всякое сознательное действие, даже если иметь в виду только человека, рождается как результат сложной переработки тех же «чувственных ощущений».

Здесь важный пункт на пути развития зоопсихологии: откуда взялся материал для утверждения, что инстинкты **бессознательны**? Он мог получиться только из сравнения непонятной им жизни животных со своей собственной, еще менее понятной для них психической жизнью. Но с этой точки зрения следовало бы и детей человека в раннем возрасте считать **недушевленными существами**.

Античные «юристы» в этом отношении шли довольно далеко, отрицая существование души даже у некоторых взрослых людей, например у рабов и «варваров».

Сложный путь понятия об инстинкте животных бросается в глаза, если проследить историю этой области в течение всего «темного» средневековья, когда философия стала служанкой богословия. Отрицание у животных души, подобной божественной душе человека, не помешало допущению среди животных оборотней, т. е. особого суррогата души, не застраховало их от вселения дьявола.

Антропоморфизм эпикурейцев, изгнанный стонками в дверь, теперь возвращался в окно!

Свообразную картину представлял собой средневековый город, жители которого были вынуждены ограничиваться узким кругом взглядов на природу и на животных, которые были разделены церковью на «чистых» и «нечистых».

Демонология—вот что тогда подогревало нездоровий интерес людей средних веков к животным, их жизни, их психике. Даже то ограниченное количество животных видов, близких, домашних, которые последовали за человеком и жили с ним внутри городской ограды—даже собака и кошка, могли при некоторых обстоятельствах становиться «сосудами дьявола».

Черный пудель считался спутником прогулок самого дьявола, а черных кошечек раз в год систематически истребляли, сжигая на кострах для очистки города от нечистой силы. Порой их уничтожали вместе с их хозяевами «колдуньями» и «ведьмами», вера в которых была почти безгранична.



Рис. 1. Р. Декарт. 1596—1650.

Совершенно естественно, что заниматься изучением строения тела животных, не говоря уже о их психике, было делом далеко не безопасным, и развитие даже этой примитивной зоопсихологии надолго приостановилось.

Декарт и наука о поведении на новом этапе

Конец старой и начало новой эпохи развития науки обозначен именем Р. Декарта (1596—1650), одного из первых ученых в более близком к современному значении этого слова. Декарт был современником Гарвея (1578—1658). Учение последнего об обращении крови в организме животных Декарт, как известно, оценил раньше многих других, и сам весьма способствовал его распространению.

Декарт имеет для современной науки такое же значение, какое Пифагор имел для греческой философии. Но в отношении изучения и оценки поведения животных точка зрения Декарта была прямо противоположна взглядам Пифагора.

Декарт, развивая свое учение, обострил противоречие между душевной жизнью человека и животных до последней крайности.

Всю силу доказательств, накопленных поколением ученых, к которому он сам принадлежал, он употребил на то, чтобы показать, что животные не умеют думать, ибо они непричастны «духовной субстанции».

Чувственные акты, которыми руководствуются в своем поведении животные, не могут быть, даже отдаленно, сравнены с мышлением человека.

Инстинкт как руководящее начало в поведении животного, а также в известной степени и в поведении человека оказывается по Декарту принадлежностью чисто материального мира, мира протяженного и несознательного.

Животные лишены сознания. Они действуют, как машины, правда, весьма сложно устроенные и хорошо отрегулированные. Итак, согласно Декарту животные суть машины.

Для доказательства этого положения Декарт указывает на язык животных, который никогда не достигает членораздельности человеческой речи.

«Главное соображение,—говорит Декарт,—убеждающее нас в том, что животные лишены разума, есть то, что хотя между ними бывают одни более совершенные, чем другие, и хотя все животные ясно обнаруживают естественные движения гнева, страха, голода или голосом, или другим каким-либо движением тела, тем не менее никогда не было наблюдано, чтобы животное достигало такой степени совершенства, чтобы иметь язык, т. е. чтобы показывать голосом что-либо такое, что могло быть отнесено к мысли».

«Величайший из предрассудков, усвоенных нами с детства,— говорит он в другом месте,—состоит в том, что животные думают. Источник ошибки заключается в том, что мы видим у животных различные органы чувств, такие же, как и у нас».

Таким образом в этой части своих рассуждений Декарт развивает учение Аристотеля и его наследников, средневековыхсхоластов. Психология для него только наука о сознании, следовательно зоопсихология как самостоятельная наука не существует.

Декарт мало обращает внимания на классификацию «способностей животных». Но он все же отдает себе ясный отчет в том, как устроен и как работает тот комплекс материи (т. е. неодушевленное тело животных), который по его мнению не нуждается для объяснения целесообразности обнаруживаемых им отправлений во вмешательстве разума.

Если Декарт утверждает, что животные суть не более чем живые машины, то он должен объяснить все их движения чисто механическим путем. Он это и делает: