## ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В ИЗУЧЕНИИ ПОВЕДЕНИЯ ЖИВОТНЫХ

2.1. Этология

2.2. Физиология Высшей нервной деятельности

2.3. Изучение проблемы «мышления», или рассудочной деятельности, животных

2.4. Экспериментальная психология

2.5. Сравнительная психология и зоопсихология в России

В ХХ в. проблемы, связанные с поведением животных, привлекли к себе внимание ученых самых разных специальностей, и прежде всего зоологов, психологов и физиологов. Его стали активно исследовать при помощи методик, традиционных для одной или другой биологической специальности.

Это привело к тому, что фактически одновременно сформировалось несколько самостоятельных направлений, а точнее, даже отдельных наук о поведении. Так, в 30–е гг. на основе зоологии сформировалась этология – наука о поведении животных в естественной среде обитания. Ее основоположниками были австрийский ученый К. Лоренц (1903–1989) и голландский исследователь Н.Тинберген (1907–1988). Эта наука получила широкое распространение в среде зоологов. Основными методами этологии стало наблюдение за поведением животных в природе и изучение развития естественного поведения у детенышей, выращенных в лабораторных условиях. Таким образом, этологами в основном изучались врожденные, инстинктивные элементы поведения.

На основе экспериментальных исследований поведения человека и животных в лабораторных условиях зародилась экспериментальная психология. Первым из психологов, применившим экспериментальный подход к изучению поведения животных, был американский ученый Э. Торндайк, разработавший так называемый «метод проблемных клеток». Большой вклад в развитие зоопсихологии внесли и российские исследователи: В.А. Вагнер, Н.Н. Ладыгина-Котс, Н.Ф. Левыкина, К.Э. Фабри и др.

Вскоре в экспериментальной психологии сформировалось несколько направлений, претендующих на самостоятельность. Такими направлениями были: зоопсихология, целью которой является экспериментальное изучение психики животных; сравнительная психология, занимающаяся сравнительным изучением психики разных таксономических групп животных и развитием психики в эволюции. Кроме этого, поведение животных стали изучать и приверженцы таких направлений психологии, как бихевиоризм и гештальтпсихология.

Практически одновременно с разработкой в США Торндайком основ экспериментальной психологии, в России И.П. Павловым было создано новое направление в физиологии – учение о высшей нервной деятельности, целью которого было объективное изучение психики животных и человека. В основе учения И.П. Павлова лежал рефлекторный принцип, а элементарной единицей всех проявлений высшей нервной деятельности был признан условный рефлекс. Основной задачей данной науки было изучение физиологических механизмов поведения с использованием электрофизиологических, фармакологических и других методов.

Сложные процессы, происходившие в середине ХХ в. в науке и в обществе, привели к обособлению и даже к определенному антагонизму между этологией, зоопсихологией и физиологией ВНД. Фактически занимаясь изучением одних и тех же процессов, ученые всячески подчеркивали свое отрицательное отношение к методам другой науки. Следствием этого явилось и то, что одни и те же процессы и явления в разных науках часто обозначались совершенно разными терминами. Это еще более усиливало расхождение между направлениями науки о поведении в середине XX в., и они продолжали развиваться параллельно.

К 80–м гг. ХХ столетия стремление к обособлению наук стало постепенно ослабевать. Ученые всех специальностей стали активно применять методы смежных наук. Данный процесс затронул и научные направления, связанные с поведением.

Этологи, кроме исследований в природе, стали использовать и экспериментальные методы, включающие обучение, изучение элементарной рассудочной деятельности, а также электрофизиологические и фармакологические методики.

Зоопсихологи, в свою очередь, стали широко пользоваться физиологическими методиками и изучать поведение животных в природе.

Физиологи, по мере совершенствования технологий, также вышли за пределы экспериментальных установок и приступили к изучению физиологических процессов у животных в «свободном поведении».

Таким образом, круг замыкается, и фактически все направления изучения поведения животных в настоящее время сливаются в единую науку о поведении, пока еще не имеющую определенного названия.

Нередко употребляются такие термины как «нейробиология» или «нейронауки», объединяющие широкий комплекс наук и интегрирующие сведения, полученные в смежных областях знаний о мозге и поведении.

В настоящее время убедительно показано, что каких-либо принципиальных различий в закономерностях формирования поведения животных и человека фактически не существует. Следовательно, психологу, и особенно тому, который занимается детьми и подростками, знание биологических основ формирования поведения совершенно необходимо. Поэтому предмет «Зоопсихология и сравнительная психология» включен в число обязательных курсов всех высших учебных заведений, имеющих специализацию по психологии. Однако при этом необходимо иметь в виду, что на самом деле этот курс значительно шире и фактически включает в себя основы синтетической науки о поведении. Название курса «Зоопсихология» носит, таким образом, достаточно условный характер.

## 2.1. Этология

2.1.1. Возникновение этологии как самостоятельной науки

2.1.2. Основные направления этологических исследований

2.1.3. Основные положения этологии

Этология (от греч. ethos – нравы, характер) – биологическая наука, изучающая поведение животных в естественных условиях; уделяет преимущественное внимание анализу генетически обусловленных ( наследственных, инстинктивных) компонентов поведения, а также проблемам эволюции поведения. Термин «этология» был введен в биологию в 1859 г. И. Жоффруа Сент Илером.

## 2.1.1. Возникновение этологии как самостоятельной науки

Поначалу этология возникла как одно из направлений зоологических исследований, которое систематизировало фактический материал о поведении животных в естественных условиях. Постепенно из чисто описательной науки, связанной с изучением инстинктов, этология превратилась в целостную концепцию, включающую анализ поведения в онто– и филогенезе, изучение его механизмов и приспособительного значения. И хотя некоторые конкретные модели и разработки не выдержали проверки временем, влияние классической этологии на современные исследования поведения животных весьма значительно.

Развитие этологии, изучение целостностного поведения животных в естественных условиях имеет длительную историю. В трудах естествоиспытателей XVIII-XIX вв. был собран огромный описательный материал. Это, прежде всего, труды немецкого ученого Г. Реймаруса, французских исследователей Ж. Бюффона, Ж. Фабра и Ф. Кювье, позволившие выделить и четко определить категорию инстинктивного поведения. Непосредственное влияние на развитие этологии оказали труды Ч. Дарвина. Собранные им многочисленные факты о поведении животных в естественных условиях позволили различить основные категории поведения – инстинкт, обучение и способность к элементарному рассуждению. Дарвин указывал, что поведение животного, так же, как его строение, характеризуется изменчивостью и передается по наследству. На примере инстинктов Дарвин показал пути формирования признаков поведения в процессе естественного отбора.

Непосредственное влияние на формирование этологических представлений оказали исследования ученых – английского – Д. Сполдинга, американских – Ч. Уитмена и У. Крэга, немецкого – О. Хейнрота, в которых было экспериментально показано, что некоторые формы поведения животных имеют врожденную и видоспецифическую основу.

Как самостоятельное научное направление, отличное от физиологических и психологических школ исследования поведения, этология оформилась в 30–е гг. ХХ в. Ее признанные основоположники – австрийский зоолог К. Лоренц и нидерландский зоолог Н. Тинберген. В теоретических работах К. Лоренца были обобщены основные взгляды предшественников – американских ученых Ч.Уитмена и У.Крега, немецких Я. Юкскюля и О. Хейнрота и ряда ученых других направлений, например французского ученого Ж. Леба, американских ученых Г. Дженнингса, У. Мак-Дугалла и др.

В работах Лоренца, Тинбергена и их последователей, таких, например, как нидерландский ученый Г.Берендс, немецкие ученые В. Виклер и П. Лейхаузен, а также многих других, были заложены основы теории развития инстинктивного поведения. Основоположники этологии определяли ее как «объективное изучение инстинктивных движений» (Н. Тинберген) или как «морфологию поведения животных» (К. Лоренц).

Начиная с середины 30–х гг. XX в. этология становится одним из главных направлений в изучении поведения.

Этология послужила основой для возникновения ряда самостоятельных направлений, таких как: когнитивная этология, нейроэтология, социобиология, этология человека. Она и по сей день продолжает составлять базу для широкого диапазона работ, в том числе, например, для исследования сложных коммуникативных процессов у животных.

## 2.1.2. Основные направления этологических исследований

Этология развивалась сначала как альтернатива строго лабораторной науке – сравнительной психологии. Первоначально, вплоть до 60–х гг. XX века, между приверженцами этих наук существовала достаточно активная конфронтация, однако со временем были предприняты вполне удачные попытки синтеза этих направлений с целью создания общей науки о поведении животных. Одной из наиболее полных и до сих пор не устаревших книг по поведению животных является монография Р. Хайнда (1975), целью которой было именно непротиворечивое изложение огромного количества данных, накопленных учеными разных направлений.

Основными проблемами, которые подлежат изучению в этологии, являются:

– Приспособительное значение поведения.

– Индивидуальное развитие поведения.

– Эволюция поведения.

– Общественное поведение животных.

– Структура поведенческого акта.

Круг основных проблем, которые должна изучать этология, наиболее четко очертил Н. Тинберген. Анализ поведенческого акта, по мнению этого ученого, можно считать полноценным, если после разностороннего описания его феноменологии исследователь получит возможность ответить на следующие 4 вопроса:

– Какие факторы регулируют проявление данного поведения?

– Каков способ его формирования в онтогенезе?

– Каковы пути его возникновения в филогенезе?

– В чем состоят его приспособительные функции?

Эти знаменитые «4 вопроса Тинбергена» фактически являются лаконичной формулировкой теоретической основы всей современной науки о поведении. Для полноценного ответа на эти вопросы исследование должно базироваться на количественной оценке данных с анализом результатов в сравнительном аспекте и с обязательным учетом экологической специфики вида; необходимо также анализировать филогенетические корни и особенности онтогенеза данной формы поведения.

## 2.2. Физиология высшей нервной деятельности

2.2.1. Учение И.П. Павлова о высшей нервной деятельности

2.2.2. Учение о высшей нервной деятельности и проблема мышления животных

## 2.2.1 Учение И.П. Павлова о высшей нервной деятельности

Физиология высшей нервной деятельности, заложившая фундамент изучения физиологических основ психических явлений, начинает формироваться в первом десятилетии XX в. В этот период практически параллельно Э. Торндайк в США разрабатывал основы экспериментальной психологии, а в России И.П. Павлов (1849–1936) создавал новое направление в физиологии – учение о высшей нервной деятельности.

Установленные Павловым и его школой закономерности высшей нервной деятельности, лежащие в основе поведения человека и животных, явились крупнейшим событием в изучении физиологии нервной системы в первой половине ХХ в. Основным объектом, единицей исследования являлся при этом рефлекс. Изучение высшей нервной деятельности, проведенное Павловым, с неоспоримой убедительностью доказало идею Сеченова, что деятельность головного мозга в самых сложных своих проявлениях осуществляется по рефлекторному принципу. Основной акцент в исследованиях Павлова сделан, однако, не на изучении закономерностей поведения, а на изучении закономерностей механизма рефлекторной деятельности, лежащей в основе поведения.

Изучение закономерностей высшей нервной деятельности с ее элементарной единицей – рефлексом требовало специальных условий эксперимента. Основным требованием такого эксперимента являлось создание условий, в которых наиболее четко выступала бы рефлекторная деятельность нервной системы. Выбранный Павловым и использованный в качестве объекта исследования закономерностей высшей нервной деятельности слюнной рефлекс привел к необходимости выключения всего многообразия поведения животного. Последнее достигалось помещением животного в такие условия, в которых на него действовало минимальное количество внешних раздражителей, и все многообразие его поведения угашалось. Основным функциональным индикатором разыгрывающихся процессов нервной деятельности являлся слюнной рефлекс.

И.П. Павлов показал, что в основе сложных актов поведения животных лежат те же закономерности, которые были обнаружены при изучении слюнного рефлекса. Этим было доказано, что открытые и изученные при помощи слюнного рефлекса закономерности высшей нервной деятельности являются универсальным механизмом нервной деятельности, лежащим в основе актов поведения. Согласно схеме, предложенной Павловым, поведение животных складывается из безусловных рефлексов, сочетание которых дает сложное безусловно-рефлекторное поведение, и условных рефлексов. Такое строгое разделение рефлекторной деятельности на врожденную и индивидуально приобретенную было тем шагом, без которого изучение высшей нервной деятельности было невозможно.

Таким образом, «элементарной единицей» всех проявлений высшей нервной деятельности был признан условный рефлекс. В дальнейшем метод условных рефлексов послужил одним из основных способов объективного изучения физиологических механизмов приобретенного поведения животных. На его основе сформировалось одно из ведущих направлений современной физиологии.

Эта сторона научной деятельности И.П. Павлова широко известна, однако она не исчерпывает ни его реальных интересов, ни тех разносторонних работ, которые проводились в его лабораториях. Так, наряду с углубленными исследованиями условных рефлексов животных и человека, в лаборатории И.П. Павлова как при его жизни, так и впоследствии проводился анализ и «безусловно-рефлекторной деятельности», а короче говоря, инстинктов, хотя этот термин физиологи павловской школы почти не использовали. Изучались проблемы онтогенеза поведения, и были начаты работы по генетике высшей нервной деятельности.

## 2.2.2. Учение о высшей нервной деятельности и проблема мышления животных

Широко распространено мнение о том, что И. П. Павлов отрицательно относился к гипотезе о наличии у животных более сложных форм высшей нервной деятельности, чем условный рефлекс. Действительно, в процессе работы на собаках, он не допускал ни малейшей мысли о том, что в поведении этих животных в экспериментальной камере могут присутствовать какие-либо элементы помимо безусловных и условных рефлексов. Так, например, известно, что он даже штрафовал своих сотрудников за высказывания типа: « собака подумала» или «собака решила». Первая реакция И.П. Павлова на работы В. Келера и Р. Йеркса о способности шимпанзе к «инсайту» как проявлению разумного решения была резко отрицательной. Он обвинил этих авторов «...во вредной… тенденции отступления от истины», и это его высказывание до сих пор периодически цитируется многими авторами. Позднее он писал: «Келеру... нужно было доказать, что обезьяны разумны и приближаются по разумности к человеку, – не то что собаки», тогда как поведение шимпанзе есть не что иное, как «...ряд ассоциаций, которые частью уже получены в прошлом, частью на ваших глазах сейчас образуются и получаются» (Павлов И.П. Павловские среды. М.; Л., 1949. Т. 2. С. 429).

Чтобы опровергнуть выводы В. Келера и доказать, что в поведении даже высших обезьян нет ничего, выходящего за рамки условно-рефлекторных механизмов, Павлов приступил к собственным экспериментам. Так, в 1933 г. в его лаборатории появились шимпанзе Роза и Рафаэль. Сотрудники лаборатории П.К. Денисов, а позднее Э.Г. Вацуро и М.П. Штодин, работая с этими животными, сначала повторили опыты В. Келера, а затем провели и собственные оригинальные исследования. Результаты этих экспериментов оказались достаточно неожиданными для И.П. Павлова, сильно расширили его представления о поведении человекообразных обезьян и позволили ему сделать выводы о возможности наличии у животных более высокого уровня интегративной деятельности мозга, чем условный рефлекс.

Разбирая опыты с Рафаэлем на лабораторном семинаре (вошедшем в историю науки под названием Павловских Сред), Павлов отмечал способность этой обезьяны оперировать «массой свойств и отношений между явлениями». Он считал, что в этих опытах можно наблюдать «...случаи образования знания, улавливания нормальной связи вещей», и называл это «зачатками конкретного мышления, которым мы орудуем» (Павлов И.П. Павловские среды. М.; Л., 1949. С. 17. Заседание 13.11.1935). Необходимо обратить внимание на то, что Павлов не отождествлял эти «зачатки конкретного мышления» с условными рефлексами: «А когда обезьяна строит вышку, чтобы достать плод, это условным рефлексом не назовешь...» Анализируя поведение обезьян, Павлов отмечал, что «...когда обезьяна пробует и то, и другое, это и есть мышление в действии, которое вы видите собственными глазами» (Там же. С. 430).

Однако, к большому сожалению, большая часть учеников И. П. Павлова не оценила и не поддержала тех радикальных изменений, которым подверглись на основе проведенных опытов взгляды их учителя. Более того, было приложено немало сил, чтобы представить самые сложные формы поведения антропоидов всего лишь цепями и сочетаниями условных рефлексов. Даже уже в 70–е гг. ХХ столетия попытки Л. В. Крушинского привлечь внимание научной общественности к этой стороне павловского наследия не вызвали должного понимания у представителей данной школы.

После смерти И.П. Павлова, последовавшей в 1936 г., работы на человекообразных обезьянах продолжились под руководством Л.А. Орбели, одного из наиболее выдающихся его учеников. Однако настоящее развитие идеи И.П. Павлова о «зачатках конкретного мышления» у животных получили лишь во второй половине XX в. в работах ученика Л.А. Орбели, ленинградского физиолога Л. А. Фирсова, а также в работах Л. В. Крушинского в МГУ.

## 2.4. Экспериментальная психология

2.4.1. Бихевиоризм

2.4.2. Гештальтпсихология

2.4.3. Сравнительная психология

В начале ХХ в. возникла кризисная ситуация в психологии. Причин ее было несколько: отрыв психологии от практики; почти тупиковая ситуация, связанная с многолетним использованием интроспекции в качестве основного метода научного исследования, оказавшегося несостоятельным; невозможность объяснить ряд основополагающих проблем самой психологии, в частности связь психических явлений с физиологическими и с поведением человека. Одновременно в психологии обнаружился колоссальный разрыв между теоретическими построениями и конкретным поведением человека. Кризису способствовала и теория эволюции Ч. Дарвина, которая анатомически сблизила человека и животных, показав общность их телесного устройства. В биологическом плане человек перестал быть существом особого рода; в его поведении обнаруживалось много общего с животными. Дарвин сделал первый решительный шаг в признании единства психики человека и животных. В свете этих данных возник интерес к поиску общего между человеком и животными и в других отношениях, например в интеллектуальных и речевых способностях. К тому же к этому времени образцом науки становятся точные и естественные знания. Психология на данном этапе этим требованиям не отвечала. Кризис привел к краху сложившихся основных направлений в психологии. Возникшие попытки его преодоления привели к созданию целого ряда новых, в том числе экспериментальных, направлений. Среди них непосредственное отношение к зоопсихологии имели бихевиоризм, гештальтпсихология и сравнительная психология.

## 2.4.1. Бихевиоризм

К числу экспериментальных методов, возникших в период кризиса психологии в первые годы ХХ столетия, относится и бихевиоризм (от англ. Behavior – поведение). Его создателем считается американский ученый Джон Уотсон. Он открыто провозгласил необходимость замены традиционного предмета психологии, а именно душевных явлений, (объявив их принципиально непознаваемыми при помощи естественно-научных методов,) на поведение, проявления которого можно зарегистрировать и оценить количественно. Для этого вполне достаточно выполнить три условия: точно описать само поведение, выяснить те физические стимулы, от которых оно зависит, и установить связи, существующие между стимулами и поведением. Научный поиск бихевиористов в основном и был направлен на выяснение соответствующих связей, чтобы на их основе объяснить поведение как реакции на стимулы. Основные положения бихевиоризма Дж. Уотсон четко сформулировал в программной статье «Психология глазами бихевиориста» в 1913 г.

Он утверждал:

поведение построено из секреторных и мышечных реакций организма, которые в свою очередь детерминированы действующими на животное внешними стимулами;

анализ поведения следует проводить строго объективно, ограничиваясь регистрацией внешне проявляющихся феноменов;

основным содержанием экспериментальной психологии является регистрация реакций в ответ на строго дозированное и контролируемое раздражение.

Эти положения произвели настоящий переворот в экспериментальной психологии. Впоследствии они были дополнены и расширены другими исследователями. С точки зрения бихевиористов, поведение животных и человека принципиально одинаково. Поэтому вполне допустимо, изучая поведение животных, непосредственно переносить на человека результаты соответствующих исследований и, наоборот, « по-человечески « трактовать виды и формы поведения животных. Утверждалось, что человек отличается от животного только большей сложностью своих поведенческих реакций и большим разнообразием стимулов, на которые он способен реагировать. Жесткая концептуальная схема бихевиоризма породила целый ряд новых, специфичных для него терминов. Именно бихевиористы были сторонниками упомянутой выше тенденции исследовать поведение только двух видов лабораторных животных – белой крысы и голубя. Они активно отстаивали тезис, что исследования психики должны сводиться к изучению поведения, прежде всего к анализу связей между стимулами и возникающими на их основе реакциями (принцип «смежности» (contiguity) стимула и реакции). На долгие десятилетия формула «стимул-реакция» (S-R) стала рассматриваться как универсальная основа для интерпретации поведения.

Сформулированные Д. Уотсоном принципы получили очень широкое распространение и дальнейшее разноплановое развитие. Большой вклад в развитие бихевиоризма внес американский исследователь Б.Ф. Скиннер (1904–1990). Он создал один из наиболее известных ныне методов изучения инструментальных, или оперантных, условных рефлексов в специальной экспериментальной камере, получившей среди исследователей название «скиннеровской камеры».

Стремление к объективизации науки о поведении в психологии, безусловно, было положительным моментом по сравнению с наукой о душе. Однако полностью оторваться от изучения психических феноменов было нельзя, учитывая их фактическое значение в жизни и поведении высших животных и особенно человека. Даже Д. Уотсон не мог полностью отрицать наличия и значения психических явлений в жизни человека. Он считал их функциями, которые выполняют некоторую активную роль в приспособлении организма к условиям жизни. В процессе развития бихевиоризма появились экспериментальные факты, выводы из которых вступили в противоречие с основными догмами этого учения. Поэтому довольно скоро ортодоксальные взгляды основоположника бихевиористского учения были смягчены его последователями.

Это было сделано в 30–е гг. ХХ столетия американским исследователем Э. Толменом (1886–1959). Этот ученый сформулировал новую концепцию, основанную на признании целенаправленности в поведении животного и допускавшую существование физиологических процессов, которые опосредуют проявление реакции на стимул. Она послужила основой для последующего изучения когнитивных процессов. Эта научная гипотеза была названа необихевиоризмом.

В настоящее время убежденных сторонников «чистого» бихевиоризма практически не осталось. Однако это направление продолжает привлекать к себе внимание, в связи с интересными исследованиями на человеке, в первую очередь благодаря именно работам Б.Ф.Скиннера.

## 2.4.2. Гештальтпсихология

Бихевиоризм, отрицающий наличие сознания у человека и его признаков у животных, очень быстро столкнулся с проблемами объяснения сложных экспериментов. Большинству экспериментаторов стало ясно, что сложное поведение невозможно объяснить, сводя его к простой совокупности рефлексов. Недостаточным оказалось и объяснение его наиболее сложных форм с позиций необихевиоризма. Был необходим более целостный подход к изучению поведения. Таким направлением в психологии, также заявившим о себе в период кризиса, явилась гештальтпсихология. Если бихевиоризм как один из путей выхода из состояния кризиса возник и получил свое основное развитие в США, то данное направление зародилось в 20–е гг. в Германии и получило признание в Европе. Гештальтпсихология тоже ориентировалась на естественные науки как на образец научного знания, но больше использовала достижения физики и математики, а не физиологии. В противоположность ассоциативной психологии первичными элементами психической деятельности гештальтпсихология считала не отдельные ощущения, а целостные образы – гештальты (gestalt), которые характеризуются константностью и устойчивостью. Центральным тезисом гештальтпсихологии является принцип целостности при анализе сложных психических явлений. Гештальтпсихология сформировалась на основе изучения механизмов восприятия зрительных образов, которые были перенесены на весь феномен мышления. По мнению ее сторонников, в мозге при контакте с внешним миром возникает некая структура «видения», или «мышления», которая называется «гештальтом». Затем, при сравнении различных «гештальтов» со структурой проблемной ситуации, может возникнуть совпадение между «образом» (гештальтом) и решением реальной задачи. Это совпадение в гештальтпсихологии называют озарением, или инсайтом. Инсайт, по мнению гештальтпсихологов, и является механизмом решения конкретной задачи.

Одним из основоположников этого направления был В. Келер (1887), который показал, что целостное поведение необходимо рассматривать как особое качество, не сводимое к образующим его частям – рефлексам и простым реакциям. По отношению к человеку гештальтпсихология связана с началом исследований организации сознания, а не формальным объединением ассоциаций и ощущений, как у бихевиористов.

Гештальтпсихологи заявили о себе утверждением о существовании собственных законов формирования сложных, целостных систем психических явлений, не сводимых к элементарным законам сочетания элементов. В исследованиях гештальтпсихологов изучение сложных явлений по элементам и их связям было заменено выяснением структуры этих связей и законов их формирования. По этой причине данное направление в истории психологии иногда называют структурной психологией.

Что касается животных, гештальтпсихология сыграла большую роль в анализе индивидуального развития их поведения и становления нервных функций.

## 2.4.3. Зоопсихология и сравнительная психология

Зарождение научной зоопсихологии и сравнительной психологии относится к концу XVIII-началу XIX в., моменту появления трудов крупнейших биологов того времени – Ж. Бюффона и Ж.Б. Ламарка.

Зоопсихология – это наука о проявлениях, закономерностях и эволюции психического отражения на уровне животного, о происхождении и развитии в онто– и филогенезе психических процессов у животных и о предпосылках и предыстории человеческого сознания.

Как отмечает Е.Н. Панов (1970), термин «зоопсихология» нередко используется в разных значениях. В частности, основанный в 1937 г. К. Лоренцем и О. Келером журнал, где публиковались основные работы этологов, также назывался зоопсихологическим («Zeitschrift fur Tierpsychologie») – и лишь позднее был переименован в «Ethologie».

В конце XIX в., в противовес господствовавшему в психологии методу интроспекции, основанному на самонаблюдении, стал внедряться экспериментальный подход к изучению психики человека. Этот подход был предложен немецким ученым В. Вундтом (1832–1920). Тогда же начал свои исследования на животных и английский психолог Э. Торндайк. Своими экспериментами этот ученый существенно расширил арсенал методов объективного изучения поведения. Введенные им в практику лабораторного исследования методы, в том числе и метод «проблемных ящиков», позволяли количественно оценивать ход процесса научения (см. тему 1.3.1). Кроме самого эксперимента, ставшего весьма популярным среди экспериментаторов, Торндайк разработал графическое изображение хода выработки навыка – «кривую научения», которая находит свое применение и в наши дни. Работа Торндайка явилась поворотным моментом в развитии зоопсихологии. Наиболее важными ее моментами стали показанная роль подкрепления («закон эффекта») и возможность строгой количественной оценки поведения животных в эксперименте. Таким образом, Э.Торндайк стал признанным основоположником сравнительной психологии и зоопсихологии. Зарождение этого направления послужило стимулом для дальнейших работ в данном направлении и организации в Америке ряда лабораторий. Так, на грани XIX-XX вв. У. Смолл в университете Кларка начал исследовать обучение в лабиринтах у белых крыс. Роберт Йеркс в это же время стал заниматься сравнительной психологией в Гарварде. В Чикаго диссертацию о неврологическом и психологическом созревании у крыс написал Дж. Уотсон. К 1910 г. в США существовало уже восемь зоопсихологических лабораторий, а в нескольких других учебных заведениях читались лекции по этому предмету.

На ранних этапах развития зоопсихологии ученые работали с животными многих видов. Так, например, Р. Йеркс изучал медуз, дождевых червей, мышей и приматов. Были опубликованы работы, посвященные инфузориям, ракам, попугаям, крачкам и другим «не традиционным» животным.

Работы Торндайка впервые позволили экспериментально отдифференцировать различные формы индивидуального приспособительного поведения, показав, что в основе действий животного, которые часто воспринимаются как проявление разума, могут лежать более простые процессы, и прежде всего обучение методом проб и ошибок. Постепенно диапазон видов, изучаемых зоопсихологами, резко сузился. Среди экспериментальных исследований стали в основном преобладать работы по разным формам научения у белых крыс.

Одной из причин такой ситуации был вывод Э. Торндайка о том, что законы, управляющие научением, по существу одинаковы для всех видов. К такому выводу он пришел после проведения сравнительного изучения в эксперименте способности животных к обучению и сопоставления его скорости у представителей разных видов. Результаты данных экспериментов показали, что обезьяны обучаются несколько быстрее других животных, но в целом скорость обучения простым навыкам у всех млекопитающих приблизительно одинакова.

Подобные же данные были получены целым рядом других ученых, в том числе, несколько позже, Л.Г. Ворониным и его сотрудниками. Этот факт оказал важное влияние на будущие исследования, поскольку выяснилось, что все позвоночные обучаются приблизительно одинаково и изучать закономерности и механизмы этого процесса представлялось целесообразным на более доступных лабораторных животных – крысах и голубях. Многие десятилетия они были основными объектами зоопсихологических экспериментов, считавшихся «сравнительными», хотя на самом деле таковыми не являлись. Основное внимание при анализе поведения отводилось проблемам обучения.

Столь узкий выбор экспериментальных объектов зоопсихологов вызывал резкую критику со стороны ученых других поведенческих профилей. Так, например, в середине 40–х гг. американский психолог Ф. Бич опубликовал карикатуру, на которой была изображена играющая на дудочке белая крыса, бодро ведущая за собой в «пропасть заблуждения» узких специалистов-психологов.

Под сравнительной психологией понимается сравнительное изучение психических процессов у животных разных таксономических групп. В иностранной литературе сравнительно-психологическими обычно называют исследования способностей животных к обучению и рассудочной деятельности, проводящиеся в лабораторной обстановке. В нашей стране сравнительная психология, являющаяся составной частью учебного курса « Зоопсихология и сравнительная психология», обычно рассматривается в эволюционном аспекте с позиций концепции А.Н. Леонтьева об эволюции психики. Сравнительной психологии посвящен специальный раздел нашего учебника.

## 2.5. Сравнительная психология и зоопсихология в России

В России основоположниками научного изучения психической активности животных были К. Ф. Рулье и В. А. Вагнер. Основанное ими направление получило название зоопсихологии. Оно изучало проявления, закономерности и эволюцию психики животных. Особое внимание уделялось происхождению и развитию психики в онто– и филогенезе, а также выявлению возможных предпосылок и предыстории человеческого сознания. В 30–50–е гг. XX в. их труды получили дальнейшее развитие в работах Н.Н. Ладыгиной-Котс (1935; 1959), Н.Ю. Войтониса (1949), Г.З. Рогинского (1948) – специалистов по изучению психики человекообразных обезьян с точки зрения биологических предпосылок антропогенеза, возникновения и развития человеческого сознания. Объектом их исследований были манипуляционная активность и орудийная деятельность, сложные навыки и интеллект, стадное поведение обезьян – как предпосылка зарождения социальности и языка человека.

В ХХ в. в России проводилось множество исследований, посвященных поведению животных.

Среди них четко выделялись три основные направления:

– изучение поведения в природе;

– зоопсихологические исследования;

– изучение физиологических механизмов.

Зоологические исследования в начале века еще не называли этологическими, однако работы целого ряда российских ученых оказываются вполне созвучными работам классиков этологии. Так, например, в середине 30–х гг. Г.Л. Скребицкий и Т.И. Бибикова изучали поведение речных чаек на подмосковном озере Киево. В частности исследовалось отношение чаек к собственным яйцам. Ученые перекладывали яйца из одного гнезда в другое, заменяли их яйцами других видов, подкладывали в гнезда разнообразные макеты яиц, в большей или меньшей степени напоминавшие настоящие. Оказалось, что чайки охотно принимали за яйца практически любые гладкие предметы округлой формы. Анализируя результаты экспериментов, авторы пришли к выводу, что положительная реакция чайки на яйцо определяется лишь несколькими его элементарными признаками: округлостью, отсутствием выступов, углублений или насечек. Обсуждая полученные данные, Г.Л. Скребицкий и Т.И. Бибикова высказывали мысли, по своей сути, совершенно идентичные точке зрения этологов на роль ключевых раздражителей в поведении животных. Данная работа аналогична классическому исследованию Тинбергена, также проведенному на чайках, посвященному изучению пищевой реакции птенцов, в котором изучалось, как птенцы реагируют на форму головы и клюва взрослой птицы, цвет клюва и т.д. В опытах Тинбергена также использовались разнообразные макеты. Интересно отметить, что данные исследования были проведены совершенно независимо друг от друга, но выводы, сделанные учеными, весьма похожи.

Многочисленные и глубокие исследования поведения птиц в природе и лабораторных условиях были проведены отечественными учеными-орнитологами А.Н. Промптовым и Е.В. Лукиной. Большое внимание эти ученые уделяли пластичности инстинктивного поведения, роли врожденного и приобретенного в формировании поведения.

Необходимо отметить, что в большей или меньшей степени поведением животных занимались практически все зоологи. Среди них можно отметить таких выдающихся ученых, как А.Н. Формозов, П.А. Мантейфель, Е. Г. Спангенберг, И.И. Барабаш-Никифоров, Н.А. Зворыкин, Д.Н. Кашкаров и многие, многие другие.

Очень большое внимание поведению и его роли в эволюции уделял выдающийся ученый-эволюционист А.Н. Северцов, основоположник эволюционной морфологии.

Уже в начале ХХ в. в России вполне сложилась зоопсихологическая школа, успешно развивавшаяся и в первой его половине. Среди русских зоопсихологов необходимо, прежде всего, отметить упомянутого выше В.А. Вагнера, внесшего огромный вклад в мировую и российскую науку.

Большое значение имели работы российского ученого В.М. Боровского, посвященные мотивациям поведения. В своих трудах этот исследователь уделял много внимания проблемам, связанным с внутренними ритмами живых организмов.

Целая группа ученых вполне успешно занималась исследованием поведения обезьян. Среди них первое место занимают работы Н.Н. Ладыгиной-Котс (см. тему 1. пункт 3.2). Среди многочисленных исследований, проведенных ею, особое место занимает сравнительное изучение развития в онтогенезе поведения детеныша шимпанзе и ребенка, которые нашли свое отражение в книге «Дитя шимпанзе и дитя человека в их инстинктах, эмоциях, играх, привычках и выразительных движениях» (1935). Н.Н. Ладыгина-Котс в те годы возглавляла данное направление зоопсихологии в России. Под ее руководством проводились исследования поведения антропоидов в Московском зоопарке (см. Хрестомат. 2.1).

Следует отметить, что в первой половине ХХ в. ведущие зоопарки страны служили обширными лабораториями для проведения различных исследований, не приносящих вреда животным. Так, изучение психики приматов проводилось в Московском зоопарке группой исследователей во главе с Н.Н. Ладыгиной-Котс, в Ленинградском – под руководством Г.З. Рогинского, а в Киевском зоопарке подобные исследования возглавлял В.П. Протопопов. Множество зоопсихологических исследований было проведено Н.Ю. Войтонисом и его учениками в питомнике обезьян в Сухуми.

Существовала и зоопсихологическая лаборатория в знаменитом «Уголке имени Дурова». Основал ее сам знаменитый дрессировщик, интересовавшийся научными основами формирования поведения животных. В лаборатории проводили зоопсихологические эксперименты многие ведущие ученые, регулярно проводились научные семинары. Лаборатория продолжила свое существование и после смерти знаменитого дрессировщика.

Самые большие достижения в науке о поведении животных в России были получены в области изучения физиологии высшей нервной деятельности. Широкую известность получили труды И.М. Сеченова, Н.К. Бехтерева, И.П. Павлова. Вопреки искусственно насаждаемому мнению, И.П. Павлов был ученым исключительно широкого профиля. Его занимали многие проблемы, связанные с поведением животных. Это было и «учение о высшей нервной деятельности», и формирование поведения в онтогенезе, и сложные формы поведения антропоидов, и проблемы генетики поведения. Большим достижением И.П. Павлова было создание колоссальной научной школы, включавшей в себя многих крупнейших ученых последующих лет.

К сожалению, негативные процессы в науке, возникшие в силу особенностей внутриполитической обстановки в СССР, в большой степени затормозили развитие науки о поведении животных.

После смерти И.П. Павлова в 1936 г. павловская школа стала приобретать в СССР черты монополии. В 1950 г. в Москве была проведена научная сессия, посвященная проблемам физиологического учения академика И.П. Павлова, так называемая «Павловская сессия» АН СССР. Ее сценарий в большой степени повторял печально известную сессию ВАСХНИЛ 1948 г., на которой была полностью разгромлена советская генетика. На этой «Павловской сессии» была сделана попытка официально утвердить право на существование в физиологии лишь одного исследовательского направления: Учения Павлова. Последователи этой теории отвергали как «порочные» все реально существующие факты, которые не укладывались в рамки концепции. И.П. Павлов (к этому моменту умерший), фактически полностью повторил печальную роль Мичурина в физиологии. Отныне единственно допустимым методом исследования работы головного мозга и поведения в целом стал «метод условных рефлексов». Все остальные идеи И.П. Павлова были прочно забыты. Под сомнение были поставлены даже официально опубликованные материалы семинаров его лаборатории, так называемые «Павловские среды», как якобы не проверенные и не подписанные самим Иваном Петровичем. Ссылки на «Павловские среды» официально не признавались. Таким образом, группа ортодоксальных сторонников идей Павлова полностью монополизировала эту область науки, подвергнув жесткой критике практически все другие концепции и направления физиологии, причем эта критика базировалась не на научных, а на идеологических позициях. Так же, как и после сессии ВАСХНИЛ, многие ученые были уволены со своих должностей, а их лаборатории закрыты.

Практически каждое научное сообщение или публикация в обязательном порядке должны были упоминать о «единственно верном научном направлении материалистической науки» в области физиологии. Такая ситуация превращала учение Павлова об условных рефлексах из научного направления в набор догм, следовать которым надлежало не только в области высшей нервной деятельности, но и в общей физиологии, медицине и психологии.

Господство этого учения в отечественной биологии на долгие годы, вплоть до начала 70–х гг., отодвинуло на задний план практически любые другие подходы к изучению поведения. Таким образом, начиная с 50–х гг., изучение высших психических функций животных в нашей стране сделалось объектом преимущественно физиологических исследований.

Ожесточенной критике подверглись и «западные» научные течения, например: этология, зоопсихология, бихевиоризм. Подобно генетике и кибернетике, они превратились в «лженауки» и «продажных девок» буржуазной идеологии. Результаты исследований, полученные в области этих наук, в России не публиковались и поэтому практически не доходили до научной общественности. Контакты с западными учеными также были сокращены до минимума. Научные статьи и монографии, опубликованные в нашей стране, крайне редко становились известны за рубежом. В силу этих обстоятельств между отечественной и зарубежной науками о поведении животных возник своего рода терминологический барьер. Он привел к тому, что зачастую объяснение результатов какого-либо эксперимента, проведенного нашими физиологами, оказывалось совершенно непонятным для зарубежных зоопсихологов или этологов. Такое положение не могло не ударить и по учению Павлова. В результате долгой изоляции нашей науки, даже в настоящее время, такие важные и очень содержательные понятия, как типологические особенности высшей нервной деятельности, свойства основных нервных процессов (возбуждения и торможения) – подвижность и уравновешенность, понятие об анализаторах и т.п. – остаются почти не известными мировой науке.

Однако, несмотря на жесткий пресс цензуры, некоторые опальные ученые в России все же продолжали свои исследования, практически нелегально.

Так, например, Н.Н. Ладыгина-Котс продолжала заниматься изучением поведения обезьян у себя дома, в квартире на территории Дарвинского музея, основателем и директором которого был ее муж Александр Федорович Котс. Л.А. Фирсов исследовал «условно-рефлекторную деятельность» антропоидов; Л.В. Крушинский, помимо своей любимой работы, занялся проблемами патологии поведения и вполне преуспел на этом поприще.

Положение в физиологии изменилось лишь после отставки Н.С. Хрущева, бывшего покровителем Т.Д. Лысенко, распространявшего свое влияние на все биологические дисциплины. Начиная с середины 60–х гг., в нашей стране стали активно переводить на русский язык и публиковать разнообразные книги, посвященные поведению животных, которые стали пользоваться огромным читательским спросом. Увеличилось и количество исследований, касающихся поведения животных. Кроме вышедших из подполья оставшихся в живых ученых старшего поколения, проблемами, связанными с поведением, стало заниматься множество исследователей самых разных биологических специальностей.