

Е.Н. ПАНОВ

ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ЗООПСИХОЛОГИИ НА ЭТОЛОГИЮ И СРАВНИТЕЛЬНУЮ ПСИХОЛОГИЮ НА РУБЕЖЕ XIX и XX ВЕКОВ

Рассмотрены этапы выделения этологии и сравнительной психологии как самостоятельных дисциплин из аморфного конгломерата течений научной мысли в изучении поведения животных, получившего в обсуждаемый период название «зоопсихология». Началом процесса стали попытки отказаться от психологической терминологии в пользу более объективной физиологической. Дальнейшее размежевание двух дисциплин пошло на основе разного отношения их пионеров к оппозиции «врожденное-приобретенное» в поведении. В среде исследователей, положивших начало этологии, возобладал преформистский подход, и основное внимание было сконцентрировано на изучении врожденного поведения (инстинкта). Бихевиористы, вставшие во главе сравнительной психологии, встали на позиции эпигенетики и сосредоточились на изучении роли индивидуального опыта в постнатальном онтогенезе поведения. В поисках объективных методов описания поведения этологи выбрали беспристрастные, непредвзятые наблюдения над животными, тогда как в сравнительной психологии главным инструментом стал контролируемый эксперимент. В качестве примеров обсуждаются работы одного из основоположников этологии У. Крэга и Э. Торндайка, стоявшего у истоков бихевиоризма.

E.N. Panov. Splitting of zoopsychology into ethology and comparative psychology at the boundary of 19th and 20th centuries.

The article deals with the stages of ethology's and comparative psychology's emancipation as independent disciplines from the amorphous conglomerate of scientific notions in the study of animal behaviour that in the period discussed was known under the name "zoopsychology". As the first step there were attempts to refuse the psychological terminology in favour of the more objectivistic physiological one. A subsequent delimitation of the two disciplines proceeded on the basis of different attitudes of their pioneers toward the opposition 'nature-nurture' in behaviour. Among scientists that initiated the ethological studies, the preformistic approach becomes prevailing, and the main attention was concentrated on investigation of the inborn components of behaviour, e.g. instinct. As regards bibehaviorists that appeared to be at the head of comparative psychology, they took the positions of epigenetics and concentrated upon study of the role of individual experience in postnatal ontogenesis of behaviour. In search of the objectivistic methods of the behaviour's description, ethologists selected unprejudiced observations on animals, whereas in comparative psychology as the main instrument a controlled experiment had been used. As an illustrations, the works by one of pioneers of ethology U. Craig and by E. Thorndike who was standing at the beginnings of bibehaviorism are considered.

В изучении феномена поведения полезно различать три разных аспекта: психологический, физиологический и эволюционно-генетический. Они находятся в тесном и

сложном переплетении и, строго говоря, неразделимы. В наши дни каждый из этих аспектов оказывается в центре внимания соответствующей научной дисциплины или направления, тогда как двум остальным при этом отводятся второстепенные роли (подробнее см. Гороховская, 2001).

На протяжении столетий представления человека о своем поведении и о поведении животных развивались в едином русле натурфилософии, и лишь в XVIII веке начинается дифференцированное оформление нескольких научных дисциплин, каждая из которых в дальнейшем посвятит себя исследованию какого-либо одного из трех упомянутых аспектов поведения. Первый шаг к развитию физиологии поведения был сделан в 1730 г. Стивеном Гейлсом (1677-1761), который экспериментально обнаружил автоматические рефлексы у обезглавленной лягушки. В 60-90-х годах XVIII в. Альбрехт фон Галлер (1708—1777) и Франц Иосиф Галль (1758-1823) заложили начало неврологии. Психология становится на научную почву лишь с 30-х годов XIX в. Важной вехой оказались экспериментальные исследования ощущений человека, выполненные Эрнстом Вебером (1795-1878) и положившие начало психофизике.

Что касается изучения целостного поведения животных во взаимодействии со средой и друг с другом, то неудивительно, что здесь приоритет принадлежит натуралистам и зоологам — Рене Антуану Реамюру (1683-1757), Жоржу Луи Бюффону (1707-1788) и Жану Франсуа Ламарку (1744—1829). Труд Ж. Ламарка «Философия зоологии», увидевший свет в 1809 г., дал объединяющую идею эволюции, которая позволила ввести дотоле накопленные разрозненные знания в общую систему биологических проблем.

Научный климат в период зарождения интереса к поведению животных

Последние десятилетия прошлого века и особенно начало нынешнего ознаменовались огромным прогрессом естественных наук и, в частности, биологии. Эволюционный стиль мышления стал единственно возможным. Переоткрытие на рубеже двух веков законов Грегора Менделя (1822—1884) устранило серьезные сложности, стоявшие на пути дарвинской теории естественного отбора. Успехи классической генетики в первой четверти XX в, проложили дорогу генетике популяционной. Все эти изменения произошли с такой быстротой, которой не знала прежняя история науки. Они имели характер подлинных научных революций. Ни один мыслящий биолог не мог пройти мимо этих перемен.

Период бурного развития переживала и физиология. Чарлз Скотт Шеррингтон (1859-1952) приступил к исследованию синоптических связей нейронов и принципов интегративной деятельности центральной нервной системы. Тем самым были заложены основы нейрофизиологии. В 1870 г. Густав Фрич (1838-1927) и Эдуард Гитциг (1838-1907) впервые применили методику электрического раздражения мозга наркотизированного животного. В 1903 г. Европа услышала об экспериментах Ивана Петровича Павлова (1849-1936) по выработке слюнного рефлекса. С меньшим интересом было восприняты мировой научной общественностью и результаты исследований Владимира Михайловича Бехтерева (1857-1927) по оборонительным двигательным «сочетательным» рефлексам. Проблемой торможения занималась сильная школа Николая

Евгеньевича Введенского (1852—1022), из которой вышли Алексей Алексеевич Ухтомский (1875—1942) и Иван Соломонович Беритов (род. в 1884 г.).

Успехи биологии оказали огромное влияние и на развитие психологии. Собственно говоря, само создание психологии обязано в очень большой степени исследованиям физиологов. Достаточно назвать имена Эрнста Вебера (1795-1878), Франца Дондерса (1018—1139), Ивана Михайловича Сеченова (1829—1905) и ряд других. Физиологом был и Вильгельм Вундт (1832-1920), создавший в 1879 г. первую в мире лабораторию экспериментальной психологии. Позже, в 1913 г. Джон Уотсон (1878-1958) выдвинул программу новой психологии, свободной от субъективных методов исследований — так называемый бихевиоризм. Из других важных течений психологической мысли необходимо отметить взгляды Зигмунда Фрейда (1856-1939), выступившего в начале века с трактовкой проблем инстинкта и мотивации, а также школу гештальтпсихологии в лице одного из ее лидеров Вольфганга Келера (1887-1967), внесшего серьезный вклад в исследование целостного поведения.

Уже этот предельно краткий и схематичный экскурс в прошлое может служить иллюстрацией всей сложности и противоречивости научной обстановки, в которой рождалась современная наука о поведении. Что же касается той ее части, которая имела дело с поведением животных, то ее положение было особенно трудным. Зоология находилась еще на чисто описательном уровне, и обобщающие концепции были редкостью. Психологи, работавшие с животными в лабораториях, пользовались физиологическими методами и психологической терминологией. Не имея возможности быть в курсе лучших (а потому и более редких) зоологических публикаций, они в своих попытках теоретизирования довольствовались нередко случайными, субъективными и недостаточно документированными данными поверхностных наблюдателей и натуралистов любителей. Существование самых крайних точек зрения на природу поведения (от голого антропоморфизма психологов-интроспекционистов до сугубо физических трактовок) подменяло выработку общих позиций бесконечными схоластическими спорами. Пестрота и неупорядоченность терминологии еще менее способствовали взаимопониманию.

На рубеже XIX и XX веков этот неорганизованный комплекс направлений и школ стал стихийно именоваться зоопсихологией. Принадлежность к зоопсихологии определялась не идейными позициями того или иного исследователя и не проблемной спецификой его работ, а единственно — объектом исследования. В обзорных работах по зоопсихологии конца 20-х годов фигурируют в качестве зоопсихологов и интроспекционисты школы В. Вундта, и классические физиологи В. М. Бехтерев и И.П. Павлов, и гештальтпсихологи в лице В. Келера.

Выбор дальнейших путей

Само название этого искусственного конгломерата идей указывает на его родство с психологией. Так, известный русский зоолог Даниил Николаевич Кашкаров (1878-1941) писал в 1928 г.: «Зоопсихолог является прежде всего психологом. Он должен оперировать с такими психологическими понятиями и терминами, как ощущение, представление,

ум, чувство, сознание, идеи и т. д. Строить сравнительную психологию, идя от низших животных к человеку, невозможно. Что мы можем сказать о психических процессах у животных, наблюдая их действия? Ничего, ибо мы их (психические процессы — Е. П.) не наблюдаем, а можем лишь судить о них, интерпретируя их поведение на основе того, что мы знаем о психических процессах в себе самих и о корреляции психики и поведения».

Однако, на этот счет существовали и другие точки зрения. Так, немецкий физиолог Якоб Иоганн фон Юкскуль (1864—1944) выступил в 1899 г. в числе соавторов программной статьи, содержащей призыв отказаться от психологической терминологии при описании и анализе поведения животных в пользу терминологии физиологической. «Для биолога не существует зоопсихологии» — таков был лозунг этой статьи.

На сходных позициях стоял и Владимир Александрович Вагнер (1849—1934), с той разницей, что приоритет в исследовании поведения животных он отдавал не физиологам, а биологам-натуралистам. Уже в 1912 г. он отвергает и распространенную в то время мысль, что сравнительной психологией (био-психологией) могут заниматься лишь профессиональные психологи. Описав обстановку на VI Международном конгрессе психологов в Женеве (1909), ученый далее пишет: «Специальный конгресс био-психологов... установил бы несоответствие объективному методу исследования сравнительной психологии старой психологической номенклатуры; он объединил бы царящие среди представителей нашей науки бесконечно разнообразные точки зрения на роль и значение сравнительной психологии в решение вопросов психологии человека; он выработал бы и ввел единство в методологию нашей науки, которую пока ученые понимают каждый по-своему и работают, как понимают» (Вагнер, 1912: 32).

Эти слова как нельзя лучше отражают ту насущную потребность в единой теории, описанной на собственном языке, которая бы удовлетворяла новым нуждам растущей науки о поведении. Зоопсихология дать такой теории не могла. Наибольшее, на что она была способна, это устранить все острые углы противоречивых течений и объединить последние в некую компромиссную общность, внешне составляющую видимость единого целого. Но отсутствие органического единства и внутренней логики этого конгломерата идей позволяло мгновенно, словно по мановению волшебной палочки, прекратить зоопсихологию из науки о «процессах сознания у животных» в науку, «которая занимается действиями или — как обыкновенно выражаются американские исследователи — поведением животных» (Лютц, 1925: 19-20).

Между тем молодая и неоформленная наука о поведении животных постепенно обрела самостоятельность и от ортодоксальной психологии, и от прямого влияния физиологии. В 1911 г. в Америке был создан первый специальный поквартальный журнал посвященный проблемам поведения животных, — «Journal of Animal Behavior». Главным редактором его стал известный специалист по изучению поведения человекообразных обезьян Роберт Йеркс (1876-1956). В редколлегию входили столь крупные научные фигуры, как Эдвард Торндайк (1874-1949), заложивший основы экспериментального изучения процесса самодрессировки по способу проб и ошибок; Герберт Дженнингс (1868-1947), известный своими работами по поведению простейших; Джон

Уотсон, будущий лидер бихевиоризма; энтомолог Уильям Уиллер — автор ряда важных работ по проблеме инстинкта.

Просматривая номера этого журнала за первые годы его существования, можно получить общее представление о главных направлениях науки о поведении животных во второй декаде прошлого века. Создается впечатление, что выбор тематики определяется в большей мере спецификой применяемых методик и ограничен определенным кругом объектов, т. е. таких животных, которые доступны для искусственного содержания и лабораторных исследований. Работы по целостному поведению в естественных условиях крайне редки. Основная тематика остается психофизиологической (исследования функционирования органов чувств), анализ поведения ведется либо в плане изучения простейших его форм (тропизмы и таксисы), либо всецело приобретенных (проблема обучения). Работы по инстинкту редки и в целом мало оригинальны. Эволюционная тематика отсутствует полностью. Итак, мы видим, что первый журнал, посвященный вопросам поведения животных, был, в соответствии с духом времени, достаточно эклектичным по своей тематике.

Что же касается объектов исследования, то в библиографических обзорах за 1911-1913 гг. указывают на преобладание в этот период исследований по беспозвоночным. Публикации по муравьям насчитывают 123 названия, по всем прочим насекомым (вместе с пауками) — 191, по всем группам позвоночных — 82 названия.

В 1921 г. «Journal of Animal Behavior» слился с журналом психобиологии («Journal of Psychobiology») под новым названием «Journal of Comparative Psychology», став, судя по названию, органом, ориентированным на психологическую традицию.

Истоки антропоцентризма

Вернемся к высказыванию нашего видного зоолога Д.Н. Кашкарова, полагавшего, что о поведении животных мы можем лишь судить лишь на основе того, «что мы знаем о психических процессах в себе самих». Из этих слов видно, насколько цепкими были интроспекционистские идеи, неизбежно ведущие к антропоцентризму в трактовке задач, стоящих перед наукой о поведении животных.

Антропоцентризм — черта, весьма характерная для тогдашней зоопсихологии. Истоки его лежат, несомненно в натурфилософской проблематике о месте человека в системе мироздания и об отношении его психики к психике животных. С этих идейных позиций обсуждение, например, проблемы инстинкта не мыслится иначе как в противопоставлении его разуму. Точно так же любая черта психики животных (особенности памяти, способность к обучению и т. д.) рассматривается или в прямом сопоставлении с соответствующими характеристиками человеческой психики, или же такое сопоставление явно подразумевается. Подобная установка, несомненно, предполагает и филогенетический подход, однако анализ филогенеза ведется на уровне выделения крупных «блоков», соответствующих неким гипотетическим «уровням» развития психики (одноклеточные — многоклеточные; беспозвоночные — позвоночные; животные — человек и т. д.). В целях такого анализа создаются искусственные типологические схемы. Весьма характерным примером подобной типологии может служить любопытная табличка из книги Карла Лютца «Психология животных».

ТИП	ПОВЕДЕНИЕ	ХАРАКТЕРИСТИКА ПОВЕДЕНИЯ
Пассивный (у растений и некоторых низших животных)	Вялое, пассивное	Отсутствие движений
Реактивный (большинство простейших)	Подвижное, реактивное, пробующее	Реакции: положительные, отрицательные, реакции питания и пробные движения
Сохраняющий (напр., некоторые инфузории)	Животному свойственное, сохраняющее	Оставлением простых следов (в памяти — Е.П.)
Рефлекторный (напр., многие черви)	Рефлекторное	Рефлекторные движения
Инстинктивный (напр., дождевой червь)	Инстинктивное	Инстинктивные действия
Опытный (пчелы, муравьи и большинство позвоночных)	Опытное	Проявление ассоциативной памяти
Предусмотрительный (человекообразные обезьяны, человек)	Предусмотрительное	Обозрение ситуации, причем цель может быть достигнута и непрямым путем, неизвестным из опыта

Эта таблица, составленная в 20-е годы нашего века, в период рождения современной синтетической теории эволюции, наивностью своих филогенетических построений вызывает воспоминания о долиннеевском периоде в таксономии. Перед нами филогения с позиции психолога, для которого отправной точкой являются психика и поведение человека.

Становление сравнительного подхода

Однако уже в те годы стало понятным, что интерес к проблемам генезиса человеческой психики отнюдь не исчерпывает всех задач, которые бурно развивавшаяся биология ставила перед исследователями поведения животных. Уже упоминавшийся Д.Н. Кашкаров писал: «Человек перестал быть центром исканий. Современный экспериментатор биолог не истолковывает уже своих находок в терминах человеческой эволюции, не думает о ней. Он черпает свои данные из изучения многих видов растений и животных и старается выработать законы наследственности в том случае, который он изучает экспериментально».

Идея о важности сравнительного подхода в изучении поведения животных восходит еще к трудам Ж. Л. Бюффона, но первые серьезные попытки применения этого принципа для филогенетических построений начинают предприниматься лишь в конце прошлого века. Пионерами в этой области были, в частности, Джордж Уильям Пегхам (1845—1914) и его супруга Элизабет Пегхам, В. А. Вагнер и Ч. Уитмен. Работы последнего наиболее значимы, поскольку он первым применил гибридологический анализ в области изучения врожденного поведения.

Врожденное и приобретенное в поведении

В. А. Вагнер стал одним из первых, кто сделал попытку создать единую теорию науки о поведении. Однако, стоя в целом на биологических позициях, Вагнер не мог отойти от психологии и ее терминологии. Там, где дело касается врожденных составляющих поведения (именуемых им «инстинктом»), он пользуется понятийным аппаратом биологии, но при попытках истолковать приобретенные компоненты поведения не может порвать с ортодоксальной психологией, что ведет к нечеткости позиции автора, к отсутствию ясности установки и субъективизму в оценках явления. «Я буду...—пишет Вагнер,— говорить о явлениях (разума у животных — Е.П.), пользуясь, поскольку это возможно, старой терминологией, всякий раз, когда этого потребуют обстоятельства дела, указывая на то, в чем состоит ее неудовлетворительность по отношению к описываемому явлению».

В. А. Вагнеру не удалось провести воображаемую грань между врожденным и приобретенным поведением, и в результате его теоретическая установка оказывается в противоречии с эмпирическим материалом. Он рассматривает в качестве инстинкта весь комплекс поведения, ведущего, например, к градостроению. Сейчас мы знаем, что такого рода поведение состоит из врожденной основы, дополненной множеством индивидуально приобретенных элементов, которые придают поведению гибкость, адаптивность и делают его изменчивым в определенных пределах (подробнее см. Панов, 1975: 10-11).

Трудности, таящиеся в сложном переплетении наследственных и индивидуально приобретенных элементов, хорошо представлял себе Чарлз Отис Уитмен (1842-1910), бывший на протяжении последних 18 лет своей жизни руководителем отделения зоологии Чикагского университета. Еще в 1898 г. он писал: «Перед нами может быть смесь привычек (*habits*) и инстинкта и все возможные типы взаимодействия между ними, что создает большие теоретические трудности; границы (между привычками и инстинктами — Е.П.) не могут быть точно очерчены, и это представляет, таким образом, опасную основу для теории. Каждая теория инстинкта должна, несомненно, первоначально иметь дело с чистыми инстинктивными действиями (*actions*)».

Спустя 21 год, в 1919 г. основатель бихевиоризма Джон Уотсон писал по этому поводу следующее: «...разделение между наследственными видами реакций и приобретенными никогда не может быть проведено абсолютно. Однако при лабораторных исследованиях иногда приходится изучать подробности наследственных реакций. В таких случаях *удобнее всего проводить самое резкое разграничение*» (курс. мой — Е. П.). Это, несомненно, законный образ действия в науке. Немного существует биологических проблем, допускающих иной метод исследования.

Такое разграничение как один из методов анатомирования и анализа поведения было той основной проблемой, без решения которой молодая наука о поведении не могла перейти ни к строгому его описанию, ни к тонким методам филогенетического сравнения, необходимым для развивающегося эволюционного учения. Интересно, что именно оппозиция «врожденное-приобретенное» стала отправной точкой процесса, который привел к разделению наук о поведении на две ветви, долгое время развивавшиеся почти независимо друг от друга.

Диссоциация зоопсихологии на этологию и сравнительную психологию

Как мы видели, необходимость условного подразделения целостного поведения на врожденные и приобретенные компоненты была на рубеже двух веков осознана и зоологами-натуралистами (такими как Ч. Уитмен), и приверженцами зарождавшейся в то время школы психологов-экспериментаторов.

Разница между ними состояла в то время в том, что первые видели свою главную задачу в изучении врожденной основы поведения (инстинктов) и того, как они «работают», обогащаясь по ходу жизни особи приобретенными компонентами. Что касается вторых, то их вообще не интересовали инстинкты (в возможности вычленения которых из ткани целостного поведения они сомневались), а интерес был направлен здесь на изучение механизмов адаптивного поведения индивида, в частности, его возможностей приспособляться к конкретной обстановке посредством научения (learning, conditioning).

Но первой задачей обеих этих групп исследователей было порвать с откровенным субъективизмом интроспекционизма, в исключительные возможности которого некоторые ученые еще продолжали верить на рубеже 20-х и 30-х гг. прошлого века (вспомним приведенную выше выдержку из работы Д.Н. Кашкарова, датированной 1928 г.).

Однако сами принципы перехода к объективным методам исследования мыслились натуралистами и психологами по-разному. Первые полагались в основном на беспристрастные, непредвзятые наблюдения над животными (не исключавшими, впрочем, определенных экспериментальных вмешательств). Вторые полагались всецело на контролируемый эксперимент с последующей количественной (статистической) обработкой результатов множества однотипных опытов.

Проиллюстрировать эти два подхода удобно на взглядах Уоллеса Крэга (род. в 1876 г.), заложившего своими работами многие основополагающие принципы этологической теории инстинкта, и Эдварда Торндайка (1874-1949), которого считают первопроходцем в сравнительной психологии.

Зарождение этологии. В 1912- 1914 гг. в упомянутом выше «Journal of Animal Behavior» были опубликованы четыре короткие заметки (3-12 с.) У. Крэга из Мэйнского университета (США). Будучи учеником и идейным последователем Ч. Уитмена, У. Крэг заимствовал у него и объект исследования (голуби), и метод наблюдения за птицами, выращенными в условиях изоляции¹. О направленности этих исследований можно судить

¹ Этот метод (известный под названием «метода Каспара Хаузера») был впервые применен в 1842 г. Фридрихом Кювье, наблюдавшим за поведением бобренка, выкомленного людьми.

по названиям статей²: «Наблюдения над горлицей, обучающейся пить», «Поведение птенца, вылупляющегося из яйца», «Стимулирование и подавление овуляции у птиц и млекопитающих», «Самец горлицы, выращенный в изоляции». Эти публикации представляли собой, по сути дела, лаконичные выписки из дневника наблюдений. Они заложили фундамент более поздней теоретической работы автора: «Предпочтения и аверсии как компоненты инстинкта».

В одной из этих работ ее автор пишет: «Если перед нами акт поведения, в котором инстинкт составляет главную часть, а обучению и опыту принадлежит меньшая роль, ...улучшение в действиях (животного) могут происходить так быстро, что они сразу же ведут к полному совершенству. Чтобы обнаружить влияние личного опыта или практики (на преобразование инстинкта), мы должны вести наблюдения с самого первого проявления данного акта». Вот один из способов вычленения «чистого инстинкта», о котором 16 лет назад писал Ч. Уитмен.

У. Крэг обнаружил в поведении юных горлиц два основных типа реакций. К одному типу относятся такие, которые не требуют ни малейшего обучения и при парном же своем появлении обнаруживают полную законченность и совершенство. Это — реакции на особей своего вида, в частности, самца на самку. Обучения не происходит ни в голосовых реакциях, ни в сопровождающих их эмоциональных движениях (тех, которые позже стало принято называть демонстрациями, *displays*). «Вокальные реакция и жесты являются, таким образом, в своей моторной части чрезвычайно полными и определенно фиксированы за счет врожденной организации нервной системы. Что же касается врожденных сенсорных «входов» обуславливающих эти реакции, то их функционирование может быть гораздо менее детерминированным.

Самец горлицы, выращенный в полной изоляции от себе подобных, в возрасте около года отказывается спариваться с самкой своего вида и, игнорируя ее присутствие, постоянно «спаривается» с кистью руки своего воспитателя: «Он обращался с рукой, — пишет Крэг, — совершенно так, как если бы это была живая птица. Не только его поступки были направлены на руку, как будто это птица, но он в том же духе принимал и обращение руки с ним». Для другого самца таким же стимулом или даже «фетишем» стал мужской ботинок. Вот то явление, которое К. Лоренц впоследствии назвал импринтингом (запечатлевание).

Реакции другого типа, к которым принадлежит, например, питье воды, развиваются, по Крэгу, несколько иначе. Имея, подобно только что описанным сексуальным реакциям, врожденный двигательный элемент в виде наклона головы и движений глотания, реакция питья вообще не обладает врожденным афферентным входом. Ни вид воды, ни ее журчание, ни тактильные ощущения не стимулируют неопытного голубя к началу питья. Птицы не имитируют акт питья в ответ на соответствующие действия себе подобных (хотя охотно имитируют клевание). Молодые голуби начинают пить после нескольких случайных попыток «клевать» воду (как они клюют все блестящие предметы). Но даже после 25 дней личного опыта голуби еще не узнают воду как таковую. Они могут

² Дано их в хронологическом порядке.

образовать условный рефлекс (associative drink reflex) на поилку или на поящего их человека. Но при этом некоторые птицы «пьют» раньше, чем успевают достичь воды. «Это заставляет по-новому взглянуть на целенаправленность (purposiveness) поведения животных», пишет У. Крэг. Замечание крайне существенное для всего дальнейшего развития этологической концепции инстинкта.

Уже эти наблюдения родоначальника этологии свидетельствуют о том, что проблема целостного поведения с первых шагов науки трактовалась с точки зрения единства и взаимодействия внутренних и внешних факторов, врожденного и приобретенного, инстинкта и обучения.

Рассматривая поведение животного как цепь врожденных и приобретенных элементов, Крэг делит ее на appetentное поведение и заключительный акт. Appetentное поведение может состоять как из врожденных, так и из приобретенных реакций во всевозможных их сочетаниях, заключительный акт всегда представляет собой врожденное действие. Перед нами второй путь для выявления инстинкта «в чистом виде» — именно заключительного акта. Appetentное поведение целенаправленно, и целью его является достижение ситуации, в которой возможно «выплескивание» (discharge) конечного инстинктивного акта,

В каждом подобном цикле выделяются четыре стадии: 1) беспокойство, общее повышение активности, приводящее к пробам и ошибкам в поисках адекватной стимуляции, зачаточные заключительные акты; 2) достижение ситуации, выплескивание полного заключительного акта, состояние удовлетворения; 3) пресыщение стимулом, иногда аверсия (избегание стимуляции, своего рода негативная аппетенция); 4) покой, инактивность. После достижения четвертой фазы необходимо определенное время для нового повторения цикла. Как выяснилось в дальнейшем, подобная цикличность является существенным моментом многих форм инстинктивного поведения.

Важным моментом в наблюдениях У. Крэга оказались некоторые факты, заставившие его сформулировать мысль о сложности стимулирующего влияния внешней среды на проявление того или иного поведения. Так, яйцекладка у самки горлицы обусловлена отнюдь не влиянием какого-то одного стимула, но ситуацией в целом. Яйцекладка может начинаться и у неплодотворенной птицы в ответ на брачное поведение самца, а при отсутствии самца — при содержании вместе с другой самкой. У самки, выращенной в изоляции от себе подобных, яйцекладка может стимулироваться действиями человека, поглаживающего рукой шейное оперение птицы. Иными словами, стимулы не всегда строго специфичны, могут быть взаимозаменяемыми, а действуя одновременно, находятся друг с другом в сложной связи. Эти представления Крэга, пока еще мало оформленные, послужили впоследствии одной из основ этологической концепции «суммации стимулов».

Работы Э. Торндайка и становление бихевиоризма. Принципиально иной подход к изучению поведения был выработан на рубеже XIX и XX веков профессиональными американскими психологами. Они ориентировались на практические потребности, возникшие в этот период в связи с обострением капиталистической кон-

курении. В обществе возник запрос на научно обоснованные рецепты того, как именно можно добиться личного успеха в условиях, когда культ практицизма оказался доминирующим.

Первым ответом на эти общественные запросы стало появление так называемой школы функционализма, не имевшей ничего общего с зоопсихологией как таковой. Однако взгляды одного из родоначальников этой ветви психологии, Уильяма Джеймса (1842-1910) привлекли внимание юного Торндайка, что и привело его в Гарвардский университет, в лабораторию маэстро. Здесь начинающий ученый провел свои первые опыты, испытуемыми в которых были дети дошкольного возраста.

Экспериментатор мысленно загадывал слово, число либо какой-нибудь реальный объект, а сидящий напротив него ребенок должен был угадать, о каких вещах думает экспериментатор. Идея экспериментов состояла в следующем. Как полагал Торндайк, в процессе мышления «про себя» должны происходить незаметные изменения мышц речевого аппарата, которые не осознаются самим размышляющим и не воспринимаются окружающими. Но, размышлял ученый, нельзя ли повысить чувствительность к ним партнера, чтобы тот мог «прочитывать» такие микродвижения, и тем самым угадывать стоящие за ними мысли. Кроме того, предполагалось, что искомая восприимчивость должна постепенно обостряться в ходе опытов (т. н. «перцептивное научение»), если испытуемый будет заинтересован в отгадке. Это достигалось тем, что успешный ответ поощрялся конфетой. Так в эксперименте впервые был использован фактор положительного подкрепления.

Эти опыты пришлось прекратить из-за недовольства ими администрации Гарварда, после чего Торндайк обратился к опытам над животными. Цыплята обучались прохождению лабиринта. После перехода в Колумбийский университет Торндайк начал работать с кошками и собаками, которых он помещал в изобретенный им «проблемный ящик». Отсюда животное могло выйти и получить подкормку лишь после того, как оно догадывалось привести в действие специальное устройство (нажать на пружину, потянуть за петлю и т. д.).

Наблюдения за поведением животных в таких условиях позволили Торндайку показать, что они действуют методом «проб и ошибок», добиваясь успеха случайно. При этом лишь изредка удавалось увидеть, что индивид понял смысл задачи внезапно. Напротив, часто при последующих пробах он затрачивал на решение задачи больше времени, чем прежде: однажды выполнив правильное действие, животное в дальнейшем совершало множество ошибочных.

Результаты всех этих экспериментов прекрасно согласовывались с новым стилем мышления, вытекавшим из дарвиновского понимания естественного отбора. Как пишет М.Г. Ярошевский (1985), «Эволюционное учение потребовало введения вероятностного фактора, действующего с такой же непреложностью, как и механическая причинность. Вероятность нельзя было больше рассматривать как субъективное понятие (результат незнания причин, по утверждению Спинозы). Принцип «проб, ошибок и случайного успеха» объясняет, согласно Торндайку, приобретение живыми существами новых форм поведения на всех уровнях развития».

Результаты своих экспериментов и их интерпретации Торндайк изложил в 1898 г. в докторской диссертации «Интеллект животных. Экспериментальное исследование ассоциативных процессов у животных». Этой работой был нанесен мощный удар по интроспекционизму. В самом деле, теперь в распоряжении ученых появились новые испытуемые — живые существа, в принципе неспособные к интроспекции. Отныне ответом на манипуляции экспериментатора стали, вместо самоотчетов испытуемых о своих состояниях, двигательные реакции, то есть нечто сугубо объективное.

По мнению нашего выдающегося историка психологии М.Г. Ярошевского, Торндайк больше чем кто бы то ни было подготовил возникновение бихевиоризма, хотя сам он себя бихевиористом не считал. Теоретическим лидером этого направления стал Джон Браадус Уотсон (1878 -1958). В его статье «Психология, какой ее видит бихевиорист», опубликованной в 1913 г., было выдвинуто кредо нового направления. Им стал лозунг «стимул — реакция». В соответствии с ним, предметом психологии становилось поведение. Под этим словом бихевиористы понимали совокупность мышечных и секреторных реакций, функционирование которых строго детерминировано стимулами, приходящими извне. Так, в соответствии с требованиями повышения объективности исследований, из психологии вместе с интроспекцией была, по существу, изгнана и психика как таковая.

Основной темой исследований оказалась проблема научения, а главным объектом экспериментальных работ в этой области — лабораторные белые крысы. Подобно тому как в медицине лабораторные животные используются при разработке новых методов лечения, в лабораториях бихевиористов поведение крысы рассматривали долгое время в качестве некой модели для понимания поведения людей.

Заключительные замечания

Строго говоря, после сказанного в предыдущем разделе можно было бы поставить точку. Полезно, однако, сказать два слова о дальнейшем развитии событий в сфере изучения поведения животных, в рамках которого границы зоопсихологии до сих пор не настолько строго очерчены, чтобы ее можно было бы с полным основанием считать самостоятельной дисциплиной. Об этом говорит отсутствие здесь четкой мировоззренческой установки (парадигмы) и, как следствие, четко сформулированной теории. В этом отношении то, что принято называть зоопсихологией, сильно уступает двум направлениям исследований, рассмотренным выше. Этология окончательно оформилась как наука в 30-х годах XX века благодаря работам Конрада Лоренца, создавшего внутренне непротиворечивую теорию инстинкта (Панов, 1975). Бихевиоризм, как он виделся Дж. Уотсону во второй декаде прошлого столетия, в дальнейшем существенно эволюционировал в трудах целой плеяды выдающихся ученых, таких как Эдвард Толмен (1886-1959), Кларк Халл (1884—1952), Баррус Скиннер (род. в 1904 г.) и Карл Лешли (1890-1958), работавший преимущественно с приматами. Здесь интерес к анализу индивидуального поведения особи не мог не привести к тщательным работам по изучению онтогенеза поведения, который бихевиористы, в отличие от преформистски настроенных этологов, продолжали рассматривать как процесс чуть ли не всецело эпи-

генетический. В этой связи показательно название одной статьи, сформулированное следующим образом: «Как птицы обучаются инстинкту».

На Западе в период, рассмотренный в статье, лишь немногие видные ученые остались непричастными к тем двух направлениям в изучении поведения животных, о которых речь шла выше. В качестве примера стоит упомянуть Роберта Йеркса (1876-1956), который, будучи первоначально привержен к бихевиоризму, вскоре отошел от него, став основателем целой самостоятельной области — всесторонних исследований поведения и психики приматов. Что касается целого ряда других талантливых исследователей-одиночек, а также коллективов, достойных претендовать на статус научных школ (хотя не столь сильных и разветвленных как этология и бихевиоризм), то они заявили о себе во всеуслышание гораздо позже того периода, которому посвящена эта публикация. Такова в частности, американская, эпигенетически ориентированная школа сравнительной психологии, возглавлявшаяся в 1930 -1960 гг. мирмекологом Теодором Шнейрла (1904—1968).

Особо стоит остановиться на развитии ситуации в СССР. Здесь десятилетиями господствовал жесткий монополизм рефлексологии И.П. Павлова. Она приобрела в нашей стране статус «учения», чуть ли не наравне с марксизмом. Даже робкие попытки подойти к изучению поведения животных с иных позиций строго пресекались (см. статью А.В. Никольской в этом номере журнала).

В ней сказано также, что «В отечественной зоопсихологии, благодаря работам А.Н. Леонтьева, Л.С. Выготского, П.Я. Эльконина, К.Э. Фабри и др., зоопсихология не была редуцирована ни к физиологии, ни к бихевиоризму, ни к этологии». В данном случае, я полагаю, что дело обстоит не вполне так. Во-первых, физиологическая традиция, в силу только что сказанного, была наиболее сильной. Во-вторых, умозрительные схемы эволюции психики, предлагаемые психологами, явно доминировали над конкретными эмпирическими исследованиями сравнительного плана (именно об этом говорит упоминание имен Л.С. Выготского и А.Н. Леонтьева,). Наиболее активно развивались исследования поведения приматов, имевшие очевидную психологическую ориентацию. Их результаты наиболее полно изложены в книге З.А. Зориной и А.А. Смирновой (2006).

Что касается отсутствия влияния в СССР идей этологии, то это объясняется не самосознанием научного сообщества, но строгой идеологической изоляцией «передовой отечественной науки» от «тлетворных влияний буржуазной западной лженауки». Суть этологических воззрений либо замалчивалась, либо подавалась в искаженном виде (см. напр., Панов, 1969). Единственным счастливым исключением в этом отношении оказалась книга Л.В. Крушинского «Биологические основы рассудочной деятельности», впервые опубликованная только в 1977 г.

Если же говорить об автономии отечественной зоопсихологии от бихевиоризма, то здесь также не все столь самоочевидно. Дело в том, что павловская рефлексология, под жестким давлением которой находились все интересующиеся поведением животных в нашей стране, в своих атомистических подходах во многом родственна американскому бихевиоризму. Достаточно лишь упомянуть мнение, согласно которому «...Уотсон положил павловскую схему (бихевиористски инерперетированную) в основу своей экспе-

риментальной программы» (Ярошевский, 1985: 343). Как полагает этот автор, под влиянием учения И.П. Павлова сложилась и концепция оперантного обучения Б. Скиннера — видного представителя поколения бихевиористов 1950-1960 гг. (там же: 406). Стоит подчеркнуть, что в период железного занавеса связи между двумя родственными направлениями — павловской рефлексологией и бихевиоризмом также оказались односторонними: первое воздействовало на развитие второго, а встречное влияние искусственно сдерживалось.

Если же смотреть в будущее, то здесь широкое поле деятельности открывается в области когнитивной психологии животных и, в частности, в ее разделе с непереводаемым названием «theory of mind» (угадывание намерений других, интуитивная психология). Однако на этом поприще вырисовывается опасность возврата к старым порокам зоопсихологии, о которых речь шла в начале статьи. Я имею в виду антропоморфизм и своеобразную «интроспекцию здравого смысла».

В этом отношении показательна статья двух психологов из Университета штата Кентукки (США), которые уверены в том, что использование понятий из области человеческих взаимоотношений (таких, например, как обман и ревность) в отношении животных есть вовсе не антропоморфизм, но адекватное «прочитывание поведенческого контекста» (Mitchell, Hamm, 1997). Доказывают они эту свою мысль своеобразным способом, претендующим, якобы, на объективность. А именно, начинающим студентам-психологам зачитывали короткие тексты с описанием поведения животных в их взаимоотношениях с людьми или друг с другом. Затем испытуемых спрашивали, а разногласия во мнениях обсчитывали статистически. Неудивительно, что полученные результаты отвечали «гипотезе» авторов эксперимента. А неудивительно потому, что все это имеет скорее отношение к психологии обывателя, чем к зоопсихологии. Опасность же таких «исследований» для науки подтверждается тем, что статья, несмотря на ее нелепость, опубликована в весьма престижном международном журнале «Behaviour».

Литература

Вагнер В.А. 1912. Биологические основания сравнительной психологии. Т. 2. Инстинкт и разум. СПб.-М. 428 с.

Гороховская Е.А. 2001. Этология: рождение научной дисциплины. Санкт-Петербург: Алатейя. 223 с.

Зорина З.А. и Смирнова А.А. 2006. О чем рассказали «говорящие» обезьяны: Способны ли высшие животные оперировать символами? М.: Языки славянских культур. 423 с.

Кашкаров Д.Н. 1928. Современные успехи зоопсихологии. М.Л.: ГИЗ. 425 с.

Крушинский А.В. 1977. Биологические основы рассудочной деятельности. М.: Изд. МГУ. 270 с.

Лютц К. 1925. Психология животных. М: Пучина. 171 с.

Панов Е.Н. 1969. Рецензия на книгу А.Д. Слонима «Инстинкт» (изд. Наука, 1967). Журн. общей биологии 30(6): 759-761.

Панов Е.Н. 1975. Этология: ее истоки, становление и место в исследовании поведения. М: Знание. 64 с.

Ярошевский М.Г. 1985. История психологии. М.: Мысль. 575 с.

Craig W. 1912. Observation on doves learned drink. J. Anim. Behav. 2(4): 273-279.

Craig W. 1912. Behaviour of the young bird out the egg. J. Anim. Behav. 2(4): 296-298;

Craig W. 1913. The stimulation and inhibition of ovulation in birds and mammals. J. Anim. Behav. 3(3): 215-222.

Craig W. 1914. Male doves reared in isolation. J. Anim. Behav. 4(2): 121—133.

Craig W. 1918. Appetites and aversions as constituent of instinct. Biol. Bull. 34(2): 91-107.

Mitchell R.W., Hamm, M. 1997. The interpretation of animal psychology: Anthropomorphism or behavior reading? Behaviour 134(3-4): 173-204.

Watson J.B. 1913. Psychology as the behaviorist views it. Psychol. Rev. 20: 158-170.

Whitman C.O. 1898. Animal behavior. Biological lectures delivered at the Marine Biological Laboratory of Wood's Roll: 285-338. Boston: Ginn & Co.

*Панов Евгений Николаевич,
доктор биологических наук, профессор,
главный научный сотрудник Института
проблем экологии и эволюции РАН
panoven@mail.ru*