

Тинберген Н. Поведение животных

ISBN: 978-5-462-01242-6

Год издания: 2012

Издательство: АСТ-Пресс Книга

Предисловие

Мало кого оставит равнодушным удивительное многообразие форм и красок в мире животных. Но различаются разные виды не только своим обликом, А также и поведением. Каждому известно, что когда собака виляет хвостом, она настроена дружелюбно. Если же так делает кошка, значит, она злится. А вот поведение диких животных скрыто от глаз большинства людей. И только специалисты-зоологи доподлинно знают, насколько сильно отличаются повадки даже родственных видов, особи которых внешне имеют много общего. Чтобы обнаружить эти различия, требуются длительные и скрупулезные наблюдения в природе либо в условиях, близких к естественным.

Это объясняет, почему наука о поведении животных, именуемая «этологией» (от *греч.* «этос» — «характер»), оказалась одной из самых молодых в биологии. Хотя уже первобытные охотники знали немало о повадках птиц и зверей, первые попытки научно объяснить, почему животные ведут себя так, а не иначе, были предприняты только в начале XX в. Дело в том, что наука начинается с того, что отдельные факты обобщаются в виде закономерностей. Только тогда можно попытаться найти им объяснение. А для этого потребовалась неустанная работа многих поколений натуралистов, которые наблюдали и описывали тонкости поведения самых разных животных: только птиц и млекопитающих насчитывается около 12 тыс. видов. Разумеется, поведение подавляющего большинства видов и до сих пор остаётся тайной за семью печатями, так что здесь предстоит узнать немало нового и увлекательного.

Ещё античные философы считали, что животным свойственны как «низшая форма души» (что уже в те времена называли инстинктом), так и высшие проявления психики, наиболее ярко отражённые в «мыслительной силе» человека. И даже много столетий спустя, в середине XIX века, натуралисты зачастую пытались объяснять мотивы поведения животных по аналогии с осмысленными поступками человека. «Кукушка сваливает заботу о своём потомстве на других птиц, — писал один из естествоиспытателей того времени. — Но почему она так поступает? По недостатку ли искусства строить гнёзда, по отсутствию ли у неё материнского чувства, столь развитого у всех пернатых, или по неспособности терпеть продолжительное насиживание яиц?» Не находя ответа, автор этих строк вынужден

был заключить, что странным поведением кукушки управляют «веления инстинкта». Увы, магическое слово «инстинкт» в те времена ничего, в сущности, не объясняло.

Важный шаг вперёд сделал английский биолог Чарльз Дарвин в своей книге «Происхождение видов путем естественного отбора», в которой теме инстинкта была посвящена отдельная глава. Он противопоставил понятие «инстинкт» другим категориям поведения, которые были названы им «привычками». В этом противопоставлении учёный предугадал возможность разделения всех форм поведения на наследственно обусловленные («генетически запрограммированные», как мы говорим сегодня) и выработанные индивидом на основе его собственного жизненного опыта. При этом, однако, Дарвин, как и многие его предшественники, вкладывал в понятие «инстинкт» много разных значений, что в конечном итоге приводило к путанице и не открывало путей для объективного, аналитического изучения поведения животных. Иными словами, такой подход не соответствовал принципам и правилам истинно научного исследования.

Ситуация коренным образом изменилась только спустя 80 лет после выхода книги Дарвина. В 1936 году выдающийся австрийский зоолог Конрад Лоренц выступил в Берлине перед немецкими зоологами с докладом «О сущности понятия инстинкт». В нем были изложены принципиально новые взгляды на это явление. Подход, разработанный Лоренцем, биологи рассматривают сегодня в качестве строгой научной теории инстинкта. Именно это событие можно считать моментом рождения этологии как самостоятельной науки. Осенью того же года автор теории инстинкта побывал в Лейдене, где в то время работал Нико Тинберген, и здесь они познакомились друг с другом, став после этого лидерами новой науки о поведении животных.

Н. Тинберген родился 15 апреля 1907 в Гааге (Нидерланды). В 1932 г. он окончил Лейденский университет. Еще будучи студентом, он интересовался поведением насекомых и был в восторге от книг гениального натуралиста-энтомолога Жана Анри Фабра. Однако, как пишет Тинберген в своих воспоминаниях, после окончания университета у него еще не было ясного представления о том, чем он хочет заниматься. Ему было ясно лишь то, что он отдаст жизнь изучению животных в их естественной среде. Но, по его словам, ему и мечтать не приходилось о том, что он станет одним из основателей новой науки.

Тинберген, который в момент встречи с Лоренцем занимал скромную должность ассистента в Лейденском университете, стал горячим поклонником и пропагандистом революционных взглядов своего старшего коллеги. Он организовал в университете научный семинар, посвященный этой теме, а в летние месяцы проводил со студентами и аспирантами практические занятия в природе. Здесь молодые ученые отрабатывали

принципиально новые методы постановки экспериментов в природе. Вот что позже писал обо всем этом один из участников событий того времени. «Появление в 1935 г. статьи Конрада Лоренца о социальном поведении птиц и личные контакты между Нико и Конрадом, имевшие место вскоре после этого, оказали громадное влияние на работу в нашей группе в Лейдене... Лоренц предложил привлекательный теоретический каркас для выявления общих принципов поведения животных и показал возможности изучения его эволюции. Мы испытывали сильное желание проверить эти гипотезы на животных, иных, чем птицы, а также по возможности расширить, улучшить и скорректировать их». Говоря об иных животных, автор цитаты имеет в виду насекомых и рыб, на которых в то время были сосредоточены интересы Тинбергена. Так или иначе, именно Лейденский университет в Нидерландах стал первым центром формирования и развития идей новой науки.

В 1942 г. нацисты, оккупировавшие эту страну, отправили Тинбергена в лагерь для интернированных лиц. Он освободился оттуда лишь осенью 1944 года, после чего участвовал в движении сопротивления оккупантам вплоть до освобождения Голландии в 1945 г. Война прервала возможности научного обмена между учеными разных стран. До ее начала Тинберген успел принять участие лишь в одном совместном исследовании с Лоренцем, осуществленном в 1937 году.

Научная заслуга Тинбергена не ограничивается множеством написанных им научных трудов, а также книг об этологии для широкой публики, одну из которых вы сейчас держите в руках. Именно благодаря ему этологические трактовки поведения животных, которые первоначально были достоянием узкого кружка энтузиастов в одном из университетов маленькой Голландии, спустя пару десятков лет завоевали признание ученых по всему миру. С самого начала Тинберген был убежден в том, что для укрепления позиций этологии как новой дисциплины необходимо донести ее подходы и принципы до зоологов англоязычных стран, преодолев, среди прочего, и языковые барьеры. В 1942 г. он написал в один из голландских журналов статью на английском языке под названием «Объективистский подход к изучению врожденного поведения животных». Тем же пропагандистским целям послужили его поездки в США, где он читал лекции по этологии, а также установление прочных научных связей с британскими зоологами. В 1948 г. по инициативе Тинбергена в Нидерландах был основан международный научный журнал, посвященный вопросам поведения животных.

Вторую половину жизни ученый провел в Англии, в должности профессора престижнейшего Оксфордского университета, в котором проработал до конца жизни. В 1973 году Тинберген и Лоренц были удостоены Нобелевской премии за новаторские

исследования в области зоологии. Скончался Тинберген 21 декабря 1988 года в возрасте немногим более 80 лет.

О личности Тинбергена как ученого и человека многое сказано его учениками. Вот что пишет один из них «Я узнал об этологии из лекции Н. Тинбергена: час спустя, когда я вышел с лекции, мои научные планы и перспективы полностью изменились. Никакое религиозное обращение не могло бы быть более ошеломляющим». По словам другого, Тинберген был «харизматической личностью и я бы последовал за ним во врата ада! Когда я прочел его книгу "Изучение инстинкта", мною было испытано поистине ослепительное чувство откровения».

Особая ценность этологического подхода с точки зрения зоологов состояла в том, что оказалось возможным и даже необходимым соединить в своих исследованиях серьезную науку и радость общения с дикими животными в их естественном окружении. Эта атмосфера эмоционального единения натуралиста с объектом его наблюдений прекрасно предана в книге «Птицы, осы, люди».

Я попробую теперь насколько возможно коротко рассказать, что же дала этология в плане научного понимания поведения животных. Этологи пришли к выводу, что было бы неверно противопоставлять инстинкт, как «низшую» форму психики разуму – как «высшему» её проявлению. Любые способы поведения организма в конечном счёте предопределены соответствующими генетическими программами. Однако среди них есть программы преимущественно закрытые, которые очень мало меняются в течение жизни особи, и открытые, допускающие возможность весьма значительных изменений поведения под влиянием индивидуального опыта.

Неудивительно, что закрытые программы, которые и представляют собой инстинкты в чистом виде, преобладают у животных с короткой жизнью, в частности у насекомых. Поведение насекомых в основе своей «инстинктивно», и именно оно зачастую даёт самые яркие примеры поведения, необъяснимые с рациональных позиций. «По странному противоречию, составляющему характерную черту деятельности инстинкта, глубокое знание живёт рядом со столь же глубоким незнанием, – писал в середине XIX в. Жан Анри Фабр. – Самые пронизательные внушения знания, с одной стороны, и самые поражающие непоследовательности тупоумия, с другой, в одинаковой степени присущи деятельности инстинкта».

То же самое сочетание очевидного «здравого смысла» и действий, кажущихся нам бессмысленными, нетрудно обнаружить в поведении птиц и млекопитающих. Вспомните, как домашняя кошка, которую вы считаете существом вполне разумным, из

года в год, не понимая тщеты собственных усилий, «закапывает» свои испражнения на паркете или на кафельном полу. Животное не в состоянии отказаться от этих действий, генетически присущих всем представителям семейства кошачьих. В естественных условиях они входят в жизненно важный ритуал мечения индивидуального участка, но в городской квартире оказывается лишённой всякого смысла. Это яркий пример закрытой программы поведения, которая не подвластна никаким изменениям на протяжении всей жизни особи.

По сути дела, уже в момент своего появления на свет новорождённое существо окунается с головой в большой мир и в дальнейшем то и дело вынуждено решать новые для себя нестандартные задачи. Отныне генетические программы, унаследованные детёнышем от родителей, начинают шаг за шагом приводиться в действие. Те из них, которые относятся к числу закрытых, «созревают» самопроизвольно и готовы довольно успешно «работать» именно в тот самый момент, когда в них возникает необходимость. Так, например, птенец воробья, полностью оперившийся за две недели пребывания в гнезде, при появлении опасности способен впервые в жизни подняться на крыло и преодолеть в воздухе с десятков метров без всякой предварительной тренировки.

Иначе обстоит дело с открытыми программами. По мере того, как детёныш оказывается в новых для него условиях, эти программы «обрастают» навыками, полученными за счёт его собственного опыта. Именно это и позволяет мужаящему юнцу противостоять всевозможным превратностям капризной судьбы. Самые разнообразные формы такой подгонки врождённых программ к требованиям меняющихся обстоятельств объединены под общим названием «научение».

Чем изменчивее жизненно важные факторы среды, тем дольше идёт процесс обогащения программ поведения. Это в первую очередь относится к добыче пропитания. Например, если волк не в состоянии поймать косулю, сулящую хищнику сытный обед, он приспособится ловить мелких грызунов, а когда и те окажутся малочисленными, зверь будет вынужден поддерживать своё существование, поедая насекомых. В науке о поведении такой образ действий называется «оппортунистическим».

Но я не собираюсь далеко забегать вперед и предоставляю читателю самому узнать из лежащей перед ним книги, что думают этологи о том, каковы механизмы поведения животных, способы их общения друг с другом и пути становления тех или иных их удивительных повадок в процессе эволюции.