

**Е. Н. ПАНОВ. «МЕХАНИЗМЫ КОММУНИКАЦИИ У ПТИЦ».** М., Изд-во «Наука», 1978, 304 стр., 26 илл., тираж 1300 экз., цена 2 руб. 50 коп.

Монография Е. Н. Панова — самобытное исследование (ее автор явно не принадлежит ни к какой из традиционных школ), написанное в резко полемическом стиле, который поначалу иногда раздражает, но по мере чтения начинает восприниматься все более спокойно и даже сочувственно. Это объясняется просто: критические высказывания автора, за сравнительно редкими исключениями, хорошо обоснованы, а выдвигаемые им альтернативные положения, как правило, сопровождаются убедительными и многочисленными фактами, добытыми непосредственно в природе. Рассматриваемая книга — очерк современных (весьма чувствительно модифицированных автором) представлений о видовой коммуникативной системе птиц. Несколько подробно разобранных конкретных примеров служат фактологической основой этих представлений. Вероятно, книга Е. Н. Панова будет не однажды и с разных точек зрения обсуждена в печати. Поэтому в предлагаемой рецензии я хотел бы, не касаясь специальных вопросов, остановиться на тех положениях книги, которые кажутся наиболее значимыми с общезнаковой точки зрения.

Монография состоит из трех частей, разделенных на шесть глав. Небольшая (менее 30 стр.) первая часть книги — конспективный критический обзор современных представлений о коммуникации животных, дополненный в необходимых случаях развиваемыми и защищаемыми автором положениями. Центральной является вторая часть книги — структурно-функциональный анализ коммуникативной системы модельного вида — черношейной каменки (*Oenanthe finschii*). В этой части сосредоточен основной фактический материал и именно здесь наиболее полно развиты оригинальные концепции автора. Третья часть книги посвящена закономерностям эволюции коммуникативного поведения птиц. Эта тема рассматривается на нескольких конкретных примерах дивергенции видовой коммуникативной системы. Сопоставляются виды, находящиеся в разной степени репродуктивной изоляции или генетической близости (несколько видов каменок, пустельги и сорокопуты). Здесь же рассмотрена и проблема эволюции полового диморфизма в пределах рода в связи с дивергенцией коммуникативных систем. Небольшое заключение, содержащее изрядный полемический заряд, посвящено общим вопросам интерпретации коммуникативной системы птиц.

Необычность позиции автора проявляется уже в том, что коммуникация понимается и исследуется им как совокупность процессов взаимодействия между особями, приводящая в конечном счете к взаимному уменьшению неопределенности (иначе говоря, увеличению предсказуемости) их поведения. Это, конечно, сильно отличается от большинства существующих точек зрения, крайние из которых низводят коммуникацию чуть ли не до одной лишь вокализации. Указанная позиция автора есть прямой результат последовательного применения им вероятностно-статистического по сути подхода к изучению и осмысливанию коммуникативной системы птиц. Теснейшим, хотя и не вполне явным образом связана с этим подходом ключевая идея о преобладающем значении интенсивности активации по сравнению с ее качественной спецификой.

В соответствии с системным подходом автор принимает концепцию иерархической организации поведения. В рассматриваемой работе принята следующая схема выделения уровней поведения (римские цифры обозначают ранг уровней): I — последовательность отдельных телодвижений, образующих элементарный двигательный акт; II — отдельные позы; сюда же относится и большинство демонстраций (*displays*) в традиционном понимании; III — достаточно стереотипные секвенции поз, которые могут включать в себя и локомоторные акты (классический пример — танец пчелы); IV — поведенческие ансамбли основных типов активности (локомоторной, пищедобывательной, комфортной и т. д.); V — отдельные фазы годового цикла (фазы образования пары, копуляции и т. д.). Низшие уровни могут быть, разумеется, представлены не только моторными, но и акустическими реакциями.

Важно далее, что в качестве единицы коммуникации, т. е. такой единицы поведения минимального ранга, которая еще может рассматриваться как носитель содержательной информации (некоторого сообщения), автор принимает не отдельную демонстрацию (единицу II уровня), как это обычно делается в этологии и зоосимеотике, а секвенции, принадлежащие к III уровню поведения.

Из этих, на первый взгляд, формальных построений и допущений вытекает ряд переплетающихся между собой следствий принципиального характера. В самом деле: в «поток поведения» оказываются вовлеченными фазы годового цикла с присущими им особенностями физиологического состояния организма. Это позволяет вести рассмотрение коммуникационного процесса с учетом «временной координаты», или, по выражению автора, собственного физиологического времени исследуемой особи. А на этом пути вырисовывается возможность вполне рационально объяснить отсутствие однозначного соответствия между стимулом и реакцией, сигналом и ответом. Именно здесь ключ к пониманию одного из центральных положений, развиваемых в монографии.

Принципиальное значение имеет и «укрупнение» единицы коммуникации. Лишение демонстраций (II уровень организации поведения) статуса единиц коммуникации — важный шаг в последовательно проводимой автором борьбе с «фетишизацией» реакций этого типа. Но дело не ограничивается лишь этим. Поскольку признается, что любая моторная или акустическая реакция представляет собой сигнал, то сигнальное значение должно иметь и последовательности двигательных актов, входящие в различные типы повседневной активности. Следовательно, одинаковый вес приходится придавать как высокостереотипным актам — демонстрациям, так и изменчивым элементам повседневной активности. С одной стороны, такой подход явно направлен против «знако-восты» отдельных, выступающих из общего «потока поведения» реакций, с другой — он вплотную подводит к представлению

сигнализации птиц в качестве некоторого континуума.

Правда, употребление термина континуум (да еще идеальный) в данном контексте оставляет у меня впечатление главным образом метафорического выражения. Ведь мы-то сами — такова техника доступного нам анализа — имеем возможность оперировать с континуумами птичьей коммуникации лишь как с некоторыми последовательностями дискретных единиц, пусть и весьма дробных. Так что упоминания о континууме воспринимаются просто как эквивалент утверждения о невозможности и неправомерности вычленения отдельных сигналов из общего контекста последовательностей поведенческих реакций, отражающих не только отношения между особями, но и просто процессы их повседневной жизнедеятельности.

Развивая изложенные выше принципы, Е. Н. Панов приходит к ряду далеко идущих заключений. Так, признание зависимости коммуникационного процесса от «временной координаты» делает неприемлемой традиционную практику составления видовых этограмм (чему некоторую дань отдал в свое время и наш автор).

Благодаря высокой изменчивости поведенческих секвенций (мозаика реакций, инверсии) эффективная коммуникация у птиц, выражающаяся в относительной согласованности поведения коммуникантов, достигается лишь в ходе многократных взаимодействий — вот один из аспектов упоминавшегося раньше вероятностно-статистического-подхода. Отсюда вытекает и характеристика коммуникации птиц как системы динамичной, предельно вырожденной (нет жесткого соответствия между сигналом и его значением), высоко избыточной (сигналы постоянно дублируются, так как вероятность совпадения фаз эндогенных ритмов у коммуникантов мала) и потому весьма дорогостоящей (в метаболическом выражении).

Автор не ограничивается кардинальной переоценкой коммуникационной значимости высокостеротипных реакций (демонстраций), он наносит удар также и по концепции их эволюционного становления (теория ритуализации). Для нанесения удара выбрано самое чувствительное, самое слабое место: отсутствие сколько-нибудь разработанных представлений о механизме отбора на ритуализацию.

В оценке способов эволюции коммуникативных систем птиц автор доводит развиваемый им стохастический подход до логического завершения. Он принимает, что объектом отбора оказываются сложные комплексы поведения в целом, а не отдельные реакции, наделяемые определенным «знаковым» содержанием. Возможен также отбор на общий уровень эмоциональности. Очень велика роль корреляционных преобразований поведения. И, наконец, важнейшая роль в эволюции коммуникации придается случайным процессам типа генетического дрейфа. Применение такого подхода к микроэволюции коммуникативных систем заставило автора пересмотреть свои прежние взгляды на соотношения между дивергенцией этих систем и установлением межвидовой изоляции.

На множестве конкретных примеров в книге показано, что отдельно взятые позы, секвенции реакций и даже более сложные формы поведения, скажем, погони самца за самкой у каменок (стр. 127—130) не имеют определенного, фиксированного значения: они, по выражению автора, «семантически пусты». Такая же трактовка оказалась приложимой и к окрасочным признакам, которые рассматриваются в связи с оценкой коммуникативной значимости полового диморфизма.

Однако здесь возникает естественный вопрос: несут ли вообще какую-нибудь функциональную нагрузку окраска и рисунок оперения у птиц? Хотя автор подводит нас к отрицательному ответу, перечисляя факты, весьма чувствительно быющие по ходячим представлениям в этой области, он, к сожалению, не дает взамен ничего достаточно законченного. Между тем, как бы импозантна ни была гипотеза об инадаптивности окраски и рисунка (скажем, вследствие их полной «сцепленности» с другими биологическими особенностями организма), для ее принятия необходимо дать соответствующую квалификацию, например, известным этологическим экспериментам с окраской, фактам конвергентного развития сходного характера окраски, а иногда и деталей рисунка у представителей неродственных групп птиц, занявших аналогичные экологические ниши на разных континентах, надо, наконец, очертить структуру механизма, поддерживающего стабильность видовых окрасочных признаков.

Вероятно, основные споры с автором книги будут вестись по поводу того, можно ли рассматривать коммуникативную систему птиц в качестве своего рода «языка», или, как он считает, нельзя. В самом деле, в отличие от человеческих языков, коммуникация птиц не может, например, служить сокрытию истинных отношений между коммуникантами, ей недоступны иносказания, обман... Не надо воспринимать сказанное как шутку — это лишь элементарное следствие того горячо отстаиваемого автором положения, что у птиц набор сигнальных средств, в противоположность словарям человеческих языков, невозможно представить в виде вневременной (т. е. независимой от конкретной ситуации) знаковой системы. И все же, признаюсь, вопрос о возможности трактовки коммуникации птиц в качестве некоего «языка» не кажется мне особенно животрепещущим. Всегда найдутся такие логические приемы, которые позволят рассматривать коммуникацию птиц как некую предельную, вырожденную форму языка — говорят же, в том числе и сам автор (стр. 164), о языке абстрактной живописи. Думаю, то же относится к применению понятий кода и кодирования в коммуникации птиц.

В книге Е. Н. Панова так или иначе затрагивается немало и других интересных вопросов, из которых назову лишь некоторые. Это неприменимость ко многим реальным ситуациям классической концепции конфликта мотиваций. Справедливая критика излишнего увлечения соображениями теории информации, матрицами, графами переходных вероятностей. Проблема «созревания» и «инерционности» сигналов, заключающаяся в том, что сигнал может быть «нефункционален (или дисфункционален) на ранних и поздних этапах своего существования во времени» (стр. 175). Наконец, неоднократно подтверждаемое фактами положение о том, что видовые акустические сигналы дивергируют быстрее (и при том менее предсказуемым образом), чем моторные.

О книге Е. Н. Панова с полным основанием можно сказать, что ее недостатки вытекают из ее достоинств. Сконцентрировав основное внимание на новом и ярком — на тех аспектах коммуникации птиц, за счет которых обеспечивается синхронизация физиологических ритмов коммуникантов, автор оставил без должного анализа другие (я готов даже добавить — возможные) аспекты коммуникации. Как быть с сигналами, ответ на которые однозначен? Есть ли у птиц вообще такие сигналы? Можно ли говорить о наличии у птиц каких-либо специализированных сигнальных систем или их зачатков? Какова эволюция таких систем?

Все эти вопросы остаются по существу без ответа. Я бы добавил и еще один вопрос: не изменилась ли бы основная концепция автора, если бы он исследовал другой набор видов?

Можно сделать автору и несколько частных упреков. Так, не создается четкого представления о его позиции в отношении «смещенной активности». Нет достаточно развернутого объяснения причин высокой степени стереотипности и филогенетической стабильности некоторых реакций. Иногда автор использует по ходу изложения кое-какие из предварительно раскритикованных им понятий.

Сделана книга тщательно и почти лишена изъянов редакционного характера — разве что пропущено несколько названий в библиографическом списке, да произошла путаница в нумерации двух разделов главы III. Заслуживает похвалы очень полезный предметный указатель. Книга легко читается, лишь часть III выглядит чуть сыроватой. Язык монографии точен и емко; встречающиеся нередко выражения типа «абсолютно прикидочные», «предельно гибкие» и т. д., пожалуй, лишь придают специфический эмоциональный колорит авторской речи.

Итак, новизна подхода, свежесть и оригинальность добытого в природе фактического материала, свобода от предвзятости освященных традицией точек зрения, умение формулировать собственные концепции общебиологического звучания делают монографию Е. Н. Панова интересной для весьма широкого круга читателей. Тем более досадно, что тираж книги (1300 экз.) несоразмерно мал, и она стала библиографической редкостью, не успев выйти в свет. Это лишний раз показывает, что практикуемые сейчас формальные способы тиражирования научной литературы себя не оправдывают.

*Н. В. Кокицкий*

1081