

## Критический эволюционизм: кладбище парадных примеров

Новая книга Е.Н. Панова посвящена очень трудной теме — критике адапционизма, то есть выдвигаемого без особых доказательств представления о том, что различные признаки живых существ обладают выделенной функцией, которая служит выживанию вида. Адапционисты с удивительной легкостью поведению животных приписывают ту или иную функцию — и затем оперируют этой выдумкой как фактом. Автор считает, что выяснение действительного значения поведенческого акта возможно лишь в рамках описания всей системы поведения вида. Отдельный акт поведения — это лишь часть целой поведенческой системы, и функции этого акта вовсе не обязательно просты и очевидны.

В данной книге критикуется не весь адапционизм, а только его приложение к теории полового отбора. Коротко говоря, автор считает, что такой особой формы отбора нет, а есть заблуждение огромной длительности и масштаба, бездумное следование за научной модой, подтасовки и нечеткое мышление, в результате чего и появились все те многие тысячи и десятки тысяч статей, где описывается действие полового отбора.

Это исследование захватывающе интересно именно в этом, эволюционном ключе. Существует мнение, будто гипотезы об адаптивном поведении тривиальны, но в данном тексте как раз приводится критика конкретных гипотез, и можно видеть, как такие теории могут быть опровергнуты, как одна теория замещает другую, насколько различные могут быть объяснения поведения.

Внешне текст выглядит просто — автор берет одну за другой опорные статьи данного направления, самые изученные и хорошо известные примеры, и показывает, где в данном случае скрывается ошибка — недостаточный материал, неверные выводы, противоречия с исходным положением и т.п. Автор сомневается, что поведение так легко расчленишь на дискретные сигналы, он склоняется к мысли, что дискретных сигналов нет, а вместо них имеется поведение самого разного облика и значения, причем многие из так называемых демонстраций — просто информационный шум, выражающий психологическую напряженность. Короче, имеют место не сигнальные крики, а эмоциональные вскрикивания. У животных мы находим не язык и не совсем сигналы; поведенческие акты могут работать как сигналы, но эта сигнальная функция возникает в континууме поведения как результат самосборки, поведение вызревает у каждой особи, применяясь к ситуации и в зависимости от прошлого опыта, это результат эндогенного возбуждения и ответ на сиюминутное стечение обстоятельств. Тем самым книга — это критика огромного пласта фактического материала, накопленного в области изучения поведения животных за десятки лет исследований.

В книге рассмотрено поведение множества видов, один за другим проходят перед читателем примеры поведения рогатых жуков, ящериц, рыб, птиц, копытных... В результате возникает представление о реальном богатстве и вариабельности поведения животных, которое так легко представлять себе на манер шарманки с простенькой мелодией. Это огромное богатство поведения невозможно показать иначе, как на примерах — слишком всё различно, сходства соединяются с различиями. Ток у глухарей, лягушек и жуков — везде ток, но очень сильно отличается, территориальное поведение поражает богатством вариаций, в которых оно может быть выражено.

Автор движется по морю статей, и за ним остается кладбище парадных примеров — и хвосты павлинов, и строения шалашников перестают быть безусловными и очевидными описаниями действия полового отбора. Все новые статьи разбирает автор, и все новые ошибки обнаруживает. Однако статьям нет конца и края, и всегда можно отыскать еще статьи, лучше прежних, которых еще не коснулось критическое перо. Можно ли считать, что это такое «обратное» эмпирическое исследование, то есть перечисление фактов и выражение сомнений в их трактовке?

Дело не так просто, если понять, с чем же сражается автор. Наивные антропоморфизмы переполняют научные статьи о поведении животных, и самые вычурные рациональные гипотезы, подвергаясь неуклюжей статистической обработке, служат бесчисленным авторам источником сенсаций — тут тебе и сложные расчеты родительского вклада, и обман с хитростью у амёб, и честные демонстрации качества генома, и обманые демонстрации его же, и всякие многоэтапные стратегии брачной измены у птиц, строго рассчитанные по генетическому вкладу...

Вопрос «зачем животным такие сложные формы поведения?» — классический, ответом на него была теория Дарвина. Сложные, вычурные формы поведения мы объясняем с позиций приспособления, а также — «полового отбора». Автор показывает, что многие объяснения — не более чем фантазии, они не доказаны, это теории в головах, фактов под них нет. Тогда зачем же эти вычурные формы поведения? Вопрос стоит такой же огромный, непонятный, почти как в прежние времена, хотя знаем мы гораздо больше. Окончательных ответов в книге нет, хотя это не просто призыв поразмыслить — тут также высказываются некоторые соображения, как думать не стоит, и предложения, как имело бы смысл попробовать.

По сути, не отрицается наличие отбора по признакам, связанным с полом. Нет доказательств, что полового отбора нет — критикуются лишь уже опубликованные доказательства, что он есть. Предмет книги — половой отбор, но автор не показал, что этой формы отбора нет — он привел множество рассуждений, которые опровергают самые разные способы доказательства этой формы отбора в разных группах животных. Автор полагает, что есть только «обычный» естественный отбор, а никакого особенного «полового отбора» нет, но вернее будет переформулировать это категоричное утверждение: пока нет хороших доказательств, что такой отбор существует.

Так что критика начинается, по сути дела, не с фактов. Прежде всего автор критикует те формы знания, в которые облечены привычные положения эволюционной теории, например — теория полового отбора. Это по типу «любищевская», рациональная критика. Критикуется способ выделения предмета исследования, формулировки проверяемых гипотез, список альтернатив, подлежащих проверке. Это критика знания, привычного и тиражируемого знания о том, как выстраиваются доказательства в биологии. Тем самым в книге приведено не отрицание самого явления — полового отбора, а критика предлагаемых гипотез.

Выясняется, что одна из основных причин неудачи доказательств наличия полового отбора — отсутствие тщательной проработки предмета исследования. Авторы либо не занимаются определением, либо дают определение, годное «для учебника», то есть дидактическое утверждение. Между тем, требуется определить, по каким критериям отличается действие и результаты действия этой формы отбора, иначе эта форма отбора оказывается лишь риторическим упражнением.

Если пытаться обобщить то, о чем идет речь в книге, то это — критическая монография, посвященная способам построения эволюционных сценариев. За любой филогенетической реконструкцией — филетической, кладистической и иной — следует этап осмысления полученного ряда синапоморфий, полученного соотношения таксономических групп. Это осмысление оформляется как эволюционный сценарий — описание происходящих в таксономической группе изменений, значения этих изменений, взаимосвязей с адаптациями других групп и с использованием наличной природной среды. К сожалению, пока такие сценарии оформляются как нарративы, как вольный рассказ на некую тему, но без них обойтись нельзя.

Чем больше мы формализуем знание, тем менее осмысленным оно становится. По мере увеличения доли формализации приходится усиливать работу по выяснению значений. И потому при росте доли количественных и формальных методов увеличивается востребованность методологии построения осмысленных теорий — эволюционных сценариев, которые опирались бы на полученные количественные данные и разъясняли смысл происходящего.

К сожалению, методология построения эволюционных сценариев практически не проработана, и разные авторы лишь глухо упоминают те или иные предпосылки, которые им кажутся самоочевидными и естественными. В этой книге идет сражение между двумя такими типами построения сценариев, в связи с чем придется в явной форме описать главные типы построения эволюционных сценариев, которые сейчас в ходу.

### *Типы составления эволюционных сценариев*

1) Эволюционный сценарий типа «*собор*». Очищение предмета исследования, рассмотрение его в аспекте лишь одной дисциплины и составление «строгого» сценария — только по одному роду данных.

Имеется в виду, что в сценарий включаются данные одного порядка, полученные в рамках одного метода. Например, это могут быть биогеографические или экологические данные. Никакие другие данные, даже очень удачно дополняющие сценарий, в него не допускаются. Например, в биогеографический сценарий не включаются никакие, даже самые интересные, соображения по геодинамике.

Недостаток данного типа эволюционных сценариев: (относительная) бедность сценария. Огромная работа дает на выходе довольно бедный результат, касающийся лишь одного аспекта биологического разнообразия.

Достоинство метода: вразумительность и отчетливость результатов. Вслед за проработкой нескольких моноаспектных сценариев их можно синтезировать в общий сценарий, при этом достигается значительная помехоустойчивость. При последующем соединении разных сценариев вполне ясно, откуда берутся те или иные результаты. Если какой-то тип данных окажется устаревшим или неверным, из сценария-синтеза легко удалить именно эти данные. То есть результирующий синтетический сценарий

можно строить из отчетливых блоков, и при разрушении доказательной силы одного из блоков сценарий в целом иногда удается спасти. Поэтому в целом сценарии типа «собор» — более устойчивые.

2) Эволюционный сценарий типа «*симфония*». Характерно обогащение ситуации, вовлечение в рассмотрение возможно большего числа аспектов ситуации, привлечение данных по всем возможным областям знания, составление «богатого» сценария.

В этом типе сценариев сразу происходит синтез, все данные идут в ход — вместе сплетаются результаты филогенетического анализа, данные по палеоэкологии, геологии, биогеографии и т.п. На каждом шагу обсуждается совместимость различных данных и, при критике и разрешении возникающих противоречий, составляется единый синтетический сценарий эволюции группы.

Недостаток данного типа эволюционных сценариев: (относительная) хрупкость сценария. При устаревании или опровержении хотя бы одного рода данных весь сценарий рушится, поскольку нельзя точно сказать, что именно в нем связано с конкретно этим видом данных. Достоинство метода: всесторонний учет наличных знаний, системный подход к объекту.

3) Эволюционный сценарий типа «*узор*». Редукция ситуации к простому модельному объекту, подход — дедуктивно-математический. Характерна сильнейшая редукция как предмета исследования, так и возможных взаимодействий, составление переупрощенной модели. Сценарий формулируется в весьма абстрактных понятиях, сразу имеет вид обобщающего утверждения.

Недостаток: бедность сценария, и часто — нереалистичность. Множество фактов «не влезает» в редуцированные формулы этого типа сценариев, их приходится подгонять, почти каждый факт попадает в сценарий не в собственной форме, а измененный в соответствии с теоретическими редуционистскими постулатами. В результате почти невозможно судить, где все еще сам факт, а где его интерпретация, упрощение и подгонка к словарю данной теории.

Достоинство: возможность математического анализа вариантов сценария, четкое понимание связей элементов в сценарии, возможность получения большого количества измерений, быстрая оценка результатов, использование количественных методов.

Из этих типов эволюционной сценаристики симпатии автора — со вторым типом, здесь названом «*симфонией*». Это старый классический тип составления эволюционных сценариев, так работали экологи с базовой выучкой в области сравнительной анатомии. Привлечение данных из разных областей знания, учет множества соображений по сравнительной экологии видов позволяют выстроить богатую концепцию, объясняющую самые разные детали эволюции, в данном случае — эволюции поведения.

Напротив, тип сценариев, названный «*узором*», наиболее обычный сейчас тип, автором жестоко критикуется. Е.Н. Панов предпочитает макроэволюционные экологические гипотезы микроэволюционным «математическим». У каждого типа есть свои достоинства и недостатки. И смысл текста Е.Н. Панова — конечно, не в том, что каким-то типом сценариев пользоваться «нельзя». Он лишь указывает на многочисленные ошибки, которые возникают при неумелом использовании данного типа сценариев, и высказывается в пользу более привычного и симпатичного ему типа сценариев — «*симфонии*» из множества данных с уклоном в макроэволюцию и экологию.

Опасность сценария типа «*узор*», как ни странно, в том же, в чем особая его привлекательность — в дедуктивности. Сам по себе дедуктивный метод рассуждений,

конечно, ничуть не плох. Биологи больше привыкли рассуждать индуктивно, в том простом смысле, что они идут от фактов и вместе с фактами, крайне неохотно пускаясь в свободное плавание среди понятий. Такие привычки мышления имеют одну неожиданную сторону — они позволяют не уделять времени логической дрессировке мышления. Ведь если имеется некоторое положение дел, точно описанное, то совершенно не важно, что там считает по этому поводу логика — если положение дел в самом деле таково и словесное описание лишь точно отражает черты этого положения дел. И биологи привыкли (это обычно для естественников) не обращать внимания на такие «выкрутасы», как логика и риторика.

### *Типы логических ошибок*

Однако склонность к построению дедуктивных, простых, математизированных моделей имеет вполне неожиданные следствия. Если биолог-индуктивист слепо следует фактам и старается не отрываться от них ни на одном шаге рассуждений, то дедуктивист начинает не с фактов, время фактов приходит потом — на стадии проверки, а что именно будет проверяться, формулировка рабочих гипотез, способы построения их, сопоставление с полученными данными — это всё вопросы, возникающие в весьма сложном соотношении с фактами.

И дедуктивисты могут совершать многочисленные ошибки — именно по части логики рассуждений. Ведь в багаже естественных наук не так много места уделяется правилам ведения логических рассуждений, «этому не учили», это всегда получалось само собой. Но именно в случае построения произвольных математизированных гипотез («гипотетико-дедуктивный метод») открывается масса возможностей для логических ошибок.

Автор неумоимо критикует множество статей, указывая на положения, с которыми, как он выражается, «не согласится ни один грамотный биолог». Частично это в самом деле «ошибки опыта» — критикуемые авторы делают «ошибки первого эксперимента», не обращая внимания на важные привходящие обстоятельства, не умея сопоставить результаты с правильной базой сравнения. А частично это ошибки логики — когда авторы выдвигают произвольные, слишком широкие обобщения, по отношению к которыми проверяемая область сильно смещена — грубо говоря, утверждается нечто очень широкое, тремя-четырьмя *ad hoc* гипотезами произвольно выделяется из этой широчайшей области то, что считается предметом данного исследования — при этом предмет самим исследователем не рефлексируется, исследователь и сам не очень понимает, в каком логическом отношении находятся многочисленные принятые им гипотезы и как это соотносится с теми гипотезами, которые невольно заставляет продуцировать фактический материал — и из этого конгломерата, иногда самым нелепым образом, извлекаются «подтверждения» исходной гипотезы. Например, результат, не противоречащий исходному положению (или одному из привходящих положений) объявляется «подтверждающим».

Впрочем, логические ошибки в цитируемых автором неудачных статьях крайне разнообразны. Когда наивная методология «простого следования фактам» уступает место продвинутым вариантам гипотетико-дедуктивного метода, следует быть готовым к совсем новым типам затруднений. Остановимся для примера на принципе *герметичности* доказательства. Смысл его в том, что когда речь идет о доказательстве, считается, что в

нем использовано конечное число утверждений и доказательство не использует никакой информации, не входящей в эти утверждения. Если проверять адапционистские гипотезы, старательно выписывая, что в них полагается «данным» — выяснится, что в них присутствует множество «богатых» утверждений, которые кажутся авторам очевидными, но не являются таковыми. То есть каждая внешне простая общая гипотеза на деле тащит с собой огромную массу слабо очерченных утверждений, по сути — чуть не всю биологию вместе с житейским здравым смыслом автора гипотезы. Это приводит к многочисленным ошибкам. Кратко говоря, следует стремиться к герметичности доказательства — оно должно быть закрыто от «посторонних» положений.

Конечно, биологи — не математики, однако правило полезное. Множество рассматриваемых адапционистами гипотез очень широки, их формулировки имеют крайне общий характер. Это вовсе не всегда достоинство — при работе с такими общими гипотезами обычно выясняется, что доказательства, в них используемые, крайне не герметичны — они с необходимостью включают неопределенно большое число добавочных положений самого разного качества. Это обесценивает доказательства, работающие с такой «обширной» гипотезой. Причина в том, что в биологии пока мало абстрактных понятий, большинство слов биологического языка — понятия с очень богатым содержанием, причем не слишком формально проработаны. Поэтому общие гипотезы оказываются вовсе не стройными конструктами определенного значения, а очень расплывчатыми, богатыми разнообразным содержанием построениями, каждое из которых включает на деле чуть все биологические факты. Смысл стремления к герметичности доказательства в том, чтобы можно было отдавать себе отчет, что именно включают привлекаемые положения и аргументы, а чего они точно не включают. Е.Н. Панов множество раз указывает на антропоморфизмы, проникающие в аргументацию тех или иных положений теории о форме отбора. Авторы наивно привносят в теоретизирование весь «здравый смысл» отношений полов в человеческом обществе, полагая, что наскоро сформулированные гипотезы обладают биологическим смыслом, а не являются мифами современной культуры.

Разработка более определенных понятий, попытки к чему регулярно предпринимаются, пока не слишком успешны. Выход мог бы отыскаться, как кажется, в формулировке «теорий среднего уровня», не претендующих на глобальный охват. Имеется в виду формулировка теорий в пределах определенного таксона, где используемые понятия имеют вполне определенное и обозримое содержание и относятся к вполне определенному и понятному профессионалам кругу фактических данных. То есть не следует формулировать теории, с виду пригодные сразу для вирусов, амёб и попугаев. Желательны теории, которые изначально были бы рассчитаны на действенное применение лишь внутри семейства Чайковых или Шалашниковых, и не помышляли бы о большем. Тогда есть шанс со временем подняться до птиц, а то и до позвоночных возвыситься.

Слишком абстрактные, слишком широкие формулировки гипотез допускают потом «игру в наперсток», многочисленные манипуляции, которые затрудняют осознание истинного положения дел — что гипотеза не получает подтверждения. В результате в работах встречаются логические ошибки, примеры фактического опровержения которых во множестве представлены в данной книге. Самые частые ошибки, встречающиеся в статьях, содержащих адапционистские объяснения, следующие.

Одной из обычных ошибок является подмена тезиса (*ignoratio elenchi*), то есть благодаря чрезвычайной абстрактности исходной гипотезы и крайней конкретности ло-

кальных гипотез, которые могут быть подтверждены экспериментально, возникает зазор, в котором происходит неверное отождествление того, что на самом деле доказано (или по крайней мере аргументировано) с тем, что, по мысли авторов, должно быть доказано. Поэтому столь обычны случаи, когда в работе на деле обосновано нечто иное, чем считают авторы.

Поскольку с появлением абстрактных гипотез биологи переходят от «экспериментального обоснования» в область логики, то есть им приходится строить длинные цепи понятий между провозглашенной аксиомой и конкретной разбираемой в эксперименте гипотезой о группе, возникают и самые простые логические ошибки, например ошибка *non sequitur* (не следует). Это происходит, когда к аргументации присоединяется следующий пункт, по мысли авторов рассуждения, продолжающий и уточняющий аргументацию, а на деле этот пункт лишь похож, но не имеет отношения к сути дела. Скажем, положение «самцы такого-то вида имеют морфоструктуры, обладающие свойством экспрессивности» вовсе не связано прямо с положением «у данного вида имеется половой отбор», но эти положения сплошь и рядом воспринимаются как почти синонимичные.

Другая ошибка называется заблуждением в основании, *error fundamentalis*. Из ложного суждения по законам логики могут быть извлечены любые следствия (из лжи — что угодно). В том числе и верные положения, проверяемые положения и т.п. Поэтому ситуация выглядит так: берется неверная посылка, делается вывод и затем находятся частичные подтверждения, авторы считают, что подтверждают исходную посылку, на деле в силу ложности исходного пункта они могут получить на выходе какие угодно положения.

Важно помнить также о *fallacia accidens*, ошибке поспешного обобщения. Ошибка называется «обобщением от случайного», ее суть — обнаружив некоторого признак в нескольких случаях, производят обобщение на весь обширный класс событий. Индуктивная логика устроена довольно сложно, и простой здравый смысл подсказывает, что надо хотя бы проверить крайние случаи, сделать несколько разных проверок в разных областях предметного поля. Вместо этого часто оказывается, что очень крупные теории обоснованы, по сути, двумя-тремя т.н. «парадными примерами». В результате очень популярная и хорошо известная теория может оказаться по сути опровергнутой после того, как будет получено иное объяснение всего для пары примеров (кажется, сейчас это происходит с гипотезой «кольцевого ареала»).

Чтобы избежать таких ошибок, нужно соблюдать правила работы с понятиями, правила корректного их определения и расчленения. Часто в биологии встречаются понятия очень богатые и неопределенные. В таких случаях лучше хорошо разъяснить смысл понятия, не прибегая к формальному определению, если с этим имеются затруднения. Между тем часто поступают наоборот — авторы легко дают нечто, с виду напоминающее определение, и не утруждают себя дальнейшим разбором. Внутри таких определений на каждом шагу встречаются логические ошибки, что делает сами определения непригодными. Например, ошибка *ignotum per ignotius* — «неизвестное через более неизвестное», когда для определения понятия используют еще более туманные и неясные понятия, чем определяемое. В результате определения понятий мало кто пользуется, то есть определения имеются (скажет, многие десятки определений вида и т.п.), но в ходу некие интуитивные представления, потому что подавляющее большинство определений совершенно неоперациональны и нафаршированы внутренними

ошибками. Поэтому данная книга посвящена прежде всего и главным образом работе с разбором экспериментальных оснований, а не работе с текстами. Е.Н. Панов не старается показать ошибки в тех определениях, которые давали «половому отбору», его интересуют сами факты, которые либо не укладываются это понятие, либо могут быть объяснены и другими способами.

Чрезвычайно обычным является использование аргумента к незнанию (*argumentum ad ignorantiam*). Форма, в которой он сплошь и рядом встречается в работах адапционистского направления, такова: мы не знаем, как нечто произошло; то небольшое, что мы можем сказать, недостаточно и формально недоказуемо, но это всё, что мы знаем сейчас по этому поводу, следовательно, научная точка зрения на этот вопрос заключается именно в этой (недоказанной, недостаточно обоснованной) гипотезе. Затем на этом основании возводятся целые леса дополнительных гипотез и построений — ведь исходное утверждение, как было заявлено, является точкой зрения современной науки на данный предмет.

Особой формой аргумента к незнанию являются гипотезы *ad hoc* (для данного случая). Такие гипотезы вводятся в рассуждение вне всякого шаблона, они не предполагаются предшествующим ходом рассуждения и ничем не подтверждены, это просто дополнительные средства, позволяющие сделать внешне более правдоподобным тезис, который, строго говоря, просто неверен.

При обсуждении чрезвычайно абстрактных гипотез, с легкостью выдвигаемых сейчас адапционистами, часто используются гипотезы *ad hoc*, а также ошибка *argumentum ex culo* — умножение сущностей. С необычайной легкостью придумываются новые формы отбора, новые правила и стратегии, новые мотивы и побуждения, которые, едва возникнув в рассуждении, обретают статус доказанных или по меньшей мере обоснованных, и потом такие псевдообъяснения и псевдопонятия кочуют из статьи в статью.

#### *Рациональная критика: в ожидании ответа*

Точка зрения Е.Н. Панова на излагаемые исследования — в основном критическая. По типу это любительская критика — то есть критика, проясняющая понятия, рассуждения, призывающая не отвернуться от проблемы, а решать ее более адекватными методами. Но далеко не все предложенные в книге задачи уже имеют решение. Чаше автор показывает, что принятые подходы к задаче, принятые типы экспериментов, непригодны для того, чтобы сделать заключение.

В основном автор придерживается концепции стохастических взаимодействий. То есть, с его точки зрения, мейнстримные объяснения поведения животных перегружены функционализмом, придумано слишком много целей, которые без особых оснований приписываются поведению. С его точки зрения, основные поведенческие акты происходят без таких специализированных целей, по самым общим причинам, если угодно — в силу устройства данного вида животных и специфики местообитаний. То есть поведение есть непрерывная самоорганизация поведенческих актов, которые возникают из соединения устройства животной формы и определенной среды, в которой проявляется это поведение. Но, разумеется, это не «теория» — это лишь общий стиль и настрой, а конкретных видоизменений слишком много, чтобы их можно было уместить в строгую формулу, пригодную для всех.

С этой позиции автор критикует построения адапционистов о множестве четко разграниченных функций, которые якобы выполняют разные поведенческие акты.



Это ценная критика, в современной ситуации проявляющейся, рациональной критики очень не хватает. Не хватает именно солидного, рационального мышления — строгой проверки аргументации, осознания логики собственных аргументов и аргументов соперничающей точки зрения, критики оснований исследования, которые полагаются «самоочевидными».

Например, часто не хватает умения выбрать предмет исследования. Множество ошибок совершается, поскольку операция выбора предмета не осознается, экспериментаторы полагают, что такие вопросы решаются как-то сами собой. В результате самой обычной является ситуация логической ошибки «ложной альтернативы» — автор рассматривает две или три соперничающие концепции, полагая, что они заполняют поле логических возможностей. Получив данные, противоречащие двум концепциям из трех, автор уверен, что они свидетельствуют в пользу третьей. Между тем предмет был сформулирован недостаточно строго, и автор просто не обратил внимание на несколько групп возможных объяснений. И если сопоставить его данные с правильной референтной группой, результаты получают совсем иное освещение, и иногда даже из собственных данных, приведенных в статье, можно понять, что они подтверждают какую-то еще модель поведения, которую автор даже не вспомнил, не считая, что она может иметь отношение к его данным.

В этом смысле гипотетико-дедуктивный метод исследования вовсе не безобиден. Многие авторы полагают, что этот метод подразумевает произвольный набор исходных гипотез — машина метода все перемелет, подтвердит верное, отсеет неверное, так что важно лишь накидать предположений, а дальше все получится. На деле тут ошибка, поскольку метод науки шире гипотетико-дедуктивного метода и включает еще, например, операции по выделению предмета исследования. Важно, откуда начинать, важно, как выделен и осмыслен предмет работы, важно, с какими явлениями происходит сравнение. Пренебрежение этой стороной научного исследования приводит к появлению множества «пустых» статей — в них гипотезы, которые проверял автор, «заведомо идиотские», так что даже и не важно, к чему автор пришел — понял характер своих исходных интуиций или смог этого избежать, придумав какие-то дополнительные мыслительные конструкции. Такие работы просто засоряют рабочее поле, заставляя тратить время на их прочтение и отсеивать. К сожалению, в области, в которой работает Е.Н. Панов, таких пустых работ особенно много, и книга, собственно, посвящена фильтрации — автор показывает, к каким общим оценкам привел его огромный опыт работы в сфере полевого изучения поведения животных.

Конечно, ко многим моментам этой глобальной критики адапционистских построений надо подходить очень внимательно. Например, характерная черта критики автором построений эволюционистов — указание на то, что они переносят причинность событий, наблюдаемых в настоящее время, на прошлое, когда система приобретала нынешние свойства. Надо сказать, что эта черта, квалифицируемая автором как ошибочная, — просто формулировка принципа актуализма, со времен Лайеля и Дарвина являющегося одним из ключевых методологических принципов эволюционного мышления. Видимо, надо быть осторожнее и тщательно разобраться, отчего принцип актуализма кажется автору причиной регулярных ошибок и каким образом верно было бы описать его сомнения. Может быть, сомнения в построении некоторых работ по эволюционистике и не требуют отказа от этого важного методологического принципа.

Автор считает, что тут пролегает грань между принципами синхронии и диахронии, системного описания и спекуляций о прошлом. Видимо, следует сделать более четкой и корректной саму методологию диахронического описания. Вернее было бы, по-видимому, развести подходы несколько иным образом. Когда с одной стороны — факты, а с другой — умозрительные гипотезы о том, как бы могли обстоять дела в прошлом, следует придерживаться фактов. Если же из современных фактов вытекает некоторая картина причинности и нет никаких фактических оснований считать, что она не действовала в прошлом — можно распространять систему нынешних причин в прошлое. Другое дело, что данная причинность не может работать на стадии, когда сами эти причины только вырабатывались, и для описания той стадии выработки причинности следует разработать иную систему понятий.

Другая сторона критики, обращенной к адапционистским концепциям, можно описать так, что ими не учитывается «грубость» поведения, то есть — его устойчивость к малым возмущениям. Логика адапционистских объяснений такова, что самые малые преимущества будут подхвачены отбором, «потому что производится очень много ситуаций выбора». Между тем, поведение характеризуется забуференностью, устойчивостью реакций — на него действует множество частично сцепленных факторов, часто меняющих свое значение, и поведение оптимизируется в виде крупных поведенческих стратегий, не пытаясь приноравливаться к мелким локальным «выгодам» и «утратам». Существует нижняя граница эффективности естественного отбора, есть частоты проявлений признаков, которые отбором уже не замечаются и не преследуются. В этом смысле поведение — грубая система, в то время как великое множество идущих от «здорового смысла» предположений адапционистов исходят из обратного тезиса — что если схема, как она ими мыслится, могла бы приносить некоторую выгоду, хотя бы мельчайшую, за множество поколений — то такая схема непременно будет подхвачена отбором.

Если не учитывать эти моменты, всегда можно добавлять к произвольно вымышленной теории одну за другой гипотезы *ad hoc*, придумывать все новые положения и уточнения. Теория оказывается неопровержимой — она способна выращивать защитный кокон слабо проверяемых утверждений, она становится неоперациональной, зависит от ловкости интерпретатора. Избавиться от этого помогает именно строгое определение того, что же доказывается и с помощью каких критериев можно отличить предполагаемые явления от *похожих* на них.

Тем самым эта критика в книге Е.Н. Панова — позитивная, направлена на поиск более строгих формулировок. Книга ярко-полемиическая, однако на нее следует не обижаться, а — критиковать. Можно указать на работы, которые автор не принял во внимание, есть такие, в которых половой отбор аргументирован лучше, чем в разобранных автором примерах. Можно разработать формулировки более строгие, привести более работающие аргументы. Всё это следует сделать — в ответ на ту критическую работу, которую провел автор.

Когда читатель знакомится с едкой критикой знаменитых работ и опровержением известных примеров («парадных лошадей пристреливают»), у него может возникнуть впечатление, что автор в одиночку занят этой неблагодарной работой — повышением уровня научной рациональности, требованием продуманно относиться к модным мейнстримным объяснениям. Конечно, это не совсем так. Не очень хороших работ всегда больше, чем очень хороших, и критику можно бы отклонить со словами: не читайте плохих статей.

Но дело не столь просто. Конечно, призывы отказаться от бездумного повтора адапционистских объяснений звучат уже давно. Почти первый попавший пример: в 1994 г. вышла статья Рона Амундсона “Two concept of constraint”, в ней как раз говорится об ошибках адапционизма и необходимости вернуться к точному описанию развития признаков. Из такого рода критики родилось направление эво-дево, сейчас уже вполне мейнстримное, в рамках этого направления написаны тысячи работ. Так что критика мейнстрима не бесполезна — то, что критикуется, вряд ли сразу исчезнет, но по крайней мере есть шанс, что рядом с ним появится нечто более вменяемое. Или еще более давняя критика адапционистской программы, развернутая Гулдом и Левонтином (работа 1979 г.). Каждый раз такие работы сначала кажутся маргинальными, научный мейнстрим ведет в другом направлении — но по прошествии лет рядом с критикуемой модой (прошлой ли, нынешней) возникает нечто новое.

Тем самым благодаря рациональной критике и позитивному сомнению может возникнуть нечто новое, что не проявилось бы, если бы недостатки мейнстримных объяснений не получали отпора.

*Г.Ю. Любарский*