

ISSN 0032-8748

7

1984

ПРИРОДА



ПРИРОДА

Ежемесячный
популярный
естественнонаучный
журнал
Академии наук СССР

Основан в 1912 году



РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор
академик
Н. Г. БАСОВ

Заместитель главного редактора
кандидат физико-математических наук
А. И. АНТИПОВ

Доктор физико-математических наук
Е. В. АРТЮШКОВ

Академик
Д. К. БЕЛЯЕВ

Член-корреспондент АН СССР
Р. Г. БУТЕНКО

Доктор географических наук
А. А. ВЕЛИЧКО

Член-корреспондент АН СССР
В. А. ГОВЫРИН

Член-корреспондент АН СССР
И. Р. ГРИГУЛЕВИЧ

Член-корреспондент АН СССР
Г. А. ЗАВАРЗИН

Член-корреспондент АН СССР
В. Т. ИВАНОВ

Доктор физико-математических наук
Н. П. КАЛАШНИКОВ

Доктор физико-математических наук
С. П. КАПИЦА

Академик
Б. М. КЕДРОВ

Доктор физико-математических наук
И. Ю. КОБЗАРЕВ

Кандидат физико-математических наук
А. А. КОМАР

Академик
Н. К. КОЧЕТКОВ

Доктор геолого-минералогических наук
И. Н. КРЫЛОВ

Доктор философских наук
Н. В. МАРКОВ

Доктор экономических наук
В. А. МЕДВЕДЕВ

Ответственный секретарь
В. М. ПОЛЫНИН

Доктор исторических наук
П. И. ПУЧКОВ

Заместитель главного редактора
член-корреспондент АН СССР
Ю. М. ПУЩАРОВСКИЙ

Доктор философских наук
Ю. В. САЧКОВ

Заместитель главного редактора
доктор биологических наук
А. К. СКВОРЦОВ

Академик АН УССР
А. А. СОЗИНОВ

Академик
В. Е. СОКОЛОВ

Доктор геолого-минералогических наук
М. А. ФАВОРСКАЯ

Заместитель главного редактора
кандидат технических наук
А. С. ФЕДОРОВ

Заместитель главного редактора
член-корреспондент АН СССР
Л. П. ФЕОКТИСТОВ

Член-корреспондент АН СССР
В. Е. ХАИН

Член-корреспондент АН СССР
Р. Б. ХЕСИН

Доктор физико-математических наук
А. М. ЧЕРЕПАЩУК

Доктор физико-математических наук
В. А. ЧУЯНОВ

Академик
В. А. ЭНГЕЛЬГАРТ

На первой и четвертой страницах обложки.
Цветет лилия пенсильванская (*Lilium pensylvanicum*) — один из видов дикорастущих лилий Приморского края. Река Кедровая осенью. См. в номере: Урусов В. М. В Приморье необходим национальный природный парк.

Фото Ю. Т. Васьковского.

«Происхождение видов». Загадки первого перевода

Ю. В. Чайковский

Институт истории естествознания и техники АН СССР
Москва

Россия в прошлом веке мало читала по-английски — настолько, что практиковалось даже переводить английские сочинения не с оригинала, а с немецких или французских переводов. За английской научной литературой следили слабо, первые оригинальные издания «Происхождения видов» в Россию почти не попали, и она познакомилась с книгой Чарлза Дарвина в немецком переводе¹. Уже в 1860 г. перевод прочли многие русские ученые и публицисты, и книга стала настольной. Ею продолжали пользоваться много после появления в 1864 г. русского перевода. Хотя последний и выполнен, безусловно, с английского, но и он испытал влияние 1-го немецкого перевода.

Для континентальной Европы 1-е немецкое издание «Происхождения видов» сыграло примерно ту же роль, что и 2-е английское для Англии и 2-е американское для Северной Америки: именно в этих вариантах ученый и неученый мир знакомился с книгой, ознаменовавшей переворот в науке. Сегодняшние читатели обычно и не подозревают, что известный им текст знаменитой книги сильно отличен от первоначального: окончательное, 6-е издание (1872) содержит 30 % нового текста, да и в прежнем тексте большая часть фраз подверглась изменению². Однако бурные научные споры вспыхнули в ос-

новном не вокруг этих изданий: ученые, кроме тех 20—30, которым Дарвин послал книгу сам, узнали о 1-м издании из газет и популярных журналов (издатель разослал обозревателям 41 экземпляр), а 6-е издание ни для кого уже не было новостью.

Зато в 1860 г. ученые спокойно покупали 2-е издание, лежавшее на лондонских прилавках почти год, а вне Англии — 2-е американское издание и его немецкий вариант. В 1862—1883 гг. эти ранние издания переиздавались в разных странах в общей сложности более 10 раз — словно бы Дарвин и не выпускал новых, переработанных. Такое невнимание продолжалось и после Дарвина. В частности, в первой трети XX в. наблюдался новый взрыв интереса к дарвинизму, и английские издатели в основном удовлетворяли его перепечатками 2-го издания, даже не сообщая читателю, что существуют и другие варианты. А в наши дни большинство авторов цитирует Дарвина по 6-му изданию и уверяет, что Дарвин писал это в 1859 г. Сколько душевных сил потратил Дарвин на переработку книги, а это оказалось почти лишним.

Почему так? Почему вот уже век с четвертью почтение к книге и даже благоговение сочетаются с невниманием к ее тексту? Может быть, различия не касаются существа дела? Нет, часто пишут, что первоначальная формулировка учения более ясна и определена и что поздние издания содержат много уступок, оговорок и ограничений. Когда-то это даже давало повод критикам противопоставлять ранний дарвинизм позднему³. В поздних изданиях действительно много чисто полемического материала, подчас понятного только историку,

¹ Выпишем для удобства даты выхода ранних изданий «Происхождения видов»: 1-е лондонское — ноябрь 1859 г., его американская копия — январь 1860 г., 2-е лондонское — январь 1860 г., 2-е американское — май 1860, его русский перевод — январь 1864, 1-е немецкое издание (почти перевод 2-го американского) — июль 1860 г., 3-е лондонское — апрель 1861 г., 1-е французское (почти точный перевод 3-го лондонского) — III квартал 1862. Тем самым для не читавших по-английски немецкий перевод оставался основным текстом в течение двух лет.

² The origin of species by Charles Darwin. A variorum text edited by M. Peckham. Philadelphia, 1959, p. 9.

³ Например, Н. Я. Данилевский считал изложенный во 2-м американском издании вариант дарвинизма «строго последовательным» и «был изумлен огромною разницею, существующей между первоначальным и новым дарвинизмом» (Данилевский Н. Я. Дарвинизм. СПб, 1885, т. 1, ч. 1, с. 40).

зато они освобождены от ряда неудачных определений, примеров и аналогий, а также содержат важные уточнения и разъяснения. Поэтому нельзя указать единого дарвинского текста, который был бы наиболее пригоден для всестороннего уяснения учения. Прежде в таком тексте особой нужды и не было, так как учение Дарвина выступало в качестве общей идейной платформы эволюционизма и люди, знакомые с дарвинизмом по разным источникам, редко замечали разницу в своей информированности. Отсюда и отмеченное выше невнимание. Сейчас положение иное: факт эволюции давно общепризнан, и никто не сомневается в реальности феноменов изменчивости и отбора. Сегодня, когда практика настойчиво ставит вопросы конкретного хода и механизма отдельных эволюционных процессов, ссылки на «дарвинизм вообще» все менее удовлетворяют ученых. Их все чаще интересует точный ход мысли Дарвина, поэтому неизбежно встает вопрос — какой текст лучше читать тому, кто не в силах проработать их все?

В качестве такого текста можно предложить, как ни странно, 1-й немецкий перевод великой книги.

Прежде всего, 1-й немецкий перевод и 2-е американское издание, готовившиеся почти одновременно, обладают общим достоинством: здесь Дарвин, почти еще не вводя оговорок и уступок, практически уже завершил свою концепцию. В главах 4 и 10 он сформулировал свое отношение к проблемам прогрессивной эволюции, причем была впервые уверенно проведена гипотетико-дедуктивная методология⁴, до этого в основном сквозившая в подтексте. Тогда же он ответил на несколько фундаментальных возражений критиков и сделал это, пожалуй, удачнее, чем в привычном нам 6-м издании, где одни ответы сведены в особую главу, а другие, как и прежде, рассеяны по тексту, причем многие из них носят характер частной полемики. Такие неудачные ответы, породившие позже мнение об отступлении Дарвина от собственного учения, стали появляться уже в 3-м издании.

Вот один пример: в августе 1860 г. в письме ботанику Гарвею Дарвин подробно разбирал вопрос о неправильном понимании термина «естественный отбор» и позже включил эту свою аргументацию в 3-е издание, закончив ее словами: «В буквальном смысле слова естественный отбор,

несомненно, — термин, неправильно употребляемый (misnomer)», а в 5-м издании выразился еще более резко — «ложный (false) термин»⁵. Такой вывод, уместный в письме коллеге, выглядел в книге странно. Гораздо удачнее трудность этого понятия пояснена в немецком переводе: на с. 10 переводчик объяснил в сноске, как оно ново и трудно для перевода, и привел несколько немецких вариантов.

Главным же достоинством немецкого перевода по сравнению со 2-м американским изданием явился почти полный учет смысловой правки 2-го лондонского издания (как ни странно, добрая ее половина в американское не попала). Не продолжая перечня особенностей немецкого издания, можно смело утверждать, что оно интересно и заслуживает спасения от забвения не меньше чем 1-е английское.

В нем, однако, есть купюра (она одна только и привлекала до сих пор внимание критиков), из-за которой издание считается плохим, а переводчик — недобросовестным: в заключении книги нет фразы: «Будет пролит свет на происхождение человека и его историю». Почему?

В ЗАЩИТУ ДОБРОГО ИМЕНИ

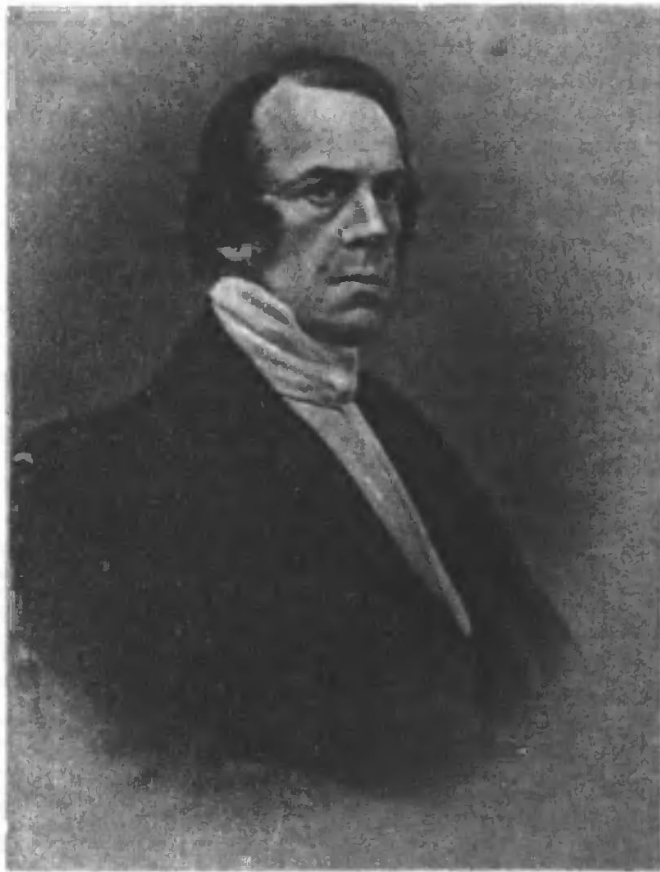
Первая русская рецензия на книгу Дарвина была, конечно, рецензией на немецкий перевод. Ее автор, П. Л. Лавров, ставший впоследствии знаменитым публицистом-народником, специально остановился на личности переводчика — Генриха Бронна, который «стал в ряду известнейших германских натуралистов вообще». «И этот знаменитый ученый, среди неутомимого продолжения начатых трудов, не считает для себя унизительным заняться переводом чужого сочинения, которое сопровождает примечаниями, дополнениями, критикой; этот ученый, не разделяя вполне мнений своего товарища по науке, настолько чужд зависти и мелочного самолюбия, что отдает полную справедливость сочинению человека, слава которого может затмить его собственную... Как хотите, независимо от заслуг ученого, в этом случае нельзя не уважать в Бронне человека»⁶.

Рецензию Лаврова забыли. Не упоминал ее, в частности, известный дарвиновед С. Л. Соболев, писавший: «Вскрытое нами поведение Бронна, его отношение к Дарвину и его классическому труду... достаточно

⁴ О ней см.: Чайковский Ю. В. Истоки открытия Ч. Дарвина. Опыт методологического анализа. — Природа, 1982, № 6, с. 87.

⁵ The origin of species by Charles Darwin, p. 165.

⁶ Лавров П. Л. — Отечественные записки, 1861, февраль, ч. III, пагинация 2, с. 111.



Генрих Георг Бронн (1800—1862).

некрасивы. Они рисуют перед нами образ немецкого «гелертера» середины прошлого века, самоуверенного, чванливого и мелочного», возражения которого «свидетельствуют лишь о том, насколько он сам оказался несостоятельным даже в простой задаче правильно понять учение Дарвина»⁷.

Эти два отзыва несопоставимы настолько, что не может быть и речи о поиске компромисса. Что-то здесь в корне непонятно: почему Бронн «чужд мелочного самолюбия» для одного, но «чванлив и мелочен» для другого? И почему он, неспособный понять Дарвина и несогласный с ним, взялся его переводить, отложив все дела? (Немецкий перевод вышел в свет через 5 месяцев после посылки Дарвином рукописи Бронну.) Может быть, Лавров преувеличил положительные качества Бронна, не заметив отрицательных? Ведь он, читая «Происхождение видов» на немецком, не мог судить об адекватности перевода, а преувеличить научный вклад сиюминутной знаменитости очень легко. Однако известный морфолог А. Реманэ почти столетие спустя считал, что бронновское учение о

морфологическом прогрессе все еще лежит в основе представлений ученых⁸.

Соболь не проводил анализа немецкого текста, и серьезных претензий у него было всего четыре: 1) Бронн «бесцеремонно» утверждал, что именно ему принадлежит идея снабдить «Происхождение видов» очерком о предшественниках Дарвина (очерк появился во 2-м американском издании и немецком переводе); 2) он перевел термин *natural selection* выражением *natürliche Züchtung* (*Züchtung* — разведение), «по существу бессмысленным»; 3) он «бесцеремонно» изъяс фразу о человеке; 4) возражения Бронна Дарвину были «наивны даже по тому времени».

В отношении первого пункта Соболь был прав: наивно было Бронну считать, что никто, кроме него, не писал о предшественниках Дарвина. Вторую претензию, наоборот, легко отвести: термин, верный с точки зрения самого Соболя («*natürliche Zuchtwahl*»), что в додарвиновских терминах лучше всего перевести как «выбор для спаривания»), предложен именно Бронном⁹. Зато два других упрека порождают подлинные загадки, и разгадать их — значит, понять многое в дарвинизме, в его сути и судьбе.

Купюру уже более ста лет приписывают злой воле Бронна, хотя никто, кажется, не ставил вопроса: была ли фраза о человеке в рукописи, посланной Бронну? Поскольку эту фразу считают единственной о человеке, создается впечатление, что Бронн сознательно искажил мысль Дарвина, отказав ему в приложимости эволюционной идеи к человеку. Однако эта фраза единственная только в окончательной редакции, а во всех других есть еще одна. Рассуждая о влиянии местных условий жизни на различия человеческих племен, Дарвин пришел к выводу, что с помощью его учения «можно, по-видимому, пролить некоторый свет на происхождение этих различий...». Она сохранена в немецком переводе (S. 209), причем именно это место Бронн отнес к «доводам в пользу дарвиновской теории» (S. 508), так что изъятие им почти такого же места

⁸ Remane A. Die Grundlagen des natürlichen Systems... Leipzig, 1956.

⁹ Бронн, как уже говорилось, упорно искал подходящий эквивалент; кое-где в переводе он использовал «*natürliche Zuchtwahl*» (S. 87, 92). Характерно, что все ранние переводчики «Происхождения видов» встретились с той же, что и Бронн, трудностью, и все переводили «*natural selection*» как активный выбор. См.: Чайковский Ю. В. Рождение дарвинизма. — В сб.: Теоретические проблемы современной биологии. Пушино, 1983, с. 99—100.

⁷ Соболь С. Л. — Бюлл. МОИП, отд. биол., 1949, № 3, с. 93.

было бы просто абсурдно. (Кроме того, как мы увидим далее, сам Бронн к тому времени допускал эволюцию человека в большей мере, нежели Дарвин.)

Другое дело — Дарвин. Как раз в это время он начал свои мучительные размышления о приложимости учения о естественном отборе к происхождению человека. 10 января 1860 г. он писал Ч. Лайелю, работавшему над книгой «Древность рода человеческого»: «Вы, бывало, советовали мне осторожно касаться человека. Подозреваю, что мне придется вернуть этот совет сторицею..., хотя в одной фразе (с. 489 нового издания [т. е. во фразе, изъятый из немецкого перевода.— Ю. Ч.] я говорю, что убежден, что человек относится к той же категории, что и другие животные... О человеке я думал, но очень смутно. В отношении племен один из моих лучших шансов выяснить истину не удался из-за невозможности добыть факты... По психологии я почти ничего не сделал»¹⁰. Как видим, Дарвин сам увязал обе фразы о человеке, причем колебался в их обоснованности и уместности, а затем почему-то затронул в том же духе тему психологии. Этот перевод был бы непонятен, если бы на с. 489 фразе о человеке не предшествовала такая: «Психология получит новое основание...» И ту же параллель мы видим в немецком переводе: фраза о человеке опущена, а «психология» заменена на «физиологию»¹¹.

Разумеется, указание этой параллели — еще не доказательство того, что купюру произвел Дарвин, но ее вполне достаточно, чтобы отказаться от утверждения, что купюра сделана Бронном, пока в пользу последнего не найдется каких-либо данных. Скорее можно бы удивляться, почему эта правка для немецкого издания не попала в другие, но подобных примеров Дарвин оставил нам много: каждое издание содержит свою уникальную правку, хватает ее и в немецком переводе.

Убедившись, что доброе имя Бронна ничем пока не запятнано, обратимся к последнему упреку: насколько его возражения были «наивны даже по тому времени». Этот вопрос тесно связан с другим: почему вообще мог появиться перевод, чем книга Дарвина оказалась так важна Бронну, что он сразу перевел ее, бросив бесчисленные дела?

БРОНН И НАТУРФИЛОСОФИЯ

Лавров был прав, изумляясь решению Бронна переводить книгу Дарвина: понять, как этот человек успевал сделать все, невозможно. Достаточно просмотреть его обширные сводки по геологии, палеонтологии и зоологии или отредактированный им удивительно насыщенный журнал, чтобы поразиться, как много он знал и умел; а ведь весь этот фактический материал был для него лишь базой общетеоретических работ.

Генрих Георг Бронн (1800—1862), профессор зоологии и прикладной естественной истории в Гейдельберге, более всего известен как основатель многотомного труда «Бронновские классы и отряды животного царства», который поныне издается в Лейпциге; но нам он интересен как один из авторов современной концепции морфологического прогресса¹². До него было предложено несколько пониманий прогресса — как близости к человеку (по строению и функциям), как меры сложности (числа разных частей) организма и т. п., но они были достаточно частными и вызывали одни споры. Бронн же предложил в 1853 г. критерий, одновременно комплексный и годный для работы: морфологический прогресс он характеризовал не только через дифференцированность и специализацию частей тела (как делали до него К. Бэр и А. Мильн-Эдвардс), но и через симметрию тела, уменьшение числа гомологических органов, концентрацию органов в пределах тела (например, головной мозг у высших вместо распределенных по телу ганглиев у низших) и их проникновение в глубь тела, а также — через усложнение онтогенеза¹³. Исследуя вымершие и нынешние организмы, Бронн выявил фактические прогрессивные линии их развития, чем заложил, в сущности, основы эволюционизма. Тем самым он встал лицом к лицу с очень трудной проблемой: его огромный материал ясно говорил об эволюции, тогда как сама идея эволюции считалась в его кругу полупонаучной фантазией. Душой он принадлежал к морфологической школе Кювье, но собственные исследования вели его в объятия натурфилософии, которую Кювье строго порицал.

Личный выход Бронн нашел в том, что взялся описать с единой теоретической

¹⁰ Life and letters of Ch. Darwin. L., 1888, v. 2, p. 265.

¹¹ The origin of species by Charles Darwin, p. 757.

¹² Канавин И. И. Очерки из истории проблемы морфологического типа от Дарвина до наших дней. М.—Л., 1966, с. 19—27.

¹³ Бронн Г. Общее введение в естественную историю. Ч. I. М., 1868.

позиции весь фактический ход эволюции (насколько позволяли тогдашние данные), однако самый факт порождения одним видом другого отрицал, считая эволюцию непрерывной цепью творений. Эта позиция импонировала кювьеровской школе, и в 1857 г. он получил премию Парижской Академии наук за обширное исследование истории жизни, представленное им на французском языке и вскоре изданное в переработанном виде по-немецки¹⁴ под заглавием «Исследования законов развития органического мира во время образования земных оболочек». Там он сформулировал 10 общих законов, из которых мы приведем для примера девятый — закон террипетного развития (*développement terripète* — т. е. развития, устремленного к земле): морфологически тип «стоит тем выше, чем более преобладают в нем наземные классы и отряды». Очень характерно для Бронна то, что эта формулировка содержится в § 9, но без употребления термина «террипетный», который формально определяется только в § 55 (хотя и встречается по всей книге); это определение, однако, не слишком ясно, более понятное дается лишь в § 68, причем — в разделе «Первый фундаментальный закон»; а полное его понимание создается лишь по прочтении всей книги в 500 страниц. Если бы руководствоваться принципом «Кто ясно мыслит, тот и ясно излагает», эту книгу Бронна не стоило бы и читать (в отличие от его «Естественной истории»). Ее и в самом деле мало читали, вскоре забыли, а отдельные законы, вроде террипетного, практически не обсуждались никогда.

Однако «Исследования» Бронна — одна из самых значительных книг той поры, без которой нельзя вполне уяснить ни причины успеха «Происхождения видов», ни развития эволюционизма вообще. Мы привыкли считать, что представление о постепенном развитии жизни вошло в науку с Дарвином, но ведь в его книгах нет ни описания истории флор и фаун, ни анализа морфофизиологической эволюции каких-либо групп организмов, ни глобальных экологических обстоятельств (связи эволюции жизни с составом атмосферы, животных с растениями и т. п.), ни формулировки отдельных законов эволюции,

вроде террипетного развития. Все это мы видим у Бронна. Да, он отвергал возможность рождения вида из вида, но при этом указывал, что считает сомнительным рождение нового вида от единственной пары особей (как это полагали тогдашние эволюционисты), и в этом был близок к Дарвину.

Заметим, что тот вариант дарвинизма, который был так популярен сто лет назад под именем геккелизма и вел начало от «Общей морфологии» Э. Геккеля (1866), имел три явных корня — Дарвина (ненаправленная изменчивость и отбор), Ламарка и Жоффруа Сент-Илера (стремление к совершенствованию и влияние среды на развитие организма) и, наконец, Бронна (фактический ход морфологической эволюции). Именно на этот бронновский корень указывал еще И. И. Мечников, когда в 1869 г. излагал (впервые на русском языке) книгу Геккеля¹⁵. Бронн, естественно, не был одинок, и работы этого направления были тем культурным фоном, на котором только и могла быть начертана дарвиновская схема перехода из вида в вид: Дарвин потому мог не думать о конкретном ходе истории жизни, что ему как геологу было известно такое направление мысли. Это хорошо видно, например, при чтении геологической главы «Происхождения видов». Там, в частности, во всех изданиях есть скупая ссылка и на Бронна: «...как заметил Бронн, ни появление, ни исчезновение... вымерших видов не было одновременным в каждой отдельной формации»¹⁶. Тяжелый немецкий язык Бронна Дарвин понимал плохо¹⁷, поэтому неудивительно, что он не читал его подряд, а лишь заимствовал необходимые ему сведения — прежде всего, об изменчивости. С бронновским пониманием прогресса он ознакомился только в начале 1862 г. и высоко отозвался о нем в «Опылении орхидей» — книге, вышедшей в свет 15 мая 1862 г.

Бронн был тогда уже очень плох: он все чаще болел, все более слабел, а прогрессирующая глухота вынудила его почти отказаться от общения с людьми. Одинок и больной, он жил мыслью: завершить «Классы и отряды животного царства» — монументальный труд, которым он хотел

¹⁴ Французский текст издан в «Comptes rendus Ac. Sci. Paris», Supplément, t. II (без года), а в 1861 г. — отдельной книгой. Немецкий вариант: Bronn H. G. Untersuchungen über die Entwicklungsgesetze der organischen Welt während der Bildungszeit unserer Erdoberfläche. Stuttgart, 1858.

¹⁵ Мечников И. И. Академ. собр. соч. М., 1960, т. 4, с. 64—65, 89—90.

¹⁶ The origin of species by Charles Darwin, p. 522.

¹⁷ Это и последующие сведения почерпнуты, если не оговорено иное, из писем Дарвина; в настоящее время готовится их русское издание.

преобразить описательную зоологию. В те годы зоологию обычно рассматривали как систематику и описание видов, которое «на сколько бы страниц... ни растянулось, ничего в нем нет, кроме перечисления точек, углублений, бороздок... и т. п.; в самом конце описания прибавляется, чуть ли не из милости, что насекомое это водится там-то»¹⁸. А Бронн задумал охарактеризовать животных целиком — вплоть до социальной организации и хозяйственного значения — и писал, писал, писал, не разгибаясь и не щадя угасающего своего тела, пока 5 июля 1862 г. его не поразила внезапный паралич легких. «Погасла ярчайшая звезда на небосклоне немецкой науки»¹⁹. За последние 5 лет жизни Бронн подготовил, не считая «Исследований законов развития», четыре толстых книги, продолжал редактировать журнал и издавать небольшие работы, и все же нашел время для Дарвина. На бронновском столе остались: неоконченный том «Классов и отрядов» и законченный перевод «Орхидей». Естественно, были переведены и вставлены в новое издание «Происхождения видов» поправки, которые Дарвин послал Бронну 28 апреля. Таков был этот «типичный геллертер, чванливый и мелочный».

Дарвин назвал в «Орхидеях» бронновское понимание прогресса наиболее удачным, но в «Происхождении видов» никак этого не отразил. Почему? Если выразиться языком XX в., Дарвина интересовала эволюция как процесс конкуренции популяций, обладающих близкими экологическими требованиями, тогда как Бронна — законы эволюционной морфологии и эволюции биосферы (он, например, отметил, что пермотриасовое вымирание можно связать с похолоданием). О конкуренции он тоже писал, но только в одном аспекте: хуже приспособленные вымирают, и этим поддерживается баланс между достаточно приспособленными. Появление новых форм Бронн связывал не с конкуренцией, а с действием особой силы природы: «Та же сила, которая первоначально создала организмы... действовала в течение всей геологической истории, вплоть до появления человека. При этом нигде не обнаруживается постепенного превращения прежних видов в новые; наоборот, новые всюду возникают без участия прежних»²⁰.

Не надо думать, что Бронн понимал эту силу как божественную волю — «силы» двигали природными процессами у всех натурфилософов, и Бронн, как бы ни критиковал их, пошел по их стопам и даже классифицировал «царства природы» по действующим в них «силам». Под «творческой силой» он понимал причину не только исторического, но и индивидуального развития; немецкий историк биологии В. Барон писал даже: «Ясно, что слово «творение» означает у Бронна не что иное, как «новое образование»²¹, и прямо относил его к додарвиновским эволюционистам. Не заходя так далеко в отношении сознательного принятия Бронном эволюции, признаем все-таки, что фактически именно он первым описал **ход макроэволюции** в целом, тогда как Дарвин первым предложил **механизм микроэволюции**. В дальнейшем наука пошла по стопам обоих, но сам Бронн был забыт — одни его открытия были ассимилированы трудами Геккеля и его единомышленников, другие переоткрыты заново, третьи еще ждут своего часа.

Историков не раз удивляло: почему Бронн, зная и об изменчивости, и о вымирании худших вариантов, и об исторической изменчивости форм, не соединил все это сам в эволюционную концепцию? Просто не догадался? Но тогда почему он не примкнул к дарвинизму, когда тот появился? Если же учение Дарвина его в принципе не удовлетворяло, то зачем он до последних дней жизни пропагандировал его своими переводами? Для ответа надо постараться взглянуть на труд Дарвина глазами немецкого натурфилософа. Легко увидеть тогда, что книга Дарвина предлагала ему новую «силу» — ту самую, которой не хватало для завершения эволюционной картины мира. И указал явным образом на эту «силу» другой геолог, друг Дарвина, знаменитый Лайель. После этого уже не покажется удивительным, что Бронна так увлекла книга Дарвина, которую он считал слабой морфологически и палеонтологически: Бронну были важны не беглые макроэволюционные замечания Дарвина, а его микроэволюционный механизм.

БРОНН И «ПРОИСХОЖДЕНИЕ ВИДОВ»

Случилось так, что первое в русской печати сообщение об учении Дарвина бы-

¹⁸ Арнольд Н. Геллертерство и практика. — Время, 1862, июль, с. 79.

¹⁹ Allgemeine deutsche Biographie. Leipzig, 1976. Bd. 3. S. 360.

²⁰ Bronn H. G. Untersuchungen über die Entwicklungsgesetze..., S. 80.

²¹ Baron W. — Sudhoffs Archiv, 1961, Bd. 45, Hf. 2, S. 108.

ло и первым разбором «эволюционной» позиции Бронна. Молодой зоолог Н. Н. Страхов отметил речь Лайеля, где тот говорил (в сентябре 1859 г.) о будущей книге Дарвина: Дарвин «приходит к тому заключению, что силы природы, производящие племена и постоянные разновидности животных и растений, суть те самые силы, которые в течение более длительных периодов производят виды и наконец... роды»²². Страхов верно заметил, что здесь, как и у Бронна, эволюция понимается через действие некоторой гипотетической силы; он привел соответствующее место из Бронна, где тот формулировал логическую альтернативу — либо непрерывное творение, либо естественное развитие под действием неведомой силы, раз навсегда определившей гармонические отношения в природе. «Такому решению, — заявил Страхов, — нельзя не подивиться... Почему эта совершенно неизвестная нам сила несовместима с перерождением видов, с учением, принимаемым Дарвином?» Для Страхова было несомненно, что «Бронн злоупотребляет в настоящем случае ученым словом сила» и формальной логикой: «Он говорит, что возможны только два предположения, и выбирает лучшее. К сожалению, он не доказывает, действительно ли никакие другие предположения невозможны: тогда как... невозможно принять ни одного»²³. Натурфилософский формализм действительно портил воззрения Бронна, но все же Бронн, прочтя Дарвина, нашел, что «перерождение видов» вполне совместимо с его, Бронна, взглядами — если в качестве «неведомой силы» рассмотреть неопределенную изменчивость, носители которой подвержены конкуренции. В этом плане он был готов принять дарвинизм, но, как и других морфологов, его останавливало одно общее возражение: откуда следует, что с помощью этой изменчивости можно перейти от одного типа организации к другому? А как палеонтолога его останавливало другое возражение: если даже такой переход возможен, то почему мы не видим ничего подобного в палеонтологической летописи? Дарвиновский ответ (апелляцию к неполноте летописи)

Бронн считал для многих групп незаконным, в этом ему вторили другие ведущие палеонтологи мира, так что назвать его возражения наивными трудно.

Нам, однако, важнее другое: как раз в то время, когда писал Страхов, Бронн менял свои взгляды²⁴, что на склоне лет дано немногим. Он отмечал, что домашние животные фактически дают примеры видообразования²⁵ и даже соглашался признать, что в середине Азии находилась колыбель всего человеческого рода, если таковой произошел от единственной пары²⁶. Это означало признание микроэволюции, и недаром в январе 1860 г. он уже писал Дарвину, что несколько поколеблен теорией естественного отбора и что сам высказывал раньше нечто подобное.

Трудно теперь сказать, где и как Бронн действительно высказывал это: даже его современники часто понимали его замысловатые теоретические построения не так, как он того хотел. К счастью, это не так уж важно, поскольку до Дарвина об эволюции писало более 200 авторов. Нам достаточно того, что 1 марта 1860 г. появился проспект немецкого переводчика «Происхождения видов», где мы тоже видим бронновскую мысль. Повторив тот тезис критиков Дарвина (уже высказанный к тому времени в печати), что «все-таки нужны были особенные акты творения, чтобы создать полдюжины основных форм, требуемых Дарвином», проспект заключал: поскольку начало жизни не объяснено, «то можно заранее предсказать, что весь сбор естествоиспытателей разделится на две партии — верящих и неверящих, и между ними начнется борьба противоположных доводов», что «будет весьма плодотворно для науки»²⁷. Подобные фразы произносят многие, но лишь у немногих хватает сил проводить их в жизнь так, как это делал Бронн. Оставшись при той мысли, что теория эволюции, не объясняющая происхождения жизни из неживого, вряд ли может быть верна, и чувствуя уже естественнаучную несостоятельность своей прежней позиции непрерывных творений, он оставался верен ей из чисто методических соображений. Так, в послесловии к немецкому изданию «Происхожде-

²² Страхов Н. Н. — Ж. Мин-ва нар. просвещ., 1860, янв., отд. VII, с. 5—6.

²³ Там же, с. 8—9. О Страхове см.: Гаврюшин Н. К. Мир как целое. Н. Н. Страхов о развитии естествознания. — Природа, 1982, № 7, с. 100.

²⁴ Это можно выяснить, сравнивая его публикации месяц за месяцем.

²⁵ Bronn H. G. Über den Stufengang des organischen Lebens... Stuttgart, 1860, S. 6.

²⁶ Neues Jahrbuch für Mineralogie..., 1860, S. 112. (Напомним, что журнал редактировал Бронн.)

²⁷ Горный ж. 1863, ч. I, с. 202.

ния видов» Бронн пишет: «...нам кажется по меньшей мере более последовательным оставаться при старой точке зрения, пусть и несостоятельной естественноисторически, в ожидании того, что именно за счет столкновения мнений будет развита ясная и зрелая теория, которая будет устойчивой» (§. 520). Бронн как бы сам готовил себе забвение, заботясь не о своем имени, а о пользе науки.

Дарвин просил Бронна снабдить перевод комментариями (хотя и знал, что они будут достаточно суровыми), что тот и сделал — как в форме подстрочных примечаний, так и в «Заключительном слове переводчика». Эта критика обойдена вниманием: даже внимательные исследователи не шли дальше разбора отдельных бронновских возражений Дарвину. Мы не можем здесь перечислить их и ограничимся тем общим выводом, какой был сделан в первом русском учебнике, излагавшем учение Дарвина: «Приведем в заключение мнение известного ученого, Бронна, который до появления в свет теории Дарвина стоял на стороне постоянства и самостоятельности видов... Идея Дарвина, говорит Бронн, есть, может быть, семя, из которого постепенно разовьется истина и откроется давно отыскиваемый закон природы»²⁸. Такая фраза у Бронна есть, но важнее, что современник, достаточно критически относившийся к дарвинизму, счел это место резюмирующим позицию Бронна.

Нам остается добавить, что критика была у Бронна обстоятельна и корректна, даже в тех местах, где она резка фактически. Даже тот вывод, что дарвиновское допущение (о возможности образования любых новшеств путем обычной изменчивости) находится «вне рамок научной логики», он связывал с незавершенностью новой теории (§. 498—499). Лишь в отдельных кратких замечаниях сквозили едва заметные колкости. Например, у Дарвина в ранних изданиях говорилось, что уродливые отростки у некоторых голубиных и куриных нельзя объяснить отбором, так как их «мы не можем считать ни полезными в борьбе, ни привлекательными для самок». Это место Бронн комментировал: «Но как можем мы судить, что у жениха привлекательно в глазах курицы или горлицы!» (§. 95). А в своей последней книге, приводя пример повторного появления у ископаемых плеченогих одной и той же видовой формы (позже такие примеры не раз

служили номогенетикам в качестве «опровержения» идеи господства неопределенной изменчивости), Бронн закончил неожиданной иронической репликой: «Здесь теория Дарвина могла бы черпать свои аргументы»²⁹.

Нам, однако, надо выяснить, что Бронн мог сказать об эволюции положительного.

БРОНН, ДАРВИН И НАШИ ДНИ

Критикуя книгу Бронна за введение неведомой натурфилософской силы, Страхов писал: «Замечательно однако ж понятие, даваемое Бронном, об его неведомой силе. Она должна находиться в теснейшей зависимости от сил, производящих геологические явления», и «таким образом земной шар сам превращается в организм...»³⁰. Сейчас, через век с четвертью, когда утвердилось понятие о биосфере как единой термодинамической системе, мысли Бронна выглядят куда более научно, чем выглядели при его жизни. Нам легче, чем современникам Дарвина, понять, почему, приписав учению Дарвина частный характер, Бронн перешел в «Заключительном слове» к описанию глобальных процессов. Как Страхов упрекал его в формализме, так и Бронн упрекал Дарвина: когда выходишь за рамки книги и смотришь на реальную природу, вопрос о применимости дарвиновской теории оказывается не так прост (§. 501).

Если говорить современным языком, то Бронн отмечал неизбежность радикальных системных преобразований — в рамках как организма, так и экосистемы и биосферы. В радикальных изменениях организма он видел следствие перестроек эмбрионального развития, экосистемные отношения далеко не сводились для него к конкуренции, а изменения флор и фаун он связывал с ходом геологических процессов (§. 499—500). Этим он коротко повторял свои прежние выводы, но уже не акцентируя внимания на непрерывном творении. Акцент же он делал на том, что у Дарвина было едва затронуто — на закономерностях макроэволюции.

В наше время можно уверенно сказать, что главная задача, стоявшая перед Дарвином, выполнена: преобразование ви-

²⁸ Леваковский И. Ф. Курс геологии. Харьков, 1862, вып. 2, с. 302.

²⁹ Bronn H. G. Klassen und Ordnungen des Thier-Reichs. Leipzig, 1862, Bd. 3, Abth. 1, S. 313.

³⁰ Страхов Н. Н. Цит. соч., с. 8—9.

дов естественным путем общепризнанно, и учение Бронна, опубликованное им в 1858 г., отвергнуто. Вторая задача Дарвина — показать значение и место естественного отбора — до сих пор является предметом изысканий огромного числа биологов, поэтому любые принципиальные соображения на этот счет сохраняют актуальность. И мы с изумлением видим, что одно из самых ясных соображений высказал тот же Бронн, формулируя два своих «основных закона». Во-первых, «различные организмы следовали во времени и пространстве во стольких типах и в таких численностях, какие соответствовали внешним условиям»³¹ и, во-вторых, «существует положительный и независимый закон творения, даваемый нам в простоте и упорядоченности всех, как одновременных, так и последовательных модификаций органического мира»³². Подчеркнутое Бронном слово очень характерно: еще до появления дарвинизма он выступал против идеи выводить «упорядоченность» из одних внешних воздействий (позже на то же указывал и Дарвин). О первом (приспособительном) законе Бронн писал: «Рассматриваемый как негативный, этот закон абсолютен и не допускает никаких исключений, но рассматриваемый как позитивный, он допускает к игре и другие законы, как подчиненные, так и независимые от него»³³.

В этих словах — ключ ко всем последующим дискуссиям о роли естественного отбора: как негативный фактор отбор абсолютен и бесспорен (неспособное жить не живет), но его позитивную роль можно понять и оценить только тогда, когда выяснены другие позитивные законы (поставляющие для отбора материал). Этот материал должен соответствовать законам морфологии — так полагали и Бронн и Дарвин, но для Дарвина этот факт не налагал никакого ограничения на изменчивость, Бронн же был уверен, что изменчивость не может нарушить «план организации». Этот барьер преодолеть в его системе было нечем, отсюда и его апелляция к «непрерывному творению», но фактически, как мы сейчас видим, речь у него шла о законах формообразования.

Восторженный поклонник Гегеля, Страхов отверг Бронна потому, что не увидел у него диалектики, но ее увидел научный писатель О. Ложель, вскоре ставший

пропагандистом дарвинизма во Франции; он писал о двух основных законах Бронна: «Можно усмотреть в этом решении приложение великого принципа противоречий, данного гегелевской философией», что дает возможность Бронну увидеть общие закономерности там, где другие видят только хаос»³⁴.

Тем самым Ложель первым отметил тот диалектический подход, который был необходим для рождения научного эволюционизма и который впервые осуществлен Бронном: живое обязано адаптироваться ко всем требованиям среды, но это — активный процесс, а не то пассивное движение под действием внешних условий, которое допускали ранние эволюционисты бюффоновского направления. В этом — огромная заслуга Бронна.

Что касается главной эволюционной задачи наших дней, то она видится в указании конкретных возможных путей преобразования видов и экосистем. Мы воочию видим эволюцию микробов, насекомых-вредителей и т. п., видим распад некоторых экосистем, но очень мало можем сказать о будущих путях этих процессов или об управлении ими. Эти задачи подчас оказываются достаточно близки идеям Бронна. Конечно, микробы совсем лишены террипетной тенденции, но вот членистоногие — группа в высшей степени террипетная, и недаром заметная морфологическая эволюция в условиях эксперимента обнаружена именно здесь³⁵. Все, что касается морфологической эволюции, вряд ли может стать объектом планирования без учета подобных тенденций. Да и относительно микробов бронновский подход наводит на мысли, которые с иных позиций вряд ли пришли бы в голову: надо искать общие тенденции, проявляемые разнообразием микроорганизмов, тенденции, аналогичные тем, которые на высших организмах искал и находил Бронн.

Поэтому позволим себе закончить словами из уже цитированной рецензии Лаврова. Несмотря на полный восторг от самой книги Дарвина, он счел, что немецкое ее издание «имеет интерес новой книги, заставляющей его чуть ли не предпочесть оригинальному изданию».

³¹ Bronn H. G. Untersuchungen über die Entwicklungsgesetze..., S. 483.

³² Ibid., S. 487.

³³ Ibid., S. 499—500.

³⁴ Laugel A. — Revue germanique, 1859, t. 8 (Octobre), p. 121.

³⁵ Шапошников Г. Х. Эволюция тлей в связи со специализацией и сменой хозяев. Докт. дисс. Л., 1967.