

СОДЕРЖАНИЕ

ПРОЛОГ	7
БЛАГОДАРНОСТИ	15

Глава 1

ЖИВЕЕ ВСЕХ ЖИВЫХ	19
----------------------------	----

Глава 2

УЛИТКА НА СКЛОНЕ	57
----------------------------	----

Глава 3

ЗАТМЕНИЕ ДАРВИНИЗМА	97
-------------------------------	----

Глава 4

СМЕХ ПОДПОЛЬНОГО ЧЕЛОВЕКА	131
-------------------------------------	-----

Глава 5

ПРАВЫ И ОБЫЧАИ МОРЛОКОВ	165
-----------------------------------	-----

Глава 6

IRA ET STUDIO	195
-------------------------	-----

Глава 7

«ПОНЯЛИ – ОВЛАДЕЛИ»	221
-------------------------------	-----

Глава 8

**ВСЕМОГУЩИЙ БЕССИЛЬНЫЙ
ЕСТЕСТВЕННЫЙ ОТБОР 253**

Глава 9

**ГЛУПЫЕ КАТАСТРОФЫ,
УМНЫЕ КАТАСТРОФЫ 287**

Глава 10

**КОШКА, ИГРАЮЩАЯ С МЫШЬЮ,
ИЛИ ВОЗВРАЩЕНИЕ БИЛЕТА. 318**

Глава 11

УРОБОРОС 353

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГЛАВЕ 4 380

ПРИМЕЧАНИЯ 383

ПРЕДМЕТНО-ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ 437

ПРОЛОГ

Эта история началась больше чем 140 лет тому назад.

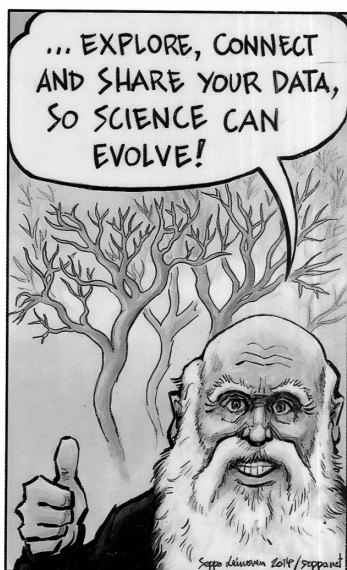
Национальная усыпальница Британской империи, Вестминстерское аббатство в Лондоне, 26 апреля 1882 г. приняло под свои своды тело человека, имя которого вот уже несколько десятилетий гремело по всему просвещенному миру, вызывая полный спектр эмоций — от восторженного почитания до откровенной ненависти и ядовитого сарказма. Человека, который при жизни меньше всего стремился удостоиться такой великой чести и желал бы обрести покой на уединенном сельском кладбище вблизи своего дома, подальше от тысячеглазых толп досужих туристов. Человека, который для многих, очень многих, был и остается образцом гениального исследователя, провидца и революционера в науке. Человека, который раз и навсегда изменил представление человечества о природе, о жизни на Земле и о самом себе. Человека с мудрым усталым взглядом и окладистой седой бородой, портреты которого в старости подозрительно напоминают изображения Бога-Творца, каким его представляли себе поколения европейских художников, от средневековых «богомазов» до французского юмориста Жана Эффеля (см. рис. на с. 8).

Знаменитый некрополь пополнился могилой Чарльза Роберта Дарвина, справедливо признанного одним из величайших ученых всех времен и народов. Как ни бранили его при жизни многие соотечественники, все в Великобритании прекрасно понимали: наряду с Исааком Ньютоном, Майклом

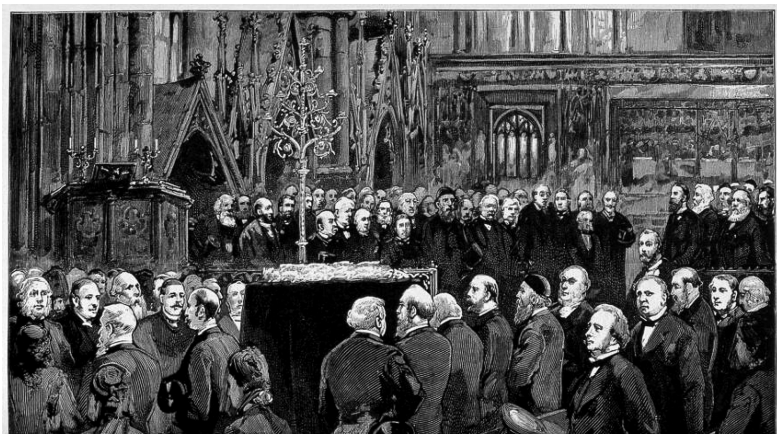
Фарадеем, Уильямом Гарвеем и многими другими выдающимися энтузиастами науки Дарвин принес бессмертную славу их родине — небольшому острову на северо-востоке Атлантики, история которого необычайно богата гениями и талантами первой величины.

Отзвучали торжественные речи и специально написанный погребальный гимн на слова из библейской Книги Притчей Соломоновых: *Happy is the Man that findeth Wisdom* («Блажен муж, обретающий мудрость»)¹. Так завершился земной путь Дарвина и началась его посмертная, не менее увлекательная и совсем не простая биография (см. рис. на с. 9).

Утомленное, побежденное тяжелой болезнью тело упокоилось под готическими сводами старинного собора, а мысль, которая в этом теле обитала, жива и по сей день и совсем



Сравните изображение Дарвина на современной открытке, изданной в Германии (из коллекции автора), и расхожее представление о ветхозаветном Боге-Творце как седобородом старце на облаке (рисунки Жана Эффеля). Если это и впрямь простое совпадение, то очень многозначительное...



Похороны Дарвина в Вестминстерском аббатстве.

Рисунок из журнала *Graphics* за 1882 г.

не собирается умирать. Мысль эта, воплощенная в толстых томах научных трактатов и в дешевых пересказах-переделках, предназначенных для совсем уж простой публики, растиражированная в учебниках, документальных фильмах и даже комиксах, выраженная на всех языках образованного мира, до сих пор встречает и яростное сопротивление, и скрытое недоверие. Борцы с «опасной идеей Дарвина» (так назвал его учение об эволюции путем естественного отбора американский философ Дэниел Деннет)² и в наши дни обрушивают свою критику не только на сам дарвинизм, но и на личность его творца. Дарвин стал персонажем городских легенд, современных мифов и залихватских биографических «реконструкций», создаваемых авторами постмодернистских романов. Его имя то и дело поминается все, по поводу и без, и спустя почти полтора столетия после кончины ученого никак не переведутся на свете охотники пинать *мертвого льва*. Расхожая фраза о том, что человек продолжает жить до тех пор, пока о нем помнят, лучше всего применима именно к герою этой книги.

Предлагать читателям еще одну, *сто первую*, биографию Чарльза Дарвина нет никакой нужды. Течение его жизни изучено вдоль и поперек, до мельчайших подробностей, благо что, кроме научных трудов, после него остались буквально горы исторических документов. Это записные книжки и черновики, переписка со множеством людей со всего мира, автобиографические заметки, воспоминания родственников и коллег. Дарвина не обошли своим вниманием не только биографы-ученые, историки науки, но и беллетристы, сумевшие отыскать материал для своих сочинений в его, в общем-то, небогатой яркими событиями и приключениями жизни (если не считать путешествия вокруг света на военном корабле Его Величества «Бигль», которое Дарвину посчастливилось совершить в молодости). Меня же привлекает в первую очередь *посмертная биография* моего героя. Кажется, такой книги в мировой «дарвиниане» еще не было. И это не только интеллектуальные метаморфозы теории Дарвина за последние 140 лет, косвенно затронувшие ее автора. Биография Дарвина продолжается в том смысле, что его личность и судьба порождают все новые и новые интерпретации и истолкования. С течением лет меняется восприятие Дарвина и в среде ученых, и у широкой публики, и его образ, как он представляется потомкам, весьма динамичен. Рискну предположить, что каждое новое поколение имеет *своего Дарвина*. Одно, пожалуй, остается неизменным все эти годы — высочайший научный авторитет великого натуралиста, который признают и его ученые оппоненты. К сожалению, этот авторитет приносил не одни только посмертные лавры. Историку придется вести рассказ и о посмертных репутационных потерях Дарвина — в которых, впрочем, сам он едва ли повинен.

В минувшем веке под флагом дарвинизма совершались иногда жуткие злодеяния. В верности Дарвину и его теории клялись настолько неприятные исторические персонажи, что это отчасти объясняет то слепое отторжение, которое у иных людей вызывает упоминание его имени. Созданное Дарвином

эволюционное учение использовали адепты самых разных, подчас противоположных политических движений и идеологий, совершенно далеких от проблем теоретической биологии. Красные, черные и красно-коричневые, радикалы и консерваторы, социалисты и утописты — всем им Дарвин, воплощенный символ «объективного научного знания», был нужен для достижения собственных узких и нередко корыстных целей. С такими «друзьями»-доброхотами никаких врагов не надо! Дарвин побывал и в роли «святого» в советских «безбожных святцах», и в качестве предполагаемого вдохновителя гитлеровского нацизма. Его идеи трепали, коверкали и препарировали кто во что горазд. Бывали и совершенно анекдотические интерпретации. Так, известный английский писатель Олдос Хаксли (внук не менее известного дарвиниста Томаса Хаксли, или Гексли, как у нас обычно, но неправильно, пишут) в молодости высоко оценил «разрешение на свободную половую жизнь как главное и немедленное благо, которое он вынес для себя в результате прочтения “Происхождения видов”»³. No comments.

О Дарвине любили порассуждать с важным и ученым видом люди, знавшие о его взглядах из вторых и даже третьих рук и вместо подлинных текстов великого биолога читавшие их вульгарные пересказы. Да и среди многочисленных «диванных экспертов» теперешней цифровой реальности, заполняющих интернет-форумы сочинениями на тему «Дарвин был неправ», слишком велика доля тех, кто едва ли помнит, как выглядел учебник биологии, по которому их учили в средней школе, не говоря уж о его содержании.

Я не случайно выше упомянул святцы. Гениальный естествоиспытатель Чарльз Роберт Дарвин для большинства здравомыслящих ученых не является «священной коровой», которую непозволительно критиковать, а можно только курить перед ней фимиам и изгибаться в поклонах. В эпоху, когда он жил и работал, биология находилась, по сути, в пеленках, очень многое еще только предстояло открыть (например, законы

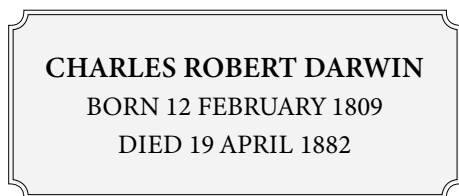
наследственности и молекулярные основы передачи и хранения генетической информации). Поэтому Дарвин нередко добросовестно заблуждался, и несколько выдвинутых им гипотез не выдержали проверку временем и отправились на архивные полки. Он сам прекрасно понимал всю меру своего незнания и везде, где только можно, пытался обойтись без спекулятивных предположений. А там, где нельзя, — что же, не обходился и выдвигал хотя бы умозрительные объяснения, видя в них нечто вроде строительных лесов, которые будут убраны, как только постройка здания научной теории завершится. Дарвин действовал совершенно так же, как современные ему ученые (да и современные нам тоже). Как поступал, сталкиваясь с необъяснимым, великолепный Исаак Ньютон, хотя он и гордо заверял, что гипотез не измышляет. Забегая чуть вперед, скажу, что даже центральная концепция дарвинизма, идея естественного отбора, в эпоху Дарвина оставалась гипотетической, и сам он не располагал, пожалуй, ни одним реальным примером естественного отбора в природных условиях.

С таким вот противоречивым наследием пришлось разбираться нескольким поколениям эволюционных биологов после Дарвина. Они изрядно потрудились, отделяя зерна от плевел, и на этом пути нередко возникал соблазн даже не «поправить» теорию Дарвина, а попросту отменить ее, предложив взамен новую, более правильную концепцию, описывающую и объясняющую механизм эволюции живого. Такие попытки за истекшие 14 десятилетий предпринимались не один раз, но время показало, что идеи Дарвина успешно выдержали все испытания и до сих пор доминируют в биологии, в то время как большинство альтернативных эволюционных теорий давно и совсем забыты. Термин «естественный отбор» прочно вошел в научный лексикон и в наши дни постоянно используется для описания событий и процессов, наблюдаемых в биосфере.

При этом, однако, никто не может требовать, чтобы все биологи строем и с бодрой песней следовали за дарвиновской

мыслью. Эволюционная биология продолжает развиваться, и впереди ее явно ожидает немало интересных открытий, которые внесут коррективы в привычные представления. Эволюция — чрезвычайно многогранный процесс, и вряд ли сегодня кого-то из ученых шокирует предположение, что она может идти нестандартным путем (или даже путями), совсем «не по Дарвину». Об этом мы тоже обязательно поговорим.

Если вы окажетесь в Лондоне и будете иметь несколько свободных часов, побывайте в Вестминстерском аббатстве. В этом «городе мертвых» царят не только тишина и полумрак, но и строгий порядок: каждый усопший покоится здесь в окружении себе подобных. В одном уголке собора собраны поэты, в другом — композиторы, в третьем — политики и полководцы. Есть и своего рода квартал ученых, центром которого служит пышно украшенное барочное надгробие сэра Ньютона. Забредший сюда посетитель встретит немало громких имен: Фарадей, Резерфорд, Ливингстон...⁴ Неподалеку от роскошного мемориала в честь автора закона всемирного тяготения вы увидите скромную серенькую плиту в полу, на которой высечено следующее:



Никаких других слов не нужно⁵.

О мировоззренческом, общенаучном значении дарвинизма прекрасно сказал известный американский эволюционист Франсиско Айала: «Величайший вклад Дарвина в науку заклю-

чается в том, что он завершил революцию Коперника, разработав для биологии понятие природы как системы движущейся материи, управляемой естественными законами. С открытием Дарвином естественного отбора вопросы происхождения и адаптации организмов стали достоянием науки. Адаптивные особенности организмов теперь можно было объяснять, подобно явлениям неживого мира, как результат естественных процессов, не прибегая к идее Разумного Творца»⁶. Совсем нелишне уточнить, что человек, написавший эти строки, — бывший католический священник, хотя и ставший биологом, но убежденный в том, что наука и религия в своих основах не противоречат друг другу.

Happy is the Man that findeth Wisdom.

Санкт-Петербург, СПбГУ

07.12.2022

БЛАГОДАРНОСТИ

Раздел «Благодарности» — необходимый компонент научно-популярной книги, и один из самых ответственных. По правилам приличия автор обязан сказать в нем свое спасибо всем-всем-всем, кто в какой-то степени способствовал явлению на свет его труда. Если таких помощников было много, то сложность задачи резко возрастает. Наверняка кого-нибудь да забудешь, а человек обидится. Бывает изредка и обратная ситуация, когда автору высказывают претензии за то, что их упомянули в «благодарностях» (со мной такое случалось, но не будем об этом).

А как быть, если людей, которых следует поблагодарить, *очень много*? Чтобы написать «Мертвого льва», мне потребовалось несколько лет обучаться ремеслу биолога (с 1995 по 2003 г.), а потом еще большее число лет собственной профессиональной работы в области зоологии беспозвоночных, биогеографии, экологии и некоторых других разделов биологии. Более двух десятков лет ушло на размышления, сбор фактов, а главное — беседы с коллегами и единомышленниками. За эти долгие годы я получал помощь и поддержку от великого множества людей: университетских преподавателей, коллег, журнальных рецензентов, а также собеседников в очных и виртуальных дискуссиях по тем или иным вопросам, затронутым в этой книге. Кроме биологов в таком плодотворном и очень полезном для меня общении участвовали философы, социологи, историки науки и представители других областей знания. Осознав, что вспомнить и перечислить здесь этих самых «всех-всех-всех»

решительно невозможно, я принял непростое, но единственно разумное решение: сказать особое спасибо лишь тем из моих коллег, кто принял участие в подготовке этой книги после того, как она была отправлена в издательство, кто взял на себя труд познакомиться со всей рукописью или ее частью и высказать свои суждения и замечания. Очень надеюсь, что на такое явное поправление правил приличия «все-все-все» не обидятся.

Мой главный долг — сказать самое искреннее спасибо научному редактору «Мертвого льва», сотруднику Института проблем экологии и эволюции имени А. Н. Северцова РАН генетику Валентине Артамоновой. Валентина взяла на себя сложнейшую задачу внимательно, с карандашом в руках, прочитать этот довольно объемный текст и проверить все (я не преувеличиваю) детали, даже самые мелкие, такие, какие я сам рассматривал как второстепенные, частные. Зоркий глаз Валентины помог выявить в рукописи несколько досадных фактических ошибок, а также множество не очень удачных или сомнительных выражений. Конечно же, помимо проверки деталей, ею была критически проанализирована и общая концепция книги, и концепция каждой из глав, и все выводы, которые я в них излагаю. Мы не были с Валентиной во всем согласны, особенно в оценке некоторых теоретических положений и исторических событий, но, стремясь улучшить и исправить рукопись, прекрасно сумели найти компромиссные выражения и формулировки для всех спорных случаев. По просьбе Валентины везде, где мои утверждения казались ей спорными или субъективными, я либо давал ссылку на источник информации (книгу, статью), либо добавлял сакраментальное «по моему мнению» или «я думаю, что...».

Для улучшения текста книги многое дало и личное общение с Александром Махровым, генетиком и ихтиологом, работающим в том же институте, что и Валентина. С ним (нередко в компании Валентины) мы обсудили множество вопросов, касающихся эволюционной биологии, генетики, а также их

истории (в первую очередь — истории лысенкоизма). Эти беседы позволили мне найти ряд удачных формулировок и аргументов для более точного выражения собственных мыслей.

Я признателен сотрудникам издательства «Альпина нон-фикшн» и руководителю проекта Александре Шуваловой, а также литературному редактору Анне Щелкуновой, без их участия эта книга не увидела бы свет.

Работа над научно-популярными книгами всегда требует от автора на некоторое время отвлечься от собственной исследовательской работы. Я имел такую возможность благодаря Санкт-Петербургскому государственному университету, Санкт-Петербургскому филиалу Института истории естествознания и техники имени С. И. Вавилова РАН (СПбФ ИИЕТ РАН) и Российскому научному фонду, поддержка которых обеспечила мне необходимый досуг (при этом все три организации напрямую работу над этим проектом не финансировали).

Наконец, самые искренние слова моей признательности адресованы сотрудникам трех библиотек, книжными сокровищами которых я пользовался, работая над историей «мертвого льва». Это библиотеки Санкт-Петербургского государственного университета, Зоологического института РАН и СПбФ ИИЕТ РАН. В них я всегда находил исключительно радушный прием, внимание и искреннее желание помочь, что также пошло на пользу книге, которую вы сейчас держите в руках.

Глава 1

ЖИВЕЕ ВСЕХ ЖИВЫХ

...Дарвин и теперь
живее всех живых...

ПЕРЕФРАЗИРУЯ В. МАЯКОВСКОГО

Современная цивилизация, к которой принадлежат и автор этой книги, и, надо думать, все ее читатели, основана на науке и технологиях. Как бы мы ни относились к этому факту, именно рациональное познание окружающей нас действительности и обусловленные им технические достижения определили весь облик нынешнего глобализованного мира. Реактивные лайнеры и сотовая связь, интернет и виртуальная реальность, роботы и полимеры, вакцины и антибиотики — все это возникло благодаря труду ученых и изобретателей. Как, разумеется, и некоторые уродливые черты современности: оружие массового уничтожения, натиск техносферы на дикую природу, почти неограниченные возможности электронной слежки за населением. А к чему еще приведут последние инновации в области искусственного интеллекта и геной инженерии?

Однако отбросим эмоции. Наука, вооруженная экспериментальным методом и бесстрастным логическим анализом, есть альфа и омега современности. Уберите ее, и мир наш провалится прямиком в средневековье, и не в его Хёйзингову «золотую осень»¹ с куртуазными рыцарями и прекрасными дамами, а в самые что ни на есть темные века, наиновейшее варварство.

Тем удивительнее может показаться, что творцы науки, включая самых выдающихся из них, как правило, очень мало известны широкой публике и совсем не пользуются той громкой популярностью, которая должна принадлежать им по праву. Один только пример. В унылые ковидные времена на слуху у всех была аббревиатура — ПЦР. А многие ли из наших современников знают, что расшифровывается она как *полимеразная цепная реакция*? Не говоря уже о том, что имя создателя ПЦР, недавно скончавшегося биохимика Кэри Маллиса, вообще мало кому известно². В еще большей степени это касается великих ученых прошлого.

Но я думаю, что подобное состояние глухой безвестности, практически анонимности, не так уж плохо, а отчасти даже и хорошо. «Быть знаменитым некрасиво», — сказал один знаменитый поэт. Но то, что для поэта лишь «некрасиво», для ученого почти самоубийственно. Медийность, шумная слава, узнаваемость скорее мешают плодотворной научной работе, чем способствуют ей. Большинство серьезных исследователей любят тишину и покой своих кабинетов и лабораторий и едва ли жаждут постоянно общаться с журналистами, под пером которых их заветные мысли часто искажаются до абсурда. Популярность в массах почти всегда приводит к упрощению, вульгаризации весьма непростых научных идей. Пожалуй, единственная возможность избежать этого — активно заниматься распространением научных знаний, давая информацию о себе и своей работе из первых рук. Сегодня этим не пренебрегают крупные ученые: биологи, астрономы, физики. Они выступают на телевидении, ведут подкасты во Всемирной сети, их книги попадают в списки бестселлеров, а остроумные и нередко провокационные заявления тиражируются в СМИ и становятся интернет-мемами. Завоевав широкую аудиторию, ученые получают шанс донести до нее научное знание в практически неискаженном, хотя и менее эзотеричном виде. Такова известность Ричарда Докинза и Стивена Хокинга, ставшая поистине планетарной.

Но это дела дней сегодняшних. А вот чтобы перечислить имена великих ученых прошлого, которых знают все (то есть буквально все-все-все), хватит, наверное, пальцев на руках. Этих имен очень немного. Начнем загибать пальцы: Архимед, Коперник, Галилей, Ньютон, Дарвин, Менделеев, Пастер, Эйнштейн, Фрейд. В России непременно добавится наш национальный научный гений Михайло Ломоносов. Похоже, список этим и исчерпывается, хотя он, конечно, субъективен и не свободен от критики. Проверьте себя сами. Если вы не профессиональный химик и к тому же успели изрядно подзабыть школьную программу, то можете ли с ходу сказать, чем знамениты Антуан Лавуазье, Джон Дальтон, Джозеф Пристли, Александр Бутлеров, Фридрих Кекуле — крупнейшие химики прошлого? А какой вклад в развитие астрономии внесли Александр Фридман и Эдвин Хаббл? Чем прославили себя Чарльз Лайель и Александр Ковалевский? А Людвиг Больцман? Хотя я называю имена ученых первого ранга, большинству людей ответы на эти вопросы придется искать в энциклопедиях.

Хуже того. Известность большинства персоналий, включенных мною в десятку самых популярных гениев науки, ее высшую лигу, обычно намертво связана с каким-то расхожим сюжетом, фактически анекдотом, и едва ли многие наши современники способны толком объяснить, в чем суть их научных достижений. Слава великого ученого — это слава оригинала не от мира сего, совершающего экстравагантные поступки и порой «озаряемого» великими открытиями.

Скажи «Ньютон» — сразу вспомнят пресловутое яблоко. Архимед? А, это тот чудака, что бежал по улице в чем мать родила, вопя «Эврика!». Менделеев? «Увидел во сне таблицу» или, что еще хлеще, «водку придумал». Эйнштейн? Ну этот, с высунутым языком, который еще доказывал, что «все в мире относительно». Живой человек, мысливший, трудившийся, искавший, превращается в анекдот, мем, а его научный труд — в слоган или броскую фразу, поражающую своей неадекватностью.

А с чем ассоциируется Дарвин? Ну конечно же, с «обезьяной», от которой мы все «происходим». Эта «обезьяна» начала преследовать героя моей книги сразу же после того, как был опубликован его главный труд — «Происхождение видов путем естественного отбора», — и не думает оставлять его в покое. Из перечисленных мной гениев Дарвин был первым, кого угораздило стать медийным героем своего времени — об этом свидетельствуют многочисленные карикатуры на него, появлявшиеся на страницах сатирических журналов. Почти на каждой фигурирует какая-нибудь «обезьяна», а если ее нет, то сам ученый представлен в виде длиннорукого, волосатого и сгорбленного примата (рис. 1.1.). Конечно, это совсем неспроста. Но обо всем по порядку.

Дарвину с его «обезьяной» не повезло еще в одном отношении. Чтобы критиковать общую теорию относительности, нужно обладать недюжинными познаниями в области теоретической физики и математическими способностями куда выше среднего. Это делает затею «опровергнуть Эйнштейна» весьма нетривиальным интеллектуальным приключением и отсекает прямо на старте множество потенциальных ниспровергателей. То же справедливо и для научных концепций в области химии или молекулярной биологии. А вот эволюционная биология во многом сводится к рассказыванию историй, то есть, как говорят специалисты, она имеет нарративный характер³. Это может быть история «сотворения мира», многоклеточных животных, вымирания динозавров (или трилобитов, аммонитов, неандертальцев), происхождения человека... В любом случае мы имеем дело с каким-то сюжетом, развивающимся в пространстве и времени. Его можно излагать языком мифа, эпоса, романа, а также языком точной науки. Но, хотя схожесть здесь только кажущаяся, она-то и вводит множество людей в соблазн. Эволюция жизни на Земле и история вида *Homo sapiens* кажутся слишком сродни тем сказкам и легендам, которые с незапамятных времен рассказывали мудрые старики

членам племени, собравшимся вокруг костра, и бабушки — своим внукам долгими зимними вечерами в крестьянских избах. Любой эволюционный биолог — занимается ли он галапагосскими вьюрками или миграциями неандертальцев — это в своем роде эпический поэт, *сказитель*. И отвечает он на извечные человеческие вопросы: откуда взялись животные и растения, как они расселились по белу свету, отчего у жирафа длинная шея, а шкура леопарда покрыта пятнами? Биолог дает на них свой собственный ответ, далекий по существу от тех, что содержат мифы и легенды, но внешне чем-то с ними схожий.

Вот почему проблемы эволюционной биологии, которые зачастую *не менее сложны*, чем вопросы квантовой механики или биофизики, представляются многим столь простыми и легкими, что судить о них может всякий смертный с позиций одного только здравого смысла, без соответствующего образования, а главное — без практического знакомства с биологическими объектами, без опыта научной работы в биологии. Особенно когда у него есть собственный блог или хотя бы возможность оставлять комментарии на страницах научно-популярных сайтов. Как итог, о биологической эволюции смело высказываются все кому не лень — журналисты, публицисты, политики, духовные лица, едва ли не кинозвезды.

Вот почтенный философ, рассуждая о дарвинизме и проблеме «промежуточных форм», пишет: «Сейчас почти окончательно ясно, что этих промежуточных форм не было»⁴. Кому ясно? Откуда он это взял? Ссылку на источник своей убежденности автор не приводит. Невозможно представить, чтобы редактор мало-мальски солидного биологического журнала пропустил в печать статью с таким голословным утверждением. Так одной фразой сводится на нет очень непростая проблема, которую специалисты (геологи, палеонтологи, эволюционные биологи) обсуждают уже более полутора столетий.

Выскажусь максимально ясно. Нельзя запрещать кому-либо выражать собственное мнение о биологической эво-

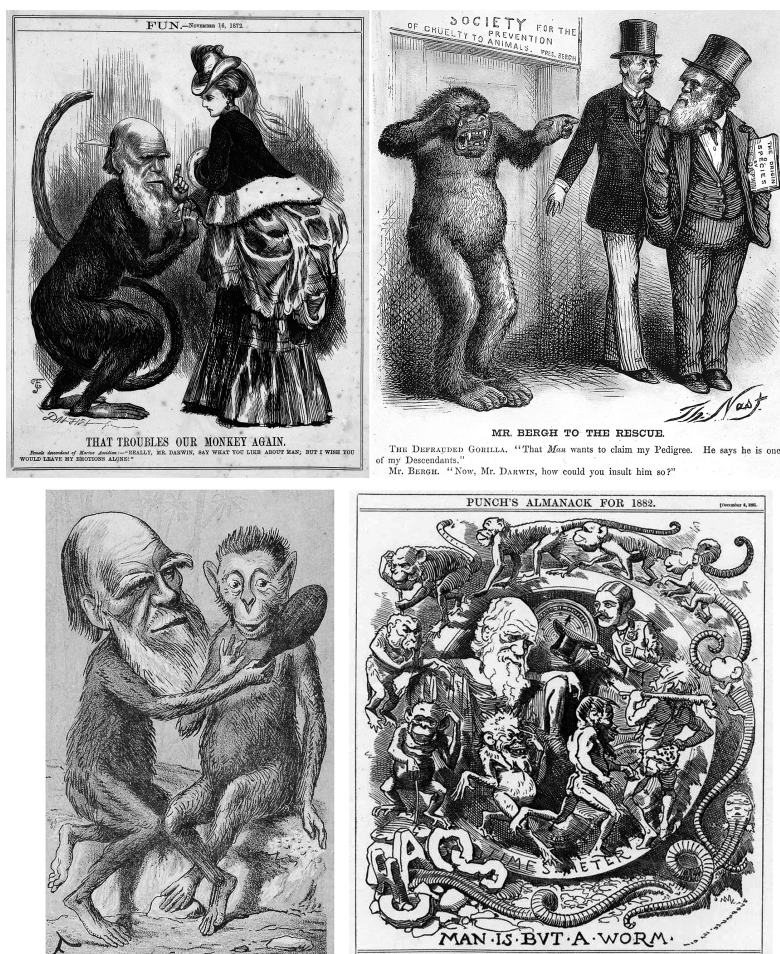


Рис. 1.1. Небольшая подборка карикатур на Дарвина, опубликованных при жизни ученого

люции, ее механизмах и конкретных проявлениях. Но для того, чтобы это мнение имело вес и значение, оно должно исходить от человека, профессионально занимающегося биологией, понимающего суть научного метода (каким образом добываются научные факты, как выдвигаются и проверяются

гипотезы, возникают и трансформируются научные теории). Эволюционная теория — часть гораздо более сложного целого, называемого *естественно-научной картиной мира*, и суждения о ней требуют взвешенности, осторожности, досконального знакомства с историей вопроса, имеющимися фактами и их теоретическими объяснениями. В любом серьезном деле приоритет должен оставаться за профессионалами, ведь никто же в здравом уме не обращается к стоматологу, чтобы удалить воспалившийся аппендикс. Забвение этого простого принципа неоднократно приводило к чудовищным искажениям теории как самого Дарвина, так и других ученых.

Мне могут заметить, что это настоящий снобизм. Да, *в этом отношении* я сознательно занимаю снобистскую позицию⁵. Однако идеализировать ученых я тоже не собираюсь. Нелепо отрицать, что и профессиональные биологи могут ошибаться, передергивать факты, выдавать желаемое за действительное, а порой и откровенно жульничать. Они — не жрецы храма науки без страха и упрека, а живые люди со своими страстями и недостатками. Но на практике подобное происходит весьма редко, потому что в самом механизме современной науки заложены средства борьбы с обманом. Откровенные подтасовки и махинации почти всегда обнаруживаются, и это ставит крест на научной карьере их авторов⁶. Другое дело — добросовестные заблуждения, порожденные недостатком знаний, ошибочными интерпретациями и/или непоколебимой уверенностью в собственной правоте. Если их автор имеет вес и авторитет в ученом мире, руководит научной школой, заседает в советах по защите диссертаций и в редколлегиях научных журналов, то у его заблуждений довольно много шансов продержаться достаточно долго. Но и в этом случае нет поводов для беспроблемного пессимизма.

Теоретически неверные взгляды в науке могут существовать годами и десятилетиями. Но на практике вряд ли откровенно ложная концепция сумеет прочно овладеть умами ученых,

особенно в наши дни, когда в науке работают тысячи людей по всему миру. Очень уж велика вероятность того, что какая-нибудь умная голова быстро заметит ошибку и отправит разоблаченную идею на свалку истории.

В сложной генетической машинерии наших с вами клеток (и не только наших, а вообще практически любых) есть очень важный элемент, называемый системой репарации ДНК⁷. По сути, это внутриклеточный «сервис ремонта» самой важной биологической молекулы, с которой, как и с любым материальным объектом, может что-нибудь произойти, которая может сломаться или испортиться. Причины повреждений бывают как внешними (воздействие ионизирующего излучения, высоких температур или некоторых веществ), так и внутренними (например, ошибки при дупликации ДНК). Если клеточная система репарации работает плохо, как это порой бывает с сервисными службами, то человек может серьезно заболеть.

Хорошо работающее, самоорганизующееся сообщество ученых выполняет примерно такие же функции по отношению к научным идеям. Каждый новый экспериментальный результат, каждая новая гипотеза, новое решение старой проблемы выносятся на публичное обсуждение. Если ученый делает доклад на научной конференции, он знает, что его выступление может быть подвергнуто критике со стороны коллег, и даже очень жесткой. Отправляя рукопись своей статьи в научный журнал, он знает, что ее примут к публикации только после строгого рецензирования другими специалистами. Даже уже опубликованное в печати мнение не застраховано от полемики и может быть оспорено экспертами. Вот так и действует механизм «самоочищения», своего рода фильтр, установленный самими же учеными: он не пропускает фальсификаций, ошибок, заблуждений, какими бы добросовестными они ни были. Очень важно, что эта система сложилась спонтанно, не по начальственному окрику или декрету некоего «мирового правительства»,

а в ходе самоорганизации современной науки. Суть ее хорошо описал Стивен Пинкер: «Солнечный свет — лучшее дезинфицирующее средство, и, если неудачная идея открыта критике других умов, есть вероятность, что она завянет и засохнет»⁸.

Заметьте это аккуратное «есть вероятность». Система репарации научного знания не обладает тотальной надежностью, как и сервисная служба ремонта ДНК в клетках, — она тоже порой дает сбои (что может привести к нехорошим последствиям, таким как злокачественная опухоль). Да и существуют ли в этом несовершенном мире идеальные службы ремонта (холодильников, суставов, ДНК)? Но в большинстве случаев система независимой экспертной проверки научного знания работает неплохо. Беда случится, если в ее отлаженную работу вмешается государство (или бизнес, или религия) и начнет диктовать ученым, что следует считать правильным, а что нет. В шестой и седьмой главах этой книги мне придется рассказать вам несколько печальных историй такого рода.

Подлинно профессиональный подход отличается от дилетантского еще и тем, что профессионал обычно очень осторожен в высказываниях, боится рубить сплеча и сопровождает свои утверждения бесконечными «возможно», «вполне вероятно» и «это утверждение является предварительным и нуждается в дополнительной проверке». Компетентный ученый к тому же обычно знает, где таится источник потенциальных ошибок, и всегда допускает, что может оказаться неправым, тогда как самоуверенные дилетанты зачастую грешат претензиями на полное и окончательное знание⁹. Избегать безапелляционных суждений — одно из правил научной этики.

Одним словом, при прочих равных условиях мнение профессионального ученого в данной области науки будет априори выше, чем мнение любителя. Это совершенно не исключает ситуаций, когда просвещенный любитель посрамляет самоуверенных «профи» и открывает такие вещи, которые «и не снились нашим мудрецам». Но с каждым новым веком, с каждым

новым десятилетием вероятность подобного все уменьшается. Причина проста: наука непрерывно специализируется, а сложность рассматриваемых ею проблем сейчас такова, что без соответствующего образования, без опыта длительной работы в серьезном научном коллективе, в академической среде, шансы сделать великое открытие для «человека с улицы» практически сводятся к нулю. Наверное, последний в истории переворот в науке, произведенный не профессионалом, а самым что ни на есть любителем, — это открытие австрийским монахом Грегором Менделем элементарных законов наследственности, из которых затем выросло грандиозное здание современной генетики. Произошло это в 1865 г., но только 35 лет спустя, когда самого первооткрывателя давно не было на свете, его правоту признали специалисты¹⁰.

Известно много примеров бесславного конца теорий, которые в свое время казались истиной в последней инстанции¹¹. А скольким из общепринятых сейчас научных концепций суждена такая же горькая участь? Страшная мысль: а что, если и дарвинизм, как мы его знаем, тоже в конце концов окажется «пустоцветом» и потомки наши презрительно отвергнут его за несостоятельность? Я буду неправ, если стану настаивать, что «этого не может быть, потому что этого не может быть никогда»¹². Могу сказать лишь, что теория Дарвина об эволюции путем естественного отбора, которой уже более полутора веков от роду, до сих пор успешно преодолевала все критические нападки, и на сегодняшний день, 19 февраля 2022 г., когда я пишу эти строки, ничто не предвещает ее скорого краха. Дарвинизм остается наиболее популярным объяснением биологической эволюции, выдержав за время своего существования множество придирчивых, а порой и прямо пристрастных проверок. Это не абсолютное доказательство его истинности, но по крайней мере убедительное свидетельство плодотворности и интеллектуальной привлекательности идей Чарльза Дарвина. Идей, которые тоже подвержены эволюции.

Система репарации научного знания действует так, что чаще всего существующие теории не отвергаются нацело, а подвергаются коррекции и переработке, модифицируются, чтобы объяснить новые факты. Именно это происходило на протяжении последних полутора столетий с теорией Дарвина, и это — одна из центральных тем нашего разговора. То, что мы называем эволюционной теорией в 2022 г., далеко не идентично тому, что понималось под этим термином в 1922-м и тем более в 1859-м. Поэтому нынешним любителям сражаться с Дарвином надо обращать свои критические стрелы не против его сочинений, а против достижений биологии наших дней, а это занятие, требующее серьезной фундаментальной подготовки.

* * *

Можно с уверенностью сказать, что никто из той десятки сверхгениев науки, которых я перечислил в начале этой главы, не вызывает сегодня столько самых живых эмоций, как Чарльз Роберт Дарвин. Спектр мнений простирается от преклонения до жгучей ненависти, и фанатики XXI в., как и их предшественники, все так же грезят о кострах инквизиции и пыточных камерах. Нынешний накал страстей вокруг личности и идей ученого, покинувшего сей бранный мир 140 лет тому назад, не перестает удивлять отстраненного наблюдателя. Полемика (а то и просто грызня) вокруг Дарвина и дарвинизма ведется не только в respectable научной печати и публицистике, но и на самых низших, подвальных уровнях информационного общества, где гнездятся мрачные и агрессивные подземные гномы и тролли. Еще недавно их голос никому не был слышен, но сегодня, благодаря интернет-технологиям, эти темные люди получили возможность высказаться. Не буду далеко ходить за примерами. Начните набирать в поисковой строке своего браузера: «Дарвин был...» Услужливая машина сразу же выкинет вам рейтинг самых популярных запросов, начинающихся с этих слов.

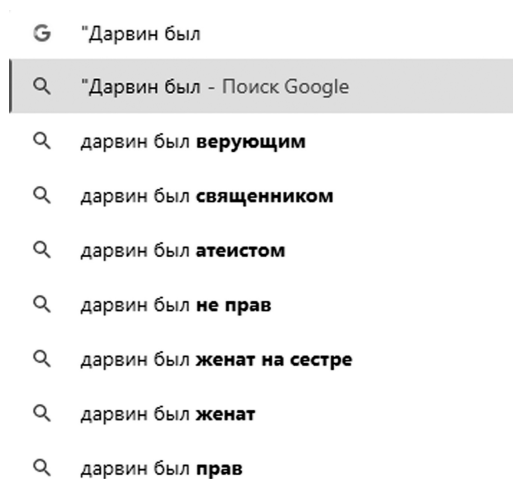


Рис. 1.2. Рейтинг запросов в Рунете

Вот версия Рунета. Посмотрим, что хотят знать о герое нашей книги русскоязычные пользователи (рис. 1.2).

На первом месте запрос «Дарвин был верующим». Да, был, по крайней мере в первую половину своей жизни, но в старости, по его же собственным словам, полностью отказался от своей веры¹³.

«Дарвин был священником». Нет, не был, хотя и учился на богословском факультете Кембриджского университета. Не доучился (а почему это так — в следующей главе).

«Дарвин был атеистом». См. выше.

«Дарвин был не прав». Ну, это как посмотреть. Во многом он, действительно, ошибался, включая такие важные вещи, как механизм наследственности. Но случаев его правоты ничуть не меньше — скорее, больше.

«Дарвин был женат на сестре». Верно, на двоюродной, Эмме Дарвин (урожденной Веджвуд). Браки такой степени родства были распространены в тогдашней Англии и никого не шокировали.