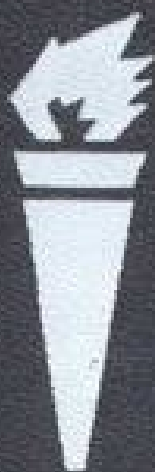


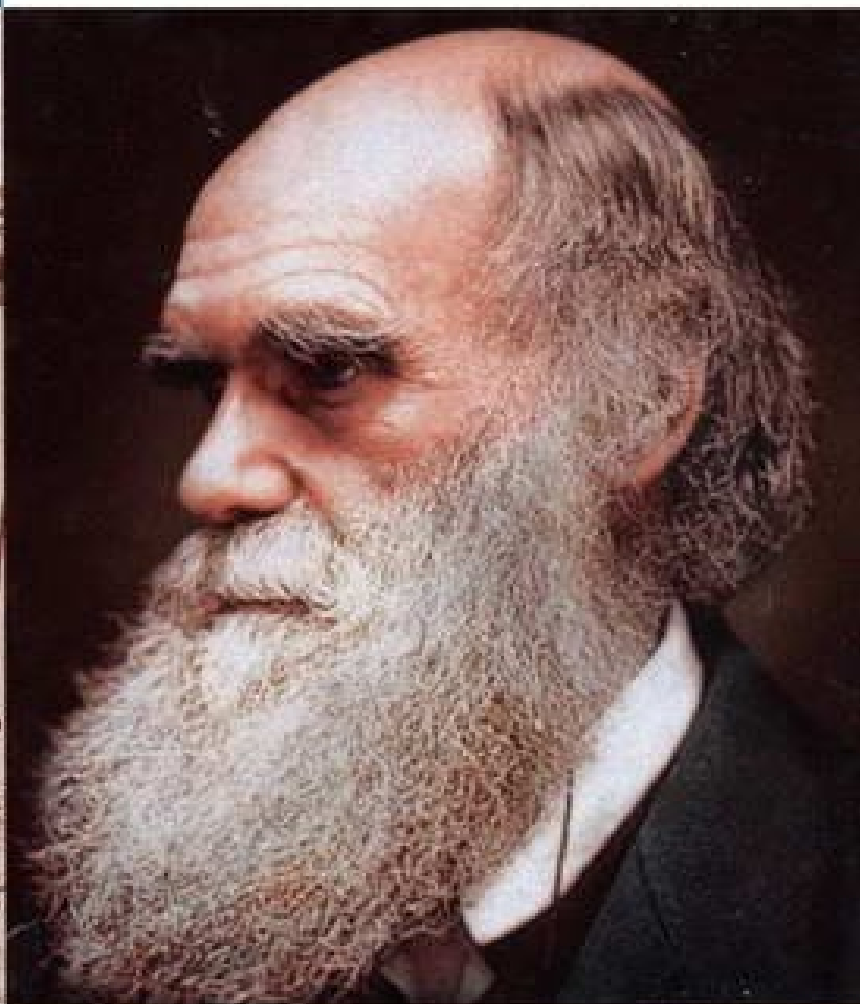
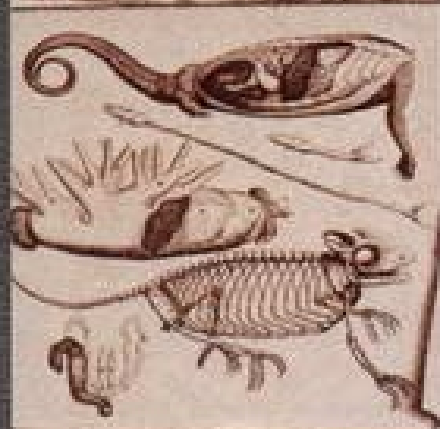
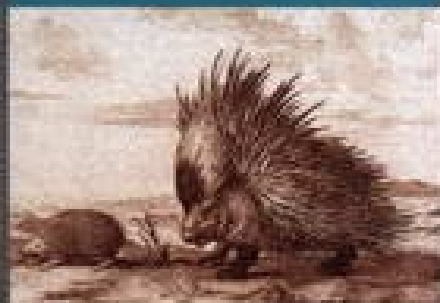
Максим Чертанов

ДАРВИН



ЖЗЛ

ДАРВИН



Максим
Чертанов



ЖИЗНЬ ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫХ ЛЮДЕЙ

Annotation

Он хотел знать все. Для чего кошке хвост? Снятся ли собакам сны? Какую цивилизацию могли бы создать пчелы? Поднимаются континенты или опускаются? Откуда взялась жизнь на Земле? Кто умнее, мужчины или женщины, и почему? Он разгадывал загадки природы, как Шерлок Холмс, и формулировал свои открытия поэтично, как Диккенс. Уже стариком, увенчанный всеми учеными регалиями мира, он робко писал коллеге: «Вы знаете так много, а я так мало, и я прошу у Вас милостыни, как нищий...» Он избегал публичных споров, за исключением случаев, когда это было очень важно для него, — а важно было и то, что Турция обидела Болгарию, и то, что сосед обидел лошадь. Об открытиях и о жизни этого удивительного человека подробно и увлекательно, опираясь исключительно на факты и документы, рассказывает автор.

- [Максим Чертанов](#)

-
- [ПРЕДИСЛОВИЕ](#)
- [Глава первая.](#)
- [Глава вторая.](#)
- [Глава третья.](#)
- [Глава четвертая.](#)
- [Глава пятая.](#)
- [Глава шестая.](#)
- [Глава седьмая.](#)
- [Глава восьмая.](#)
- [Глава девятая.](#)
- [Глава десятая.](#)
- [Глава одиннадцатая.](#)
- [Глава двенадцатая.](#)
- [Глава тринадцатая.](#)
- [Глава четырнадцатая.](#)
- [Глава пятнадцатая.](#)
- [Глава шестнадцатая.](#)
- [ОСНОВНЫЕ ДАТЫ ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧАРЛЗА ДАРВИНА](#)
- [ЛИТЕРАТУРА](#)

- [ИЛЛЮСТРАЦИИ](#)
 - [notes](#)
 - [1](#)
 - [2](#)
 - [3](#)
 - [4](#)
 - [5](#)
 - [6](#)
 - [7](#)
 - [8](#)
 - [9](#)
 - [10](#)
 - [11](#)
 - [12](#)
 - [13](#)
 - [14](#)
 - [15](#)
 - [16](#)
 - [17](#)
 - [18](#)
 - [19](#)
 - [20](#)
 - [21](#)
 - [22](#)
 - [23](#)
 - [24](#)
 - [25](#)
 - [26](#)
 - [27](#)
 - [28](#)
 - [29](#)
 - [30](#)
 - [31](#)
 - [32](#)
 - [33](#)
-

Максим Чертанов
ДАРВИН

Ch. Darwin

*Ж*ИЗНЬ®
ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫХ
ЛЮДЕЙ

Серия биографий

Основана в 1890 году
Ф. Павленковым
и продолжена в 1933 году
М. Горьким



ВЫПУСК

1611

(1411)

«Молодая гвардия», 2013

Автор выражает безграничную признательность Александру Владимировичу Маркову за консультации в области биологии, а также благодарит всех ученых Земли, отечественных и зарубежных, современных и древних: они тоже помогли писать данную книгу, хотя и не знают об этом.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Удивительная сложность живых существ, их почти совершенная приспособленность, подогнанность к среде, друг к другу, к занимаемому «месту в экономике природы» поражали воображение людей во все времена. Как объяснить эту поразительную гармонию, не привлекая гипотез о сверхъестественном? Несмотря на попытки многих незаурядных умов — от Эмпедокла до Ламарка — предложить рациональное объяснение, вплоть до 1859 года общепринятым ответом на этот вопрос оставалось твердое «никак». Сложность и приспособленность живых организмов считались наглядным, общедоступным и неопровержимым свидетельством божественного сотворения мира. Казалось, чем больше новых фактов о животном и растительном мире мы откроем, тем яснее постигнем замысел Творца.

Все пошло иначе после выхода в свет книги Дарвина «Происхождение видов путем естественного отбора». До Дарвина человечеству был известен только один способ создания сложных, целесообразно сконструированных объектов: разумный замысел. Дарвин показал, что есть и второй: естественный отбор. Если объекты умеют размножаться и при этом склонны к небольшим случайным изменениям, передаваемым по наследству, то они будут сами собой, без всякого разумного вмешательства становиться все более «совершенными» с течением поколений. Ученый мир был в шоке. Правда, Лаплас (в ответ на вопрос Наполеона, где же Бог в его модели Солнечной системы) еще полвека назад заявил, что «не нуждается в этой гипотезе». Но Лаплас говорил о физике с астрономией; почти всем казалось, что уж в биологии-то без «этой гипотезы» никуда.

Конечно, высказать красивую догадку мало, логически обосновать ее — тоже; догадка должна еще и оказаться верной. Теория Дарвина в принципе могла бы и не подтвердиться в ходе дальнейшего развития науки. Но у него был особый дар выдвигать верные гипотезы на основе неполных данных. Не зная генетики, задолго до открытия ДНК Дарвин сумел верно сформулировать главный закон жизни.

Для «естественной теологии» книга Дарвина стала началом конца. Вектор развития биологии, да и всего научного осмысления мира, сменился на противоположный. Новые открытия снова и снова подтверждали Дарвина, а не Сотворение; естественный отбор, слепая природная сила, торжествовал над «разумным замыслом». Дарвин опрокинул мироздание,

каким мы его себе представляли, заменив красивую сказку не менее красивой, но — увы! — более трудной для понимания научной концепцией. Стоит ли удивляться, что вокруг Дарвина до сих пор кипят страсти. Не в науке, нет, наука давно доказала главные дарвиновские идеи, и сегодня они лежат в основе биологии, как законы Ньютона — в основе классической механики. Но «широкая общественность» по сей день продолжает искажать дарвиновские мысли, сочинять дилетантские «опровержения». В каких только грехах Дарвина не обвиняют — от марксизма до расизма, от мировых войн до половой распущенности. Пишут, что и идеи-то его неверны, и придумал-то он их не сам, а украл у кого-то... Разобраться в ворохе сплетен, мифов, домыслов, клеветы и полуправды неподготовленному человеку невероятно трудно. Вот тут и приходят на помощь книги, подобные той, что у вас в руках.

Максим Чертанов проделал титаническую работу. Проделал честно и качественно, не гонясь за сенсациями, опираясь на факты и документы: из них постепенно рождается перед читателем живой, правдивый и целостный образ великого ученого, изменившего мир. Несмотря на скромные авторские предуведомления, книга Чертанова, на мой взгляд, будет интересна не только неспециалистам, но и профессиональным биологам, ведь и в научной среде до сих пор бытуют кое-какие ложные представления о создателе эволюционной концепции. Книга написана увлекательно, не оторвешься, и емко: ни капли «воды», в каждом предложении спрессовано столько смысла, сколько иные авторы размазывают на две страницы.

Как ни удивительно, Чертанов, не будучи биологом, сумел неплохо разобраться и в научном содержании трудов Дарвина, и в тонкостях развернувшейся вокруг них полемики. Автору удалось компетентно оценить место и роль дарвиновских идей в современной биологической науке. Не ускользнуло от его внимания и то интригующее обстоятельство, что некоторые дарвиновские идеи, вроде бы опровергнутые наукой XX века, в последние годы неожиданно начали получать подтверждения. Конечно, профессиональный биолог при желании найдет к чему придраться в книге, написанной небиологом. На этот случай совет нам дал другой великий биолог, нобелевский лауреат Джеймс Уотсон: «Избегайте занудства!» Я же от души рад, что в это нелегкое для отечественной культуры время, когда мистика и псевдонаука заполнили информационное пространство, в России выходит талантливая и честная книга о Чарлзе Дарвине.

Александр Марков,

доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник

Палеонтологического института РАН

Глава первая.

ПОХИТИТЕЛЬ СОБАК

Начнем с эксперимента. Перед вами пять высказываний, в каждом одно слово (знак) заменено неверным, искажающим смысл. Не пользуясь источниками (кроме телевизора), попробуйте исправить ошибки.

1. Аллопатрическое видообразование — процесс образования новых таксонов в пределах единого ареала вида в случае репродуктивной изоляции группы особей.

2. При гиперацидном гастрите важным моментом диеты является стимуляция желудочной секреции.

$$3. (a + b)^n = a^n + (n/1!) \cdot a^{n-1} \cdot b + n(n-1)/2! \cdot a^{n-2} \cdot b^2 + \dots a^n.$$

4. Игрок не находится в положении «вне игры», если: он находится на своей половине поля; он на одной линии с предпоследним игроком соперника; он на одной линии с двумя последними соперниками. Также положение «вне игры» не фиксируется, если игрок получает мяч непосредственно после удара от ворот, штрафного удара или вбрасывания из-за боковой линии.

5. Двусложные размеры, в которых ударения падают на нечетные слоги, называют амфибрахическими, а двусложные размеры, в которых ударения приходятся на четные слоги, — ямбическими.

Если вы исправили больше трех ошибок, вам, возможно, нет смысла читать эту книгу: слишком уж ваш интеллектуальный уровень превосходит авторский. Если даже не пытались — тоже не стоит: чтобы заинтересоваться человеком, который больше всего на свете любил разгадывать загадки, нужно самому питать хотя бы небольшой интерес к этому занятию. А к остальным просьба: давайте помнить, что в любой специальной области, чтобы выносить суждения, недостаточно посмотреть ток-шоу с участием актера, домохозяйки, священника и депутата, сперва надо подучить матчасть...

Вот некоторые из вопросов, над которыми нам вместе с героем предстоит ломать голову. Для чего кошке хвост? Почему, если дети похожи на родителей, у бородатого мужчины не родится бородатая дочь? Что было раньше — слово или музыка? Почему мы, видя приятного человека, обнажаем зубы? Почему чешем в затылке, когда задумываемся? Почему пожимаем плечами, когда не знаем ответа? Кого предпочитают мужчины,

блондинок или брюнеток, и почему? Снятся ли собакам сны? Может ли восьмилетний ребенок забыть свою мать?

В автобиографии Чарлз Дарвин вспоминал, как в августе 1817 года, восьми лет от роду, видел похороны военного: «Удивительно, как ясно я еще и сейчас представляю себе лошадь, к седлу которой были приторочены сапоги и карабин драгуна, и стрельбу над могилой. Эта картина глубоко взволновала поэтическое воображение, каким только я обладал в то время»^[1]. Месяцем раньше, 15 июля, он потерял мать: «Я почти ничего не могу вспомнить о ней, кроме кровати, на которой она умерла, ее черного бархатного платья и ее рабочего столика какого-то необычайного устройства». Черствый человек? Но далее мы увидим, что он был привязчив и отчаянно жаждал ласки и тепла. Что-то не то с самой матерью? После рождения Чарлза, своего пятого ребенка, она была очень больна. Чем, неизвестно: то ли опухоль, то ли язва желудка. Ее муж Роберт Дарвин, врач, не мог поставить диагноз — уровень медицины не позволял. О причинах болезней знали мало, в качестве лекарств прописывали мышьяк и кокаин, а режим рекомендовался такой: годами лежать в постели, ничего не делать и не общаться с родными — это «волнует». Так была изолирована и Сюзанна Дарвин.

О ее отношениях с Чарлзом не известно ничего. Его школьный товарищ Лейтон писал, будто Чарлз ему рассказывал, как мать учила его ботанике, но сам Дарвин об этом не упоминал. Ботаникой Сюзанна действительно интересовалась, но Чарлз и родившаяся после него Кэтрин с младенчества были полностью поручены старшим сестрам: вряд ли это было бы так, если бы мать могла ими заниматься. В конце жизни, найдя в вещах умершего брата портрет Сюзанны, Дарвин писал, что обеспокоен своим беспамятством; причина, вероятно, в том, что старшие дети и отец никогда не говорили с ним о матери. (В день похорон его отослали из дома.) Люди по-разному реагируют на потерю: одни хранят вещи любимого человека и делятся своим горем, другие уничтожают вещи и молчат. Роберт Дарвин за всю оставшуюся жизнь словом о жене не обмолвился. Но больше не женился и любовниц не имел. Когда Чарлз Дарвин потерял дочь, он в точности воспроизвел поведение своего отца. И причина не только в том, что он сознательно его копировал. Характер человека зависит от того, какими были его предки, и предки предков, и предки предков тех предков: двойная спираль, раскручивающаяся в бесконечность...

Если Чарлз не помнил Сюзанны, это не значит, что она не оказала на него влияния. Она дала ему свои гены (сведущий читатель, которого

условно назовем «физиком», лучше автора знает, что это такое, а «лирику» пока достаточно понимания на расхожем уровне: сочетания этих штучек, которые мы наследуем от родителей, определяют, быть нам брюнетами или блондинами, трусами или храбрецами). Рассказ о предках обычно начинают с отцовской линии. Но существует явление «геномный импринтинг»: часть генов, унаследованных от одного из родителей, у ребенка «выключается» и не действует. Чаще «выключенными» оказываются отцовские гены, а «включенными» — материнские: возможно, потому, что, чем совместимее плод с матерью, тем проще им жить вместе. А Чарлзу Дарвину было что унаследовать от предков матери, Веджвудов.

Первое упоминание о них относится к 1299 году: были арендаторами у помещика. Через 100 лет они — йомены, через 200 — сквайры. Около 1600 года одна из ветвей семьи занялась горшечным ремеслом. Представитель четвертого поколения этой ветви Джосайя Веджвуд (1730—1795), младший из четырнадцати детей Томаса Веджвуда и Мэри Стрингер (дочери священника), родился в Берслеме, графство Стаффордшир. Когда Томас умер, Джосайе было восемь. Он бросил школу и поступил в ученики к старшему брату — горшечнику. В одиннадцать переболел оспой и остался хромым, работать больше не мог, зато читал книги, изучал технологию и бухгалтерию, сам делал эскизы. В 20 лет сказал: хватит лепить скучные глиняные миски. Начал экспериментировать с обжигом — цветная глазурь, фаянс; делал вазы, подсвечники, чернильницы, бюсты. На красивые яркие вещи появился спрос в больших городах. Джосайя арендовал в Берслеме фабрику, в 1754-м вошел в долю с известным гончаром Томасом Уэлдоном, а в 1759-м основал свою фабрику и вскоре стал поставщиком королевского двора и самым модным горшечником Европы: его изделиями одаривали монархов, включая Екатерину II. Он изобрел новые способы изготовления фарфора и был родоначальником маркетинга: ввел самообслуживание, иллюстрированные каталоги и формулу «купи одно и получи второе бесплатно».

Хромой, изуродованный оспой, но умный Джосайя в 1764 году по взаимной любви женился на богатой красавице — своей троюродной сестре Саре Веджвуд, наследнице сыродела. Сара была образованна, помогала мужу в бухгалтерии и менеджменте, а он обучил ее технологии гончарного дела и дизайну. Семеро детей (Сюзанна старшая), няньки, гувернантки, детей никогда не били, в младенчестве умер лишь один — большая редкость по тем временам. В мае 1768-го Джосайе без анестезии ампутировали ногу, а в ноябре он со знатоком античного искусства Томасом Бентли основал новую фирму и в 1771-м построил завод керамики, вокруг

которого разросся городок Этрурия: так называлась область Италии, где находили древнегреческие «этруские» вазы, и компания Веджвуда (она работает по сей день) их имитировала. Джосайя приглашал лучших художников, открыл училище для подростков. В 1783-м изобрел пирометр, прибор для измерения высоких температур (его используют при обжиге), и был избран в Королевское общество (аналог Академии наук). Человек передовой во всех отношениях: бился за всеобщее избирательное право, женское образование, отмену рабства; в 1780-м вступил в Конституционное общество, в 1787-м, войдя в комитет Антирабовладельческого общества, стал бесплатно распространять медальоны с его эмблемами. Они вошли в моду, а с ними сама идея: за два года до рождения Чарлза Дарвина работорговля в британских доминионах была объявлена вне закона.

Веджвуд посещал собрания бирмингемского Общества лунариев, созданного в 1760-х годах клуба ученых, промышленников и людей искусства: его членами были изобретатель паровой машины Уатт и его компаньон Бултон, химик Джозеф Пристли, «отец-основатель» США Бенджамин Франклин. Собирались в Бирмингеме или Лондоне, где у Веджвуда был филиал фирмы, расходились поздно, при луне; лунарием был и лечащий врач Джосайи, его компаньон (финансировали строительство канала между реками Трент и Мерси), единомышленник и друг — второй дед Чарлза Дарвина.

Дарвины — выходцы из Линкольншира: Уильям Дарвин около 1500 года владел землей в Мертоне близ Гейнсборо, его правнук в начале XVII века был чиновником, потом стал адвокатом. В XVII—XVIII веках большинство Дарвинов были юристами; в 1731 году у одного из них, Роберта, и его жены Элизабет, богатой, красивой и образованной, родился Эразм (1731 — 1802), младший из семерых детей. Имение Роберта наследовал старший сын, трое остальных должны были зарабатывать. Эразм окончил колледж Святого Иоанна в Кембридже (литература и математика) и медицинский факультет Эдинбургского университета, в 1756-м открыл практику в Ноттингеме, перебрался в Литчфилд, спас богатого пациента, вошел в моду и сам разбогател; с обеспеченных драл три шкуры, бедняков пользовал бесплатно, его любили, сочиняли о нем легенды: якобы даже бандиты его не грабили. Король Георг III просил Эразма стать его личным врачом — отказался, но консультации королю давал.

Как и Джосайя, Эразм был новатором, некоторые его идеи были гениальны, другие сумасбродны, сделал своей дочери прививку от кори, но та умерла, инфекции пробовал лечить сжатым воздухом, хотел

гальваническим током оживлять мертвых и вдохновил Мэри Шелли на «Франкенштейна». Человек Возрождения: занимался химией, физикой, литературой, механикой, был членом Королевского общества, одним из первых заявил, что флогистона не существует, пытался изобретать барометры, фонографы, артезианские скважины, ракетные двигатели, предсказал небоскребы и подводные лодки, организовал Литчфилдское ботаническое общество, переводил Линнея, дружил с Руссо, атаковал рабство, пропагандировал диеты, был феминистом, писал о женском образовании: девочки должны бегать, плавать, изучать химию, бухгалтерию, управление бизнесом и психологию (дабы разобраться в мужчинах).

Как и Джосайя, Эразм был хром, но, в отличие от свояка, огромен и толст (180 килограммов): в столах делали выемки для его живота, а, посещая пациентов, он отправлял такого же громадного кучера пробовать, выдержат ли половицы; вдобавок он заикался. Все это не мешало ему быть душой общества и любимцем женщин. В 1757 году он женился на семнадцатилетней красавице Мэри Хоуард — по любви, но неудачно: жена спилась (сам он не брал в рот спиртного и боялся за детей, будучи убежден, что алкоголизм наследуется). Детей было пятеро, выжили трое (один из них таки пил), жена умерла в 1779-м, Эразм нанял гувернантку, которая родила от него еще двух дочерей: официально их не признал, но воспитывал наравне с законными, а потом они под его руководством основали одну из первых женских школ. В тот же период (по слухам) был у него еще ребенок от какой-то женщины и (достоверно) связь с замужней графиней Элизабет Поул: в 1781 году она овдовела, Эразм на ней женился и переехал в ее поместье Дербишир, где у них родились еще семь детей. Там он устроил роскошный сад, основал Философское общество и стал писать поэмы: «Ботанический сад» (1792), посвященный сексуальной жизни растений (до конца XVIII века считали, что растения бесполы), «Зоономия, или Законы органической жизни» (1796) и «Храм природы» (1802). Вордсворт считал его выдающимся поэтом, Байрон назвал «великим мастером бессмысленных рифм». Но «Зоономия», переведенная на три европейских языка, прославилась не из-за качества поэзии, а из-за содержания.

В образной форме он высказал идеи о происхождении Земли (соответствующие современной концепции Большого взрыва) и зарождении живого: «Земная жизнь в безбрежном лоне вод, среди пещер жемчужных океана возникла, получила свой исход, росла и стала развиваться рано; сперва в мельчайших формах все росло, не видимых и в

толстое стекло, которые, киша, скрывались в иле — иль водяную массу бороздили; но поколенья множились, цвели, усилились и члены обрели; восстал растений мир, и средь обилья разнообразной жизни в ход пошли животных ноги, плавники и крылья». В родстве всего живого его убедила анатомия: у человеческого и лягушачьего эмбриона схема развития одна и та же. Участвовало ли в сотворении жизни божество? Эразм назвал его Великой Первопричиной: она сотворила простейших существ и дала им способность совершенствоваться, приспособляясь к среде; этот процесс он сравнивал с выведением пород селекционерами. Писал, что важную роль в «совершенствовании» сыграло то, что его внук назовет половым отбором: соревнование самцов за самку. Указал главные факторы становления человека — прямохождение и речь, упомянул «борьбу за существование», понимая ее так, как было принято в XVIII веке: «сильные и подвижные животные беспощадно уничтожают более слабых». Чарльз Дарвин деда в учителях не числил, за что был многожды обвинен в неблагодарности. Справедливо ли? А. Мейер-Абих: «Для подлинного историка науки подозрительна всякая речь о предшественниках и последователях; истинная история духа знает только оригинальные творения».

Первые эволюционные^[2] идеи выдвигали древние греки: в VI веке до нашей эры Анаксимандр предположил, что предки человека жили в воде и были покрыты чешуей, в V веке Эмпедокл заявил, что живые существа возникли в результате случайного комбинирования голов, рук и ног и сохранения удачных вариантов, в IV веке Аристотель (которого Дарвин прочел в 70 лет) составил «лестницу живых существ», завершающуюся человеком, и писал, что случайно появляющиеся полезные признаки сохраняются природой. Потом греков не стало, и в европейской биологии наступила долгая ночь.

Рассвет забрезжил в XVIII веке: Жорж Луи де Бюффон (1707—1788) высказал идею о единстве растительного и животного мира и о том, что живые существа могут изменяться под влиянием «климата и пищи». Первую более-менее цельную эволюционную теорию изложил в 1809 году Жан Батист Ламарк (1744—1829): постоянно идет «усложнение» животных, а «усложняются» они, во-первых, потому, что в них заложена (кем или чем, не важно) «сила усложнения», во-вторых, под влиянием среды (к ней они умеют адаптироваться, так как в них «заложена» «адаптивная сила»), в-третьих, в результате «упражнений», результат которых как-то передается по наследству: чтобы достать до высоких деревьев, предки жирафов тянули (упражняли) шею, и каждое следующее

поколение жирафят рождалось более длинношеим. Жоффруа Сент-Илер (1772—1844) вместо «упражнений» предложил «целесообразные реакции» и добавил, что «устаревшие» животные могут вымирать. Кроме троих французов эволюционистом был шотландец Джеймс Монбоддо (1714—1799): в отличие от Бюффона он считал обезьян «братьями» человека, но отрицал их происхождение от «низших животных».

Теории эти считали ересью; «Зономию» Эразма римская церковь внесла в список запрещенных книг. Официальный взгляд был таков: Бог сотворил в нынешнем неизменном виде таракана черного, таракана рыжего, клеща лесного, клеща лугового, клеща собачьего, вошь свиную, вошь слоновую, вошь платяную, вошь головную, наездников (насекомых-садивов, откладывающих яйца в чужую плоть) и 350 тысяч видов жуков. Вопросом как и, главное, зачем Бог все это творил, предпочитали не задаваться. Никаким родством сотворенные существа связаны не были, если две вши похожи, это означало, что они похожи, и ничего более. Впрочем, некоторые ученые допускали, что сотворена была некая «вошь вообще» или «клещ вообще» и от них под действием среды произошли разновидности. Но все они, включая Эразма Дарвина, считали, что причина изменчивости живых существ — «заложенные» в них «способности» или «силы». Доказательств существования «сил» не искали, их природу не объясняли. Для науки той поры это было нормально. Для современной — нет. Мало сказать: вот, наверно, есть что-то эдакое. Догадку надо обосновать. Эразм этого не делал. Он был поэтом. Его внук поэтических догадок не любил. Ему, как Шерлоку Холмсу, подавай факты. Это у него было от Веджвудов.

В 1780-м умер партнер Джосайи Веджвуда, и тот обратился к Дарвину за помощью в управлении бизнесом. Сдружились еще ближе, договорились, что их дети, Роберт Дарвин (сын Эразма от первой жены, родился в 1766 году) и Сюзанна Веджвуд, поженятся, когда жених сможет содержать невесту. Джосайя умер (предположительно от рака) в 1795-м, оставив Сюзанне 25 тысяч фунтов, громадное состояние. К дню свадьбы, 8 апреля 1796 года, Роберту было 29 лет, Сюзанне — 30. Так потенциально соединились гены двух незаурядных стариков. Это не значит, что все внуки были обязаны уродиться в кого-то из них или в обоих сразу. Но шанс был.

Сюзанна в девушках — бойкая, общительная, прекрасно ездила верхом, училась в пансионе Блэклендс в Лондоне — музыка, рисование, рукоделие; там, возможно, и испортила здоровье: пансионерки содержались в ужасных, с нашей точки зрения, условиях и страдали анорексией, ибо быть худой и бледной считалось «стильно». Роберт окончил Эдинбургский

университет, продолжил учебу в Лейдене, получил диплом врача в 1785 году. Медицину ненавидел, не выносил вида крови, падал в обморок, но его отец был вдесятеро беднее Джосайи и имел вдвое больше детей — надо зарабатывать. Отец и дядя дали ему 40 фунтов, и в 20 лет он открыл практику в городе Шрусбери, графство Шропшир (часть Англии, примыкающая к Уэльсу). За год завел 60 пациентов, заработал на дом, слугу и лошадей, вошел в моду, как его отец. Операций не делал, был терапевтом и психотерапевтом (пациенты ходили к нему с семейными проблемами), коллеги бранили его методы, но признавали талант диагноста. Наукой не особо интересовался, но в 1788-м был избран в Королевское общество. Высокий, тучный, сангвиник, хохотун, говорун. Не пил — боялся наследственности (его пьющий брат покончил с собой). До свадьбы жил в пригороде Шрусбери, там и родилась дочь Марианна в 1798 году, в 1800-м переехали в город, построили большой дом, Маунт-хауз, завели сад, оранжереи, дорожку «для прогулок и размышлений». Приданое жены и свои заработки Роберт удачно вкладывал, был богат, но жил довольно скромно. В Маунт-хаузе родились еще дети: в 1800 году — Каролина, 1803-м — Сюзанна, 1804-м — Эразм (двумя годами раньше Эразм Дарвин-старший умер), 1809-м (12 февраля) — Чарлз, в 1810 году — Кэтрин.

Первое воспоминание Чаза — так в детстве звали Чарли за картавость: летом 1813 года был с родителями на море. Еще его возили в Мэр, имение Джосайи Веджвуда II, брата Сюзанны, в Стаффордшире (23 мили от Шрусбери — день пути на лошадях). Джосайя II, унаследовавший от отца фирму и членство в Антирабовладельческом обществе, был женат на дочери богатого сквайра Джона Аллена, держал роскошную библиотеку, жена и жившие с ним незамужние сестры — активистки Общества трезвости, организовывали дома для неимущих, больницы, библиотеки.

Одна из сестер Джосайи и Сюзанны, Элизабет, вспоминала о приезде маленьких Дарвинов: «Ужасно грубые и невоспитанные, но здесь они ведут себя чуть лучше, чем в Шрусбери». Сюзанна уже со второй беременности страдала депрессиями, а вскоре совсем слегла. Занималась младшими Каролина. Чаза она (по его мнению) считала тупым, глупее малышки Кэтрин, и нерадивым. «Она проявляла слишком большое усердие в стремлении исправить меня, ибо, несмотря на то, что прошло так много лет, я и сейчас отчетливо помню, как, входя в комнату, где она находилась, я говорил себе: "А за что она сейчас начнет ругать меня?" И я упрямо решил отнестись с полным безразличием ко всему, что бы она ни сказала». Весной 1817 года его приняли в начальную школу для проходящих учеников,

которой руководил преподобный Джордж Кейз. К тому времени Чарли пристрастился к собиранию коллекций — раковины, монеты, камни, птичьи яйца; как писал в автобиографии, любил «сочинять заведомый вздор», чтобы привлечь внимание, при этом «инстинктивно сознавал, что тщеславен, и презирал себя». Был силен и ловок, но драться не умел — по собственному признанию, трусил. Как большинство людей, из которых впоследствии что-то вышло, был скрытен и мечтателен. Воспоминания теток и кузин о нем отрывочны: осторожный, робкий и в то же время обладавший «абсолютным моральным бесстрашием»; грязнуля, дурно воспитанный и упрямый.

Когда мать умерла, Марианне было 19, Каролине 17 лет. Повзрослевшие девушки стали обращаться с малышами мягче. Следовали методике Руссо: детей нельзя наказывать, науки они должны не принимать на веру, а понимать (позднее девушки открыли детсад, где применяли эти методы). Отец с детьми гулял, хотя и нечасто, разговаривал как со взрослыми, пытался заинтересовать медициной.

У биографов есть тенденция называть Роберта Дарвина тираном. Материал им дали психиатры. Э. Кемпф в 1918 году объявил, что Чарлз из-за жестокости отца мучился эдиповым комплексом; Д. Хаббл в 1946-м — что он испытывал к отцу «страх и ненависть», что Роберт был «холодным тираном», его дочери «угрюмы», сыновья «неврастеники»; Р. Гуд в 1954-м — что Чарлз «испытывал к отцу агрессию и ненависть на бессознательном уровне». Однако первоисточников, на основании которых психиатры могли сделать эти выводы, не существует. Диагнозы основаны на двух вскользь оброненных замечаниях, одно принадлежит дочери Роберта: «отец немного подавляет детей своей говорливостью», другое — племяннице: разглагольствует и никому слова вставить не дает. Сам Чарлз назвал Роберта «добрейшим на свете», и все его родственники отмечали, что отца он обожал. Но для ранних фрейдистов любовь и была доказательством «подавления естественной эмоции — желания убить отца». (Они также писали, что Чарлз, лишенный матери, страдал и исключительно поэтому женился... На ком бы вы думали? На женщине!)

Но близости с отцом и вправду не было. Переписка велась через сестер, особенно когда Чарли хотел о чем-то попросить или повиниться. Роль отца более успешно играл «дядя Джое», Джосайя II. У того было девять детей, две младшие дочери — ровесницы Чарлза; он воспитывал их, опираясь на те же источники, что и девицы Дарвин, считал, что детям нужно предоставлять максимум свободы, гувернанткам запрещалось их ругать, если трехлетний сын заявлял, что не будет мыться, няне велели

оставить его в покое. Религия детям до семи лет не преподавалась. При этом дарвиновские девочки говорили о дяде то же, что веджвудовские об их отце: «подавляет». Чарли подавления не замечал и дядю не боялся. Вероятно, и Роберт Дарвин и Джосайя Веджвуд были нормальными отцами, скорее современными, чем викторианскими, и все же недостаточно нежными для девочек. А для мальчиков в самый раз.

В июне 1818-го Чарли окончил начальную школу и был записан в среднюю, где учился Эразм, а в июле братья вдвоем (старшему — 14) поехали на экскурсию в Ливерпуль. Они были отчаянно привязаны друг к другу (тоже «подавляли естественное желание убийства?»): Эразм — меланхоличный, болезненный, «не от мира сего», Чарлз побойчее, но интересы их совпадали: коллекционирование, опыты, книги. С сентября начались занятия в школе, которой управлял преподобный Сэмюэл Батлер. Чарли жил в пансионе, но домой бегал по несколько раз в день — на переменах и поздно вечером, перед тем как запирали двери. Тосковал. Вода в ваннах ледяная, 40 детей спали в одной комнате, не топившейся и не проветривавшейся, Роберт скандалил с Батлером из-за сырых постелей и несвежей еды. Но так было везде.

Школу Батлера Чарлз впоследствии назвал «пустым местом». Впрочем, он говорил это обо всех местах, где учился. У Батлера преподавали латынь и греческий, немного истории с географией. Учили слагать стихи — Чарли был бесталанен. «Кажется, все мои учителя и отец считали меня весьма заурядным мальчиком, стоявшим в интеллектуальном отношении, пожалуй, даже ниже среднего уровня». Единственное, что делало школу выносимой, — приятели. Душой общества он не был, но не был и изгоем. Неумение драться компенсировалось выдающимися успехами в беге, прыжках и швырянии камней по движущейся цели. Летом 1819-го сестры возили его на морской курорт в Уэльсе, там он собирал мертвых насекомых: раньше ловил живых, но сестры сказали, что убивать ради развлечения нельзя. В то же лето — верховая поездка с Эразмом на водопад Пистилл-Райадр. Наездником он был первоклассным, хотя лошадей не особенно любил и считал глупыми. В путешествиях проходили каждые каникулы, денег отец не жалел. Летом 1822-го осматривал с Каролиной развалины средневекового замка в Даунтоне недалеко от Шрусбери и «впервые ощутил наслаждение от красот природы»; объехали еще несколько старинных городков, познакомились со сквайром Коттоном, геологом-любителем, тот заразил Чарли геологией, Эразм в тот же период — химией. Устроили лабораторию в саду, учинили взрыв, отец лабораторию запретил (тиран?); Батлер химию считал лженаукой и сделал

ученику выговор за занятия чепухой.

«Единственными моими качествами, которые уже в то время подавали надежду на что-либо хорошее в будущем, были разнообразные интересы, большое усердие в осуществлении того, что интересовало меня, и острое чувство удовольствия, которое я испытывал, когда мне становились понятными какие-либо сложные предметы». Дядя Джос дал прочесть книгу «Чудеса мироздания» (автор не установлен, тогда выходило много подобных книг), где излагались кое-какие сведения по истории и географии разных стран — захотелось путешествовать. Собирал насекомых с возрастающей страстью. К химии охладел: без лаборатории она скучна. Эразм приохотил его к литературе: Шекспир, Байрон, Вальтер Скотт. В последние школьные годы с дядей Джосом в Мэре начал охотиться на птиц, сестры сердились, но он был мужчина и почитал дядю. Оказался прирожденным снайпером, полюбил охоту фанатично, спал с ружьем под кроватью. «Но мне кажется, что я полусознательно стыдился своей страсти, так как старался убедить себя в том, что охота — своего рода умственное занятие: ведь она требует столько сноровки для того, чтобы судить, где больше всего найдешь дичи, и чтобы как следует натаскать собак». Собаки были у его отца, хотя тот и не охотился. Чарли их обожал и обладал почти сверхъестественным умением привязывать их к себе. Когда он видел собаку, делом чести было добиться, чтобы она полюбила его сильнее, чем хозяина. Это называлось «красть собак». Хозяева собак обижались.

Отец в тот период считал его лоботрясом. Однажды сказал (так помнилось самому Чарли): «Ты ни о чем не думаешь, кроме охоты, собак и ловли крыс; ты опозоришь себя и всю нашу семью!» Тиранство или нормальное беспокойство? Роберт Дарвин детей баловал, не скрывал, что они будут обеспечены, но считал, что быть «джентльменом» мужчине не пристало и надо работать. Лучше всего врачом: доходно и благородно. Осенью 1822-го Эразм уехал изучать медицину в кембриджский Колледж Христа, предполагалось, что потом брат к нему присоединится. Летом 1824-го шестнадцатилетнему Чарльзу разрешили путешествие без старших — по Уэльсу с одноклассниками. А в 1825-м отец забрал его из школы, хотя оставалось учиться два года: Эразм перевелся в Эдинбургский университет, и Чарли лучше ехать к нему, чем валять дурака. Летом Роберт брал сына к пациентам, потом поручил делать визиты самостоятельно: руками не трогать, просто выслушать жалобы, записать и передать. Сыну вроде бы нравилось, отец был счастлив.

22 октября братья прибыли в Эдинбург. Сняли квартиру, чересчур шикарную для студентов, вообще жили широко: ружья, лошади, дорогие

сигары, Чарлз в письмах отцу доказывал, что покупки дешевы и на квартире даже удалось сэкономить, сообщал, что хозяйка — «чистоплотная и благородная старушка», что по утрам они с братом ездят верхом, ходили в театр на знаменитую актрису, были в церкви и проповедь — «о радость! — длилась всего 20 минут» и вообще он в восторге. Увы, скоро все пошло прахом.

Эдинбург, куда ехали изучать медицину со всей Европы, был космополитичным, инакомыслие не преследовалось, эволюционные идеи французов свободно обсуждались; полно иностранцев, даже свободным негром, имеющим профессию, никого не удивишь. Студентам, в отличие от Англии, предоставлялась полная свобода. Никого не волновало, посещает ли студент лекции, сдает ли экзамены, ходит ли в церковь, где, как и с кем живет. Многие превращались в гуляк, но те, кто смог заставить себя учиться, становились классными специалистами. Чарлзу, похоже, светил первый вариант. Лекций он не признавал: все есть в книгах. Взял в библиотеке «Оптику» Ньютона, «Зоологию» Флеминга. Регулярно платил за один предмет — «Внутренние болезни», но и его прогуливал. Интересовала его только химия. Остальные занятия были «дрянь», преподаватели «тупые». В письмах сестрам (старшая, Марианна, вышла замуж и жила отдельно) он называл занятия профессора анатомии Монро, считавшегося блестящим лектором, «нудными и бестолковыми», профессора фармакологии Дункана — «тошнотворной скучищей». Сестры в ответ передавали слова отца: ругается за «непростительное поведение». Тиран? Но как реагировать, если дитя прогуливает, профессию получать не хочет и преподавателей зовет тупицами?

Сюзанна — Чарлзу, 26 марта 1826 года: «Я должна передать тебе от папы кое-что, что, боюсь, тебе не понравится: он не одобряет твое решение выбирать, какие лекции посещать, а какие нет; он считает, что ты пока не можешь знать, что тебе пригодится в будущем; если будешь продолжать в том же духе, папа сочтет твое обучение бесполезным; он был очень расстроен, узнав, что ты собираешься бросить учебу и приехать на каникулы раньше окончания семестра, и я надеюсь, ты этого не сделаешь... Щенок стал такой толстый, что едва ходит. На прошлой неделе мы испугались, что он отравился краской, потому что в доме были маляры, но все обошлось... Зря ты ходишь по театрам, ведь ты из-за этого не высыпаясь, лучше бы ты занялся образованием...» Чарлз — Каролине, 3 апреля: «Понимаю, как неблагодарен я был к вам всем за вашу доброту и сколько хлопот вам доставлял, будучи ребенком... Очень вас люблю... Читаю по твоему указанию Библию... Пожалуйста, попроси у папы еще 10

фунтов!»

Отец пытался заинтересовать сына, попросил знакомого водить его на заседания Королевского общества, но там мальчишке понравилось только выступление Диккенса. Окончательное отвращение к медицине вызвала практика в больнице. Операции делались без наркоза, больные страшно кричали, два раза он выдержал, на третий, когда оперировали ребенка, позорно бежал. Зато нашел новое увлечение — делать чучела птиц. Преподавал это искусство Джон Эдмонстон, беглый раб из Гвианы, привезенный в Шотландию путешественником Уотертоуном, «очень эрудированный человек». Деньги на уроки отец дал, как давал на лошадей, сигары и галстуки. Финансовых рычагов он никогда не использовал.

Первые студенческие каникулы: пешеходная прогулка с однокурсниками по Уэльсу, там встретились с Каролиной и продолжили путешествие верхом. Чарлз прочел книгу по орнитологии Гилберта Уайта, священника и натуралиста (в тогдашней Англии каждый второй сельский пастор увлекался наукой), заинтересовался. Жуки, минералы, птицы: ясно, что все его интересы — в области естествознания. Но естественных наук в современном виде не существовало; изучение природы было преимущественно уделом любителей. Он решил, что будет любителем. Деньги? Папа даст...

Но сказать отцу, что бросит учебу, он не решился. 6 ноября вернулся в Эдинбург (один: Эразм перевелся обратно в Кембридж), оплатил курсы «Практическая медицина» и «Акушерство», лекциями пренебрегал, зато ходил в музей естествознания и на заседания Королевского общества. Завел друзей, серьезных, старше себя, интересовавшихся естествознанием, все они — У. Эйнсуорт, Д. Колдстрим и У. Эрдинг — потом преуспеют в науке. Эйнсуорт посещал курс геологии, Чарлз тоже пошел: он подхватывал увлечения каждого встречного. Но нашел геологию «самой скучной наукой в мире» и решил «никогда, пока я буду жив, не читать книг по геологии и не заниматься ею». Если бы кто-то сказал ему, что он сделает в геологию значительный вклад, он бы не поверил. Пока количество наук, которыми он хотел «никогда не заниматься», все увеличивалось.

Того, чем он заниматься хотел, в колледже не преподавали, но он находил способы. Познакомился с хранителем музея естествознания, орнитологом Макджиливреем, ходил на лекции американского птицеведа Одюбона. 28 ноября по рекомендации Колдстрима был принят в Плиниевское общество — студенческий научный кружок. Управляли им старшекурсники, секретарем и фактическим руководителем был 34-летний профессор анатомии Роберт Грант. Делали доклады, обсуждали их; видимо,

студент Дарвин произвел неплохое впечатление, так как уже через неделю его кооптировали в совет общества. За год он посетил 18 заседаний из 19, наслушался радикалов: студент Браун разнес официальную психологию, которую представлял Чарлз Белл, полагавший, что Господь сотворил мышцы нашего лица так, чтобы нам было удобно его славить, студент Грег утверждал, что животные мыслят. Дарвина все это не впечатлило, его взгляды не выходили из установленных рамок. Главное, что его привлекало в обществе, — профессор Грант. Тот изучал беспозвоночных (мягкие зверьки, обитающие преимущественно в воде: моллюски, губки, медузы и тому подобное) и считал их нашими предками. Единственный британец, всерьез исповедовавший эволюционистские взгляды, он был последователем Ламарка и Сент-Илера: у живых существ, начиная с гипотетических «монад», есть «тенденция» меняться под действием среды. Он читал «Зоономию» Эразма Дарвина и, возможно, поэтому заинтересовался его внуком.

Внук, к которому мгновенно приставала любая научная «зараза», увлекся беспозвоночными. Человеку, далекому от биологии, возня с мелкими скользкими животными кажется скучной и противной. Да, большинство их довольно страхолюдны (и мы им не кажемся красавцами), но иные прекрасны и из них состоят сады, колышущиеся под морской водой: сразу не поймешь, зверь перед нами или цветок. Грант брал Чарлза и Колдстрима гулять на морское побережье: собирали в лужах моллюсков, учились их препарировать. Ружье Чарлз забросил, купил микроскоп, улова из луж ему было мало, он напрашивался к рыбакам на лов устриц (легко, без стеснения подходил к незнакомым). В анатомировании он, по собственным словам, не преуспевал (если ему верить, он отродясь ни в чем не преуспевал). Но был наблюдателем и весной 1827 года, в 19 лет, умудрился сделать два открытия.

Первый объект — мшанка: состоящая из множества мшанок колония похожа на коврик, и его иногда помещают в аквариумы. Но она не растение, а животное: со щупальцами, ртом и прочими причиндалами. Чарлз препарировал мшанку *Flustra* и обнаружил, что у ее яиц есть ножки и они ходят, — значит, это не яйца, а личинки. Второе животное менее симпатично — хоботная пиявка, толстый червяк с глазами, разбросанными под кожей, присасывающийся к жертве хоботком. Тут все наоборот: Чарлз установил, что шарики, которые считали ростками водорослей, на самом деле яйца этой злой пиявки.

24 марта на заседании Вернеровского общества (кружок для профессуры, студенты допускались по приглашениям, Грант пригласил

Чарлза) Грант рассказал о пиявке, 27-го Чарлз сам доложил оба открытия на Плиниевском. Далее произошло нечто неясное, возможно, конфликт между профессором и студентом, или студент что-то не так понял: в старости Дарвин говорил дочери, что Грант якобы посоветовал «не вторгаться на его территорию». Как бы то ни было, Грант уезжал работать в Лондонский университет, а без него и без возможности бывать в Вернеровском обществе Чарлзу в Эдинбурге делать было нечего. Бросив учебу, в апреле он вернулся домой. Сестры уже подготовили отца, большой грозы не было. Роберт предложил сыну карьеру священника. Сам он, формально принадлежа к англиканской церкви, был неверующим, но это ничего не значило: работа приличная и непыльная. Сын отвечал, что идея ему нравится, но он не знает, какую религию выбрать.

Крестили его по англиканскому обряду, но Веджвуды были унитариями, и Сюзанна водила в унитарийскую церковь старших детей, а после ее смерти старшие водили младших. Уехав из дома, Чарлз вновь ходил в англиканскую церковь (а Эразм перестал ходить вообще). Различия между этими ветвями протестантизма велики: англиканство близко католицизму с его догматами и обрядами, унитарийство, следуя идеям ранних христиан, стремится к простоте. В политике англиканцы — консерваторы, унитарийцы — либералы, но либерал Роберт Дарвин числился англиканцем, возможно, потому, что для врача это считалось приличнее. Чарлз прочел несколько богословских книг и «так как у меня не было в то время ни малейшего сомнения в буквальной истинности каждого слова Библии, убедил себя, что наше вероучение приемлемо». (Он вспоминал, как уже в старости «получил письмо от секретарей одного психологического общества, в котором они просили прислать мою фотографию, а спустя некоторое время получил протокол заседания, на котором, видимо, предметом публичного обсуждения была форма моей головы, и один из выступавших заявил, что шишка благоговения развита у меня настолько сильно, что ее хватило бы на добрый десяток священников».)

Развлечься напоследок: в мае поездка по Шотландии, затем с Каролиной в Лондон, в июне в Париж с дядей Джосом и кузенами. Начало осени — в Мэре, там Чарлз встретил третьего (после дяди Джоса и Гранта) человека, который сказал, что из него может выйти толк, — историка Джеймса Макинтоша. «Этим отзывом я обязан, должно быть, главным образом тому, что он заметил, с каким интересом я вслушиваюсь в каждое его слово, — а я был невежествен, как поросенок, в вопросах истории, политики и морали, которых он касался». Потом гостил в Вудхаузе, имени

дарвиновских соседей Оуэнов, у хозяина были две красивые дочери, в младшую Чарлз влюбился. Фанни Оуэн — отчаянная, ловкая, лазила по деревьям, как мальчишка, стреляла метко, правое плечо — сплошной синяк от приклада, но она даже не морщилась. О браке конкретно не говорилось, но вроде бы Фанни была не против. Вернувшись домой, Чарлз сказал отцу, что согласен стать священником. Выбрали колледж Христа, который окончил Эразм, а теперь там учился кузен и ровесник Чарлза, Уильям Дарвин-Фокс. Загвоздка одна: надо сдавать греческий, его Чарлз не знал, наняли репетитора и отложили поступление до зимы.

Каким он был, как выглядел? Представьте Холмса-мальчика, юного Холмса, которого автор еще не наделил орлиным носом и солидной биографией: шесть футов с лишком, худоба, угловатость, ноги такие длинные, что приходилось их заплетать за ножки стульев. Кочерги руками не гнул, зато брал барьер в высоту своего роста. Вынослив, как лошадь, здоров, если не считать экземы. Обыкновенное английское лицо, ясноглазое, румяное, нос бесформенный. Шатен. Теплый гибкий голос, умение складно говорить и мягко, необидно шутить — все плюсы для священника. Руки изящные, но неловкие (эта беда для натуралиста компенсировалась прилежанием). Общительный, болтун, хохотун — в отца. Неряшливость прошла, теперь он был аккуратист и франт, покупавший все самое «шикарное». И еще он продолжал красть собак у каждого встречного, не исключая свою возлюбленную Фанни...

В Кембридж он прибыл в начале 1828 года. Контраст с Эдинбургом: город во власти средневекового университета, управляемого священниками. За поведением студентов следили, но юноша с деньгами мог себе многое позволить. Учеба — очередное «пустое место». На лекции он вообще не ходил. Зато подружился с Дарвином-Фоксом (попутно украв у него собаку), тот был увлечен энтомологией, Чарлз бросил морских гадов (их в Кембридже и негде было взять) и птиц и вернулся к детской влюбленности — жукам. «Я не анатомировал их... названия устанавливал как попало». Однако Д. Стивене, президент Энтомологического общества, издал справочник, где под портретом одного жука значились «магические слова: "Пойман Ч. Дарвином, эсквайром"». И все друзья-жуколюбы потом сделали хорошую карьеру: «Отсюда, по-видимому, следует, что страсть к собиранию жуков служит некоторого рода указанием на успех в жизни!»

Квартиру снимал хорошую, отец средств не жалел, оплачивал и слугу. С Фоксом купили новые ружья и собак. Летом поехал в Уэльс, учил математику с репетитором, собирал жуков, далее Шрусбери, Мэр, Вудхауз (роман с Фанни как-то не развивался), Осмастон (имение Дарвинов —

Фоксов) и, наконец, Лондон, где в комфортабельной «студии» поселился Эразм, под предлогом нездоровья навсегда отказавшийся работать (отец-«тиран» грустил, но не препятствовал и деньги дал). Осенью Чарлз вернулся в Кембридж и, не зная, куда себя девать (Фокс заканчивал учебу и был занят), связался с богатыми студентами «не очень высокой нравственности»: скачки, ставки, пьянки, карты. (Дамы легкого поведения? Об этом не известно, но, надо думать, были какие-то: «золотая молодежь» всегда одинакова.) Наделал долгов, подписывал векселя (отец ничего не знал), стало стыдно или испугался, отошел от компании и завел приличных друзей: один приохотил его к живописи, другой — к музыке, которая до дрожи на него действовала, хотя медведь наступил ему на ухо. (Друзья, «приличные» и «неприличные», о нем отзывались как о дружелюбном, жизнерадостном и довольно заурядном парне.) В зимние каникулы ездил к Эразму, потом к Фанни. Во втором семестре Фокса в университете уже не было, но перед отъездом он представил кузена преподающему Джону Генсло.

Сорокалетний Генсло был профессором ботаники; Чарлз ходил к нему на занятия и был очарован — не ботаникой, а тем, что бывают интересные лекции. Генсло устраивал вечера для преподавателей и студентов, Чарлз получил приглашение, стал бывать у Генсло регулярно и вскоре боготворил его, как раньше Гранта, и даже более: в отличие от саркастичного и неортодоксального Гранта Генсло был всеми чтим, добр, набожен, жил широко, занимался благотворительностью и демонстрировал, что священник может сделать более интересную карьеру, чем пастьба деревенских овец. У него Чарлз сошелся с философом Уильямом Юэллом, ихтиологом Леонардом Дженинсом: увлекся и философией, и рыбами. Зимой ездил к брату, познакомился с известным энтомологом Ф. Хоупом, в весенний семестр 1830-го вновь заскучал, вернулся в «плохую компанию», рассказывал Фоксу, как проводит время: «Вчера вечером был ужасный пожар в Линтоне, в одиннадцати милях от Кембриджа, и мы втроем поскакали смотреть на пожар и вернулись под утро, похожие на чертей».

В июле Хоуп, проникшийся интересом к Чарлзу (он как-то умел производить впечатление на солидных людей), взял его в Уэльс собирать жуков. Потом, как обычно, Шрусбери, Мэр, морской курорт Бармут с сестрами, Вудхауз, охота, «чувствовал себя отупевшим бездельником». Рождество провел с Эразмом, в Вудхауз не поехал, хотя собирался, по малому количеству писем от Фанни можно предположить, что ее чувства остыли. 24 марта 1830 года кое-как сдал предварительные экзамены, лето

— Бармут, Хоуп, жуки, 10 сентября приехал домой и узнал, что Фанни помолвлена. Убитый, сознался отцу в долгах, тот молча уплатил. За месяц убедил себя, что разлюбил Фанни, в Кембридже купил роскошного жеребца и «вел абсолютно праздную жизнь». Приврал: на самом деле готовился к экзаменам, 22 января 1831-го сдал их, на сей раз успешно, и стал бакалавром. До доктора учиться еще два года. Но тут ему попались две книги о науке и путешествиях: физика и астронома Джона Гершеля (который, в частности, писал, что природные законы поддаются изучению, наука должна идти своим путем, религия — своим) и метеоролога, зоолога, ботаника и этнографа Александра фон Гумбольдта.

Гершель четыре года путешествовал по свету, Гумбольдт — пять лет. Прежде Чарлз не выказывал интереса к дальним плаваниям. Теперь захотел, набрался наглости и предложил Генсло сию минуту вместе плыть на Канары. Тот не мог, Чарлз нашел другого компаньона, молодого преподавателя Рэмзи. Поговорил с отцом, тот отреагировал кисло, но не отказал, велел составить смету. Чарлз помчался в Лондон, обегал магазины, начал учить испанский и во все письма вставлял *Quien sabe!* (Кто знает?) и *Gracias dios* (Слава богу). Ехать решили в июне. 26 апреля он получил диплом; в тот же день Генсло, давно пытавшийся подтолкнуть его к геологии, представил его профессору, преподобному Адаму Седжвику. Чарлз из вежливости побывал на лекции и обнаружил, что геология безумно интересна — она может объяснить, как возникали континенты и моря.

Долго считали, что примерно в 4000 году до новой эры Бог сотворил мир за шесть дней, каждый из которых продолжался 24 часа, а потоп случился около 1600 года до новой эры. Хотя еще в XVIII веке многие геологи писали, что геологические процессы идут медленно и мир значительно старше, официальная точка зрения не менялась до начала XIX века, когда англичанин У. Смит и французы Ж. Кювье и А. Броньяр положили начало науке стратиграфии, основанной на изучении пластов горных пород, лежащих один на другом, как коржи в слоеном торте. Грубо говоря, чем ниже пласт, тем древнее; есть расчеты и формулы, но в них мы углубляться не будем, ибо на бумаге геология действительно «занудство»: чтобы ее полюбить, нужно потрогать. Седжвик, используя стратиграфию, изучал геологическую историю Англии; в 1837 году он выделил палеозойскую эру, сейчас ее длительность оценивают в 350 миллионов лет, Седжвик считал, что меньше, но уж точно больше, чем четыре тысячи, отводившиеся Богу на всё про всё. Веровать, истово и ортодоксально, ему это не мешало.

Генсло уговорил Чарлза отложить Канары и напроситься к Седжвику в экспедицию по Уэльсу. Седжвик дал задание: дома составить карту окрестностей. Чарлз бросил жуков, закупил дорогих измерительных приборов, мерил углы наклона кроватей, стульев и стен. 4 августа Седжвик заехал за ним в Шрусбери, вечером состоялся примечательный разговор: Чарлз рассказал, как рабочий нашел тропическую раковину, и ждал от Седжвика восторга. Но профессор сказал, что раковину кто-то выбросил, а если бы она и впрямь нашлась в древних отложениях Шрусбери, это «опрокинуло бы всю геологию и было чудом». Так Чарлз понял, что наука «заключается в группировке фактов, которая позволяет выводить на основании их общие законы», и что ученые, даже будучи священниками, не признают чудес.

На следующий день двинулись в путь, обошли север Уэльса, собирали образцы пород («камни», как говорят обыватели), наносили на карту места их залегания, Чарлз учился «читать пейзаж» и «складывать факты в теорию». Через неделю в местечке Кейп-Кьюриг расстались: Седжвик продолжал изыскания, Чарлз пошел через горы в Бармут, там повидел кембриджских приятелей и узнал, что Рэмзи умер и плыть на Канары не с кем. Поехал домой, как пишут биографы, в отчаянии, сам он этого не подтверждает: «Я вернулся в Шрусбери и Мэр, чтобы охотиться, ибо в те времена счел бы себя сумасшедшим, если бы пропустил первые дни охоты на куропаток ради геологии или какой-нибудь другой науки».

Добрался домой 29 августа и обнаружил письмо от Генсло, отправленное пять дней назад, и приложенное к нему письмо кембриджского профессора Пикока с просьбой рекомендовать ученого для организованной Адмиралтейством (военно-морским министерством) трехлетней экспедиции к берегам Южной Америки на корабле «Бигль». Задачи экспедиции: составление карт и проверка расчетов широты и долготы, капитан — 26-летний Роберт Фицрой, уже сделавший пять лет назад рейс на «Бигле» к Огненной Земле, архипелагу на крайнем юге Южной Америки. Фицрой считал, что там есть полезные ископаемые, но геолога, чтобы это проверить, в первой экспедиции не было, теперь он нужен, и хорошо бы он был натуралистом широкого профиля, который сумеет собрать диковины и приклеить к ним этикетки. Фицрой попросил чиновника Ф. Бофорта найти такого человека, Бофорт консультировался с Пикоком, тот посоветовал Дженинса, Дженинс отказался, обратились к Генсло, и он рекомендовал Дарвина, как объяснял ему в письме, «не потому, что считаю Вас состоявшимся натуралистом, а потому, что Вы внимательны, наблюдательны и круг Ваших интересов широк». Отплытие

25 сентября, о жалованье Генсло ничего не знал, Пикок же писал: «Адмиралтейство не расположено платить, но, если потребуется, я думаю, они заплатят».

Чарлз заручился поддержкой сестер, пришли к отцу, тот колебался, наутро 30 августа сказал, что ехать нельзя. Парень уже второй раз бросает институт, едет черт знает куда, старший вырос бездельником, теперь этот Роберт выставил ряд аргументов, вот некоторые, записанные его сыном: «Это дискредитирует мою репутацию как лица, которому предстоит стать священником... Уже предлагали, вероятно, это место многим другим, а раз оно не было никем принято, ясно, что имеются какие-то возражения против корабля или экспедиции... Впоследствии я уже не буду способен вести спокойную жизнь...» Сестры одумались и приняли сторону отца. Но отказ не был категорическим: если Чарлз найдет кого-то, кто убедит Роберта в необходимости поездки, он переменит решение. И, видимо, Роберт догадывался, кто будет этот «кто-то», ибо в тот же день отослал Джосайе Веджвуду отчет о деле; Чарлз же сообщил Пикоку, что отказывается, и 31 августа уехал в Мэр — на следующий день открывалась охота.

Дядя его поддержал, и он тут же написал отцу, прося дать решительный ответ. Джосайя тоже написал Роберту: экспедиция разовьет у юноши привычку к труду; священника из него все равно не выйдет, а быть ему ученым. Утром 1 сентября отправили оба письма, Чарлз пошел на охоту, но через час дядя за ним прислал: время дорого, они сейчас же оба едут в Шрусбери. Дома отец сказал, что доводы шурина его убедили. Чарлз сообщил о согласии Пикоку и Генсло. В тот же день Бофорт писал Фицрой: «Кажется, Пикок нашел Вам подходящего "ученого" — внук м-ра Дарвина, известного философа и поэта, — он полон рвения и готов ехать за собственный счет». Последнее Пикок прибавил от себя: Дарвины-то были уверены, что за работу заплатят. 2 сентября Чарлз поехал в Кембридж, 4-го писал Сюзанне, требуя выслать ему кучу книг и три сачка и выпросить у отца 100 фунтов на покупки, но тут же сообщал, что Фицрой, по слухам, говорит, что такой «ученый» ему не нужен и есть другой кандидат, и теперь не понятно, что делать. Генсло написал Пикоку, что кандидатура Чарлза отпала за ненадобностью, Пикок о других кандидатах не знал. Чарлз метался и 5 сентября поскакал в Лондон искать Фицроя. Оказалось, что конкурент вправду был, но раздумал ехать.

Фицрой очаровал Чарлза: старше всего на четыре года, а уже командовал экспедициями. А Чарлз капитану не понравился. «Когда впоследствии мы сблизились... он рассказал мне, что я серьезно рисковал быть отвергнутым из-за формы моего носа! Горячий последователь

Лафатера, он был убежден, что может судить о характере человека по чертам его лица». Но деваться капитану было некуда. Чарлз спросил об окладе, услышал, что вместо оклада будет шиш и ученый еще должен оплатить проезд, но не дрогнул. Отплытие отложено до 10 октября, есть время собраться. Снял комнату в Лондоне (Эразм был в отъезде), писал Сюзанне о Фицрое: «Не могу передать тебе, какое прекрасное впечатление он на меня произвел... Он предлагает мне делить с ним все, что есть у него в каюте... Он говорит, что если я буду жить вместе с ним, то мне придется жить очень просто, обходиться без вина и довольствоваться самой скромной едой. Все это выглядит далеко не так блестяще, как описал Пикок... За содержание я буду платить около 30 фунтов в год. Фицрой говорит, что с экипировкой все обойдется не больше чем в 500 фунтов... Фицрой говорит, что рассказы о морских бурях сильно преувеличены. Если же я не захочу оставаться на корабле, то смогу в любое время вернуться домой, так как на нашем пути будет встречаться много кораблей... Мне ужасно нравится откровенная манера Фицроя. Он спросил меня: "Вам можно будет сказать, что я хочу остаться в каюте один, когда мне захочется побыть одному? Если мы будем так относиться друг к другу, то уживемся, если нет — пошлем друг друга к черту"». (Впоследствии Фицрой передумал и сохранил за собой отдельную каюту.)

Сюзанне, 6 сентября: «Скажи Нэнси, чтобы она сшила мне 12 рубашек вместо 8, попроси Эдуарда прислать мою дорожную сумку, туфли, пару ботинок для прогулок, мои испанские книги, новый микроскоп (длина 6 дюймов, глубина 3—4 дюйма, внутрь надо натолкать ваты) и компас, папа знает какой. Затем книжку "Таксидермия", если она еще валяется в моей спальне. Спроси папу, надо ли мне еще принимать мышьяк... (Мышьяком лечили экзему. — М. Ч.) Фицрой за экономию во всем, кроме оружия. Он советует мне приобрести такие же пистолеты, как у него, за 60 фунтов!!! И никогда не сходить на берег без заряженных пистолетов!!!»

8 сентября он наблюдал коронацию короля Георга. Сюзанне: «Впервые в жизни Лондон мне понравился: спешка, суматоха, шум и гам — в унисон с моим настроением... Я занимаюсь астрономией, потому что матросы будут удивлены, если узнают, что я не умею определять широту и долготу... Я уже хочу, чтобы плавание продолжалось как можно дольше. Я прихожу в ужас, когда думаю, сколько предстоит хлопот. Зоологическое общество хочет сделать меня членом-корреспондентом. Один человек оказался неоценимым помощником: м-р Яррел, торговец канцтоварами и натуралист. Он ходит со мной по магазинам и торгуется... Дурак я буду, если заплачу за пистолеты 60 фунтов!» Приписка вечером: «Я купил пару

прекрасных пистолетов и ружье за 50 фунтов, так что сэкономил; хороший телескоп с компасом за 5 фунтов — больше дорогих покупок не будет... оружие капитана Фицроя обошлось по крайней мере в 400 фунтов...» Сообщал, что Фицрой — тори, его предупредили, что Дарвины виги, но это пустяки, капитан такой благородный...

11-го морем отправились с Фицроем в Плимут смотреть корабль. Чарлза сильно укачало, но сестре он писал, что все пустяки. «Бигль» («Гончая») — трехмачтовый бриг водоизмещением 235 тонн, шесть пушек (Чарлз сказал сестре, что десять), устойчивый и проворный, но такой тесный, что будущий моряк не мог скрыть ужаса. Фицрой остался в Плимуте, Чарлз вернулся в Лондон, слухи о его путешествии расползлись; Уоткинс, товарищ по Кембриджу, предрекал ему быть «в одном ряду с Генсло и Линнеем». Тут он узнал, что коллекции, которые он соберет, отнимет государство и даже не укажет, кто их привез, опять занервничал, писал Фоксу, что, может, еще и не поедет, коллекций жалко, оставлять родных страшно, но как подумает о пальмах — опять хочется... И бегал, бегал по магазинам — страстно любил это занятие. Фицрою: «Дорогой сэр, я обошел кучу магазинов, но не нашел такого толстого картона, как тот образец, что Вы мне дали...» Встречался с чиновниками Адмиралтейства, пытался выклянчить часть будущих экспонатов или хотя бы упоминание своего имени на табличках; чиновники по этому поводу разразились чередой противоречивых инструкций и так запутались, что в конце концов «Бигль» ушел без инструкций вовсе.

Чарлз съездил попрощаться с домашними, 22 сентября снова был в Лондоне, списался с Оуэнами, узнал, что помолвка Фанни расторгнута, — плыть опять не хотелось, но отступить поздно. Брат Фанни просил взять его на корабль гардемаринном, Чарлз написал Фицрою. Ответ: «Прочел первую фразу Вашего письма: "Прежде чем осуждать меня..." и отшвырнул его в ярости, говоря себе: "Черт подери этих сухопутных парней, они никогда ни о чем не имеют собственного мнения", потом думаю: "Интересно, какой каприз заставил его отказаться ехать?", читаю дальше и вижу, что Вы всего-навсего хлопчете о гардемарине! Я-то был уверен, что Вы рассорились со своей леди или что-нибудь случилось!» В просьбе капитан тем не менее отказал и потребовал брать как можно меньше «барахла». 2 октября Чарлз опять ездил домой и затем оставался в Лондоне, ежедневно переписываясь с капитаном, которого уже звал не «дорогой сэр», а «мой дорогой Фицрой», клялся, что лишнего не возьмет, только «тонюсенький» учебник тригонометрии. Фицрой, видимо, чувствовал его сомнения, сам боялся, что он передумает, писал полусуто о «треклятых сухопутных крысах», что

могут помешать плаванию, Чарлз отвечал, что пока «сухопутные крысы» не дали повода их проклинать и он бы проклял в свою очередь «треклятых моряков», если они ему откажут. 10-го узнал, что отплытие задержано до 4 ноября. Спрашивал Фицроя, не купить ли еще барометров, хронометров или хоть чего-нибудь. «Какой прекрасный день будет 4 ноября! Это будет мое второе рождение!!!»

Приехал Эразм, помог собраться. Чарлз получил у сотрудника Британского музея Р. Брауна инструкцию по сбору растений, у Роберта Гранта (это была первая их встреча после Эдинбурга; они не переписывались) — по сбору морских животных. 24 октября Эразм сопровождал брата в Плимут. А брат был совсем плох. «При мысли о длительной разлуке с родными и друзьями я падал духом, а погода навевала на меня невыразимую тоску. Помимо того, меня беспокоили сердцебиение и боль в области сердца, и, как это часто бывает с молодыми несведущими людьми, особенно с теми, которые обладают поверхностными медицинскими знаниями, я был убежден, что страдаю сердечной болезнью. Я не стал советоваться с врачами, так как не сомневался, что они признают меня недостаточно здоровым для путешествия, а я решил ехать во что бы то ни стало». Осмотрел каюту, которую предстояло делить с юным штурманом Л ортом Стоксом, — 9 на 11 футов, высота 5 футов (его рост 6 футов), стены заняты полками с багажом, остальное пространство — чертежным столом, койка одна и еще посередине каюты торчит бизань-мачта. Повесил гамак и стал в нем ночевать, чтобы привыкнуть. Купил три десятка записных книжек (в дорогих переплетах, с золочеными карандашами) и начал вести путевой дневник — тоже чтобы привыкнуть. «Занимался барометрами... ходил в церковь и слушал ужасно глупую проповедь... пьяный матрос упал с судна, тело не нашли... приезжал Эразм... ждем попутного ветра...» 10 ноября, в ночь, попытались отплыть. «Волны были высокие, корабль нырял... я страдал ужасно, сплошное страдание, только вой ветра, рев моря, хриплые крики офицеров... это я нескоро забуду». Воротились — мигом забыл, писал, что перенес отплытие легко, «словно мы отправлялись на прогулку во Францию».

Продумал распорядок дня в море: занятия математикой, французским, испанским. (Ничего этого не будет.) Узнал состав экспедиции: 12 офицеров, боцман, 42 матроса, 8 юнг, чертежник, инструментальный мастер, врач, миссионер Мэтьюз, командированный обращать в христианство аборигенов Огненной Земли, и три аборигена, которых Фицрой увез отсюда в прошлую экспедицию: туземцы всё крали, умудрились даже спереть

шлюпку, Фицрой взял в заложники троих, включая крошечную девочку, но племя шлюпку не отдало. Он хотел вернуть заложников, но его пленила девочка, обнаружившая способности к английскому языку; он купил за перламутровую пуговицу еще мальчика и привез всех в Англию. Один взрослый туземец умер, остальные цивилизовались, Фицрой просил организовать экспедицию, чтобы отвезти их домой, но Адмиралтейство отказало. Теперь они возвращались: Йорк Минстер, 27 лет, Джемми Баттон («Пуговица»), 14 лет, и Фуэгия Баскет, 9 лет. Предполагали, что они принесут соотечественникам христианство и культуру. Они прибыли на «Бигль» 13 ноября, а 14-го Чарлз впервые провел на судне целый день — показалось даже уютно. 21-го — вторая неудачная попытка отплыть. На Рождество матросы перепились, восьмерых высекли — после этого восторги Чарлза в адрес капитана сильно уменьшились. Утром 27 декабря вышли в море. Накануне Чарлз получил письмо от Фанни, та писала, что «во веки веков не забудет» его, но тон был сестринский, а не страстный. Но ему было уже не до нее. «Я часто подозревал, что еще расскаюсь в своем решении, но не предполагал, насколько сильно...»

Глава вторая.

ДЕТИ КАПИТАНА ГРАНТА

«Я ненавижу каждую проклятую волну в проклятом океане», — писал он Фоксу, а отцу: «Тот, кто пробыл на море лишь сутки, не имеет права говорить о "неприятных ощущениях", вызываемых морской болезнью». Ничего не ел, кроме изюма, которым снабдил отец, и едва не умер от истощения. Когда мог что-то соображать, читал. В первую неделю провел на палубе не более получаса. 6 января 1832 года экспедиция прибыла на остров Тенерифе (Канарский архипелаг), но там была эпидемия холеры, Фицрой не захотел мариноваться в карантине и двинулся дальше, записав в дневнике, что Дарвин от такого решения «пришел в отчаяние». Потом море стихло, Чарлз отъелся, выспался, знакомился с офицерами, сперва они ему показались грубыми, но со всеми сошелся легко; лейтенанты Бартоломью Саливен и Джон Уикем вспоминали, что молодой ученый был «очень спокойный» и «никому не сказал недоброго слова», что редко бывает на тесном судне. 11 января впервые забросили сеть, Чарлз собрал улов морских животных, медуза его обожгла, маленького осьминога он поселил в каюте — сосед Стоке присутствие третьего жильца терпел, Уикем называл «проклятой скотиной» и говорил, что, будь он капитаном, «вышвырнул бы за борт и вас, и ваше чертово барахло».

16 января бросили якорь у Сантьягу, острова в архипелаге Зеленый Мыс (тогда — владение Португалии), гуляли по городу Порто-Прая, Чарлз попробовал бананы: невкусно. 17-го остановились у крошечного необитаемого островка Куайль (ныне остров Святой Марии), где Фицрой хотел устроить обсерваторию. Место тоскливое, голое, но для геолога раздолье — хорошо видны слои пород. От каждой породы молотком откалывался фрагмент, осматривался под лупой и обрабатывался кислотой, к нему полагалась этикетка с номером, а в записной книжке отмечалось что положено: величина угла между гранями, щелочность, содержание железа. Записных книжек будет больше десятка — по одной на каждую местность или тему. (Расшифровывались эти бесценные для истории науки документы тяжело: обрывки фраз, вставки, почеркушки; в 1945 году Нора Барлоу, внучка Дарвина, впервые опубликовала десятую их часть, впоследствии они издавались много раз, редакторы меняли состав и порядок^[3].) На корабле некоторые записи переносились в дневник — первую

литературную редакцию «Путешествия на "Бигле"», изданную в 1933 году той же Барлоу.

На Куайле Чарлз сделал первое открытие. Там была странная белая, рыхлая, с какими-то вкраплениями порода. Было похоже, что она образована из ракушек и кораллов. Но они живут в море — как оказались на суше? Волнами выкинуло? А почему они спеклись в одно целое? Он ползал с лупой и был детективом: «Приходилось пускать в ход всю свою способность к рассуждению. При первом ознакомлении с какой-либо новой местностью ничто не кажется более безнадежно запутанным, чем хаос горных пород; но если отмечать залегание и характер пород и ископаемых во многих точках, все время при этом размышляя и стараясь предугадать, что может быть обнаружено в других точках, то хаос начинает проясняться...»

Пока его метод был строго дедуктивным: основываясь на известных общих законах, он объяснял отдельные случаи. Знаний не доставало, он отрекомендовался геологом, выучив лишь азы, и уже в дороге спешно дочитывал «Основы геологии» Чарлза Лайеля. Молодой (на 11 лет старше Дарвина) юрист и геолог-любитель, Лайель наделал много шума. До него господствовали взгляды катастрофистов (представитель — Кювье): процесс творения планеты длился «бесчисленное множество лет», на протяжении которых ничего не менялось, пока Господь не насылал потоп, сопровождавшийся ужасными землетрясениями и извержениями. Проваливались горы, тонули острова, живые существа погибали в пучинах, а Господь вместо них каждый раз делал новых. Лайель, истово верующий человек, считал, что Богу не к лицу развлекаться потопами. Никаких «ужасных» катастроф не бывает, они всегда одинаковы, земная поверхность находится в постоянном движении; зная его скорость, можно вычислить возраст Земли — 100 миллионов лет (в XX веке ее возраст оценили в 4,6—5 миллиардов лет).

Итак, дедукция: известно, что окоченение трупа в обычных условиях наступает через шесть—восемь часов, и мы имеем в обычных условиях окоченелый труп, стало быть, смерть наступила не позднее шести часов назад. Известно (из учебников), как выглядят острова, бывшие когда-то вулканами. Куайль выглядит именно так — значит, он был вулканом и извергался. Известно, что острова поднимаются — значит, и Куайль мог раньше не так высоко торчать над водой. Предположим, что при извержении лава разлилась по дну и запекла ракушки, а потом островок продолжал подниматься и постепенно вся масса оказалась выше уровня моря. Это лишь гипотеза, но она объясняет факты. «Тогда мне впервые

пришла в голову мысль, что я смогу, быть может, написать книгу о геологии различных стран, посещенных мною, — и сердце мое затрепетало от восторга».

«Бигль» останавливался у других островов Зеленого Мыса, начинающий детектив писал, что дни слились в один, так все необычно: баобабы, птицы, негритянские дети — «никогда не видел более смысленных существ», португальские девицы, «одетые с замечательным вкусом». 7 февраля экспедиция направилась в Бразилию. Чарлз — отцу, 8 февраля: «К своему великому удивлению, я нахожу, что корабль на редкость удобное место. Все под рукой, а теснота заставляет быть таким аккуратным, что в конце концов от этого выигрываешь... Я уже начал смотреть на выход в море как на возвращение домой... Я нахожу корабль уютным местом для жизни, и если бы не морская болезнь, то все люди стали бы моряками».

16 февраля стали на дрейф у скал Святого Павла, где геологических загадок не было, растительности тоже, зато нашлись два вида птиц, глупыши и крачки, «смирного нрава, бестолковы». Более поэтично о них сказано в опубликованном варианте «Путешествия»: «Глупыши, сидя на своих примитивных гнездах, поглядывают на человека с глупым, но сердитым видом... Маленькая белоснежная крачка плавно парит у вас над головой и большими черными глазами со спокойным любопытством всматривается в ваше лицо. Не много нужно воображения, чтобы представить себе, что в таком легком и нежном теле живет какой-нибудь блуждающий сказочный дух».

Записи о животных Дарвин делал на протяжении всего плавания: наделял их человеческими чертами, восхищался умом, сердился за «тупость». «Меня очень занимали разнообразные уловки, к которым прибегал один спрут, стараясь остаться незамеченным; он, казалось, понимал, что я подстерегаю его. Некоторое время он лежал без движения, потом, крадучись, точно кошка за мышью, продвигался на дюйм или на два; время от времени он изменял свой цвет; действуя таким образом, он добрался до более глубокого места и тут внезапно рванулся вперед, оставляя за собой густую завесу чернил, чтобы скрыть нору, в которую уполз». «Игуаны тащат хвост по земле, имеют глупый вид. Очень любят кактус; вырывают кактус друг у друга, как собаки». Тукутуко и рейтродон (крыса и хомяк) — «нежные и беззащитные». Островные пауки — «мерзкие». Ящерицы — «тупые». «Туруко... подняв хвост, с необыкновенным проворством перебегает на ходулеобразных ногах от одного куста к другому. Не много нужно воображения, чтобы поверить, что

эта птица стыдится себя и сознает, как смешна ее внешность. Так и хочется воскликнуть: "Отвратительно набитое чучело ожило и сбежало из музея!"».

Зверей и птиц требовалось доставить в Англию, живыми держать на маленьком корабле невозможно. Первые два года он стрелял всех подряд. Ах, какие описания охоты оставил Хемингуэй — жажда боя, трепет пронзенного ножом сердца!.. Дарвиновский отчет о встрече с пумой в джунглях выглядел так: «Отдать в починку носки... убил пуму... купить пилюли от кашля». Постепенно он перестал стрелять, ибо «обнаружил, что удовольствие, доставляемое наблюдением и работой мысли, несравненно выше того, которое доставляют техническое умение или спорт. Первобытные инстинкты дикаря постепенно уступали во мне место вкусам цивилизованного человека».

17 февраля пересекли экватор, Чарлз вытерпел раскрашивание и обливание грязью, 20-го осмотрели остров Фернанду-ди-Норонья, 28-го пришвартовались в бразильском порту Баия (Сан-Сальвадор) в заливе Всех Святых. Одинокая прогулка в тропический лес: «Одно желание — выйти в отставку и вечно жить в этом волшебном мире». 18 марта отплыли и две недели делали картографические съемки у островов Аброльйос. Новая загадка: на воде раскидано какое-то сено, моряки его зовут «стружкой». Решил, что сено состоит из цилиндрических зеленых водорослей, и не ошибся. 3 апреля экспедиция прибыла в Рио-де-Жанейро, получили первую почту, Чарлзу были письма от Генсло, Кэтрин и Фанни. Сестра сообщала, что Фанни обручилась со своим знакомым Биддалфом. «Ты можешь быть уверен, что Фанни всегда будет так же расположена и привязана к тебе и так же будет рада тебя видеть, хотя, боюсь, это будет тебе слабым утешением, мой дорогой Чарли». Фанни: «Твои сестры сказали мне, что написали тебе об ужасном и важном событии, которое вскоре случится... И, милый Чарлз, я уверена, что во всем мире нет у меня друга более искренне озабоченного моим благополучием, чем ты, или такого, кто был бы более тебя рад, что я рассчитываю обрести счастье». Под конец жестокая приглашала приезжать к «нам» собирать жуков.

Через пару дней пришли еще письма от сестер и другой родни. Чарлз — Каролине, 5 апреля: «Я получил письмо от Шарлотты (кузины, вышедшей замуж. — М.Ч.), в котором она распространяется об уютных домиках приходских священников, расположенных в прелестных уголках, и прочих божественных материях. Не могу не восхищаться такой по-матросски стремительной женитьбой. Это, вероятно, в моде, так как и Фанни, по-видимому, совершила то же в один прыжок. Не спорю, это должно быть очень приятно для действующих лиц, но поскольку я отдаю

предпочтение незамужним девицам перед дамами, то нахожу все это скучным. События разворачиваются с такой быстротой, что у меня не остается никаких надежд на приход! Эта мода выходить замуж явно имеет свои неудобства. Мэр уже не таков, каким был, что же касается Вудхауза, то, если бы Фанни не была теперь госпожой Биддалф, я повторял бы "бедная, милая Фанни", пока не уснул. Я испытываю потребность пофилософствовать, но у меня это не выходит. Почему же, когда я, действительно изнемогая от любви, повторяю "милая Фанни", мне ясно представляется залитый солнцем сад в Мэре? Но я нахожу, что и мысли мои, и чувства, и фразы так запутанны, что, смеясь сквозь слезы, я всем вам желаю спокойной ночи».

«Бигль» отправился огибать мыс Фрио (трое членов экипажа за это время умерли от малярии), Чарлз остался в городе. «Хозяева гостиниц страшно нелюбезны, их манеры крайне неприятны; их дома и сами они отвратительно грязны, нехватка вилок, ножей и ложек — вещь обыкновенная». Бразилия, бывшая португальская колония, с 1822 года стала независимым королевством, но хозяйничали те же португальцы, которых, как всех «латинос», англичане не любили. Бразильцы «невежественные, трусливые, ленивые, добродушные до той поры, пока это их не ущемляет, мстительные», а их монахи «с хитрыми и чувственными физиономиями похожи на Иуду». Неграми, напротив, британцу полагалось восхищаться: «жизнерадостные, добродушные, отлично сложенные». 8 апреля Чарлз гостил в поместье англичанина Леннона, они исследовали побережье, собирали коллекции. «В окрестностях Рио очень многочисленны своеобразные насекомые, которые строят для своих личинок глиняные гнезда по углам веранд. Эти гнезда они набивают полумертвыми пауками и гусеницами, которых, должно быть, умеют жалить так, чтобы те оставались парализованными, но живыми, пока личинки не вылупятся из яиц; личинки питаются этим ужасным скоплением беспомощных, наполовину убитых жертв — зрелище, которое было описано одним восторженным натуралистом как привлекательное».

На ночлег останавливались в поместьях португальцев, где Чарлз «чуть не стал свидетелем одной из тех жестокостей, какие возможны только в рабовладельческой стране. Из-за какой-то ссоры и тяжбы владелец хотел отобрать всех женщин и детей у своих невольников и продать их поодиночке с публичного торга в Рио. Он не сделал этого лишь из расчета, а не из чувства сострадания... И вместе с тем я поручусь, что человечностью и добротой он был наделен в большей степени, нежели рядовой человек. Должно быть, ослеплению, до которого могут довести

человека корыстолюбие и эгоизм, нет границ. Хочется рассказать об одном пустяковом случае, который в то время поразил меня сильнее, чем все рассказы о жестокостях. Я переправлялся через реку с одним негром, на редкость тупоумным. Пытаясь втолковать ему что-то, я громко заговорил и, жестикулируя, взмахнул рукой близко от его лица. Видимо, он решил, что я собираюсь его ударить, потому что мгновенно вытянул руки по швам, полузакрыв глаза и с выражением испуга на лице. Никогда не забуду смешанного чувства удивления, отвращения и стыда, которое я испытал при виде взрослого сильного человека, побоявшегося отвести удар, направленный, как он полагал, ему в лицо. Этого человека низвели на такую ступень деградации, которая ниже рабства самого беззащитного животного».

Это фрагмент опубликованного варианта — в дневнике говорилось больше. Леннон, не португальский злодей, а британец, хотел продать ребенка одного из своих рабов. «Я убежден, что в конце концов они [рабы] захватят власть в свои руки...» Из-за рабства произошел первый открытый конфликт с капитаном, к которому Чарлз к тому времени охладел. В «Путешествии» он «разборки» с Фицроем не упоминал, но поведал о них в автобиографии, написанной, когда капитан уже умер: «Нрав у Фицроя был самый несносный... Он также был подозрителен и то и дело пребывал в дурном настроении, а однажды почти впал в безумие... когда мы были в Баие в Бразилии, он стал защищать и расхваливать рабство, к которому я испытывал отвращение, и сообщил мне, что он только что побывал у одного крупного рабовладельца, который созвал своих рабов и спросил их, счастливы ли они и хотят ли получить свободу, на что все они ответили: "Нет!" Тогда я спросил его, должно быть не без издевки, полагает ли он, что ответ рабов, данный в присутствии их хозяина, чего-нибудь стоит?»

Фицрой велел Чарлзу убираться, тот решил подождать, через пару дней помирились, более того, Фицрой решил в пользу Чарлза коллизию с Маккормиком, судовым врачом, который претендовал на то, чтобы быть главным натуралистом на судне, и Маккормик оставил «Бигль». Бриг двинулся в залив Ботофого, Чарлз сушей вернулся в Рио с двумя офицерами, на лодке поплыли в залив, чтобы там встретить судно, провели несколько дней в доме на берегу. Отослал домой письма и выдержки из дневника. Вечера в саду: лягушки поют лучше всякого соловья, жил бы и жил, «Бигль» пошел в Баию, Чарлз остался, писал Генсло, что «сходит с ума по паукам», Фоксу — что, несмотря на страсть к паукам, геология «берет верх; она похожа на азартную игру». 5 июля «Бигль» подобрал его, пошли на юг, к Монтевидео. К Кэтрин, июль 1832 года: «Я перехожу от

одного класса животных к другому, так что скоро у меня будет представление обо всех. Таким образом, даже если я не достигну никакой другой цели, у меня до конца жизни будет достаточно материала для занятий и развлечений». Рассказывал сестре, рисуясь, что «оброс как дикий зверь»: «С пистолетами за поясом и молотком в руках я похож на громадного варвара». Описал распорядок дня: встает в восемь утра, завтракает, в хорошую погоду работает с образцами, в плохую читает, в час обедает и так далее. «Вы, сухопутные крысы, имеете глубоко неверное представление о жизни на корабле. Мы еще ни разу не ели солонины и не собираемся».

До Монтевидео погода была скверная, пугали грозы, но «Бигль» был оборудован громоотводами. 26 июля пошли вдоль берега, 2 августа пристали в гавани Буэнос-Айреса. Городские власти потребовали допустить чиновника для проверки корабля на холеру. Фицрой это расценил как «оскорбление, нанесенное Британии», в ответ на предупредительный выстрел приказал привести в боевую готовность пушки. «Стоит нам где-либо появиться, как сразу исчезают мир и тишина». Отношения Англии с Аргентиной, обретшей независимость в 1826 году, давно не клеились: британские войска безуспешно пытались захватить Буэнос-Айрес, когда он еще был испанским владением. «Бигль» пристал в Ла-Плате, 4 августа зашел в Монтевидео, уругвайские власти отнеслись к гостям лучше и попросили помощи. Уругвай был независим с 1825-го, с тех пор сменился ряд военных хунт, кризис не прекращался, а теперь произошел бунт в столице: чернокожие солдаты открыли тюрьму, захватили арсенал, шеф полиции молил англичан вмешаться. Фицрой спустил две лодки с полусотней вооруженных людей, сам сошел на берег, пытался разобраться что к чему, оставшиеся на «Бигле» готовились отражать нападение, но ничего не происходило. Молодые офицеры были разочарованы, Чарлз — вряд ли: опробовать пистолеты, конечно, хотелось, но ввязываться в распри «латинос»... «Не лучше ли деспотизм, чем такая анархия?» В ожидании боя прошло несколько дней, повстанцы не придумали, что делать, и разбежались. 13 августа Чарлзу разрешили сойти на берег. Настрелял птиц, Фицрой ругался: захламил корабль как сарай. 19-го отправил Генсло первую партию «хлама» и записи о нем.

В начале сентября Фицрой, Дарвин и проводник Харрис пошли берегом в форт Аргентина и едва не были расстреляны. В Аргентине шла вялотекущая гражданская война: унитаристы и федералисты не могли договориться о форме государственного устройства, индейцы, чьи земли заняли гаучо (испанские ковбои), нападали на тех и других, испанцы

оборонялись. «Здесь все твердо убеждены, что это справедливая война, потому что она ведется против варваров». (В «Путешествии» Дарвин рассказал, как уничтожались индейцы, но жалости, как негры, они в нем не вызывали.) Застава, охранявшая форт, не поняла слово «натуралисты», а Харрис сказал, что это «люди, которые все знают» — шпионы! Кое-как объяснились, ночевали в форте. А 22 и 23 сентября на утесе Пунта-Альта близ залива Баия-Бланка обнаружили останки ископаемых животных.

В палеонтологии Чарлз не разбирался, но знал, что музеи набросятся на эти кости, стал собирать. Одна челюсть, зуб и пластины панциря лежали рядом и, похоже, принадлежали одному животному. Какому? Кювье, в 1796 году нашедший в Парагвае кости ископаемого ленивца, назвал его «мегатерий» («большой зверь») — так тогда звали всех крупных ископаемых без разбору. Кости «мегатерия», найденного Чарлзом, были перемешаны с раковинами современных моллюсков, значит, он жил одновременно с ними; если и был потоп, зверь, как и моллюски, его успешно пережил, либо и зверь, и моллюски были созданы уже после потопа. Но моллюски живут и теперь, а зверь вымер — почему? Кроме того, он удивительно напоминал броненосца, которого Чарлз видел воочию. (Это и был гигантский броненосец размером с носорога; пластины его панциря были намертво соединены, и бедняга не мог сворачиваться в клубок, как его потомок.) Часто пишут, что в Пунта-Альте Дарвин совершил открытие. Но пока он просто отметил, что одно животное смахивает на другое. «Мегатерий похож на броненосца... Роулету насчет брюк».

Фицрой понял, что одному «Биглю» весь маршрут не пройти, арендовал две шхуны, их пришлось переоборудовать. Команда ночевала то на борту, то в палатках на берегу Баия-Бланки, Чарлз отправил в Англию новую партию груза, получил письма из дому и второй том «Основ геологии», где Лайель атаковал «эволюционный бред» Ламарка, но и с ортодоксом Кювье не соглашался, писал, что все живые твари были созданы Богом и, разумеется, не превращались одна в другую, но вымирали не в результате «потопов», а постепенно. Дедукция выводила из этого общего положения частное. Животные могут вымирать, значит, и мегатерий вымер. Почему? Но это вопрос уже не для дедукции.

20 октября все три судна двинулись в Буэнос-Айрес, где Чарлз обнаружил, что ископаемыми костями торгуют, купил самые большие и, выдержав брань Фицроя, погрузил их на «Бигль». Осматривал город, все не понравилось, особенно забой быков. «Когда вола притащат к месту, где его должны зарезать, матадор перерезает ему подколенные сухожилия. Тогда

раздается предсмертный рев — он выражает страдание сильнее, чем все, что я слышал когда-либо... Все зрелище ужасно и возмутительно». Католичество назвал «идолопоклонством», аргентинцев — «пожирателями говядины». Зато дамы поразили: не без игривости описал их Кэтрин, посетовав, как безобразны по сравнению с сеньоритами английские девицы, и просил в Мэре это письмо не показывать. Сходил в театр, не понял ни слова, но наслаждался звуками испанской речи. Далее опять Монтевидео, оттуда Чарлз 24 ноября отослал кости в Англию. 27-го, оставив вспомогательные суда обмерять побережье, «Бигль» взял курс на Огненную Землю. 16 декабря она показалась на горизонте.

Подойдя к берегу, увидели туземцев: они жгли костры, угрожающе кричали. Бросили якорь в заливе Доброй Удачи. 18-го Фицрой послал на берег шлюпку с несколькими офицерами. Пятеро дикарей, «похожих на опереточных чертей», приветствовали их, стуча себя в грудь. «То было, безусловно, самое странное зрелище, какое я когда-либо видел; я не представлял, как велика разница между дикарем и цивилизованным человеком, — она больше, чем между диким и домашним животным». После обеда привезли на берег Джемми Пуговицу и Йорка, одетых в костюмы и шляпы, появились робкие местные дети, «дикие» и «окультуренные» туземцы понемногу начали общаться. На следующий день Фицрой позволил Чарлзу высадиться на берег, тот собирал растения и насекомых, туземцы его не трогали. Джемми и Йорка забрали на корабль — пусть местные успокоятся — потом их высадят вместе с миссионером. Отплыли 21-го, обогнули мыс Горн, исследовали населенный пингвинами залив Святого Франциска, несколько недель в море пережидали шторм, пристать не могли, а надо было позарез. Капитан приказал загружать шлюпки. Миссионерский скарб — «рюмки, маслобойки, подносы, супницы, касторовые шляпы, ночные горшки» — развеселил матросов и обозлил даже терпеливого Чарлза. 18 января 1833 года четыре шлюпки с миссией и тридцатью членами экипажа добрались до берега. Разбили лагерь подальше от аборигенов. Те пришли через несколько дней.

«Эти жалкие бедняги были какими-то недоростками, их безобразные лица вымазаны белой краской, кожа грязная и засаленная, волосы спутаны, голоса неблагозвучны... едва можно поверить, что это наши ближние, живущие в одном мире с нами». Зато туземцы обнаружили отсутствующий у белых дар подражания. «Не следствие ли это более частого упражнения чувств и более обостренных ощущений у людей, пребывающих в диком состоянии, по сравнению с давно цивилизованными?» 23 января на шлюпках перебрались в бухту Уолва, где предполагалось основать миссию.

Появилась семья Джемми: мать, две сестры, четыре брата. Построили три хижины, посадили овощи, за это время аборигены растащили половину продуктов. 27-го «Бигль» оставил миссию. Чарлзу затея не нравилась: миссионер Мэтьюз «эксцентричный» и «бестолковый», а Джемми совсем английский мальчик, жестоко оставлять его здесь. Фицрой тоже был невысокого мнения о Мэтьюзе, но уповал на силу Божьего слова.

Две шлюпки вернулись на корабль, две другие, где был и Чарлз, двинулись по каналу, названному «Биглем». Вошли в узкий пролив, сошли на берег, и тут рядом со шлюпками в воду грохнулась глыба льда, волны захлестнули суденышки, все кинулись их спасать — гибель шлюпок грозила смертью, ведь на «Бигле» не знали, где точно они находятся, да и в пролив бриг зайти не мог. Спасли. Фицрой распорядился дать проливу имя «Дарвин» и в дневнике объяснил почему: тот в числе первых бросился к шлюпкам, обнаружив сообразительность и отвагу. Дарвин, считавший себя «трусоватым», обо всем этом деле написал: «Холодно и мерзко... падение глыбы льда — великолепное зрелище». Бравада? Может быть, хотя запись, как и ту, о пуме, он делал для себя и не публиковал.

В миссию вернулись 6 февраля: все разграблено, огородик растоптан. Мэтьюз объявил, что едет домой. Несколько дней «Бигль» крутился неподалеку, с миссионером никто не разговаривал, Фицрой был в отчаянии, не мог решить, забрать своих туземцев или оставить. Еще раз подошли 12-го, увидели, что все починено. Пробыли несколько дней — вроде все в порядке. Только... «Бедный Джемми выглядел печальным и, конечно, хотел бы вернуться с нами». И все же Фицрой решил: Джемми остается. Из-за шторма больше недели торчали в заливе Доброго Успеха и лишь 1 марта достигли Фолклендов, архипелага в юго-западной части Атлантического океана. Пристали в заливе Беркли, городу Порт-Луи, только что отнятому у Аргентины, «Бигль» должен обеспечивать безопасность, пока не придет подкрепление. На берегу Чарлз вновь нашел окаменелые кости. Заметил, что они похожи на те, с Пунта-Альты, но не в точности. Живые растения и насекомые тоже были похожи, но не совсем. Ну, допустим, как-то перебрались с материка на архипелаг. Но почему тогда они различаются? Запись от 2 марта 1833 года: «Не является ли весьма большая схожесть насекомых и растений фактическим указанием на то, что здесь имеется более тесная связь, чем миграция?»

Из-за проволочек (не по своей вине — члены экспедиции не рассчитывали, что придется заниматься военными конфликтами и кого-то стеречь) «Бигль» не укладывался в сроки, Фицрой купил шхуну, окрестил ее «Эдвенчер» («Приключение»), с Адмиралтейством не посоветовался —

все равно отказали бы. Оба судна оставили Фолкленды 6 апреля, 12-го были в Рио-Негро, 26-го — в Монтевидео, высадили пассажиров, взятых на островах, и пошли дальше. Дарвин снял дом в местечке Мальдонадо к востоку от Монтевидео, собрал больше сотни видов разного зверья, заскучал и 9 мая отправился в экспедицию вглубь материка с двумя проводниками-гаучо и табуном лошадей. Видел груды камней, оставленных, как говорили, древними индейцами: аналог современной манеры всюду писать «Здесь был...», в чем-то люди мало изменились. Гаучо вызывали опасение: «Наглое, надменное выражение лиц, но внешне они вежливы... Бледные, высокого роста, и вид у них такой, точно они способны перерезать тебе горло и при этом учтиво поклониться... Сводят счеты — ударить ножом и убежать». Однако Чарлз преодолел страх и научился болтать с проводниками, вскоре уже пил матэ, курил трубку, цедил сквозь зубы испанские ругательства и охотился, бросая бола — веревку с шарами. «Однажды, когда я скакал верхом и раскручивал шары над головой, вращающийся шар случайно ударился о куст... тотчас же упал на землю и опутал заднюю ногу моей лошади; тогда другой шар вырвало из моих рук, и лошадь оказалась связанной. К счастью, то была старая, бывалая лошадь, которая поняла, в чем дело, иначе она, пожалуй, стала бы брыкаться, пока не свалилась бы. Гаучо хохотали во все горло; они кричали, что видывали, как ловили всяких зверей, но до сих пор им не случалось видеть, чтобы человек изловил самого себя».

По пути попадалась всякая живность. Грифы: «Этих стервятников не колеблясь можно назвать общественными: им, видимо, доставляет удовольствие собираться в стаи...» О змее: «Физиономия у нее отвратительная и свирепая; зрачки представляют собой вертикальную щель в крапчатой радужной оболочке цвета меди; челюсти широки в основании, а нос выдается вперед треугольником. Мне, кажется, никогда не доводилось видеть ничего более гадкого, исключая разве некоторых вампиров. Я полагаю, что это отталкивающее впечатление происходит оттого, что расположение лицевых частей змеи находится в каком-то соответствии с чертами человеческого лица, и это дает нам как бы мерку для оценки безобразия». «Из бесхвостых гадов я нашел только маленькую жабу... и, предполагая доставить ей удовольствие, отнес в лужу с водой; но это маленькое животное не только не умело плавать, но, я думаю, без моей помощи тотчас же утонуло бы». Но главное, что он вынес из экскурсии, касалось геологии: в глубине материка обнаружили породы, которые характерны исключительно для побережья. Никакими ветрами их принести не могло — очень уж далеко от берега. «Отбросьте все невозможное, и то,

что останется, будет ответом, каким бы невероятным он ни казался...» Ответ остался один: Южная Америка поднималась. (Сейчас известно, что ее большая часть сформировалась 600 миллионов лет назад и потом поднималась почти все время.) Она поднималась — только очень медленно — и в то время, когда Дарвин ступал по ней...

22 мая он вернулся в Мальдонадо, приводил в порядок коллекции и пополнял их с помощью «нерегулярных частей с Бейкер-стрит»: «За несколько реалов я завербовал всех мальчишек города, и нет дня, чтобы они не принесли мне какое-нибудь любопытное создание». Обзавелся и ассистентом: семнадцатилетний юнга Симе Ковингтон, выделенный ему Фицроем, оказался аккуратен и смьшлен. Капитан согласился отдать мальчика, Чарлз через Кэтрин выпросил у отца 200 фунтов — жалованье Симсу за три года. Делился с сестрой: «Я очень интенсивно (так мне кажется) работал над естественной историей... было бы очень жалко, проделав так много, не продолжать дальше и не сделать все возможное в моей любимой области, которая, я уверен, останется таковой до конца моей жизни... Если бы я пренебрег этим, то, мне думается, не мог бы спокойно лежать в гробу. Я превратился бы в привидение, посещающее Британский музей». О политике: «Какая честь будет для Англии, если она первой из европейских стран окончательно уничтожит рабство. Перед отъездом мне говорили, что, когда я проживу в странах, где существует рабство, мое мнение изменится. Единственное изменение, которое я замечаю, это то, что у меня создается еще более высокое мнение о душевных качествах негров. Невозможно видеть нефа и не преисполниться симпатии к нему: такое веселое, прямодушное и честное выражение лица и такое прекрасное мускулистое тело! Я не могу видеть этих низкорослых португальцев с лицами убийц без того, чтобы почти не пожелать Бразилии последовать примеру Гаити^[4]; и если принять во внимание, какое там огромное и здоровое население, будет удивительно, если однажды это не произойдет».

Третья партия «хлама» отправилась в адрес Генсло 18 июля 1833 года. Новых зверей в Мальдонадо Чарлз не собирал, только наблюдал за ними. «Мышь-песчанка весит столько же, сколько отвертка. Имеет длинную шерсть и карие глаза. Хвостик поврежден; поймана на приманку сыром... Птицы с длинным хвостом чаще встречаются на земле, а не в зарослях». 24 июля «Бигль» покинул Мальдонадо и 3 августа стал на рейд против устья реки Рио-Негро. Чарлз организовал верховую экскурсию через город Баия-Бланка до Буэнос-Айреса. Грузить вещи нанял индейцев: «Несчастный народ; находятся на иждивении правительства, похожи на огнеземельцев». Познакомился с ними — изменил мнение: «Прекрасные молодые люди;

платье, чистоплотность...» Отправились 11 августа: Чарлз, один местный англичанин, проводник-аргентинец и пятеро гаучо. Запись два дня спустя: «Есть наслаждение в независимой жизни гаучо — в любой момент остановить коня и сказать "Ночуем здесь"».

13 августа в Риоколорадо попала военная застава: «Никогда еще не существовало армии столь мерзкой и разбойничьей». Предъявили письма от центрального аргентинского правительства. Заставой командовал генерал Хуан Росас, федералист: носил костюм гаучо, говорил на их языке, считался «своим парнем»; он был губернатором Буэнос-Айреса, в 1832 году, когда парламент пытался ограничить его власть, от поста отказался, оставшись командующим буэнос-айресской армией, а поскольку война между провинциями в это время затихла, двинул армию против индейцев. Записная книжка: «Росас — серьезный, умный, восторженный; смех его — плохой признак». После нескольких дней в лагере Чарлз с одним гаучо двинулся в Колорадо, где должны были встретиться с «Биглем», но корабля там не оказалось, поехали дальше. Воды нет, лошади измучены. «Так как гаучо ходить не умеют, я отдал ему свою лошадь, а сам пошел пешком. Наконец я выбился из сил и был вынужден снова сесть в седло. Это было страшно бесчеловечно, потому что спина лошади представляла собой одну сплошную рану».

Не сумев поймать «Бигль», отправились на Пунта-Альту. Там 24 августа Чарлз обнаружил новые останки вымерших чудищ: огромного копытного животного токсодона, похожей на ламу макраухении и других, которых не мог идентифицировать. Как давно они тут бегали, щипали травку? В прошлый раз он решил, что относительно недавно, теперь передумал. «Нет необходимости считать, что найденные ископаемые животные жили одновременно с современными моллюсками. Они найдены также на горе Эрмосо, хотя там встречаются только древние раковины... Следовательно, если ископаемые соответствуют останкам, найденным на Эрмосо, то они должны были предшествовать современным раковинам. В какой мере это так? *Quien sabe!*» Мысль дальше недодумал, в записной книжке тех дней писал больше не о костях, а о поразившем его воображение (и обоняние) скунсе и об аргентинских делах. 5 сентября: «Стрельба из пушки в знак победы, одержанной над индейцами... Всего 113 индейцев; все взяты в плен; 48 убито; два вождя. Всех женщин старше 25—26 лет убивают. Мой проводник ничего плохого в этом не видит и считает даже необходимым, так как они очень сильно размножаются... Когда на них нападают, они разбегаются, оставляя женщин и детей, так как знают, что задержка — неминуемая гибель: христианский зверинец.

Индейцы обращаются с христианами так же, как христиане с ними: убивают всех бородатых».

«Бигль» отыскался 8 сентября в порту Бельграно около Баия-Бланки, Чарлз выгрузил «хлам» и снова поскакал со своим гаучо в Буэнос-Айрес. 20-го достиг столицы, остановился в доме англичанина Лэмба, отоспался и 27-го поехал в город Санта-Фе. 30 сентября: «В дальнейшем всегда иметь при себе пистолет. Не оставлять проводника ни на минуту». 1 октября: «Пистолет пропал. Мне не очень нравятся местные жители, вежливые проклятые разбойники». Его знобило, в Санта-Фе 2 октября он слег (вероятно, с малярией), ухаживала за ним местная старушка, лучше не стало и 12-го пришлось ретироваться в Буэнос-Айрес на пассажирском пароходе. К 20-му выздоровел и высадился в Ласкончас, чтобы ехать в столицу верхом. И тут узнал, что в стране переворот.

Пока Росас сражался с индейцами, в Буэнос-Айресе его сторонники свалили конкурента, генералу предложили пост губернатора, он настаивал на чрезвычайных полномочиях, провинции сопротивлялись. Дороги перекрыты, на порты наложено эмбарго, вернуться на корабль Чарлз не мог. Поехал верхом, наткнулся на заставу, где его взяли под арест и держали, пока он не сослался на знакомство с Росасом, тогда пропустили в столицу. (В комментариях к «Путешествию» советского периода не упоминается о протекции генерала: Дарвин «пробрался в город тайком».) «Революции в этих странах просто смехотворны; 14 революций за 12 месяцев и все так вяло; обе стороны не любят вида крови...»

Буэнос-Айрес, записная книжка: «Бумага, перья Брама, ножницы, ключ и стекло для часов; зубной врач; починить часы. Шпоры. Собрать раковины в известняке. Музей открыт 2-го в воскресенье. Должен м-ру Роулету доллар — заплатил мальчикам, которые проводили меня в трактир. Сигары. Животное без хвоста. Продавец книг... Животных в этих странах так много, что человеческое обращение с ними не связано тесно с собственной выгодой, а потому, боюсь, с таким обращением здесь едва ли знакомы...» Аргентинцы «вежливые и утонченные, но не хотят работать, а пьянствуют». Есть и хорошее, и плохое: «Демократизм, отсутствие дворянства... Изящество, особенно женщин... коррупция... Когда говоришь об этих странах, всегда нужно помнить о том, как были они порождены своей чудовищной родительницей — Испанией». Каролине, 23 октября: «Ах, эти креолы! Банда отвратительных и беспринципных негодяев, каких свет не видал. В Буэнос-Айресе только один порядочный человек — английский посол». Кэтрин, позднее: «Мы узнали, что гаучос под предлогом революции убивали и грабили всех англичан, которые им

попадались, а также многих своих соотечественников. Наш отечественный порядок делает все действия Англии удивительно жалкими. Как это разнится от Испании! Мы, подобно собаке на сене, захватываем остров и оставляем для охраны только британский флаг».

2 ноября на почтовом судне он добрался до Монтевидео, 4-го был на «Бигле», узнал, что отплытие откладывается, отправил Генсло «хлам», 14-го выехал в Колония-дель-Сакраменто, город на северном берегу Ла-Платы. Проехал несколько городов, по пути скупая черепа и кости, 26-го был в Монтевидео, где его подобрал «Бигль». 6 декабря экспедиция отправилась в Патагонию — часть Южной Америки, расположенную к югу от рек Риоколорадо в Аргентине и Био-Био в Чили (иногда к ней причисляют и Огненную Землю). До 1881 года она никому не принадлежала, населяли ее индейцы, славившиеся исполинским ростом. 23 декабря «Бигль» зашел в бухту Желание, 9 января 1834 года встал в бухте Сан-Хулиан, искали пресную воду, не нашли, озера были соленые, и в них жили чудные насекомые. На мысе Грегори увидели патагонцев: «Наполовину цивилизованы и соразмерно с этим испорчены». Провели там неделю. Почти все записи того периода — о животных: там встречаются такие, тут эдакие, и явно прослеживается какая-то связь между животными и растениями, куда одно, туда и другое, в этом есть смысл, но какой? *Quien sabel* Отплыли к Фолклендам и 12 февраля вновь увидели огнеземельцев.

Миссия была разгромлена. Цивилизованные туземцы одичали. Джемми, впрочем, женился и выглядел довольным. (В 1859 году снова была предпринята попытка организовать британскую миссию, миссионеров убили, предводительствовал убийцами, как считалось, Джемми. Один из его сыновей впоследствии был вывезен в Англию.) «Их навыки можно сравнить с инстинктами животных, потому что они не совершенствуются опытом: челнок, самое замысловатое их создание, как он ни убог, оставался тем же в последние 300 лет... Хотя они такие же существа, как мы, но как мало похож их ум на ум цивилизованного человека... Откуда они взялись? С сотворения мира пребывают в одном и том же состоянии?» У них нет даже собственности — это и отсутствие вождей «должно надолго задержать их развитие. Как животные, которых инстинкт заставляет жить обществами и слушаться вожака, наиболее способны к усовершенствованию, так и человеческие племена». (Дарвин также писал о людоедстве огнеземельцев, за что его критиковали, в том числе его соотечественник У. Сноу, побывавший на Огненной Земле в 1855 году.)

16 марта «Бигль» встал на якорь в заливе Баркли возле острова Восточный Фолкленд. Чарлз получил письмо от Генсло: его коллекции

производят фурор. Никого не ловил, только смотрел: «Корморан играл пойманной рыбой. Восемь раз подряд птица выпускала свою добычу, затем ныряла за ней и, несмотря на большую глубину, каждый раз выносила ее на поверхность. В зоологических садах я видел, как выдра так же играла с рыбой — почти как кошка с мышью; я не знаю другого примера, когда бы Природа проявляла такую жестокость. В другой день, расположившись между пингином и водой, я получил большое удовольствие, наблюдая за его повадками. То была отважная птица: пока она не добралась до воды, она вела со мной продуманное сражение и заставляла отступать». 6 апреля отплыли к реке Санта-Крус, где «Бигль» встал на ремонт, а экспедиция 17 апреля на трех шлюпках пошла вверх по реке. Берега реки понижались ровными ступеньками, Чарлз читал их, словно книгу, и видел, как нынешняя суша, когда-то покрытая морем, постепенно подымалась из воды. Шлюпки тащили против течения на себе, Чарлз не возражал дойти до конца реки, но 5 мая Фицрой приказал повернуть назад. 8-го воротились на «Бигль», три дня простояли, Чарлз застрелил лисицу, пуму и кондора — то была его предпоследняя охота. 12 мая двинулись через Магелланов пролив в бухту Голода. Там Чарлза очаровало растение, на вид унылое и скучное, — водоросль *Macrocystis pyrifera*. Но она давала жизнь мириадам существ. Термина «экосистема» Дарвин не знал, но явление описал поэтично и точно.

«Если встряхнуть корни, из них посыплется куча мелкой рыбешки, моллюски, каракатицы, раки, морские ежи, морская звезда, прекрасные голотурии, планарии и ползающие nereиды... Эти огромные подводные леса южного полушария я могу сравнить только с наземными лесами тропических областей. И все-таки если бы в какой-нибудь стране уничтожить лес, то не думаю, чтобы при этом погибло такое количество видов животных, как с уничтожением этой водоросли. Среди листьев этого растения живут рыбы многих видов, которые в другом месте не найдут себе ни пищи, ни убежища; с их уничтожением погибнут также кормораны и другие питающиеся рыбой птицы, выдры, тюлени и дельфины; наконец, дикари-огнеземельцы, жалкие господа этой жалкой страны, среди которых с новой силой вспыхнут каннибальские пиршества, уменьшатся в числе и, быть может, вовсе исчезнут с лица земли». Он верно предсказал результат, хотя ошибся в причине. Водоросль не погибла, но когда европейцы, чилийцы и аргентинцы стали осваивать Огненную Землю, с ними пришли болезни, к которым аборигены не имели иммунитета; огнеземельцы почти вымерли.

8 июня пошли по каналу Магдалины, пейзаж мрачный:

«Неприступные горы и мощные силы природы презирают власть человека и как бы говорят: "Мы здесь владыки"». 28 июня «Бигль» остановился в порту Сан-Карлос на острове Чилоэ у побережья Чили — отныне он будет курсировать у побережья больше года. Срок возвращения в Англию давно истек, и конца работе не было видно. Чарлз впервые почувствовал усталость, ссорился с Фицроем, писал, что из-за политики с капитаном невозможно общаться, только и слышишь о «подлых либералишках». Жаловался сокурснику Уитли: «Ах! Я вспоминаю прежние мечты: коттедж в зелени... Чувствую себя пленником... Когда (если) я вернусь, пожалуйста, цивилизуйте меня. Я еще помню, что был такой человек Рафаэль. Как прекрасно было бы снова увидеть тициановскую Венеру...» 23 июля в чилийском порту Вальпараисо встретил одноклассника из Шрусбери, торговца Корфилда, поселился у него. Получил почту: Генсло просил лучше упаковывать экспонаты, а то прямо в руках разваливаются. 14 августа Чарлз отправился в очередной конный поход — исследовать подножия Анд.

Чили стало независимо от Испании в 1810 году, благодаря рудникам было более развито, чем другие латиноамериканские государства. Все здесь было иное, даже гаучо. Чарлз бранил аргентинских гаучо, но после общения с ними сам вообразил себя романтическим ковбоем, и унылые чилийские ковбои ему не нравились: «Гаучо не настоящие; умеют ходить и карабкаться по скалам; не джентльмены; не имеют такого вида, будто родились в седле; едят хлеб и картошку». «Люди здесь другие; общественные различия, слуга не хотел есть вместе со мной; за все надо платить». Посещал медные и золотые рудники. «Мои исследования возбуждали удивление чилийцев; мне долго не удавалось убедить их, что я ищу не руду...

Я обнаружил, что легче всего объяснить им мое занятие, спрашивая, почему они сами не интересовались причиной землетрясений и извержений, или отчего одна весна жаркая, а другая холодная, или почему в Чили горы, а в провинциях Ла-Платы нет ни одного холма. Эти простые вопросы заставляли умолкнуть большую часть любопытных; но некоторые (как и кое-кто в Англии, кто отстал лет на сто) считали подобные изыскания бесполезными и нечестивыми, полагая достаточным объяснение, что так уж сотворено Господом».

Анды свидетельствовали, что континент поднимается, геолог торжествовал, зоолог скучал: фауна скудна. «Путевой дневник», 5 августа: «Недостаточное количество видов животных объясняется тем, что с тех пор, как эта страна поднялась из моря, ни одно животное не было здесь

сотворено». 20 сентября Чарлз захворал, в деревне Навидад чуть отлежался, но 27-го вернулся к Корфилду совсем больным. Болезнь была непонятная, сам он винил молодое вино. Сейчас предполагают, что именно тогда его в первый раз укусило кровососущее насекомое бенчука, переносчик болезни Чагаса (Карлос Чагас — бразильский врач, в 1907 году открывший ее возбудителя — трипаносому). Попадая в кровь, трипаносома может довести до инвалидности: хроническая усталость, тошнота, желудочный дискомфорт, бессонница, озноб, нарушение сердечной деятельности.

Выздоровел он в конце октября и узнал, что Фицрой, получив депешу Адмиралтейства, гневавшегося за покупку «Эдвенчера», продал его, сдал командование Уикему и велел возвращаться в Англию. К Кэтрин, 8 ноября: «Даже смешно, какой переворот произошел за пять минут в моих чувствах! Меня огорчала бесконечная продолжительность путешествия... Но теперь я не мог бросить все и вернуться. Всю ночь я старался представить себе радость возвращения в Шрусбери, но бесплодные равнины Перу взяли верх...» Решил продолжать путешествие в одиночку: Кордильеры, Перу, потом на пассажирском судне вернуться в Англию. Однако Уикем уломал Фицроя взять обратно решение об отставке и возвращении, и 10 ноября «Бигль» пошел к архипелагу Чонос у западного берега Южной Америки. 21-го задержались у острова Чилоэ, пока корабль его огибал, Чарлз проскакал верхом по прямой и 30-го воссоединился с экспедицией. По пути заметил лису, швырнул в нее молоток и убил, хотя не намеревался, — стало стыдно и больше не охотился. Никогда.

Дневник: «Полное отсутствие индейцев на островах — загадка. Они явно жили здесь прежде; я не думаю, что они могли эмигрировать, да и зачем? Я должен заключить, что они вымерли...» «Бигль» посетил несколько островов, 18 декабря повернул на юг и 4 января 1835 года вошел в гавань Лоу, где росла необычная картошка, непохожая на европейскую: почему? В тот же день — обратно на Чилоэ, а на следующий произошло извержение вулкана Осорно, совпавшее с извержением Аконкагуа и Косегуины, почти никогда не «работавших», — что на них нашло? Фицрой делал съемки у западного берега Чилоэ, Чарлз съездил к восточному, на озере Кукао обнаружил, что индейцы все же есть (но тенденцию угадал: вскоре они вымерли). 4 февраля отплыли к материку, 8-го были в чилийском порту Вальдивия, 11-го Чарлз отправился на экскурсию. Чилийские индейцы — «симпатичные, цивилизованные». Испанки — «прекрасные сеньориты». А утром 20 февраля в Вальдивии он, лежа на берегу, загорал — и вдруг под ним затряслась земля.

«Сильное землетрясение разрушает привычные ассоциации; земля — символ незыблемости — движется у нас под ногами подобно тонкой корке на жидкости, и этот миг порождает в сознании необычное ощущение неуверенности, которого не могли бы вызвать целые часы размышлений». Землетрясение длилось три минуты — весь город лежал в руинах. «Если бы ныне бездействующие подземные силы развили под Англией такую же деятельность, какую они, без сомнения, развивали в прежние геологические эпохи, как резко изменилось бы все! Что стало бы с высокими домами, густонаселенными городами, громадными фабриками? И как ужасна была бы массовая гибель людей, если бы новый период возмущений начался с сильного подземного толчка глубокой ночью! Англия сразу же обанкротилась бы; документы, записи, счета погибли. Правительство не смогло бы ни собирать налоги, ни поддерживать власть, преступная рука насилия и грабежа получила бы полную свободу. В городах вспыхнул бы голод, ведя за собой мор и смерть». Что он сам-то делал, когда начало трясти? Встал, земля под ногами вибрировала, было так интересно, что испугаться не успел...

22 февраля «Бигль» вошел в порт Консепсьон, Чарлз высадился на острове Кирикина и обнаружил свежие ракушки на высоких утесах — это значило, что земля только что поднялась, а вода отступила. Вот доказательство поднятия Америки, о каком он и не мечтал; далее записные книжки были посвящены только этой теме. 14 марта он поехал через Анды с проводником и стадом мулов, высокогорье, дышать трудно, но он, выносливый как мул, несмотря на перенесенную болезнь, неудобств не заметил. 25 марта приехал в аргентинский город Мендосу, обнаружил, что растения и окаменелости такие же, как в Патагонии, но отличаются от чилийских, — видимо, Анды являются барьером. 26-го записал, что его укусил бенчука, было противно, но не заболел. 29-го повернул назад, 10 апреля был в Сантьяго, 27-го отправился верхом на север Чили, где в порту Капьяпо его подберет «Бигль». Ехал по тихоокеанскому побережью, скучно, свернул вглубь материка, тоже скучно, ничего не растет, зато есть новые свидетельства того, что земля подымалась: посреди суши целые террасы, сложенные из моллюсков.

5 июля «Бигль» отплыл из Капьяпо, пересек тропик Козерога и 12-го достиг перуанского города Икике. Перу было независимым с 1824 года: сплошные хунты и перевороты. 19 июля «Бигль» вошел в Кальяо, порт вблизи столицы — Лимы. Разруха, грязь, «народ развратный и пьяницы». «Анархия; черный флаг. Разбойники: *Vive la Patria!* и отдавай пиджак!» Женщины яркие, но не по-человечески, «будто нахожусь среди русалок или

других чудесных животных...». Фоксу: «Я желаю возвращения и все же едва смею ожидать его, потому что не знаю, что со мной будет. Завидую тебе: даже мечтать о таком счастье не могу. (Фокс был пастором, счастливо женат. — М. Ч.) Домик, жизнь сельского священника — счастливый идеал. Ты соблазняешь меня рассказами о домашнем очаге. Я не должен думать об этом. На днях увидел парус английского судна и едва не дезертировал. Я забыл, что такое англичанки: что-то ангельское. Здешние женщины — юбки, редко встретишь хорошенькое личико, вот и все». Сюзанне: «Я почти не сходил с корабля последние две недели. Страна в такой анархии, что хуже быть не может. Президент только и делает, что вешает всех, кто нарушает его приказы». 12 августа пришли письма от сестер — встревоженные рассказом о болезни, они умоляли вернуться. Отписал, что здоров.

Фицрой опять, не спросив начальства, сделал покупку — бот «Конститьюшен», и 7 сентября повел экспедицию на северо-запад, к Галапагосским островам. Съёмки там проходили с 15 сентября по 20 октября 1835 года, начали с острова Чатем, потом кружили с одного островка на другой. 17 сентября сошли на берег, населенный гигантскими черепаками, они пошли на суп, но пресной воды не было — ее отыскивали на острове Чарлза, где была тюрьма для жителей Эквадора (британской колонии). Черепахи там были вроде бы такие же, как на Чатеме, правда, начальник тюрьмы сказал, что любой местный с первого взгляда распознает, какая черепаха с которого острова, но Дарвина это не заинтересовало, он увлекся игрой с ящерицами, не любившими плавать: «Я несколько раз кидал одну из них, стараясь забросить подальше, в глубокую лужу, оставленную отливом, но ящерица неизменно возвращалась прямо к тому месту, где я стоял... Я несколько раз ловил эту же ящерицу, загоняя ее на мыс, и, хотя она умела с совершенством нырять и плавать, ничто не могло заставить ее войти в воду; сколько раз я ни бросал ее в лужу, она неизменно возвращалась описанным манером... исключительно глупое поведение!» На Галапагосах он собрал множество птиц (в том числе 13 разновидностей вьюрков), ящериц и змей, двух черепах приручил — будут жить у него дома.

Распространена легенда, будто Дарвин, увидав галапагосскую фауну, особенно вьюрков, сделал великое открытие. На самом деле он даже не маркировал, какая птичка с какого острова, это сделал Ковингтон. Сам Чарлз продолжал верить в творение каждого вида, о чем свидетельствует рукопись 1835 года «Геологические заметки»: он писал, что животные вымирают, но не делал намека на то, что они могли трансформироваться. У

галапагосских вьюрков были толстые клювики, у европейских не такие. Это заметили все, даже Фицрой, записавший: «Все маленькие птицы, которые живут на этих островах, имеют толстые клювы. Это одно из проявлений Высшей Мудрости, благодаря которой каждое сотворенное создание приспособлено к месту, для которого предназначено. При склевывании семян, которые лежат на твердой лаве, превосходство таких клювов по сравнению с более нежными не может, думаю, быть подвергнутому сомнению; впрочем, может быть, имеется и другая цель в том, что они столь сильны». Дарвин с этим не спорил. О вьюрках он записал лишь, что они «приятно щебечут». Он был слишком поглощен геологией.

20 октября взяли курс на Таити. Всю дорогу Чарлз писал «Геологические заметки»: поднятие Южной Америки надо было не просто провозгласить — «мне так кажется» — но обосновать громадой фактов и умозаключений. (А дома — Чарлз этого не знал — Генсло 6 ноября на заседании Кембриджского философского общества зачитал отрывки из его сообщений и издал их брошюрой; Седжвик, выступая в столичном Геологическом обществе, упомянул найденные им кости и сообщил Роберту Дарвину, что его сын станет ученым; Лайель, не знакомый с ним, писал Седжвику, что ждет его: «Надеюсь, Вы не собираетесь монополизировать его в Кембридже?»)

Прибыли 15 ноября, 18-го Чарлз с Ковингтоном начал объезжать остров. Аборигены: «Лица выражают кротость, сразу же прогоняющую мысль о дикарях, и ум, свидетельствующий о том, что они преуспели в цивилизации».

Британия поддерживала правившую одной из областей Таити династию Помаре с 1767 года, а после того как в 1788-м при поддержке мятежного британского судна «Баунти» Помаре захватили весь Таити, там обосновались миссионеры: построили фабрики, помогли королю учредить законы, воспрецавшие жертвоприношения. Либералы в Англии говорили, что миссионеры сделали жизнерадостных таитян угрюмыми и угнетали их. Чарлз усомнился: «В Европе трудно было бы найти хоть половину такого количества веселых и счастливых лиц... Забывают, что человеческие жертвоприношения и власть языческого духовенства, распутство, детоубийство, кровавые войны, в которых не щадили женщин и детей, — все ушло в прошлое, что бесчестность, невоздержанность и безнравственность уменьшились с введением христианства». Одно из миссионерских новшеств — сухой закон. Дневник: «Впоследствии я узнал, что помимо своего намерения сделался причиной того, что мои спутники

нарушили одно из своих решений: я взял с собой бутылку виски, от которого они не имели силы отказаться; но каждый раз, когда отведывали немного, они прикладывали палец ко рту и повторяли слово "миссионер"». 22 ноября в столице, Папаэте, офицеры «Бигля» посетили церковную службу, 25-го королева Помаре IV побывала на корабле. Дарвин с Фицроем написали в защиту миссионеров «Заметки о моральном состоянии Таити», опубликованные в 1836 году. Вскоре Британия потеряла Таити, ставший французским протекторатом, но таитяне не одичали: на острове самый высокий в Океании уровень жизни и полинезийцы не вымерли, а составляют большинство населения.

Больше таитян воображение Чарлза захватили другие существа — «маленькие архитекторы». Таити окружен коралловыми рифами — так называют скопления кораллов, то есть мертвых полипов. Эти крошечные существа (50 тысяч особей весят полкило) пьют морскую воду, из содержащегося в ней кальция вырабатывают известь, из нее строят вокруг своего тельца домик-скелетик и настроили уже 30 миллионов квадратных километров по всему миру. Домики лепятся друг к другу, полипы умирают, на мертвых домах селится молодежь, строит новые. Но как рифы появляются среди океана? Полипы не живут глубже 20 метров под водой, на суше тоже не живут. Значит, рифы должны быть только в мелких бухтах. Но их полно и на глубине. Лайель считал, что полипы селятся на верхушках подводных гор или вулканов, на 20 метров или менее не достающих до поверхности. Но откуда взялось столько вулканов и гор одной высоты?

26 ноября «Бигль» покинул Таити, Чарлз неделю думал, а 3 декабря сел писать эссе «Коралловые рифы».

Есть закон: континенты поднимаются, во всяком случае некоторые. Допустим, что морское дно, напротив, опускается. Чем придумывать множество одинаковых вулканов и гор, существование коих не доказано, не проще ли предположить, что полипы строились на поверхности островов, медленно погружавшихся? Когда остров уходил под воду хотя бы на сантиметр, его облепляли полипы; когда он опускался глубже 20 метров, нижние полипы погибали, а на их мертвые дома вскарабкивались новые, и так бесконечно.

Чем эта гипотеза лучше лайелевской? Тем, что она не требует, чтобы тонущие острова изначально находились на одной высоте. Они могли быть какими угодно.

Когда 20 декабря «Бигль» вошел в бухту Айлендс на севере Новой Зеландии, Чарлз закончил набросок, но удовлетворен не был. А вдруг

полипы все-таки живут на большой глубине?

Новая Зеландия не принадлежала никому (она станет британской территорией в 1840 году), белых здесь было мало, об аборигенах рассказывали ужасы: невероятно жестоки и цивилизации не поддаются. Экипаж все же сошел на берег и осмотрел несколько селений: нужно куда-то пристроить миссионера. Нашли миссию, видели дикарей. «Глядя на новозеландца, сравниваешь его с таитянином — оба принадлежат к одной и той же семье рода человеческого. Сравнение это, однако, говорит не в пользу новозеландца. Достаточно сравнить выражение их лиц, чтобы прийти к убеждению, что один из них дикарь, а другой цивилизованный человек... Блеск их глаз не может означать ничего другого, кроме хитрости и жестокости...»

«Бигль» пошел к Австралии 30 декабря. Почты давно не было, Чарлз не знал, что в Англии о нем говорят. Подводил итоги: дневник — 770 страниц, записные книжки — более двух тысяч, каталог — 1529 животных, 3907 геологических образцов. 12 января 1836 года прибыли в Сидней. Чистота, порядок, все как на родине. «Впервые мне захотелось поздравить себя с тем, что я родился англичанином...» Нашел проводника, лошадей и 16 января поехал изучать материк. Видел кенгуру, эму, предположил, что их скоро истребят. Аборигены добродушны, но ленивы. «Беспечный туземец, ослепленный подачками, радуется приближению белых, которым, видимо, предназначено унаследовать эту страну вместо его детей». Отчего вымрут австралийцы? Спиртное и болезни: «...испарения одной группы людей... ядовиты для других, особенно если эти люди принадлежат к иным расам». (В прогнозе он немного ошибся: колонизация привела к сокращению численности австралийцев до шестидесяти тысяч в 1920-х годах, но потом их стали спасать.) Губит других не только белый: «...полинезиец малайского происхождения вытесняет в некоторых частях Индонезии туземца. Разновидности человека действуют друг на друга, по-видимому, так же, как разные виды животных, — более сильный истребляет более слабого».

Он начал последнюю записную книжку: о геологии. А 17 января на пляже, размышляя о том, как животные Австралии отличаются от прочих, увидел муравьиного льва, который в песчаную ловушку ловил насекомых, вспомнил, что читал о европейском муравьином льве, который делает такие же ловушки, а выглядит иначе, и сделал одну из самых любопытных записей: «Этот хищник принадлежит тому же роду, что европейский, но представляет иную разновидность. Что на это сказал бы неверующий? Два разных Творца независимо друг от друга придумали столь совершенное,

простое и искусное изобретение? Так рассуждать нельзя. Несомненно, над всей Вселенной работала одна рука... Геолог, возможно, предположил бы, что периоды творения были различны, отдалены один от другого и что Создатель делал передышку в работе».

Он написал Генсло, что уже не получает удовольствия от новых мест и мечтает спокойно жить в Кембридже. 30 января «Бигль» вышел из Сиднея, 5 февраля достиг бухты Сорм на острове Земля Вандимена (Тасмания). 17-го пришли в залив Короля Георга на юго-западе Австралии, 6 марта высадились в городе Олбани: все осточертело, глаза устали удивляться. 14 марта взяли курс на острова Килинга (Кокосовые) в Индийском океане и достигли их 1 апреля. Жили там малайцы; Дарвин, едва глянув на них, предсказал, что эти не вымрут, и оказался прав.

«Бигль» пришел туда изучать полипы. «Мы испытывали изумление, когда путешественники рассказывали об огромных размерах пирамид, но как ничтожны они по сравнению с этими каменными горами, представляющими собой результат совокупной деятельности крохотных и нежных животных! Пусть ураган раздирает их на тысячи обломков; что это значит по сравнению с совокупным трудом мириадом строителей? И вот мы видим, как мягкое и студенистое тело полипа в силу законов органической жизни побеждает механическую мощь океанских волн...» Так могут ли полипы жить на глубине? Нужно опускаться на разную глубину лот, смазанный салом, и смотреть, отпечатаются ли на сале следы кораллов. Забрасывали на веревках сковороды и утюги, половину утопили (Фицрою и за это будет выволочка от Адмиралтейства), но эксперимент удался. На глубине до 18 метров получались сплошные отпечатки, далее их становилось меньше, а песчинок больше, а потом был один песок. Предположение, из которого исходил Чарлз, оказалось фактом: полипы на глубине не живут^[5]. Теперь можно заняться делом, противоположным дедукции, — на основе фактов создавать теорию.

Рифы бывают береговые (тянутся вблизи берегов), барьерные (такие же, но отстоящие от берега) и атоллы (кольца, выросшие посреди океана). Считалось, что это три разных явления, просто похожие друг на друга, как похожи три разновидности клеща. Чарлз утверждал, что это никакие не три явления, а стадии одного процесса, которые людям вольно по-разному называть. Сперва полипы строят риф на мелководье близ островного берега — вот береговой риф, потом край берега в результате опускания морского дна начинает покрываться водой, разрыв между берегом и рифом становится больше — получился риф барьерный, и, наконец, остров целиком уходит под воду, и лишь кольцо кораллов указывает, что некогда

внутри кольца была земля: называйте это атоллом. (Что случается в местах, где суша не уходит под воду? Ничего: береговые рифы так и остаются у берега.) Все связано, одно вытекает из другого: так главная мысль «Происхождения видов» была очерчена в «Происхождении рифов». И это происходит очень медленно: при быстром погружении полипы бы погибли, ведь они нежные создания.

Рифовая теория Дарвина вначале получила признание, потом ее стали опровергать: морское дно не опускается. Уровень воды в океанах повышается, да, но из-за таяния ледников, а раз предпосылка ошибочна, то и следствия неверны. (В 1915 году американец Дэли сказал, что для дарвиновской схемы нет разницы, опускается ли дно или повышается уровень воды из-за ледников — так и так острова тонут.) Дарвин под конец жизни сожалел, что нельзя организовать экспедицию, которая пробурила бы насквозь атоллы в океанах: ему нужно было, чтобы на какой-то глубине кораллов не оказалось, а была бы голая поверхность затонувшего некогда острова. В 1896 году Географическое общество такую экспедицию организовало, добурились на глубину 343 метра, там были кораллы, это не опровергло Дарвина и не подтверждало. В 1951 году американцы бурили атолл Эниветок и наткнулись на слой базальта на полутораки-лометровой глубине. Какими бы большими ни были ледники, они не могли «натаять» столько воды; похоже, что океанское дно и вправду опускалось. Сейчас на этот счет есть разные теории, но с тем, что острова тонут, не спорит никто.

12 апреля «Бигль» оставил лагуну, 29-го достиг острова Маврикий, британской колонии, где работали индусы. Чарлзу они очень понравились, еще больше понравилось, как англичане управляют колонией: на соседнем острове Бурбон хозяйничают французы и там бардак. 9 мая пошли через Мадагаскар в Южную Африку, 31-го пристали в Кейптауне, столице Капской колонии, в 1806 году отвоеванной британцами у голландцев (буров). «Встретили пять буров, беглых плутов и смелых молодцов». В Кейптауне заведовал обсерваторией великий Гершель, вдохновивший Чарлза на путешествие. 3 июня они встретились, «обсудили вулканы, землетрясения, движение континентов, происхождение человечества». 18-го «Бигль» взял курс на остров Святой Елены, а Чарлз начал писать «Орнитологические заметки».

Галапагосских вьюрков он систематизировал по обычным канонам: у одного лапки такие, у другого эдакие. Его больше заинтересовали пересмешники: записал, что они похожи на чилийских, но не совсем. Стал разбираться и обнаружил, что пересмешники с разных островков различаются. И вспомнил, что ему говорили о черепахах. «Когда я вижу,

что на островах, которые находятся на расстоянии видимости друг от друга, водятся птицы, лишь незначительно отличающиеся друг от друга и занимающие одно и то же положение в природе, я начинаю думать, что они представляют собой лишь разновидности... Если есть хоть малейшее основание для таких предположений, зоологию архипелагов необходимо исследовать; такие факты подорвали бы стабильность видов». И больше ничего на эту тему.

К Святой Елене пристали 8 июля. Наполеона Чарлз, как всякий порядочный англичанин, считал исчадием ада, но его расстроило, что матросы осквернили домик императора надписями. Ушел в пятидневную экскурсию, по возвращении писал Генсло, что призрак Наполеона «был бы очень уместен в столь тоскливом месте», и просил протекции для вступления в Геологическое общество. «Как я хочу жить в тишине без всяких впечатлений! Никто не в силах понять это, пока не провел 5 лет в кругосветном плавании...» 19 июля «Бигль» посетил остров Вознесения, также принадлежащий Британии. Важное обстоятельство: с него удобно наблюдать за Святой Еленой, а главное, он находится посреди Атлантического океана и корабли могли бы на нем пополнять запасы продовольствия. Увы, не было там продовольствия. Остров голый, даже воды нет. Сделать так, чтобы на нем что-нибудь росло! Пустые мечты? В 1847 году друг Дарвина, ботаник Джон Гукер, убедил правительство отправить на Вознесение корабли с саженцами: деревья должны были задерживать дождевую воду, уменьшить испарение и создать плодородную почву. Год за годом Англия везла туда растения со всего света — одни погибали, иные прижились. К концу 1870-х годов остров зарос эвкалиптами, бананами, появились насекомые и птицы, климат стал влажным и мягким. Искусственно созданная экосистема оказалась жизнеспособной — природе на такое нужны миллионы лет...

На Вознесении Чарлз получил письмо от сестер, в котором сообщалось, что Седжвик приезжал к отцу расхваливать сына, отец вне себя от счастья и уже понял, что быть сыну ученым. А Генсло пророчил, что его ученик «займет место среди великих мужей науки». «Прочитав это, я бегом взобрался на скалы, и породы звенели под моим молотком...» Экипаж рвался домой, но Фицрою пришло в голову, что он плохо сделал измерения в Бразилии. 1 августа были в Баии, за неделю все пересняли, повернули домой, но разыгралась буря, пришлось зайти в гавань Пернамбуко. Чарлз изнывал от нетерпения и ненавидел Бразилию. «Монахини — грязные старые ведьмы!» 19 августа покинули «ненавистную страну рабов», 31-го были на островах Зеленого Мыса, 20

сентября зашли на Азоры, хотели осмотреть действующий вулкан, но он не пожелал извергаться. 25 сентября — остров Святого Михаила, последняя остановка. Чарлз делал записи, вошедшие в заключительную главу «Путешествия»: морская болезнь — чепуха, опасностей нет (землетрясения, штормы, революции, пумы, ядовитые змеи — пустяки и дело житейское), так что всем начинающим натуралистам он рекомендует кругосветное плавание.

«Среди картин, оставивших глубокий след в моей памяти, ни одна не превосходит величественного вида первобытных лесов, не тронутых рукой человека... Это храмы, наполненные разнообразными произведениями Творца; в этом уединении нельзя остаться равнодушным и не чувствовать в человеке чего-то большего, нежели одно только его телесное существование». «Быть может, ничто не порождает такого изумления, как первая встреча с дикарем в его родной обстановке, — встреча с человеком на самой низкой, самой варварской ступени развития. Спешешь перенестись мыслью в глубь прошедших веков и вопрошаешь себя: неужели и наши прародители были похожи на этих людей — людей, у которых самые жесты и выражения лиц менее понятны нам, чем у домашних животных, людей, которые не обладают инстинктом животных и вместе с тем не могут похвастать ни человеческим разумом, ни какими-нибудь навыками, обязанными своим происхождением разуму. Мне не верится, чтобы возможно было описать или изобразить различие между дикарем и цивилизованным человеком. Это различие между диким и ручным животным, и наблюдать дикаря столь же интересно, как видеть льва в его пустыне, тигра, терзающего добычу в джунглях, или гиппопотама, валяющегося в грязи». (В опубликованном варианте автор заменил грязного бегемота на «носорога, бродящего по просторам».)

Он делал записи в книжке, начатой в мае и известной как Красная, — о поднятии Америки. Лайель прав, никаких «ужасных» катастроф не бывает, просто одни громадные поверхности медленно ползут вверх, другие вниз, и там, где вследствие этого возникают разломы и трещины, случаются мелкие (с точки зрения геолога) «катастрофы»: землетрясения, наводнения. 2 октября 1836 года экспедиция прибыла в Фалмут, где Чарлз сошел на берег, а бриг направился в Девенпорт. («Бигль» ходил еще в два плавания, потом нес береговую службу на Темзе.) Фицрой привез 100 карт и 80 планов бухт и гаваней; Чарлз — тонны «хлама» и массу идей. Но ему уже 27 лет, он отсутствовал пять лет и 136 дней; за это время нормальные люди окончили университеты. А с ним что будет? *Quien sabe!*

Глава третья.

АЗБУКА

Дилижанс доставил путешественника в Маунт-хауз вечером 4 октября 1836 года, Ковингтон его сопровождал. Весь следующий день Чарлз писал письма. Отец подарил ему акции, дающие 400 фунтов годового дохода, и сказал, что он волен жить как хочет. 11-го он был в Лондоне, город изменился: газовые фонари, канализация, на выборах либералы взяли верх, грядут реформы и прогресс. 15-го поехал в Кембридж советоваться с Генсло и Седжвиком: что делать с «хламом», который государство по недосмотру не отобрало у него? Ему велели обратиться в столичные учреждения, пусть специалисты разбираются. Он обошел Британский музей, Колледж хирургов, Линнеевское (ботаническое) и Геологическое общества и был удивлен тем, что никто не хотел заняться его трофеями. 29-го коллекции сгрузили с «Бигля», а Чарлза принял Лайель, светский, милый, удивительный человек, который, услышав теорию происхождения рифов, опровергавшую его собственную, пришел в восторг и разрекламировал ее знакомым геологам.

У Лайеля был еще гость, Ричард Оуэн. Всего на четыре года старше Чарлза, а уже ведущий зоолог и палеонтолог Британии и очень влиятельный человек. Ортодоксом он не считался, полагал, что Создатель не творил клеща лугового, клеща собачьего, а сотворил «архетипы» («клеща вообще») и вложил в них «силу», которая позволяет «совершенствоваться» в ограниченных пределах, то есть превращаться из архетипа в клеща собачьего или клеща лугового. Характер сложный: начинающих ученых поддерживал, но, стоило им чего-то добиться, ревновал. Пока он к Чарлзу отнесся доброжелательно, видимо, сочтя его неопасным. Дарвин — Генсло, 31 октября: «Я мало продвинулся с мэтрами. Вижу, как Вы и предупреждали, что они заняты своими делами. М-р Лайель говорит, я должен все делать сам. М-р Оуэн хочет препарировать некоторые экземпляры, а кроме этих двоих, никому мои коллекции не интересны. Исключение — д-р Грант, который хотел исследовать кораллины. Я вижу, как глупо было надеяться, что кто-то захочет стать экспертом. Сборщиков много, а ученых мало и их время дорого... Даже музеям не нужны безымянные экспонаты».

Это единственное указание на то, что была встреча с Грантом после

возвращения. Больше Чарлз со своим первым наставником, кажется, не общался. После смерти Гранта нашли черновик его письма Дарвину, датированный 1861 годом: поздравлял с успехом «Происхождения видов». Неизвестно, было ли письмо отправлено. Дарвин, насколько известно, не писал Гранту никогда. Неблагодарным он обычно не был и к другим наставникам сохранял привязанность, так что история с Грантом выглядит странно. О причинах можно только гадать. Возможно, Чарлз, помнивший (или воображавший), что Грант в Эдинбурге хотел присвоить его маленькие открытия, подозревал, что тот вновь поступит так же. Возможно, он просто струсил: в ученой среде Грант был отщепенцем, бунтарем (Оуэн его ненавидел и дал это понять); человеку, начинающему карьеру, общение с таким субъектом могло подпортить репутацию. Наконец, Грант был (или считался) гомосексуалистом, так что общаться с ним было опять же вредно для репутации и, быть может, неприятно. Дальнейшая жизнь Гранта сложилась не блестяще. До своей смерти в 1874 году он был профессором анатомии в лондонском Университетском колледже; вскоре его забыли. Дарвин в автобиографии выразил недоумение, что такой талантливый человек «за всю жизнь ничего не создал нового».

Он сообщал Генсло, что хочет несколько месяцев пробыть в Кембридже, потом засесть в столице и написать «геологию» и «зоологию», ругал Лондон, «грязный и противный», жаловался, что зоологам не нужны экспонаты, зато ботаники молодцы, интересуются, а он, дурак, так мало внимания уделял растениям. «Зоологи меня выводят из себя не потому, что они перегружены работой, а потому, что они склочные. Я был в Зоологическом обществе, где ораторы рычали друг на друга в манере, неподобающей джентльменам. Слава богу, в Кембридже такой мерзкой грызни не бывает, а в Лондоне ее не избежать». Несколько дней спустя рапортовал бодрее: зоолог Томас Белл берется описать рептилий, зоолог Уильям Бродерип заинтересовался раковинами. «Вы разрекламировали меня ботаникам, но я чувствовал себя идиотом, когда м-р Дон (Дэвид Дон, ботаник, взял на себя растительную часть коллекций. — М. Ч.) спросил меня, где обитает одно растение с невозможно длинным названием. Других шокировало, что я не знал ничего о *Carex* (осоке) и где оно растет. Я был вынужден признаться, что знаю не больше о растениях, которые привез, чем человек, прилетевший с Луны... Окаменелости я сдал в Колледж хирургов. Оказывается, они очень ценны; одна голова принадлежала грызуну величиной с гиппопотама!! Другая — муравьеда размером с лошадь!!!» (В ту пору было известно три вида южноамериканских ископаемых зверей, а Чарлз, как позже выяснилось, откопал еще шесть.)

1 ноября 1936 года по рекомендации Лайеля и Генсло Чарлз Дарвин был принят в Геологическое общество. Неделю разбирался с коллекциями, съездил в Шрусбери и Овертон к Марианне (замужней сестре). Фанни, бывшей Оуэн, послал букет без письма — ему казалось, что это очень элегантно. 12-го приехал в Мэр. Семьи к тому времени сроднились еще ближе: Каролина Дарвин вышла за Джосайю Веджвуда III. Эмма, одна из дочерей Джосайи II, перед визитом Чарлза писала невестке: «Мы волнуемся... нужно малость поумнеть к его приезду». Веджвуды советовали издать книгу о путешествии: не «геологию» с «зоологией», а рассказ для широкой публики. До сих пор Чарлзу это в голову не приходило. 2 декабря он прибыл в Лондон и увидел, что дела идут: Колледж хирургов распихал большую часть «хлама» по учреждениям, где ими займутся, еще несколько ученых вызвались помогать. Геолог Джордж Соуэрби и зоолог Хью Каминг опишут ископаемых, геолог Уильям Бакленд — минералы, геолог Уильям Лонсдэйл — кораллы, орнитолог Джон Гулд взял птиц, зоолог Джордж Уотерхауз — млекопитающих, энтомолог Хоуп, знакомый Чарлза, — насекомых. Сам Чарлз мог расслабиться. Эразм знакомил его с великими гуманитариями: историком Томасом Карлейлем, изобретателем пракомпьютера Чарлзом Бэббиджем. Дамы у Эразма тоже бывали, но «синие чулки», он дружил с феминисткой Гарриет Мартино, Дарвины боялись, что он на ней женится, и Чарлз сообщал сестрам сплетни вокруг этого дела. Президент Геологического общества Уильям Юэлл предложил Чарлзу должность секретаря, почетную, но хлопотную и требующую пребывания в Лондоне, но Чарлз от Лондона на стенку лез («мерзкая дымная тюрьма!») и хотел свободно располагать своим временем. Отказался, сославшись на незнание французского и общее невежество. Он уже начал работать над книгой.

Издательство Генри Колберна должно было опубликовать отчет об экспедиции: первый том о прошлом плавании «Бигля», второй — о новом, их готовит Фицрой; четвертый том — сборник документов, а третий напишет Дарвин. Гонорар полагался только Фицрою. Совещались с Фицроем, кто о чем будет писать, запутались, поругались. 7 декабря Чарлз в раздражении сообщил Каролине, что все отменяется и он ничего, кроме «геологии», писать не будет. Дарвины и Веджвуды умоляли не валять дурака, но он был непреклонен. Уехал в Кембридж, снял квартиру на Фицуильям-стрит, 22, сел писать статью о поднятии побережья Чили, вечерами сидел у Генсло. 30 декабря пришло письмо от Фицроя: вспыльчивый, но благородный капитан сообщил Чарлзу, что тот волен делать свою часть работы как хочет и что доход будет поделен на три части:

им двоим и капитану Кингу, командовавшему «Биглем» в первую экспедицию. Чарлз озаглавил свой том «Дневник и заметки» (*Journal and Remarks*) — это первый вариант книги, известной как «Путешествие натуралиста вокруг света на корабле "Бигль"». 4 января 1837 года он впервые выступил публично: прочел доклад о Чили в Геологическом обществе. Нервничал, заикался, но все прошло нормально, ходил «распуша хвост как павлин». В тот же день выступил в Зоологическом обществе, представляя трофеи: 80 млекопитающих и 450 птиц.

Но то, что он услышал в Лондоне, было важнее того, что он сказал. Гулд, изучавший его птиц, заметил, что галапагосские родственны южноамериканским (под «родством» подразумевалось не генетическое родство, а сходство строения и функций, позволяющее относить объекты к одному виду или семейству, как «родственны» серебряная и пластмассовая вилки), а главное, утверждал, что пересмешники с разных островов — не одна и та же птичка, а отдельные виды, то же и вьюрки, на которых Дарвин не обратил внимания. (Теперь эти вьюрки называются дарвиновыми.) Оуэн обнаружил, что ископаемые звери «родственны» (в том же смысле) ныне живущим, и направил доклад в Геологическое общество; причин вымирания не объяснял, сказал, что время прошло, вот и вымерли. Чарлз же вернулся в Кембридж, где 27 февраля в Философском обществе прочел доклад о загадочном оплавленном песке в Мальдонадо — это сделали молнии. Хотел жить в Кембридже, но не получалось, из Лондона все время дергали; 6 марта переехал в столицу. Эразм нашел ему квартиру на Грейт-Мальборо-стрит, 36. Пять комнат, одна ему, одна Ковингтону, три под экспонаты (значительную часть их не удалось пристроить). Перевез туда ручных черепах, до сих пор живших у Эразма. Ходил по гостям: к Лайелю, к Оуэну (все еще дружелюбному). 14 марта узнал от Гулда, что открыл новый вид страуса, доложил о нем (получившем имя «нанду Дарвина») в Зоологическое общество. Со страуса и начинаются знаменитые заметки в Красной книжке, сделанные в марте 1837 года.

Обычный нанду большой, нанду Дарвина — маленький. Обычный живет на территории от севера Бразилии до центра Аргентины, дарвиновский — на юге Аргентины. Из-за разницы в размерах их сочли двумя разными видами. Ничего особенного в том, что новый вид похож на ранее известный, ученый мир не видел: просто все радовались, когда открывали какую-нибудь новинку, доказывавшую богатство Божьей фантазии или (неортодоксальный взгляд) ее мощь, даровавшую «животному вообще» возможность немножко измениться под действием климата. Дарвину идея «страуса вообще» сразу показалась дурацкой, и он

ее не рассматривал. Итак, дедукция: Творец создал все живые и вымершие разновидности животных, два страуса различаются и живут в разных местах, значит, так их создали. Само по себе это умозаключение сомнений не вызывало. Но были и другие соображения.

В Южной Америке живет зверь с большими печальными глазами — гуанако (вид верблюда). Чарлз его видел. Видел и кости животного, которое давно вымерло, и зоологи подтвердили, что это тоже гуанако, только другой. Почему новый гуанако, которого Создатель сделал вместо вымершего, отличается от первого? И почему он опять сотворил гуанако, а не что-то иное? Сходство ископаемых и современных животных можно объяснить недостатком у Творца фантазии, различия — забывчивостью. Но это оскорбительно. Неполное сходство лам и страусов должно объясняться какой-то причиной. «Одна и та же связь между обычным страусом и малым, вымершим гуанако и современным...» А почему тот, первый, гуанако вымер? Зоологи к тому времени в потоп уже не верили, считая, что животные вымирают «просто так» или из-за внешних причин: холода, голода, конкуренции. Лайель видел причину в «неприспособленности», это была ересь — Творец каждого создал приспособленным к своему месту, — но Лайель оговаривался, что обстоятельства могли измениться и тот, кто некогда был приспособлен идеально, с переменами не справился.

Допустим, большой страус пришел на территорию маленького, большой лучше приспособлен или просто сильнее, малому остается либо вымереть, либо превратиться в большого, причем одним махом: «Если вид изменяется в другой, это должно происходить посредством скачания (скачка) — или вид может погибнуть». Записи кратки, обрывочны, не ясно, как Дарвин представлял «изменение одного вида в другой». Взрослый маленький страус стал расти, и дети его родились большими? И что такое «скачок» — одно поколение или несколько? И почему не все маленькие страусы «изменились» в больших?

По такой логике древний гуанако, некогда созданный Творцом приспособленным к среде, мог бы, когда что-то начало ему мешать, «измениться в другой вид», но не сумел и вымер. Но тут Чарлз склонялся к точке зрения Оуэна: ничто гуанако не беспокоило, вымер просто потому, что старый был. «Мне нравится мысль, что животные сотворены на определенные сроки; они вымирают не вследствие изменения обстоятельств». «Собаки, кошки, лошади, козы, ослы — все одичали и успешно размножаются. Это показывает, что сотворение не связано только с приспособленностью животных. Также и вымирание может от этого не зависеть». Здесь он был ортодоксальнее Лайеля.

А почему островные животные похожи на материковых? Они же не могли забрести друг к другу, как большой страус к маленькому. «О сотворении особой растительности: если растительность может быть заново сотворена для таких ничтожных точек [островов], это не более удивительно, чем сотворение заново для больших областей, — Австралия... И все же заново созданные формы испытывают распространяющееся влияние соседнего материка. Словно сотворение форм в определенной области имеет особый характер». Пока его рассуждения были хаотичны и он задал лишь один правильный вопрос: «Следует ли искать общего предка?» (для двух страусов), но ничего не ответил. Неизвестно, делился ли он с кем-нибудь этими мыслями. Может быть, с Эразмом.

Следующая записная книжка: «Старые и бесполезные мысли о морали и разных метафизических вопросах». Вел он ее много лет. Вначале рассуждал о происхождении языков: «язык — изменяющийся элемент; мы видим изобретенные слова, видим их происхождение», предположил, что речи предшествовала музыка. Спрашивал: что такое искусство? Что такое красота? «Как курица определяет, какой самый красивый петух, какой лучше поет?» «Я подозреваю, что совесть — наследственная страсть, подобно жадности». «Есть что-то похожее на власть совести в материнском инстинкте...» Времени таким рассуждениям отводилось немного. Он переписывал «Дневник и заметки», делал в Геологическом обществе доклады о кораллах и ископаемых костях и читал, читал, читал. Изголодался: в экспедиции читать было нечего и некогда. Если приводить даже краткие перечни того, что он читал в тот или иной период, — библиография будет толщиной с дом. Например, чтение весны 1837-го: филолог Б. Смарт «Новая школа метафизики», врач Г. Мэйо «Философия жизни», историк Л. Эме-Марти «Как женщины цивилизовали человечество» (на французском), Бюффон «Естественная история» (на французском, в девяти томах), плюс еще сорок работ по ботанике, геологии и географии, и еще поэмы Вордсворта и романы Диккенса.

Не все привычки великих достойны подражания. Сын Дарвина рассказал, как немилосердно его папа обращался с книгами. Не переплетал, если книга разваливалась, зажимал скрепкой страницы, которые еще не прочел, остальное выкидывал на растопку. Толстые книги рвал на части, чтобы удобнее было держать в руке. Судьба тонких брошюр была еще хуже: из них выдирался нужный лист, остальные — в камин. (Беллетристику постигала та же участь, пока он не женился. Тогда жена стала читать ему романы вслух. Только так можно было сберечь книгу.) Без

почтения он обращался и с собственными бумагами: резал, клеил, ради экономии писал на оборотах, блокноты драл в клочья, записи не датировал и тем доставил нечеловеческие страдания архивистам. Так, не удалось датировать прелюбопытный текст, написанный карандашом на обороте чужого письма где-то между мартом 1837-го и серединой 1838 года. Впервые он был опубликован Н. Барлоу в 1958 году, приводим его в слегка сокращенном виде (курсив дарвиновский).

«С работой покончено, если не жениться; путешествовать! Европа — так ли? Америка???...

...работа над переходом видов — микроскопические наблюдения — простейшие формы жизни — Геология?

(В) Жить в Лондоне — ибо где же еще возможно? — В маленьком доме поблизости от Риджентс-парка — иметь лошадей — экскурсировать летом и собирать зоологические образцы; обдумывать вопросы географического распределения организмов...

С работой покончено, если жениться; средства ограниченные — чувствовать себя обязанным работать из-за денег. Жизнь в Лондоне: ничего кроме общества, ни деревенской жизни, ни путешествий, ни коллекционирования... Профессура в Кембридже... отказ от упомянутых выше потребностей. — Лучше, чем спячка в деревне; но в любой ли? Лучше даже, чем деревенский дом под Лондоном, ибо я не мог бы безболезненно примириться с деревенской жизнью и ничего не делать...

Если бы я был умеренно богат, я жил бы в Лондоне и поступал как указано в (В) — но мог бы я действовать таким образом, имея детей и будучи бедным? Нет. — Тогда жить в деревне лучше, но — большие помехи для научной работы и бедность.

Тогда — Кембридж... Мой удел быть кембриджским профессором или бедняком — окраина Лондона... и работать настолько хорошо, насколько я в состоянии...

Вот в чем вопрос

Жениться

Дети (если даст Бог) — постоянный спутник (друг в старости), который будет испытывать общие с тобой интересы и будет объектом твоей любви — во всяком случае, лучше, чем собака. — Семья и кто-то заботящийся о доме.

Удовольствия, доставляемые музыкой и женской болтовней. Все это хорошо для здоровья. Буду вынужден делать визиты и принимать родственников. Но ужасная потеря времени...

Вообразить себе жизнь в одиночестве, день за днем в прокоптелом,

грязном лондонском доме. — И только представить: милая, нежная жена на диване, огонь в камине, и книги, и, может быть, музыка...

Жениться, жениться, жениться. Q. E. D^[6].

Не жениться

Ни детей, никого, кто позаботился бы о тебе в старости. — Что за польза от работы без сочувствия со стороны самых дорогих и близких друзей? Кто, если не родные, самые дорогие и близкие друзья для старика?

Зато — свободно ходить, куда захочется, выбирать общество... беседовать с умными людьми в клубах. Не буду вынужден посещать родственников и подчиняться всяким мелочам, свободен от расходов и забот о детях — быть может, и от ссор.

Потеря времени — не смогу читать по вечерам — ожирение и безделье — заботы и ответственность — мало денег на книги, если много детей, зарабатывать на хлеб...

Быть может, жена не будет любить Лондон; тогда осужден на ссылку в деревню и деградацию в ленивого, праздного дурака.

Доказано, что необходимо жениться. Когда же — тотчас или позже? Отец говорит: скорее, иначе плохо... можешь упустить много хорошего, чистого счастья.

Но тогда, если женюсь завтра, возникло бы бесконечное множество хлопот и расходов... споры из-за отсутствия общества — утренние визиты — ежедневная потеря времени (разве что жена окажется ангелом и будет побуждать тебя прилежно работать). — Затем, как же я смогу управляться с делами, если буду вынужден ежедневно гулять с женой? — Увы! Я никогда не изучу французского — и не побываю в Европе — и не поеду в Америку — и не подымусь на воздушном шаре — и не предприму одинокой прогулки по Уэльсу — бедный раб, тебе будет хуже, чем негру. — И затем, ужасная бедность (разве что жена будет добрее ангела и обладать деньгами). — Пустяки, парень! Не унывай! Невозможно вести жизнь в одиночестве, без участия, без детей... Не унывай, уповай на случай — пристально посмотри вокруг — есть много счастливых рабов...»

По мнению Л. С. Соболя, редактора советского академического издания дарвиновских трудов, текст написан не позднее лета 1837 года: в нем употреблено слово *transmission* (переход), которое Дарвин потом не употреблял, заменив на *transmutation* (превращение); кроме того, речь идет о какой-то «жене вообще» — о знакомой девушке так не пишут, а уже с лета образ жены конкретизируется.

Всю весну и начало лета Чарлз работал без передышки, даже

приглашения от Веджвудов отклонял. Закончил «Дневник и заметки», теперь — геология. Через Генсло выбил в министерстве финансов грант — тысячу фунтов. Заключил договор с издательством «Элдер и Смит», без гонорара, обещал сдать геологическую книгу через год. В середине июля закончилась Красная книжка, завел две новые; одну, «А», — о геологии, другую, «В», — назвал в честь деда «Зоономией»: посвящена она «трансмутации видов».

Начал он, однако, не с превращений страусов, а, как подобает философу, с начала начал. Почему живут? Почему умирают? (Возьмите биографию любого крупного ученого и обнаружите, что он до старости сохраняет страсть к «почемуканью», которую обычные люди, повзрослев, теряют. Почему небо голубое? Почему собака не родит котенка?) Книжка «В» демонстрирует, какая громадная работа произошла в голове Чарлза с марта, когда он лепетал что-то невразумительное об «изменении» страусов, до июля: на ее страницах в виде зародышей содержатся не только все его будущие идеи, но и множество вопросов, на которые наука XXI века еще не дала ясных ответов.

Зачем размножаются? Может, не размножаться лучше, проживешь дольше? Записал: прочесть где-нибудь о евнухах, сколько они живут. Но кастрированные жеребцы, он знал, не живут дольше обычных. Значит, размножение не такая уж вредная вещь, даже, может быть, для чего-то полезная. Дело вот в чем: взрослое живое существо не меняется. А мир меняется. Если бы какой-нибудь вид состоял из одних взрослых, он бы не сумел подстроиться к новому миру и вымер. Единственный способ сохранить вид — рожать детенышей, которые будут отличаться от родителей, и каждое новое поколение будет чуть лучше годиться для жизни в новом мире. Далее: зачем размножаются половым способом? Есть бесполой, воспроизводишь себя, хлопот никаких, результат тот же. Да все затем же — чтобы дети отличались от родителя: «...закон смешанных браков, сочетающих признаки обоих родителей и умножающих их до бесконечности». (Сейчас пользу полового размножения объясняют тем, что оно помогает избавляться от вредных мутаций и накапливать полезные; «лирику» пока достаточно понимать, что такое мутация, на бытовом уровне — изменение в генах: при бесполом размножении, если мутация, допустим, сделала родителя больным, он больных и будет плодить, а если родителей два, то «плохая» мутация одного из них может ребенком и не унаследоваться.)

Считается, что Дарвин, как все его современники, кроме Грегора Менделя, верил в «слитную наследственность»: «кровь» отца и матери

«сливается» и родится что-то «среднее». Но записи в книжке «В» свидетельствуют, что это не совсем так. При скрещивании признаки «сочетаются», а не «сливаются»; при этом «самые малые различия» между папой и мамой «стираются», а более резкие «имеют тенденцию воспроизводить одного из родителей».

В марте он отверг «приспособленность», теперь принял: «Изменения не результат воли животного, но являются следствием закона приспособления». Теперь ясно, почему на каждом галапагосском островке свой вьюрок и своя черепаха: приспособились к условиям. В марте робко спрашивал, надо ли искать общего родителя двух страусов, теперь заявлял уверенно: «Все виды одного рода — потомки одного предка». В марте расплывчато предположил, что из одного страуса может получиться другой, теперь писал смело: «Было время, когда не существовало млекопитающих; они развились путем последовательного размножения из какого-то отличающегося от них ряда животных, как и все остальное в мире». Откуда взялись самые первые животные? Он пока не готов ответить. Написал, что, возможно, были какие-нибудь «монады»; возможно, их «сотворили». Но, откуда бы они ни взялись, «простейшее не может избежать того, чтобы не стать более сложным». И это усложнение — не прямая линия, а разветвленное «дерево жизни»: от ствола расходятся ветви, от них веточки, от веточек почки...

Современные биологи отмечают, что дарвиновское «дерево» не совсем удачно иллюстрирует эволюцию: не все так просто. Но мало кто знает, что Дарвин первоначально придумал иной образ: «Дерево жизни следовало бы назвать коралловым кустом жизни: основания ветвей мертвые, поэтому переходы невозможно обнаружить». Коралловый риф — не только толща мертвых домиков: на поверхности его растут многоцветные живые кусты с переплетающимися ветвями — сцепившимися друг с другом полипами, в чаще ветвей обитают рыбы, моллюски, губки, водоросли, и все они связаны друг с другом; это одна из самых активных, сложных и древних экосистем Земли, идеальная метафора живого мира. Почему Дарвин все же остановился на дереве? Потому, наверное, что британцы не знали, как выглядит коралловый куст...

К осени он отредактировал «Дневник и заметки». Там никаких смелых слов не было, напротив, фразу «Создатель делал передышку в работе» убрал, а в следующих изданиях выкинул весь абзац о муравьином льве. Делал лишь робкие намеки. Почему галапагосское зверье похоже на американское? Это можно объяснить «согласно точке зрения многих авторов, сказав, что Творческая сила действовала согласно одному и тому

же закону...». Поди пойми, согласен он с точкой зрения «многих авторов» или издевается над ней. Почему выюрки с разных островов похожи и не похожи друг на друга? «Каждый должен задаться вопросом, почему...» Вот пусть каждый и задается, а с него взятки гладки. Отправил рукопись Генсло и в сентябре слег: тахикардия, желудочные боли. Генри Холланд, лейб-медик королевы, друг Роберта Дарвина, диагностировал утомление и гастрит и прописал мясо. Другой врач, Джеймс Кларк, рекомендовал отдых в деревне. 20 сентября Чарлз уехал в Шрусбери, отлежался, посетил Мэр, где с дядей Джосом наблюдал, как дождевые черви строят почву, 21 октября вернулся в Лондон и 1 ноября выступил в Геологическом обществе с докладом о червях — полезные животные. (Доклад сочли чудачеством.) И продолжал книжку «В». Не будем дальше комментировать каждую выдержку. Просто посмотрим (это напоминает подглядывание в замочную скважину), как, никого не стесняясь, движется и дышит мысль.

«Д-р Смит говорит, что на мысе Доброй Надежды при скрещивании белых с неграми или готтентотами дети не рождаются с промежуточными признаками, и видел, что двое детей получили черную кровь от деда, хотя мать была почти совершенно белой».

«Дикие люди неохотно скрещиваются».

«Вследствие бесконечных вариаций и вследствие того, что все происходит от одного ствола и подчиняются одному закону, они могут сближаться в строении: некоторые птицы с млекопитающими и некоторые беспозвоночные с позвоночными... Небу известно, соответствует ли это Природе. Берегись!»

«Творец создал трибы животных приспособленными к трем стихиям (вода, земля, воздух), и они хуже приспособлены к другим стихиям».

«Прогрессивное развитие дает основание для допущения громадных периодов времени, предшествовавших появлению человека. Трудно человеку, учитывая мощь, расширение среды обитания, разум, быть непредубежденным в отношении самого себя».

«Доказать, что животные подобны растениям».

«Нелепо говорить об одном виде животных, что он выше другого».

«Человек происходит из монады, каждый раз заново».

«Астрономы некогда могли говорить, что Бог повелел каждой планете двигаться по предначертанному ей пути. Так же повелел, чтобы каждое животное было создано в определенной форме в определенной стране. Но насколько проще и величественнее сила, повелевшая: пусть тяготение действует по определенному закону — и будут такие-то неизбежные последствия; пусть животные будут созданы — и по твердым законам они

будут развиваться так-то и так-то...»

«У животных нет представлений о красоте, следовательно, ими руководят инстинктивные чувства против соединения с другими видами для половых целей. Между тем человек обладает такими инстинктами лишь в очень слабой степени».

«Человечество в диком состоянии может быть названо видом, в одомашненном — расами. Если бы все люди вымерли, обезьяны породили бы тогда людей. Человек породил бы ангелов».

«Не может ли совершенствоваться вся лестница зоологии благодаря замене рептилий млекопитающими?»

«Говорят о появлении мыслящего человека как об удивительном событии. Появление насекомых, с иными чувствами, более удивительно. Их интеллект, вероятно, совершенно иной, и появление человека — ничто по сравнению с появлением первого разумного существа... Различие между интеллектом человека и животных не так велико, как между живыми телами, не обладающими разумом (растения) и живыми телами, обладающими разумом (животные)».

«Если не принимать, что два разных вида совместно порождают новый род — а это невероятно, — обезьяны никогда не смогут породить человека, но оба — обезьяны и человек — могут породить другие виды. Человек породил уже заметные разновидности и, быть может, когда-нибудь породит еще нечто, но, возможно, не путем смешения рас. Когда все расы перемешаются и произойдут физические изменения человека — будут ли порождены другие виды или ангелы?»

«Неужели Творец продолжал с кембрийской эры создавать животных все того же строения? Жалкая, ограниченная точка зрения».

Тем временем Колберн взялся публиковать многотомник «Зоологические результаты путешествия на "Бигле"». Ископаемых пишет Оуэн, птиц — Гулд, рыб — Дженинс, млекопитающих — Уотерхауз, рептилий — Белл. Дарвин пишет вводную по геологии, в которой эти джентльмены ничего не смыслят, делает общую редактуру и сочиняет предисловие к каждому тому. Но это подождет: пока еще другие напишут свои тома. А он начал писать свою книгу — «геологию». 4 ноября пришли гранки «Дневника», докладывал Генсло: «Если доживу до 80 лет, и тогда не перестану удивляться, что умудрился стать писателем: летом, когда не начал, это было так же неправдоподобно, как если бы кто-то сказал, что я превращусь в ангела». Дал прочесть Фицрой, тому не понравилось, надо меньше про камни, больше про патриотический долг. Дарвин прочел то, что написал Фицрой, — «слащаво до безобразия». Съездил повидаться с

Фоксом и засел за «геологию». Никуда не ходил, жену вроде бы не искал, так что, может быть, «Жениться или не жениться?» еще и не было написано к тому времени. 16 февраля 1838 года ему вновь предложили пост секретаря Геологического общества — согласился. На первом заседании, которое он вел, Оуэна наградили медалью за описание его, Дарвина, ископаемых зверей.

Личный дневник, февраль: «Много размышлял о сущности вида и читал больше, чем обычно». (Куда уж больше?) «В»: «Может ли желание родителя произвести какой-либо признак у потомства?» (Считалось, что может.) Уже понимал, как важна его будущая работа: «Моя теория придала бы интерес сравнительной анатомии, привела бы к изучению инстинктов и наследования умственных способностей — вопросов, относящихся к метафизике. Она привела бы к изучению гибридизма — какие обстоятельства благоприятствуют скрещиванию и препятствуют ему — и образованию потомства — причин изменений — с целью узнать, откуда мы приходим и к чему направляемся...»

«В чем заключаются Законы Жизни — вот великий вопрос, который должен ставить перед собой каждый натуралист, анатомирует ли он кита или классифицирует клеща...»

«Животных, которых мы сделали нашими рабами, мы не любим считать равными себе. Не стремятся ли рабовладельцы доказать, что у негров умственные способности иные, чем у белых? Животные, с их чувством привязанности, страхом смерти и боли, тоской по умершим, заслуживают уважения».

«У нас не больше оснований ожидать нахождения прародителя человечества, чем прародителя макраухении, но все же он может быть найден».

«По общему мнению, душа дана нам свыше, животные не имеют ее, они не предвидят будущего. Если мы позволим себе увлечься догадками, то животные — наши собратья по боли, болезни, смерти, страданию и чувству голода, наши рабы в выполнении самых тяжелых работ, наши товарищи в забавах — могут вместе с нами происходить от общего предка, все мы можем быть связаны воедино».

«До тех пор, пока человек не приобрел разум, он должен был оставаться животным с ограниченной областью распространения, а отсюда — вероятность того, что он начал распространяться из одного пункта».

«Против моей теории не будут возражать те философы, которые поднялись выше гордости дикаря, — они признают превосходство человека над животными, не прибегая к таким средствам, как гордость».

Исписав книжку «В», начал «С»: «Должны существовать какие-то законы изменений». Для познания этих законов надо изучать домашних животных. Обратился к животноводу Яррелу: как создают породы собак, коров, морковки? Расскажите о гибридах, дают ли они потомство? Нет? А почему? 7 марта он доложил в Геологическом обществе о землетрясениях. 28-го был в зоопарке, писал сестрам с детским восторгом: видел слона — какая туша! Но он пришел не к слону, а к маленькой девочке Дженни.

В начале XIX века путешественники привозили в Англию орангутанов и гиббонов, но они сразу умирали; их чучела выставляли в музеях, но живыми их никто не знал. Первый шимпанзе, Томми, прибыл в лондонский зоопарк в 1835 году, прожил несколько месяцев, одних очаровал, других напугал. Жена Лайеля вспоминала, что сходство его мимики с человеческой производило «мучительное» впечатление. Ухаживал за Томми Уильям Юатт и опубликовал о нем ряд статей: сперва пациент боялся, потом начал давать руку Юатту и зрителю зоопарка, а скоро обнимался с ними. Его одевали в матросский костюмчик; «пристально и спокойно оглядывая все кругом, он напоминал старого моряка», — писал Юатт. Когда Томми заболел туберкулезом, с ним нянчился весь зоопарк, но спасти не смогли. Отчет Юатта о смерти Томми перепечатали ведущие медицинские журналы мира: после того, как он несколько часов громко кричал от боли, «его крик стал слабее и мучительно (опять это слово. — М. Ч.) напоминал плач умирающего ребенка»; перед самым концом он «обвил руками шею зрителя и, откинув назад голову, пристально поглядел ему в лицо с выражением, которое невозможно забыть; это длилось одну или две минуты, потом его руки разжались и он умер».

Томми был подростком. Орангутан Дженни, прибывшая в зоопарк в 1837 году, — маленькой девочкой: рыжая, черноглазая, большеротая. Ее портреты — сидит за столом в платье, пьет чай из чашки — публиковали все газеты. Бродерип писал в «Ежемесячном журнале»: «Она кажется приветливой; необычайно серьезна и умна для своего возраста». Королева ее не видела, но о посещении другой девочки-оранга в 1842 году написала в дневнике, что та «ужасно, неприятно и мучительно человекоподобна». Многие мыслители предполагали, что люди и большие обезьяны — родня. Руссо и Монбоддо считали шимпанзе и орангов примитивными людьми. Официальная наука эти взгляды высмеивала. Анатомического сходства никто оспорить не мог, но связь не допускалась. Натуралист У. Суэйнсон выражал общую точку зрения: «Врожденное отвращение и омерзение в каждом человеке, будь он цивилизованный или дикарь, вызывает предположение о какой-либо связи людей с животными».

Дженни очаровала Чарлза. Смотритель показал ей яблоко, но не дал, она повалилась на спину, вопила и болтала ногами «как непослушный ребенок»; «после двух приступов крика она заплакала, но когда смотритель сказал, что даст ей яблоко, если она будет хорошей девочкой, она бесспорно поняла каждое слово, и хотя как ребенку ей было трудно перестать плакать, она справилась и получила яблоко». Он стал ходить к ней ежедневно, приносил фрукты и цветы, играл ей на губной гармошке. Из книжки «С»: «Покажите человеку орангутана, его выразительный голос, его плач, его разумность, когда он будто понимает слова, его привязанность к тем, кого он знает, его страсть и гнев, грусть, тоску и приступы отчаяния; покажите ему дикаря, его прародителя, голого, ничего не умеющего, еще не улучшенного, хотя могущего улучшиться — и потом посмеет ли он хвастать своим превосходством!»

«Человек — восхитительный человек — божественное творение — исключение из общих законов. Он млекопитающее, его происхождение ясно. Он не божество — когда-то ему в его нынешнем виде придет конец... Какое стечение обстоятельств, вероятно, понадобилось, чтобы произвести человека! Сотни поколений... Нынешние обезьяны не могут — но, возможно, будут... мир теперь пригоден для такого животного — человек, возможно, еще не жил, когда другие животные уже существовали...» «Поверить, что обезьяны породят (если человечество погибнет) какое-то мыслящее существо, хотя и не человека, трудно...» «Животные имеют голос, как и люди... они управляемы теми же страстями, пришли в мир таким же путем... Животные понимают язык. Они кричат от боли, как мы. Высокомерие с нашей стороны свысока смотреть на них...» «Белый человек, сделавший черного рабом, хочет смотреть на него как на животное — это путь человечества, но я верю, что те, кто поднимется выше предубеждений, возвысят человеческую натуру. Человеку нравится думать, что он богоподобен... по крайней мере, каждый народ так думает о себе». «Человек высокомерно считает себя величайшим творением Божиим, а я думаю, более смиренно считать себя потомками животных».

Отношениям человека с животными посвящена большая часть записей в книжке «С», но были мысли и на другие темы, в частности намек на половой отбор: Эразм сказал, что видел кобылу, которая предпочла старого жеребца молодому. «Привычки могут быть первичны по отношению к структуре... если коршун будет питаться одной рыбой, его наружность изменится». «Один вид, должно быть, прошел тысячу изменений, и, если совместить первого и последнего, никто не признал бы в них родню...» «Согласно моей теории расстояния между видами неравны, некоторые так

обширны, что удивительно, если Создатель так сотворил». «Мысли и стремления наследственны, трудно представить, как именно... Любовь к божеству — "эффект организации"... Ох, ты становишься материалистом!.. Почему идея, что мысль производится мозгом, более странна, чем закон тяготения? Это все от нашего высокомерия и самовлюбленности...»

«Слон среди копытных так же умен, как человек среди обезьян или собак...»

«Расы людей отличаются в основном по цвету... форма головы (следовательно, интеллект?), волосы... Женские половые органы — прочесть об этом... у некоторых обезьян чудесным образом есть клитор... Мы могли бы ожидать, что животное, промежуточное между человеком и обезьяной, будет отличаться от них по цвету волос и форме головы, но аналогично по длине конечностей... у прародителя негров, возможно, были черные ногти и белые глаза...»

Он читал книги по философии, медицине, разведению скота. Селекционер Д. Себрайт сообщал, что самки «тянутся» к энергичным самцам и те получают преимущество при размножении, Чарлз записывал: «Образовать все сословия, избегать смешивания каст, улучшить женщин (двойное влияние), и человечество улучшится...» «М-р Уиллис говорит о длинноухих щенках... скрестить с сестрой или братом того же выводка, щенки мелкие, слабоумные...» (Кто такой Уиллис — видный зоолог? Нет, это парикмахер Дарвина.) В апреле он редактировал «Птиц» для многотомника, жаловался, что теряет время — надо писать о геологии, сроки прошли, издатель бранится, — и задавал себе новые вопросы. «Есть ли нервная система у насекомых? Даже у растений есть привычки. Очень важно наблюдать, как дети начинают сосать, как цыпленок начинает клевать». «Изучить Белла о эмоциях, ибо если усмешка человека по собачьи обнажает его зубы, без сомнения, это привычка, полученная, когда он был бабуином с собачьими зубами... Смех — модифицированный лай, улыбка — модифицированный смех. Лай — способ сказать другим хорошие новости, позвать на помощь».

В мае он гостил у Генсло, хвалился сестрам, что его принимали как «льва», отдохнул, подумывал перебраться в Кембридж. Но в Лондоне он тоже стал «львом»: 21 июня его по рекомендации Лайеля избрали в самый престижный клуб, «Атеней». Обедал там «как джентльмен или скорее как Бог», писал, что против ожидания там все очень здорово, даже можно встретить Диккенса. Но важнее была встреча с физиологом Мэйо: беседовали о раздвоении личности. А Фоксу он писал, что его главное хобби — «гибриды животных». Хобби много, все интересно, хоть

разорвись.

Генсло Веджвуд, сын дяди Джоса, женился на Фанни Макинтош, дочери профессора Университетского колледжа, молодые поселились по соседству с Эразмом, Чарлз у них бывал. Наезжали веджвудовские девицы, в письме домой отметил «приятные манеры» одной из кузин, Эммы. Опять захворал: боли в сердце, голове, желудке. Поехал развеяться в шотландскую долину ГленРой, где был странный ландшафт: холмы повышались отчетливо выраженными параллельными ступеньками — «террасами», а между ними пролегали ровные дорожки — все это выглядело как специально сделанное кем-то. Он видел такое в Чили. Предположил, что местность некогда была берегом моря — оно, отступая, образовало эти удивительные «постройки»; начал писать о них статью и выздоровел. 15 июля приехал в Шрусбери, начал взамен окончившейся книжки «С» книжку «D», завербовал в помощники садовника, допрашивал соседских конюхов и коровниц. «Число котят в помете такое же, как у львов? Больше ли сосков у домашних животных?» «Фокс говорит, если скрестить обычного и китайского гуся, шея у него будет не средней длины, а как у обычного». «Фокс говорит, все голубоглазые кошки глухие — корреляция». «Видя, что писали фон Бух, Гумбольдт, Сент-Илер, Ламарк, я не претендую на оригинальность идеи, хотя и пришел к заключениям самостоятельно, сведение фактов в закон — моя единственная заслуга, если таковая имеется...»

В Шрусбери он также завел книжку «M» — «метафизика». Первые записи в ней делал на основании разговоров с отцом — тот рассказывал о наследственности, лунатиках, алкоголиках; впервые Чарлз говорил с Робертом как с коллегой и понял, что у него можно многому научиться. «Гордость и подозрительность — отец говорит, такие люди чаще всего сходят с ума... Отец думает, что люди глупые очень плохо помнят, что происходило с ними в раннем возрасте». И тут же, чтобы проверить себя — не глуп ли? — написал короткие воспоминания о своем детстве, допытывался у сестер, что они помнят. Хотел наблюдать за каким-нибудь младенцем, такого не нашлось, но родила собака Нина, записывал все про ее детей. И еще надо изучать чувства: что такое гордость? Что такое свобода воли? Совесть? «Я заметил, собаки получают удовольствие, когда делают то, что считают своим долгом, — приносят корзинку, палку Они стыдятся, когда сделали что-то неправильное — украли мясо, испачкались, убежали. Их поведение похоже не на страх, а на стыд».

«Птицы поют не инстинктивно, они учатся, как мы... не может ли это быть связано с их способностью учиться говорить?»

«Красота — инстинктивное чувство... это объясняет, почему у нас одно представление о красоте, у негров другое, но не объясняет представление отдельного человека... красота в ритме и симметрии».

«Почему быки и лошади, разные животные, раздувают ноздри, когда возбуждены любовью? Жеребец, облизывающий вымя кобылы, в точности похож на мужчину, целующего женскую грудь». В конце июля он сообщил отцу, что, во-первых, намерен жениться, во-вторых, испытывает религиозные сомнения. Отец женитьбу одобрил, а сомнения рекомендовал оставить при себе. 29 июля Чарлз поехал в Мэр.

Эмме Веджвуд 2 мая исполнилось 30 лет, она была на полгода старше Чарлза. Роскошные волосы, свежий цвет лица, идеально сложена. В семье ее звали «неряхой», она не умела и не любила одеваться, ничего не смыслила в хозяйстве. Когда она родилась, ее мать была больна (чем — неясно), занимались ею и ее младшей сестрой старшие, все как у Чарлза. Ее баловали, уроками и рукоделием не утруждали. В школу ходила лишь с четырнадцати до пятнадцати лет. Стреляла, плавала, каталась на коньках. Была очень музыкальна, сам Шопен давал ей уроки. К другим искусствам равнодушна. Дружила с сестрой Чарлза Каролиной. Последние десять лет была сиделкой при матери, выучилась уходу за больными и полюбила это занятие. Флегматичная, ничего общего с Фанни Оуэн, кроме любви к спорту и бесстрашия. Дочь Генриетта вспоминала: «Веселье, шутки, игры — все это было от отца»; «ее [матери] обаяние трудно выразить, но близко ее знавшие чувствовали его. Знакомые же часто неверно ее понимали и пугались ее вечной серьезности. Она была необычайно естественна, никогда не притворялась, легко утомлялась от людей и находила их скучными. Она трудно сходилась с незнакомыми... Ничто никогда не было для нее бременем, она не заикливалась на проблемах... не терпела сентиментальности, но радовалась выражениям любви отца, хотя сама не умела выражать любовь... Спокойная сила моей матери сделала ее самым успокоительным человеком, какого я знала». Пока Чарлз был в экспедиции, она без объяснения причин отказала пяти женихам, так что нельзя исключить, что с ее стороны чувство возникло давно. О генезисе его чувства не известно вообще ничего. Скрытные люди, истинные британцы.

Совету отца он не последовал: сомнения выложил сразу. Эмма каждую строку Библии принимала буквально, был трудный разговор, после которого она писала любимой тетке, Фанни Аллен: «Он самый откровенный человек, какого я встречала... он, наверно, самый нежный человек на свете». Но Чарлз, похоже, не понял, как она к нему относится, и 1 августа вернулся в Лондон, не сделав предложения. Отправил ей

обычное, пустое письмо, она не ответила. Занимался геологией и «Птицами». Не выходили из головы слова отца о том, что глупцы не помнят прошлого: по памяти восстановил хронологию своей жизни с четырехлетнего возраста и до конца дней продолжал ее вести.

Он интересовался происхождением человеческих рас, прочел в журнале «Атеней» статью русского ученого Карла фон Бэра о лапландцах, британца У. Фергюсона — об африканцах. «Фергюсон считает, что негры и мулаты невосприимчивы к малярии. Адаптировались как виды. Говорят, у негров толстая кожа. Мой парикмахер Уиллис говорит, что чем темнее кожа, тем крепче волосы...» Ходил к Дженни и мелким обезьянам, наблюдал, как они сердятся друг на друга и посетителей. Из книжки «D»: «Наше происхождение — корень наших злых страстей». Книжка «M»: «Видя игру щенков, не сомневаешься, что они обладают свободой воли, а если так, то все животные, и устрица, и полип, и растения имеют ее... Свободная воля устрицы — следствие ее телесной организации, особенно способности чувствовать боль или удовольствие, и если ее свободная воля может изменить ее тело, то так может быть и у человека... нет, наверно, тут ошибка. Мое желание улучшить мой характер — результат моей организации, но организация сложилась под действием обстоятельств... Поистине ошибки отцов сказываются на детях... Бывает ли, чтобы внуку передалась болезнь, какой нет у отца? У меня почерк как у деда... Чтобы избежать признания в материализме, скажу только, что эмоции, инстинкты, способности, являющиеся наследственными, наследственны потому, что мозг ребенка похож на мозг родителей...»

Часто пишут, что когда Дарвин работал над своими крамольными идеями, то от волнения или угрызений совести болел. Дальше посмотрим, так ли это; сейчас, во всяком случае, было не так. Лайелю, август 1838 года: «Я живу спокойно и приятно, продвигаюсь медленно, но верно в работе... беру с Вас пример, работая два часа подряд, потом ухожу по делам, возвращаюсь и сажусь работать снова, и так у меня из одного рабочего дня получается два... Потом иду ужинать в Атеней и воображаю себя герцогом». 16 августа он записал в книжке «D», что живые существа изменяются, адаптируясь к изменившемуся климату: «И эти измененные существа влияют друг на друга, и их тела по законам гармонии сохраняют совершенство. Инстинкты меняются, разум формируется, и мир, населенный мириадами разнообразных существ от вечности до наших дней и будущего, — это грандиознее, чем идея ограниченного воображения, будто Бог создал (против законов, которые сам установил для природы!) носорога яванского и носорога суматранского и что с силурийского периода

он только и делал, что творил разных моллюсков. Как это унижает величие того, кто, как считают, сказал: "Да будет свет — и стал свет"..."»

27 августа: «Должен быть закон, по которому любое животное склонно улучшаться. Говорящие должны лучше говорить, вертикально ходящие должны умнеть... Но рыбы все такие же и даже ниже, чем прежде; старым видам трудно меняться, и потому они вымирают???» 2 сентября: «Вымирание южноамериканских животных — трудность для любой теории, только Бог, как считается, создает и уничтожает без правил. Но что же он делает в этом мире без правил и законов?!» «Мейо хвалит Юелла, потому что он говорит, что продолжительность дня сотворена для удобства сна человека!!! целая вселенная приспособилась!!! а не человек к Планетам — какое высокомерие!!!» Чарлз Белл писал, что мораль человека создана Богом, но он не видел огнеземельцев и новозеландцев, а Чарлз видел. Он прочел Юма, считавшего, что наши чувства такие же, как у всех живых существ, и что самые фундаментальные из них, как, например, любовь к детям, инстинктивны. «Происхождение человека теперь доказано. Тот, кто поймет бабуина, больше сделает для философии, чем Локк».

6 сентября он закончил статью о ступеньках Глен-Роя и продолжал секретные книжки «D» и «M»: «У насекомых самка больше похожа на личинку. Самки птиц похожи на птенцов. Отличие женщины от мужчины? Женщин считают ниже умственно, но кастрация мужчин не снижает их интеллекта... Страсть самки к оленю-победителю, сдирающему кожу с рогов, чтобы драться, похожа на любовь женщин к храбрым мужчинам». Отнес Дженни ветки растений, ей нравились вербена и мята. Показывал ей зеркальце — как отреагирует? Ему показалось, что она смотрела в зеркало искоса и всякий раз старалась взглянуть неожиданно, чтобы застать отражение врасплох. «Она все понимает, что ей говорят, но часто, когда думает, что смотритель не видит, делает что не положено, как ребенок. А потом знает, что поступила плохо, и закрывается руками — страх или стыд?» К Дженни подсадили орангутана-мальчика, тот робел, «лицо его выражало слабость и страдание». Общение не получилось, убрали мальчика. А Чарлз остался с Дженни. Она теребила матрасик, вытаскивая из него соломинки; держала их в руках, не зная, что с ними делать. И вдруг подошла и протянула их ему...

Отчет о путешествии на «Бигле» еще не вышел, но некоторые ученые прочли его в рукописи, хвалили; Чарлз писал Лайелю, что слышать похвалы лестно и странно, он уже успел забыть свою первую книгу. «Я превращаюсь в настоящего кокни, который презирает свежий воздух и любит дышать дымом... Я был в последнее время увлечен праздными — по

отношению к геологии — размышлениями о сходстве инстинктов разных видов животных...» Но не сказал учителю, что в число этих животных включает его и себя. Из книжки «М»: «Люди имеют такие инстинкты, как гнев и месть, которые они должны ограничивать... Эти инстинкты, должно быть, когда-то были полезны для выживания, но условия изменились и люди стали жить коллективами. Теперь эти инстинкты медленно исчезают». Сравнил человеческую злобу с копчиком — рудиментом хвоста: она тоже рудимент. «Дьявол в личине бабуина — наш дедушка!!»

О душе он писал больше в «М», а в «D» — о теле: как передаются по наследству признаки родителей? «Каждая частица животного должна заключать в себе структуру целого, которая сама управляет собой, — она знает, как расти, как заживлять раны... Из крохотного эмбриона вырос Ньютон, это считают чудом, — но это из того же класса явлений, что рост кожи на ране...» Писал о половом отборе (именно для этого нужно яркое оперение самцов птиц), о гермафродитизме (тема никуда не привела), о родственных браках: «Слабое влечение, когда близкие родственники... Как будто все живое стремится отбросить себя и измениться как можно сильнее». Книжка «М» закончилась записью: «Сознание собаки не такое же, как у человека, потому что первоначальные инстинкты разные. Человек задумывается больше над своими действиями, и его сознание тоньше. Но разница только количественная, а не качественная», началась «N»: «Любое животное с социальными инстинктами приобретет мораль».

Читал Лафатера о преступниках и безумцах, с иллюстрациями, гримасы этих людей походили на звериные — почему? Почему человек и собака, когда гордятся, ходят с высоко поднятой головой? А когда подозревают — глядят искоса? От гримас мысль перескочила к речи: «Дети понимают, когда еще не говорят, может, так и животные... Может быть, наш язык начинался с пения, поэтому мы наслаждаемся музыкой... Обезьяны мелодично кричат, лягушки щебечут, представления о гармонии одни во всей природе...» Тут же дал другую гипотезу о происхождении языка: «Это было установление связей между вещами и голосом, как рев льва...»

В конце сентября он прочел Томаса Мальтуса — шестое издание «Закона народонаселения», опубликованного в 1798 году Мальтус говорил, что раньше много рожать было хорошо, но теперь человечество размножается так быстро, что еды не хватит. Под влиянием его работ в Англии были изменены «законы о бедных». С конца XVII века безработные помещались в «работные дома», которые открывали бизнесмены по контракту с государством, либо содержались за счет церковных приходов

(те получали средства от имущих прихожан). Мальтус писал, что так поощряется иждивенчество: «Народу говорят, что ему незачем обуздывать свои склонности и быть благоразумным относительно заключения браков, ибо приход обязан заботиться о всех рождающихся. Его учат, что заповедь Создателя — плодиться и размножаться — опровергает всякие опасения относительно вступления в брак и что, наоборот, каждый человек обязан жениться в молодых годах, хотя бы вследствие недостатка средств существования его дети должны были умереть преждевременно». В итоге растёт не население, а смертность и нищета. В 1834 году парламент принял закон, по которому приходы освобождались от обязанности содержать безработных, которым остались только «работные дома», а если и там им не давали работы, то пособие не могло превышать минимальную зарплату.

Мальтус приводил расчеты: сколько может родиться народу, чтобы всем не умереть от голода. (Он не предвидел прогресса в сельском хозяйстве и пищевой промышленности.) Дарвин говорил, что Мальтус дал толчок его мыслям, его сын — что отец все знал и без Мальтуса, но самому ему, наверное, виднее. Книжка «D», 28 сентября: «Есть сила, которая старается втиснуть каждое способное к адаптации существо в брешь в экономике природы или скорее формирующая эти бреши путем вытеснения более слабых... Те, кто имеет небольшое преимущество, одерживают верх и образуют виды».

Вскоре началась книжка «E»: писал в ней, что Америка когда-то соединилась с Азией перешейком (угадал!), что один вид превращается в другой не «скачком», как он раньше думал, а постепенно; и опять о человеке: «Когда две расы людей встречаются, они действуют как две разновидности животных — борются, едят друг друга, приносят друг другу болезни... и наступает самая сильная борьба — кто лучше приспособлен телесно или умственно (в отношении к человеку — умственно). Человек — не самозванец, не незваный гость; его геологическая история так же совершенна, как у слона, если есть переход от слона к мастодонту, то найдут и для человека». Но он не верил, что найдут скоро — ведь до сих пор не нашли, — значит, наше происхождение должна доказать не палеонтология, а эмбриология, несуществующая наука, которая, изучив зародыш человека, поведаёт о зародыше человечества.

«Хобби» было много, но любовь осталась прежней — геология с её строгостью и чистотой, её детективными загадками. Вот одна: «блуждающие валуны». Профаны думают, что любой камень может валяться где угодно, но яблочко падает недалеко от яблоньки, а не от сливы, и камень определенного химического состава может находиться лишь там,

где есть родственные породы. Но громадные валуны обнаруживаются в местах, где нет никакой «яблоньки». С неба упали? Раньше считалось, что их притащил Всемирный потоп, но Лайель и американец Луи Агассиз высмеяли эту идею: Лайель писал, что «безродные» камни принесены айсбергами с моря, Агассиз — что ледниками с гор. Дарвин почему-то сразу невзлюбил ледники (или Агассиза), принял гипотезу Лайеля и набросал статью в ее подтверждение. Написал еще статью о кораллах. А в конце октября вдруг сорвался и уехал в Виндзор — бродить среди замков. Возможно, там надумал что-то важное и 11 ноября снова появился в Мэре.

Она сказала «да». «Меня изумляет, что она, человек, стоящий по всем нравственным качествам неизмеримо выше меня, согласилась стать моей женой», — писал он позднее. Но чему изумляться? Стройный, не урод, говорун, мягкий «чарующий» голос, а женщина «любит ушами». (Он ничего этого в себе не замечал и описывал себя как человека прескучного.) Кроме того, что она его любила, он был приличный жених: возраст, положение. Здоровье тогда было сносным. Внимательный, серьезный, не будет бегать за юбками, все родственники хотели этого брака. Был опять разговор о религии, он сказал, что христианскую этику принимает, но в загробную жизнь не верит. Для Эммы это был удар, но, в конце концов, то обстоятельство, что он не верит в загробную жизнь, еще не означало, что этой жизни у него не будет, рассудила она. Доложились ее отцу, потом Чарлз поехал сообщить своему. Джосайя Веджвуд давал молодым пять тысяч фунтов и акции с годовым доходом в 400 фунтов, Роберт Дарвин — десять тысяч. Получался годовой доход в две тысячи, не богатство, но обеспеченность: банкир имел доход десять тысяч в год, врач или адвокат — полторы тысячи.

Заминка вышла с датой свадьбы. Он хотел сейчас. Она просила отложить до весны, ссылаясь на чувства незамужней 45-летней сестры Элизабет, которая страдала, когда кто-то выходил замуж. Он, логичный и толстокожий, как полагается мужчине, не понимал, что может до весны измениться (не помолодеет же Элизабет!), а она не умела объяснить, что ее страшит перемена в жизни. 13 ноября она попросила Кэтрин Дарвин убедить брата подождать: «Я не хочу сказать, будто Чарлзу наплевать на мое мнение, но...», а 14-го получила ликующее письмо от жениха: «Никто никогда не был таким счастливым, как я, и нет никого на свете лучше тебя... клянусь, что буду стараться стать хорошим и заслужить тебя». (Викторианское представление: женщина «хорошая», мужчина «плохой».)

Писал, что опасается, как бы ей не стало скучно без сестер и подруг: «Ты должна иметь в виду, что, как сказала одна девушка, "все мужчины —

скоты", а я веду образ жизни одинокого зверя... Я так эгоистичен, я так хотел заполучить тебя, что мне нельзя доверять... Когда я пишу всякие такие вещи, я прошу тебя не читать мои письма другим, я представляю себе, будто сижу рядом с моей дорогой женой и мне наплевать, какую чушь я несу... Ты велишь мне быть "хорошим мальчиком", и я должен им быть — но позволь просить тебя не решать сразу. Ты говоришь, Элизабет никогда не думает о себе, но есть другой человек, который никогда не думает о себе, а теперь ему нужно думать о двоих, благодарение Небу, этот человек — ты. Тебе решать, но, дорогая Эмма, жизнь коротка, два месяца — это шестая часть года... Как ни решишь, все будет правильно, но я не могу сейчас быть бескорыстным, мне не будет покою, пока ты не станешь совсем моей и я не стану частью тебя».

Она сдалась. 17 ноября Чарлз прибыл в Мэр, назначили свадьбу на 29 января, через три дня он уехал в Лондон. Надо искать дом, закончить редактуру «Птиц». Некстати свалился с простудой, через неделю оправился и сделал в книжке «Е» важную запись: выведение пород домашних животных и образование видов в природе — один и тот же процесс, только скорость разная. Все это время потоком шли письма от невесты (в Англии письмо, отправленное утром, к вечеру находит адресата), довольно тоскливые: когда он был рядом с ней, она «отбросила печальные мысли», а теперь ее «терзают сомнения» из-за того, что их взгляды «на самое важное» различаются, хотя его «честные сомнения не могут быть грехом»; она просила его перечитать Новый Завет — это ее «маленький каприз», — но знать его мнение о прочитанном она не хочет. Его ответ от 21 ноября — многословная, захлебывающаяся от восторга болтовня: да, перечитал Евангелие... был в гостях у Фицроя, недавно женившегося, и так завидует, что нет сил ждать даже до января.

Эмма — Чарлзу, 25 ноября: «Твое письмо только что пришло, и, поскольку я сижу с мамой, вместо того чтобы идти в церковь, мне будет куда приятнее болтать с тобой, чем слушать проповедь. Спасибо, дорогой, что исполнил мой каприз, спасибо, что хоть немного заинтересовался этим вопросом... Как можешь говорить ты, старый нахал, что не знаешь, захочу ли я выслушивать такие пустяки, как те, что в твоём последнем письме? Думаешь, я не спрашиваю себя много раз за день: "Что-то он делает сейчас?"». Чарлз — Эмме, 27 ноября: «Я целую неделю ничего не делал, только мечтал о тебе... Твои письма для меня наслаждение, раз уж я не могу говорить с тобой, чувствовать твоё присутствие и держать твою милую руку в моей». Запись в книжке «N», в тот же день: «От сексуального желанья текут слюнки, да, любопытная ассоциация: я видел, как Нина

[собака] облизывает котлету — беззубый рот — непристойное зрелище отвратительного старика... желание целовать, почти кусать то, что желаешь, вероятно, связано со слюноотделением, а значит, с действием рта и челюстей». Ужасный народ эти ученые...

От слюноотделения он перешел к музыке — она «вынимает душу», когда влюблен, почему так? И продолжал: почему краснеют? Почему плачут? Бегал смотреть разные дома, докладывался Эмме. Мужчина, пару раз сказав, что любит, не понимает, к чему повторять это сто раз: отныне все его письма — о мебели, занавесках, обоях и слугах. Эмма — Чарлзу, 30 ноября: «Мне очень понравилось твое несентиментальное деловое письмо, и я надеюсь, ты будешь так писать и впредь». Он принял это за чистую монету. Генсло и Фанни Веджвуды пригласили Эмму в Лондон; 3 декабря она писала жениху: «Хорошо, что я приеду, мой бедный старикашка, чтоб о тебе позаботиться, так как вижу, что ты сходишь с ума, и нам следует дать объявление: "Потерялся около Блумсбери высокий худой джентльмен, он безопасен, тому, кто его вернет, полагается вознаграждение"».

Она приехала 6 декабря, хотела пробыть неделю, задержалась на две. С женихом каждый день гуляла, ей показалось, что он утомлен и нездоров. 19-го в Геологическом обществе Чарлз слушал доклад Роберта Гранта: тот утверждал, что сумчатые — потомки рептилий. С ним были согласны французский зоолог А. Бленвиль и секретарь Зоологического общества У. Оджил-би. Но остальные высмеяли доклад как «ламаркианскую ересь» (выражение Оуэна). Дарвин за Гранта не вступился и нигде это заседание не комментировал. 21 декабря Эмма уехала, 23-го писала: «Теперь, избавившись от меня, ты бросишь вредные привычки и снова возьмешься за книги...» 26-го: «Мы вчера ходили встречать почтальона, и мне хотелось рычать, когда я увидела, какое короткое твое письмо, но потом успокоилась, потому что оно просто деловое»; жаловалась, что у нее скверное настроение: «Если когда-нибудь увидишь меня в таком состоянии, советую дать мне хорошую затрецину, это мне поможет. До свидания, мой дорогой Чарли Бейтс^[7], до свидания, мой, совсем-пресовсем мой Чарли».

29 декабря он нашел жилье: Аппер-Гауэр-стрит, 12, северная окраина Лондона, близ Риджентс-парка. Привлек его садик, сам дом был так себе: узкий, трехэтажный, в цоколе комната для Ковингтона, на чердаке помещение для женской прислуги, на первом этаже столовая, кабинет, гостиная, наверху — пара спален. Чудный дом: занавески желтые, обои красные, мебель синяя, в саду валялась дохлая собака. Зато место престижное, в соседях врачи, адвокаты, издатели и от Генсло Веджвуда недалеко. Чарлз описал дом Эмме, жаловался на безобразную мебель и

дурацкие занавески, рассуждал, где взять хорошую горничную, ни слова страсти — она же сама сказала, что ей нравятся деловые письма. Она отвечала в бешенстве: «Не могу передать, как мало меня волнует мебель. Я не думаю, что надо ждать ту горничную. Возьмешь ли ты Маргарет или кого другого, мне наплевать». На следующий день: «Мне стыдно, что я так скоро пишу опять... Дорогой Чарли, хочу убедить тебя отдохнуть... Поезжай в Шрусбери и подлечись, потом приезжай ко мне и бездельничай... Я буду ревновать, если ты застрянешь в Шрусбери, приезжай на подольше, я уверена, Доктор (Роберт Дарвин. — М. Ч.) не увидит в этом нарушения этикета... Если бы ты знал, как страстно я хочу быть с тобой, когда тебе нехорошо!! Ты не должен думать, что я рассчитываю на вечный праздник, на то, что муж всегда будет мне угождать... мне не трудно будет делать для тебя все, что я смогу. Не хворай, мой Чарли, пока с тобой нет меня, чтобы нянчить тебя и ограждать от беспокойства».

31 декабря 1838 года Чарлз с помощью Эразма переехал, изумляя швейцаров неподъемным багажом (геологические образцы), 1 января писал Эмме: «!!12 Аппер Гауэр Стрит!! 1839-й — первый год нашего брака!!!» И опять о горничных, мебели, занавесках. Эмма, 3 января: «Тебе, должно быть, очень интересно все это: дом, перевозка вещей, подготовка твоего святилища к величайшему приключению, и мне следовало бы помогать тебе и есть твою яичницу с колбасой... Пиши скорей, будь хорошим мальчиком, не забывай меня, не бросай меня».

Он не понимал: чего она переживает? С чего вдруг «не бросай»? Сам он занят по уши: «Птицы», начатые статьи о кораллах и Глен-Рое, беготня по лавкам, наем прислуги, а с домом-то промахнулся, все плохо, рядом Университетский колледж с больницей, где оперирует Листон, который через шесть лет начнет применять эфир, но пока пациенты так страшно кричат, что их слышно на всей улице, да еще грохот железной дороги, магазинов поблизости нет, вечный смог. Эмме описал неудобства с юмором, отчитался о кухарке и занавесках, нанял маляров перекрасить стены. 6 января, книжка «Е»: «Что происходит в мозгу человека, когда он говорит, что любит? Это слепое чувство, сродни сексуальному. Любовь — эмоция, и на нее влияют другие эмоции?» «Рудимент хвоста показывает, что человек первоначально был четвероногим животным. Волосатый, мог двигать ушами... предки всех позвоночных были похожи на моллюскообразное двуполое животное с позвоночником и без головы!!!»

Эмма — Чарлзу, 7 января: «Душенька, мой дорогой, я скучаю...» Он ей — о занавесках. Она, 9-го: «Мой дорогой, я не сержусь, что ты не

написал раньше, но я так хочу получать от тебя письма, потому что не надеюсь за всю нашу совместную жизнь получить больше двух или трех... Это грустно. Что касается занавесок, это, конечно, вопрос невероятной важности... Кэтрин и я спорили, убил ли сэр Вальтер Скотт свою жену. А ты как думаешь?»

Он заехал в Шрусбери на четыре дня, в Мэр на три, 20 января вечером из «Атенея» писал Эмме, на сей раз не только о занавесках — видимо, наконец почувствовал ее страх: «Я надеюсь, ты будешь так же счастлива, как и я, но меня немного пугает, что ты будешь отрезана от семьи... я думал этим утром, как же случилось, что я, так любящий болтать, стал наслаждаться тишиной и уединением; но я полагаю, что объяснение просто и это даст тебе надежду, что я перестану быть грубой скотиной, — дело в том, что пять лет в плавании я получал наслаждение только от одиноких прогулок по лесу или палубе крошечного "Бигля"... я думаю, ты меня облагородишь, научишь меня, что есть большее счастье, чем построение теорий и накопление фактов в одиночестве... Я хочу получить еще письмо, подписанное "Эмма В.", прежде чем ты станешь "Эммой Д."... Я забуду кольца, или ты забудешь постелить постель, или мы потеряем лицензию на брак...»

Она отвечала: «Ты не должен бояться, мой дорогой, что я не буду так же счастлива, как ты, я буду всегда считать 29-е самым счастливым днем, хотя, возможно, не таким уж великим, как ты говоришь... Думаю, главная опасность для меня в том, что я буду вести настолько счастливую, веселую и удобную жизнь, что не буду думать о серьезных вещах, которые есть в этой жизни и в будущей... Полагаю, ты будешь рассматривать меня как экземпляр (не знаю, к какому отряду я принадлежу), будешь сочинять теории обо мне, а если я буду сердиться, ты скажешь: "Что и требовалось доказать"». 24 января Чарлз был избран в Королевское общество, прочел доклад о Глен-Рое, на следующий день умчался в Шрусбери, оттуда писал Эмме, что от хлопот голова кругом, чувствует себя ужасно, но кольца купил, и обещал быть «послушным мужем». 28-го приехал в Мэр.

Утром в день свадьбы влюбленный сделал запись в книжке «Е»: «Дядя Джое говорит, что умные люди выписывают семена из Лондона... Он считает, что одна репа может испортить целую грядку капусты». Венчание провел родственник, Джон Веджвуд, в англиканской церкви Святого Петра. Молодоженов посадили в поезд до Лондона, в вагоне они пообедали бутербродами.

...Целый месяц в книжках не появлялось никаких новых записей.

Глава четвертая.

НЕ ВСЯКОЙ КОШКЕ ПОЛЕЗНО МОЛОКО

Порядок установился такой: Чарлз вставал в семь (Эмма спала), писал (о рифах) до десяти, завтракали, потом он опять работал, после двух гуляли, потом он учил немецкий, вечером шли в гости (Лайели, Оуэны, Холланд, Эразм, Генсло и Фанни Веджвуды) или читали романы (он любил детективные и дамские), Эмма играла ему на фортепиано, резались в триктрак (общий счет партий будет вестись десятилетиями). Ему нравилась эта монотонность. Он таскал ее в зоопарк, она его — на симфонические концерты. К театру оба были довольно равнодушны. Искали подходящую церковь, выбрали унитарийскую, которую посещали молодые Веджвуды. Ковингтон уехал в Австралию, наняли молодого дворецкого Джозефа Парслоу — он прослужит Дарвинам 50 лет. Чарлз нашел кухарку и горничную. Хозяйство было на нем. Жена ничего не умела. Единственным местом, где можно найти ножницы, иголку, конверты, был его кабинет. Дочь вспоминала признание отца: он знал, когда женился, что Эмма не только никудышная хозяйка, но и неряха, но постановил раз навсегда плюнуть на свою страсть к порядку, комфорту и чистоте, чтобы не раздражаться из-за этого всю жизнь.

У молодой жены причина огорчаться тоже была. Сказать ее вслух она не решилась, написала письмо: «Должна тебе сказать, что для тебя опасен отказ от Откровения, то есть я боюсь, что ты неблагодарно отвергнешь то, что сделано ради твоего блага и блага всего мира... Все, что касается тебя, касается меня, и я была бы очень несчастна, если бы думала, что мы принадлежим друг другу не навеки. Я не хочу, чтобы ты отвечал, — мне достаточно того, что я это написала, а когда я говорю с тобой, то не умею выразить мысли и знаю, что тебе нужно большое терпение для разговоров с твоей женой... Я так боюсь, что мой дорогой Ниггер подумает, будто я забыла обещание не докучать ему, но я уверена в его любви и не могу выразить, какое счастье он мне дарит и как горячо я его люблю, не уставая благодарить его за необыкновенную нежность, которая день ото дня дарит мне все больше счастья».

Муж на письмо не ответил, но написал на полях: «Когда меня уже не будет в живых, знай, что я много раз целовал это письмо и плакал над

ним». Когда в 1855 году женился друг, Дарвин писал ему: «Надеюсь, женитьба не вызовет у Вас расположения к праздности... Боюсь, что счастье дурно отражается на работе». В 1862 году сказал: «Дети — величайшая в жизни радость, но часто — еще большее горе. Ученому их заводить нельзя, жену, может быть, тоже; тогда он не будет привязан ни к чему на свете и сможет работать как одержимый». Но он сам выбрал счастье, надо как-то совмещать. С 24 февраля возобновил записи в книжке «Е» — в основном о гибридах растений. Завел книжку «Вопросы и опыты», а «метафизическую» «М» сменила «N»: «Аргумент в пользу того, что животные мыслят, — у них есть память... собака видит сны... Обстоятельства, наделившие пчел инстинктом, не менее замечательны, чем человек с его разумом».

Перечел Ламарка, отметил в «Старых и бесполезных мыслях»: «Что такое "стремление к совершенствованию" и каким законам подчиняется? — непонятно». Там же: «Христианин имеет огромное превосходство над язычником — большого изменения в уме не могло бы произойти, не изменив тело, а поскольку все люди примерно одинаковы, то и инстинкты у них общие... Инстинкт — приобретенная память... Когда мы превратимся в ангелов, наша несовершенная память может стать совершенной и мы сумеем вернуться к себе такими, какими мы были, такая память может быть и у животных, которые превратились в людей... Мысль субъективна, мозг объективен...» — пытался размышлять на эту тему, но не хватило знания физиологии, бросил. Прочел философа Д. Макинтоша, сравнивавшего Аристотеля и Гоббса (их самих читать поленился): Гоббс утверждал, что человек по природе асоциальное существо, Аристотель говорил, что социальность мы унаследовали от предков. Записал: «Есть инстинкты низшие, как голод, и высшие, как общежительность, — выбираем между ними». Как мы знаем, что хорошо и что дурно? Сперва делали осознанный выбор, потом он стал привычкой. Рассуждал о воспитании детей: надо прививать им правильные инстинкты. «Только те инстинкты, которые были зачем-то полезны, могли развиваться в веках, а значит, все, какие есть, полезны?»

И тут он неожиданно получил болезненный щелчок: Агассиз и другой геолог, Бекленд, доказывали, что гленройские «ступеньки» действительно представляют собой берега древних водоемов, но не морей, а озер, образовавшихся в ледниковый период. Лайель с его полным отсутствием себялюбия уже согласился с Агассизом, но Чарлз упрямылся. Какая, собственно, разница, море или озеро? Для Дарвина — большая: он не хотел верить, что был какой-то там ледниковый период (а если и был, то

маленький-премаленький). Эта штука для него была вроде Всемирного потопа, ведь она погубила бы всю жизнь на Земле (так утверждал Агассиз), а откуда же тогда взялась новая жизнь? Написал сердитую заметку и возвратился к своим размышлениям.

Книжка «Е», 12 марта 1839 года: «Трудно поверить в ужасную войну между существами в мирных лесах и приветливых лугах... мы видим, как наполнена природа и как тонко каждый удерживает свое место...» 20 марта: «Там, где вид распространен, не жди, что он будет превращаться, он абсолютно приспособлен, а если его мало — жди новое существо!» И бесчисленные примеры: орхидеи, черепахи, слепые рыбы, суслики, зяблики, капуста, пони, хомяки... В апреле в зоопарк привезли новичка: «Не часто удается видеть такое зрелище, как носорог, брыкающийся и прыгающий (правда, не очень высоко) вне себя от радости. Он прыгал вдоль и поперек огороженной площадки с удивительной быстротой, как огромная корова, и было любопытно наблюдать, как он вдруг останавливался после прыжка и живо поворачивал назад. Слон находился на соседней площадке и ревность носорога чрезвычайно его раздражала. Он подошел близко к ограде и, пристально взглянув на соседа, сам начал бегать рысцой, повернув хвост в одну сторону, а хобот в другую. При этом он визжал и дудел, словно полдюжины труб». Потом умерла Дженни. Несколько месяцев Чарлз в зоопарк не ходил.

«Крик ребенка, нахмушивание, надувание губ, это так же инстинктивно, как сосание теленка... Я предполагаю, что ребенок, который никогда не видел, как другие гримасничают, все равно будет гримасничать», — записал он в книжке «N» в конце марта, а через неделю узнал, что скоро сможет это проверить: Эмма беременна. В ожидании маленького Дарвина большой решил заняться необычным для того времени делом: собирать факты путем почтового анкетирования. Фермеры всей Англии должны были отвечать на вопросы о разведении животных. В социологии он был новичком и анкету составил неподъемную: восемь страниц, 44 вопроса, да таких, что с ходу не ответишь ни на один. «Сколько поколений, по-Вашему, надо, чтобы скрещиванием двух пород образовать новую?» «Верно ли, что, если скрестить две породы собак, они какое-то время возвращаются к родительским типам, а потом перестают? Как скоро это происходит? Приведите несколько примеров». И еще хлеще: что будет, если скрестить лису и собаку? Выбирают ли самцы красивых самок или им все равно? Передается ли по наследству характер коровы? А козы? А от кого больше передается характер козы, от папы или мамы? А если от папы, то что именно? Фермеры, чеша в затылках, переворачивали страницу в

надежде увидеть вопрос попроще, но Дарвин добивал их формулами: «Отличается ли потомство от отца (А) и матери (В) от потомства отца (В) и матери (А)?» Неудивительно, что анкеты прислали обратно всего три человека, да и то почти пустые.

С 26 апреля по 13 мая он был в Мэре с женой, потом в Шрусбери без нее (она недолюбливала свекра), по возвращении в Лондон узнал, что в городе гостит швейцарский ботаник Альфонс Декандоль, сын Огюста Декандоля, сформулировавшего идею «войны в природе»: «Те [растения], что первыми обосновались в определенной местности, вытесняют других. Большие душат малых, долгожители сменяют тех, у которых век короче». Декандоль-старший был еще жив, сын продолжал его дело и заложил основы науки, которую мы называем экологией. Дарвин обедал с ним 27 мая, а несколько дней спустя познакомился с другим сыном ботаника (директора ботанического сада в Кью), Джозефом Гукером: он только что стал доктором медицины и осенью отправлялся в антарктическую экспедицию. Гукер читал дарвиновский «Дневник» (Лайель дал рукопись его отцу) — эта книга пробудила в нем жажду приключений, как когда-то книга Гумбольдта — в Дарвине; он вспоминал, как шел со знакомым морским офицером по Трафальгарской площади, навстречу какой-то человек — «высокий, широкоплечий, чуть сутулящийся, оживленная речь, голос глуховатый, но чудесно нежный», — и ему ужасно понравилось, как этот человек здоровался с офицером — «как старые морские волки».

В мае 1839 года издательство Колберна выпустило отчет о путешествии «Бигля». Дарвиновский том продавался намного лучше других, что неудивительно, так как другой автор, Фицрой, не имел литературного дара. В том же году Колберн выпустил второй тираж «Дневника», в 1840-м — третий, все без гонорара, в 1845-м Дарвин, подготовив второе издание, отдал его издателю Меррею и получил 150 фунтов. Все дальнейшие издания не отличались от второго; в 1860 году появился подзаголовок «Путешествие натуралиста вокруг света на корабле "Бигль"». (На русский книга переведена в 1871 году Е. Бекетовой.)

Почему «Путешествие» имело успех? Отчасти по причине, которую назвал сын, Фрэнсис Дарвин, говоря о другой книге отца: «Замечателен вежливый и примирительный тон, который он проявляет по отношению к своему читателю; отчасти именно эта его особенность раскрыла многим, кто никогда не видел его, всю мягкость его характера... Читая его книги, вспоминаешь скорее старых натуралистов, чем писателей современной школы... Читатель испытывает ощущение, будто он является другом этого джентльмена, любезно беседующего с ним, а не учеником профессора,

читающего ему лекцию. Общий тон такого сочинения... почти трогателен; тон его создает впечатление, что автор книги, твердо убежденный в истинности развиваемых им воззрений, не надеется все же убедить других; этот тон прямо противоположен стилю фанатика, который стремится принудить людей уверовать в то, что он проповедует...»

Дарвин всегда будет писать так — в деликатной, вкрадчивой, извиняющейся манере. Из второго издания «Путешествия»: «Нельзя без глубочайшего изумления размышлять о... С первого раза трудно устоять против мысли о... Нам положительно известно благодаря исследованиям почтенного м-ра NN... убедительные, хотя и косвенные доводы позволяют нам питать уверенность, что... Можно ли поверить, чтобы... и тем не менее, если рассматривать вопрос с другой точки зрения... Мы не всегда помним о том, как поверхностны наши знания...» Высказал гипотезу о рифах и тут же: «Я рискну предложить кому-нибудь объяснить как-либо иначе, как могло случиться...»

«Путешествие» имело успех и потому, что было построено как викторианский роман и изобиловало ироническими описаниями в стиле Лоренса Стерна или Джейн Остин. «У большинства жителей было смутное представление, будто Англия, Лондон и Северная Америка — различные названия одного и того же места; те же, кто был лучше осведомлен, знали, что Лондон и Северная Америка хотя и разные страны, но расположены рядом и что Англия — большой город в Лондоне!» «Умывая лицо по утрам, я вызвал этим множество толков в селении Ласминас; один купец с пристрастием допрашивал меня по поводу такой странной привычки, а равно и о том, почему, находясь на борту корабля, мы отращиваем бороды. Он смотрел на меня с подозрением; быть может, он слышал об омовениях, предписываемых магометанской религией, и, зная, что я еретик, вероятно, пришел к заключению, что все еретики — турки». О гаучо: «Они выражали безграничное удивление по поводу того, что земля круглая, и едва могли поверить, что если бы сделать достаточно глубокую дыру, то она вышла бы с другой стороны земли. Узнав, что мы не ловим нашу скотину лассо, они воскликнули: "Ах, так вы пользуетесь одними только боласами!" Под конец капитан сказал, что хочет задать мне один вопрос и будет очень обязан, если я скажу правду. Я затрепетал при мысли о том, что вопрос может оказаться чересчур ученым, но услышал: "Не правда ли, дамы в Буэнос-Айресе самые красивые в мире?" Я ответил как настоящий ренегат: "Они так прелестны!" Он присовокупил: "У меня есть еще один вопрос. Носят ли дамы где-нибудь еще в мире такие большие гребни?" Я торжественно заверил его, что не носят. Они пришли в полный восторг. Капитан

воскликнул: "Слышите, человек, который видел полмира, говорит, что это так; мы всегда так думали, но теперь знаем наверняка"».

Наконец, оно было поэтично: «Дул свежий ветер, и вся поверхность моря, которая днем была сплошь покрыта пеной, светилась теперь слабым светом. Корабль гнал перед собой две волны точно из жидкого фосфора, а в кильватере тянулся молочный след. Насколько хватало глаз, светился гребень каждой волны, а небосклон у горизонта, отражая сверкание этих синеватых огней, был не так темен, как небо над головой». Публика получила удовольствие, критики хвалили сдержанно, зато восторгались специалисты, начиная с Гумбольдта. «Атеней» назвал книгу «отбросами»: никакая Америка никуда не поднималась, а Земле четыре тысячи лет, а не миллион, как этот сосунок воображает. Автор в полемику не вступил, тихо жаловался в книжке «Е»: «Я категорически против права кого бы то ни было оспаривать мою теорию на том основании, что она делает мир старше, чем полагают. Но можно ли сопоставлять продолжительность жизни планет и нашу?»

Летом он завершил книжки «Е» (ругал труды Чарлза Белла об эмоциях) и «N»: «Орангутаны не двигают бровями. Шимпанзе не шевелят ушами. Шаг к человеку?» Все это должно было хорошенько улечься в голове. А пока требовалось сосредоточиться на рифах — издатель уже устал браниться. В конце августа с Эммой съездили в Мэр, потом в Бирмингем на съезд Британской ассоциации развития науки (далее — БАРН; Королевское общество было формальным, БАРН — реальным местом для дискуссий), в сентябре в Шрусбери. В октябре отчитывался Фоксу: «Мы отказываемся от вечеров, потому что они нам не годятся (Эмме вот-вот рожать. — М.Ч.); и если Лондон может быть спокойным, ничто не сравнится с его покоем. Есть великолепия в его дымных туманах и унылых гудках кебов; я становлюсь закоренелым кокни...» Перед родами уехали в Мэр, где муж «скандально бездельничал» и понял, что ничего хуже безделья для него нет. 27 декабря 1839 года на свет появился Уильям Эразм Дарвин.

Отец не только купал и пеленал, но и протоколировал каждый вздох ребенка, завел книжку, куда потом будет делать записи и о других детях. «В течение первой недели зевал, морщась как старичок... Прикосновение теплой руки, казалось, немедленно давало желание сосать — инстинкт или ассоциация с теплой гладкой грудью? — кричал и орал, но никаких слез — когда в недельном возрасте я бумажкой трогал его ногу, он поджимал пальцы, как взрослый, когда его щекочут... Откуда произошли движения при щекотке? На 8-й день он хмурился — его брови еле-еле видны — вряд

ли это имеет отношение к зрению... Около пяти недель улыбнулся, но, конечно, не от удовольствия, просто случайное движение мускулов... Д-р Холланд говорит, дети не умеют высморкаться или прокашляться до нескольких лет: это любопытно... 6 недель и 3 дня: Эмма видела, что он улыбнулся не только губами, но и глазами. Думает, что он смотрел ей в лицо и после этого улыбнулся. Я же никогда не видел, чтобы он остановил взгляд на чем-либо, кроме света. Но Эмма утверждает, что он улыбался именно ей...» Много лет спустя, когда Уильям Дарвин был солидным банкиром, его отец оформил записи в статью и напечатал в научном журнале. Публикация имела оглушительный успех: еще никогда ни одна мать не изучила свое дитя столь скрупулезно. Если у вас есть под рукой младенец, приглядитесь к нему — быть может, вам удастся переплюнуть в скрупулезности самого Дарвина?

«Звуки заставляли его вздрагивать и мигать чаще, чем зрительные раздражения; когда ему было 114 дней, я потряс около его лица картонной коробкой с конфетами, это заставило его вздрогнуть; а когда я тряс той же коробкой, но пустой, это не вызвало эффекта. На основании этих фактов можно заключить, что мигание глазами, которое служит главным образом для их защиты, не было приобретено путем опыта... В 77 дней он брал бутылочку с соской в правую руку, независимо от того, держала ли няня его на правой или левой руке, и начал брать бутылочку в левую руку лишь неделю спустя; таким образом, правая рука на неделю опередила левую в развитии. Однако впоследствии оказалось, что этот ребенок левша, что, несомненно, следует приписать наследственности: дед, мать и брат были левшами... Между 80 и 90 днями он совал всякие предметы в рот, и по прошествии двух или трех недель мог это делать уже с некоторым умением; но он часто сначала дотрагивался до предмета носом, а затем брал его в рот... В 11-месячном возрасте он отталкивал и бил игрушку, когда ему давали не ту, которую он хотел; я предполагаю, что такое поведение является инстинктивным признаком гнева, его не следует приписывать тому, что ребенок намеревался причинить игрушке боль... В 2 года и 3 месяца у него появилась склонность бросать книги и палки в тех, кто обижал его; так было и с некоторыми другими моими сыновьями; с другой стороны, я никогда не мог заметить и следов такой склонности в этом возрасте у дочерей; это заставляет думать, что склонность бросать предметы наследуется мальчиками.

На первых порах я был крайне удивлен тем, как ребенку в возрасте немногим более трех месяцев доступно восприятие смешного. Но при этом следует вспомнить, что котята и щенки уже в очень раннем возрасте

начинают играть. В четыре месяца он определенно проявлял желание слушать игру на фортепиано; в этом, видимо, сказалось самое раннее проявление эстетического чувства, если не считать возникшего ранее интереса к ярким цветам. В пять месяцев он начал ассоциировать представления; так, например, как только ему надевали пальто, он начинал капризничать, если его сразу не выводили на прогулку. В семь месяцев он безошибочно ассоциировал няню с ее именем и искал ее, когда я произносил ее имя. Быстрота и легкость, с которой возникали ассоциированные представления... казались мне наиболее четко выраженными отличиями, существующими между умом ребенка и самой умной взрослой собаки... Первые признаки проявления нравственного чувства были отмечены в 13 месяцев; однажды я сказал: "Додди (так его называли) не желает поцеловать папу, плохой Додди". От этих слов ему, несомненно, стало неловко, и он вытянул губы в знак того, что готов поцеловать меня; после этого он сердито тряс рукой до тех пор, пока я не подошел и не дал ему меня поцеловать... Примирение принесло ему, по всей вероятности, чувство удовлетворения, так как та же сцена повторилась несколько дней спустя и часто имела место впоследствии, когда он притворялся сердитым и бил меня по лицу, настаивая на поцелуе. В 2 года и 3 месяца он отдал последний кусочек пряника младшей сестре и затем с крайним самодовольством воскликнул: "О, добрый, добрый Додди!"».

Эмма, по словам дочери, не была безумно любящей матерью: «Я помню, как она однажды сказала: "Я воспринимаю моих сыновей не как моих сыновей, а как молодых людей, с которыми мне случилось быть близкой"». Это не значит, что она не любила детей, — просто была намного спокойнее мужа. Чарлза называли «сумасшедшим отцом», а Веджвуды — «сумасшедшей матерью». В июне 1840 года он писал Фоксу о сыне: «Он очаровательный маленький друг, я подумать не мог, что так может быть с пятимесячным ребенком... Он — совершенство красоты и ума». Как всякая сумасшедшая мать, он впадал в отчаяние, когда дети хворали. К страху прибавлялось чувство вины: он знал, что многие болезни наследственны, а сам он — сомнений, увы, не осталось — был болен.

В Мэре весной 1839 года он записал: «Хворал и ничего не сделал»; с этого начался еще один дневник, посвященный болезни. В начале 1840 года писал Фицроу: «Я не мечтаю ни о чем, кроме крепкого здоровья, чтобы продолжать дело, которому решил посвятить жизнь». Ему было очень плохо с декабря 1839-го до конца февраля 1840-го: головные боли, бессонница и, что самое мучительное, страшные приступы рвоты. Потом прибавились спазмы, судороги, колики, головокружения, одышка,

тахикардия, обмороки. А выглядел здоровым: крепкий и всегда такой румяно-загорелый, словно только что с курорта. Многим казалось, что он «просто вообразил» болезнь или притворяется. Его отец не смог поставить диагноз, другие врачи — тоже. Сам он связывал свое состояние с плаванием на «Бигле», но не с вкусом бенчуки, а с морской болезнью.

Уже после его смерти — а прожил он, несмотря на болезнь, долго, причем к старости почти выздоровел, — врачи и ученые стали выдвигать гипотезы. Возможно, болел он от лекарств. Мышьяк был доступен, как сейчас аспирин, а Чарлз лечил мышьяком экзему. Но версию скоро признали несостоятельной: такой больной должен был рано умереть. С приходом эры Фрейда начались психиатрические объяснения. В 1901 году доктор У. Джонсон заявил, что болезнь Дарвина усиливалась, когда он работал над происхождением видов, и отступала, когда он писал о другом. В 1918-м упоминавшийся Кемпф заявил, что Дарвин страдал неврозом из-за «подавленной ненависти к отцу»; Хаббл в 1946-м развил тему: «Болезнь Дарвина возникла в результате мучительной эмоции, подавленной и неосознанной им... она результат отношений с отцом». Гуд в 1954-м: «подсознательная ненависть» вызвала «симптомы депрессии, навязчивые состояния, тревогу и истерию». Не существует, правда, ни единого документа, указывающего на «навязчивые состояния» или «истерию», а тот факт, что до тридцати лет Чарлз был здоров как бык, психиатры сочли не заслуживающим внимания.

Когда появились другие школы, кроме фрейдовской, эдипов комплекс оставили в покое, но психиатрические версии продолжались. В 1977-м доктор Кольп написал: «Переживания Дарвина из-за его теории были причиной его болезни». Доктор Кларк в 1984-м предположил, что Дарвин боялся огорчать жену своими взглядами и потому болел, а доктор Альварес заявил, что он был «физиологически и психологически неполноценен», как и весь его род, его дядя пил и покончил с собой, его брат был «эксцентричен». Это утверждение повторил в 2004-м А. В. Шувалов и прибавил: «Четверо сыновей ученого страдали маниакально-депрессивными расстройствами, две дочери характеризовались как "своеобразные личности"». Правда, сам Дарвин не был эксцентричен, не пил и с собой не кончал (как и его дети), и нет ни одного документа, подтвердившего бы, что у его сыновей, людей успешных, имелись маниакально-депрессивные расстройства (некоторые из них чересчур, по мнению окружающих, тряслись над своим здоровьем, но это не то же самое), однако все это тоже сочли не важным.

Были у русских и самостоятельные версии: И. Б. Талант связывал

болезнь Дарвина с «неадекватной функцией адреналовых желез»; В. П. Эфроимсон писал: «Сочетание ипохондрии, краткой продолжительности рабочего дня с гигантской продуктивностью... не позволяет исключить циклотимию того типа, которая, не доводя до острых состояний депрессии, создает периоды гипоманиакального подъема». И. Э. Лалаянц предположил у Дарвина синдром хронической усталости, М. Е. Бурно оценил его как психастеника — «конфликт ранимого самолюбия с чувством неполноценности». В статье Н. Ласковой, часто цитируемой популярными изданиями, больной выглядит совершенной развалиной: его мучили «ощущения надвигающейся смерти, страха потери контроля над собой и симптомов, близких к деперсонализации. Позднее присоединилась агорафобия (страх открытых пространств), бывали эпизоды немотивированного гнева. Из-за невероятной робости он не мог выступать перед аудиторией. Не мог позволить себе и общение с друзьями, прием гостей, так как страдал от перевозбуждения, а последствием этого были припадки дрожи и рвота. В дальнейшем Дарвин не покидал дом без сопровождения жены». Психиатры опираются на мнение других психиатров, это естественно. Но если бы они бросили хотя бы самый поверхностный взгляд на документы — переписку, мемуары разных людей, отчеты научных обществ, — то без труда обнаружили бы, что объект, когда не лежал в лежку, то выезжал из дома по 10—20 раз в год, порой без всякой жены, посещал заседания и принимал гостей (которые отзывались о нем как о жизнерадостном говоруне), а родные с кучей детей толклись у него в доме постоянно.

Объяснить, почему такой больной был до тридцати лет общителен, энергичен, бегал по гостям, обожал путешествия, выступал перед аудиторией и без стеснения мчался знакомиться с любым человеком, который его заинтересовал, ни одна из «психических» версий не могла и не пыталась. Вегетативная нервная система у него точно была не в порядке: вечно мерз, а когда волновался — кидало в жар. Но и это началось после тридцати, одновременно с приступами рвоты и желудочными болями. Тогда же он начал смертельно бояться публичных выступлений, а в периоды, когда его рвало по 20—30 раз в сутки, никуда не выходил и отказывался принимать кого-либо.

Давайте попробуем поставить лошадь вперед телеги. Представьте: вы здоровый (физически и психически) тридцатилетний человек, обожаете спорт, турпоездки, клубы, ведете публичный образ жизни, мечтаете о блестящей карьере. И вдруг вас кусает какая-нибудь муха и начинается ЭТО. Представьте хорошенько: каждый день, 20 раз, пусть даже три раза на

дню вас тошнит и может стошнить в любой момент, например, когда вы выступаете с трибуны, участвуете в ток-шоу, принимаете гостей; к мучению добавляется унижение, грязь, испорченная одежда, вокруг вас брезгливая суматоха, и ни одно лекарство, ни один врач вам не помогает, и все болтают, что вы здоровы, а рвет вас от обжорства, или с перепоею, или вы заражны; сумеете вы не обращать внимания на этот пустяк и вести прежний образ жизни или начнете бояться подобных ситуаций и сделаете все, чтобы их избежать? Постепенно ужас завладеет вами; по утрам вы будете просыпаться с одной мыслью: будет ли приступ и если да, то сколько раз? — и готово: вы стали затворником. А ведь у вас не только рвота, а еще боли, спазмы... Допустим, что Чарлз и до болезни был неврастеником (людям с такой акцентуацией характера свойственны повышенное чувство вины, неуверенность, впечатлительность); в таком случае, болезнь быстро превратила его в «комоч нервов». Но даже если он был абсолютно уравновешен, она рано или поздно должна была сказаться.

Если человека не потому рвет, что он страдает «комплексами», а «комплексы» появились в результате рвоты — откуда она взялась, если до тридцати лет ее не было? В конце XX века «психические» объяснения уступили место физиологическим. Первая версия: бенчука и болезнь Чагаса. Вроде все совпадает: желудочные симптомы, дисбаланс вегетативной нервной системы, утомляемость. Но эта болезнь не знает ремиссий, а у Дарвина они были, с возрастом ее проявления усиливаются, а у Дарвина прошли, к тому же больше никто с «Бигля» не заболел. Предположили болезнь Меньера, тоже симптомы совпали: шум в ушах, головокружения, тошнота. Возражения те же, вдобавок больной должен былглохнуть, а этого не было.

В 2000 году патологоанатом Д. Хейман предложил диагноз: синдром циклической рвоты (СЦР) — открытое в 1882 году заболевание, связанное с мутацией гена. Симптомы совпадают, болезнь наследственная, а мать Чарлза тоже страдала рвотами и умерла от болей в животе. Обычно ею болеют дети, но бывает, что она проявляется в зрелом возрасте. Она влечет массу вторичных осложнений: язву желудка, дерматит (причем высыпание экземы приносит облегчение — у Чарлза было именно так), а также пигментацию, из-за которой Чарлз всегда выглядел загорелым и румяным. Потом появились другие объяснения. Б. Маршал, получивший Нобелевскую премию за открытие бактерии *Helicobacter pylori*, в 2009-м предположил, что у Дарвина была язва желудка, вызванная этой бактерией. Тогда же гастроэнтеролог С. Коэн выдвинул версию, на данный момент общеприняту: *Helicobacter pylori* + CIP+ болезнь Чагаса, обострившая

остальные.

Есть еще версия Э. Кэмпбелла: наследственная непереносимость молока. Желудочные симптомы совпадают, у детей Дарвина они тоже были, хотя более слабые. В викторианской Англии молоком лечили все болезни и вообще ели много молочного: в рационе Дарвинов сплошные молочные пудинги и кремы. А в тех редких случаях, когда Чарлзу рекомендовали отказаться от молочного, ему становилось лучше. Эта версия самая изящная, ведь она иллюстрирует открытое Дарвином явление «естественный отбор» или «выживание наиболее приспособленных» — не «сильных», как иногда говорят, а тех, кого угораздило родиться с какой-нибудь особенностью, быть может даже слабостью, оказавшейся полезной в сложившихся обстоятельствах.

Три четверти взрослых землян не могут пить молоко — от него как минимум расстраивается желудок. (На кисломолочные продукты это не распространяется.) Причина — в их кишечнике не вырабатывается лактаза, фермент для усвоения молока. В природе взрослые звери не пьют молоко — где бы они его взяли? Его пьют детеныши, у которых лактаза вырабатывается, а потом перестает производиться за ненадобностью. Во многих азиатских и африканских странах, где взрослые люди традиционно не пьют молоко, у детей старше пяти лет лактаза исчезает из организма. Но большинство взрослых европейцев вырабатывают лактазу и могут пить молоко. Это потому, что они, то есть мы, — мутанты. Генетики установили, что мутация, заставляющая организм производить лактазу, появилась в Европе девять-десять тысяч лет назад и особо распространена у северных народов (в России 70 процентов взрослых могут пить молоко, в Скандинавии — почти 100 процентов). Возникла она случайно, а закрепилась потому, что пригодилась. В тот период северяне занялись скотоводством и обнаружили, что скот дает не только мясо: сыр и простоквашу все могли есть, а молоко годилось для детей (в других регионах молочный скот не разводили, там хватало другой пищи); первые мутанты, обнаружившие, что пьют молоко и ничего плохого им не делается, получили выгоду (пусть небольшую): подоил корову — и тут же напился, а поскольку молоко жирное, то и наелся. Кроме того, у северян из-за дефицита солнца плохо вырабатывался витамин Д, нужный для усвоения кальция (без кальция кости хрупкие, кровь плохо свертывается), а лактаза, как оказалось, помогает кальций усваивать, так что мутанты опять получили преимущество.

Параллельно с людьми-мутантами появились и кошки-мутанты, и даже собаки. (Но не всякая взрослая кошка может пить молоко. Сиамским и

другим не европейским породам оно, как правило, вредно.) Люди и кошки-мутанты стали рожать чуть больше здоровых детей, чем другие, и их многочисленные дети женились между собой и на «нормальных», и спустя какое-то время в некоторых областях не осталось ни одного человека и кота, который не породнился с мутантами, а в следующем поколении — ни одного, кто не был бы ребенком мутанта, и в конце концов — никого, кто не был бы носителем мутации^[8]. Это и был естественный отбор. (Но ведь мутанты могли погибнуть, когда их было еще мало, и мутация бы пропала? Могли — и тогда бы никто сейчас не пил молока, или все северяне умерли бы с голоду, или мутация повторилась бы, хотя уже не точно такая, а, к примеру, одаривающая своего носителя, заодно с умением пить молоко, музыкальным слухом или зелеными глазами.) Дарвин, возможно, мутантом не был, а его другие заболевания обострили непереносимость молока. Знай он все это, перестал бы, во-первых, есть пудинги, а во-вторых, сказал бы своей болезни спасибо за то, что она иллюстрирует его открытие. Но он не знал, да и открытия тогда еще не сделал, и мучился.

Эмма, быть может, потому не была сумасшедшей матерью, что максимально сосредоточилась на муже. Это замечали (и не одобряли) ее подруги и родственники. Сама она писала тетке, Фанни Аллен, 7 февраля 1840 года: «Для меня большое счастье, когда Чарлз так нездоров, что едва может появляться в обществе, и это не как у остальных Дарвинов, которые никогда не признаются, как они себя чувствуют; он всегда рассказывает мне о своем самочувствии и не замыкается в себе, а остается таким же нежным, как обычно, и я чувствую, что со мной ему хорошо. Он самый нежный человек на свете, нежнее родной сестры... Это очень хорошо, что он умеет выражать свою любовь, и я уверена, что его дети будут его обожать». Вряд ли она замечала, что в ее словах есть что-то эгоистичное. Многим женщинам нравится видеть мужа больным и слабым: когда он силен, им кажется, что он ускользает от них.

В конце февраля он вроде бы оправился, занялся рифами, читал труд Юатта о выведении пород, начал употреблять в записях термин «отбор» (*picking*), впоследствии замененный на *selection*. В апреле вновь ухудшение, пробыл три недели в Шрусбери, надеясь, что отец его вылечит, но тот не смог даже обнаружить болезнь. Летом было то хуже, то лучше, писал мало, развлекался наблюдениями за жизнью червей. В июне гостили с женой в Шрусбери и Мэре, привезли оттуда няню для Вилли, пятнадцатилетнюю Бесси Хардинг. Эмма уже носила второго ребенка. Ее муж прохворал почти всю осень, а 14 ноября ни с того ни с сего проснулся здоровым (такое с ним будет случаться регулярно).

Он понял, что его работа о происхождении видов — теоретическая спекуляция, ее нужно подтверждать фактами, придется много анатомировать, без этого не докажешь, что разные животные имеют схожее строение. С охотой он завязал, решил обходиться умершими животными, выпрашивал по соседямдохлых кошек, собак и мышей. Фоксу, январь 1841 года: «Не забудь, если твой полуафриканский кот умер, буду очень признателен за его тушку, любые голуби, домашние утки, кто вдруг умрет, присылай». В феврале «ленился и болел», 19 февраля ушел в отставку с поста секретаря Геологического общества. Наконец разделался с «Птицами» и другими томами «Зоологии», кроме «Рыб», в рыбах он почти ничего не смыслил, временно плюнул на них и сосредоточился на геологии. В зоопарке радость: привезли новую девочку — орангутана, Дженни Вторую, ходил к ней с подношениями, приводил Вилли, сравнивал, как реагируют на зеркало человеческий и обезьяний детеныши: Дженни была старше, но Вилли умнее. Опять схлестнулся с Агассизом — тот утверждал, что некогда Британские острова были полностью покрыты льдом. Не верил он в этот лед.

Запись в дневнике от 2 марта: «Рассортировал заметки о теории видов». В тот же день родилась Энн Элизабет, Энни. Мать переживала то, что мы теперь называем родовой депрессией, ее муж этого слова не знал, но интуитивно сообразил, что делать, — пригласил к ней учителя музыки, чешского виртуоза Игнация Мошелеса, помогло. 14 апреля в Геологическом докладывал о «блудных» валунах и песках Бразилии. Лайель предложил прочесть курс лекций в США — с энтузиазмом засобирались ехать. (Это к вопросу о «затворничестве» и «страхе публичных выступлений».) В конце мая прибыли всей семьей в Мэр, потом Чарлз с Вилли и няней перебрался в Шрусбери (жена осталась у своих), там Чарлз внезапно слег, Роберт опять не смог определить, чем болен его сын, но признал, что с ним не все в порядке. Чарлз с грустью писал Лайелю: «Страшным ударом для меня было принять вывод "дорогу сильному" и понять, что я должен буду восхищаться научными успехами других, хотя мог бы так много сделать сам». Накрылась Америка...

Утешение — полуторогодовалый Вилли. «Он сидел у меня на коленях почти четверть часа, — докладывал Чарлз жене, — и смотрел мне в лицо и говорил всем и каждому, что я Таточка... Когда я спросил его, где мамочка, он дважды повторил твоё имя так жалобно, что я едва не разревелся. Его восхищает все в новом для него месте, он дружит со всеми и сидит на руках у бабушки... Лягушка прыгнула около него, и он заорал в ужасе от этого опасного чудовища, и я долго целовал его, чтобы успокоить. Тогда он

швырнул палкой в стену и крикнул "Таточка!" и спокойно ушел. Я огорчен тем, что отец, который его очень любит, считает его не очень здоровым. Я чувствовал себя страшно виноватым, когда отец сказал, что чашка сливок, которую ему давали каждое утро, вредна для него». Не исключено, что у Вилли тоже была непереносимость молока. Но Роберт Дарвин, блестящий диагност, не догадался, что чашка сливок может быть губительна и для его сына, — вероятно, потому, что в его случае было слишком много разных симптомов. Что же касается Вилли, он вырос крепким и, по словам его племянницы Гвен Равера (жены французского художника), «совершенно здоровым телом и душой и единственным [из детей Ч. Дарвина], кто был абсолютно свободен от ипохондрии».

Описав проделки сына, Чарлз просил Эмму рассказывать о дочери, «не такой уж вредной, как можно было ожидать, глядя на Вилли». Семья воссоединилась в Лондоне в конце июля. Опять рифы — нет конца работе, автор, как ни любил геологию, начал от нее уставать. Зато вечера в садике давали пищу для наблюдений: червяки ползают, пчелы жужжат... В августе Чарлз опубликовал в журнале «Хроники садовода» заметку о шмелях, которым положено, добывая нектар, забираться в цветок, — так они извлекаются в пыльце и смогут опылить другое растение, — а они вместо этого просверливают в цветке дыру сбоку и пьют оттуда; хуже того, пчелы из ульев начали им подражать, причем лондонские пчелы хитрее деревенских. Такое же явление встречается у приматов: обезьяна смотрит, как другая обезьяна срывает фрукты, и подражает ей. Значит, у животных есть не только врожденные инстинкты, но и приобретенные знания. Статья завершалась словами: «Хотя эти пчелы и шмели являются недостойными членами общества, их ум не может не восхищать». В сентябре Дарвин докладывал Фоксу, что пишет ежедневно по несколько часов, сильно устает, по вечерам редко выходит, однако ему кажется, что болезнь прошла. И жаловался: «Я тупая старая собака по сравнению с тем, что было. Думаю, с возрастом люди глупеют».

3 января 1842 года он отослал в издательство «Элдер и Смит» первый том геологического труда «Строение и распределение коралловых рифов» (*The structure and distribution of coral reefs*). Это его первая большая научная работа — «Дневник» все-таки был беллетристической, — и ее структуру он будет копировать в других трудах: описываются факты, потом они подытоживаются, далее ставятся вопросы, предлагается гипотеза, затем каждая группа фактов к гипотезе примеряется. Книга была обильно снабжена иллюстрациями, графиками, диаграммами, которым, по мнению Фрэнсиса, его отец «придавал чересчур большое значение». На содержании

останавливаться не будем (главное о рифах уже сказано, подробности интересны только специалистам), отметим лишь один пассаж: «В старых рифах кораллы... приспособлены к месту, которое занимают, и удерживают свое место, как и другие органические существа, борясь друг с другом и природными условиями, поэтому можно сделать вывод, что их развитие будет медленным, если не сложатся особенно благоприятные обстоятельства». То была лайелевская мысль: каждый идеально приспособлен к своему месту и, если ничего вокруг не меняется, остается приспособленным. И тогда же, видимо, Чарлз поделился заветными мыслями с Лайелем, ибо тот в январе 1842 года сделал заметку: «Дарвин отрицает сотворение видов».

Эмма писала сестре, что Энни непослушна и отец «бросил ее и посвятил себя Додди». Но это было недолго: Энни стала любимым ребенком отца. И уже был зачат третий ребенок. Чарлз выздоровел, опять начал ходить по гостям и ужинать в «Атене», но Эмма беременность переносила плохо. В феврале она ездила развеяться в Мэр, оттуда писала тетке: «У меня болит душа о нашем сыне, он очень беспокойный, рискну предсказать, что он вырастет хорошим, но все мужчины проходят такие ужасные испытания в школе и колледже, что удивительно, как из них в конце концов получаются приличные люди... Чарлзу сейчас так хорошо, что он испытывает соблазн вести образ жизни совсем здорового человека, но иногда он переутомляется и ему надо быть осторожным».

20 марта Дарвин делал записи о детях: Энни гораздо ловчее Вилли обращается с предметами (к четырнадцати месяцам будет «брать вещи совсем как взрослая»), она раньше начала улыбаться, хотя вообще ее мимика менее живая. Зато Вилли большой специалист по швырянию вещей и, когда злится, кидает в мать книжкой, а то и палкой. «Однажды Вилли стал бить Энни подсвечником, когда я остановил его, он ловко развернулся, запустил подсвечником мне в голову и стоял с решительным видом, словно готовый драться со всем миром. Он наотрез отказался поцеловать Энни, но, когда я сказал: "Додди, не надо бросать в папу подсвечник", он сказал: "Ладно, не буду". Интересно наблюдать, будут ли наши девочки так же любить швыряться предметами, если нет, я предположу, что это чисто мужское свойство». Когда Энни исполнился год, отец отметил, что она не любит кидать вещи: гипотеза подтвердилась. В опытах с зеркалом до Энни не скоро дошло, что она видит свое изображение: она уступала не только Вилли, но и Дженни.

Он выправил корректуру «Рифов», съездил в Шрусбери. Эмма — тете: «Он много гулял, болтал, играл в карты и вернулся растолстевшим...

Занят своей книгой, которую, как он говорит, никто читать не будет». 5 мая книга вышла и была благожелательно принята геологами. Журналисты ее не осилили и потому не критиковали. Автор жаловался, что работа его измотала, дохода ноль, грант давно закончился, больше он писать о геологии не желает. 18 мая с Эммой уехали в Мэр, ее сестры жалели «бедняжку» и намекали, что ей стоит меньше петься о муже и больше о себе. 15 июня супруги переехали в Шрусбери. К тому времени они решили, что надо жить за городом. В Лондоне воздух скверный и беспокояно: выступали чартисты^[9], требуя избирательных реформ (право голоса для всех мужчин старше двадцати одного года, отмена имущественного ценза для депутатов), для подавления вызывали войска, поговаривали, что пахнет революцией. (В 1839-м был мятеж в Стаффордшире, где находилась одна из фабрик Веджвудов, их рабочие, жившие в сравнительно хороших условиях, не бунтовали, но страх остался.)

Эмма, которую большинство биографов неоправданно считают недалекой, взялась читать труд Карлейля о чартизме. Ее муж Карлейля не любил за презрение к естественным наукам: «Ему казалось ужасно смешным, что можно всерьез интересоваться тем, двигался ли ледник быстро или медленно и двигался ли он вообще». Карлейль писал, что положение английских рабочих ужасно, и предрекал революцию наподобие французской, если правящие классы не одумаются. Однако мысль о реформе он отвергал: «Нельзя стаду баранов предоставить выбор вожака» и защищал рабство: негры нуждаются не в правах, а в «разумном руководительстве». Дарвина это взбесило.

Отец обещал ему помочь с покупкой загородного дома. Тогда же, в июне 1842-го, он сделал первый, 35-страничный набросок труда о происхождении видов (текст опубликовал в 1909 году Фрэнсис Дарвин). В первой части говорится о естественном отборе — это выражение (*naturalselection*) он употребил впервые, во второй — об общности происхождения всего живого. Он предложил аналогию между естественным отбором и искусственным, который делают животноводы. Особи одного вида (собаки, голуби) различаются, у одного хвост такой, у другого эдакий, у третьего громадный клюв или еще что-нибудь. Селекционер берет «на развод», к примеру, самых длинноногих, а других отбраковывает (не обязательно убивает, но не дает размножаться) и, скрещивая длинноногого с длинноногой, постепенно выводит «очень длинноногих». (Как физически передается признак от родителей к детенышам, Дарвин не сказал: передается — и всё.) В дикой природе — аналогичный процесс. Дикие звери одного вида, правда, мало отличаются

один от другого (так думали все ученые, поскольку никто популяции диких животных не изучал), зато в природе работает «сила, более пронизательная, чем человек» и осуществляющая «более жесткий и тщательный отбор». Он сослался на декантолевскую «войну в природе» и Мальтуса: учитывая, что живые существа могут размножаться в геометрической прогрессии, они давно заполнили бы и съели всю планету. Но этого не случилось, ибо большая часть детенышей погибает. Эту жестокую работу выполняет естественный отбор. Этот термин доставит Дарвину массу неприятностей, ибо читатели будут понимать его как некий высший разум.

Мы на примере с «молочными мутантами» более или менее разобрались в том, что это такое. А вот что говорят специалисты: «"Естественный отбор" — это, собственно говоря, метафора. Это не какая-то особая сущность, для которой необходимо было вводить специальный новый термин. Это не "гравитация" ...это сочетание двух обстоятельств: 1) наследственной изменчивости и 2) дифференциального размножения. Особи в пределах вида различаются по своим наследственным (врожденным) свойствам; некоторые из этих свойств влияют (статистически) на число потомков, оставляемых особью. Вот и всё! Можно было и не вводить специальный термин "естественный отбор", а просто говорить о "сочетании наследственной изменчивости и дифференциального размножения", хотя это, конечно, более громоздко и менее понятно». (Сборник «Доказательства эволюции», 2010 год; под ред. А. В. Маркова.)

Однако дарвиновская теория 1842 года толкует естественный отбор не совсем так, как его зрелая концепция, вне которой не существует биологических наук. В ту пору Дарвин исходил из того, что: а) дикие животные одного вида почти одинаковы, б) каждый вид идеально приспособлен к своему «месту в природе», то есть экологической нише. (Откуда первоначально взялись ниши, не объяснялось.) То есть ежели вороны черные, значит, это одно из условий их идеального существования в среде (включающей климат, еду, взаимоотношения с другими птицами и т. д.); если среда не меняется, то и воронам не с чего меняться: они будут плодить таких же. Если же случайно родится «белая ворона», ей не выжить, но не потому, что ее заклюют, а потому, что она будет не такой приспособленной. Но, когда потеплеет, или похолодает, или привычная еда исчезнет, животные, что были идеально распаханы по своим нишам, окажутся в дурацком положении (как если бы вы, одетый для вечеринки, нечаянно попали на лесоповал) и будут вынуждены «прогнуться под

изменчивый мир»: они изменятся, чтобы приспособиться к новым условиям (отрастят большие клювы, скинут лишний мех), а как достигнут этой цели, так снова забронзовеют. Проще всего изменить животных, переселив их на остров: на материке мутанты (Дарвин слово *mutant* не употреблял, он писал то «изменившиеся особи», то «модифицированные формы») будут скрещиваться с «нормальными», а на острове — только между собой и быстро породят новую разновидность, те же, что не изменятся как надо, постепенно вымрут. Таким образом, естественный отбор лишь изредка работает на полную мощь: когда что-то меняется в окружающей среде. В остальное время его деятельность сводится к отбраковке «белых ворон».

В заключение Дарвин написал, что считает оскорбительным взгляд, согласно которому Бог «сделал каждую отдельную разновидность паразита или червя по своей прихоти». На самом деле Бог создал законы. «Есть простое величие в том воззрении, согласно которому жизнь... Творец первоначально вдохнул в одну или несколько форм материи; и пока наша планета вращалась согласно установленным законам, и земля и вода сменяли друг друга, из простейших организмов путем постепенного отбора развилось бесчисленное множество существ».

Набросок он никому не показал (насколько известно: учитывая его безграничное доверие к брату, мог делиться с ним, но Эразм был — «могила»). Отвез жену в Лондон и 18 июня помчался в Северный Уэльс смотреть на ледники: правду ли говорит противный Агассиз? Две недели осматривал ледники в местечке Кейпл-Кьюрит, но так и не решил, могли они перетащить «блуждающие валуны» или нет. По возвращении в Лондон написал статью: так и быть, он согласен с Агассизом, что ледники столь могущественны в горах, но те незаконные булыжники, что валяются на равнинах, все-таки приволокли айсберги. Статья писалась по утрам, а после обеда Чарльз носился по окрестностям в поисках дома. Это его утомило, и уже 22 июля он выбрал один из первых попавшихся, в деревне Дауни, графство Кент. Ныне это цивилизованный пригород Лондона, а тогда было довольно дикое место. Меловое плато в 500 футах над уровнем моря, сверху покрыто красной глиной, раскисающей в дождь, до морского побережья 40 миль, при ветре окна покрываются налетом соли. Там и сям разбросаны рощицы и поля, все изрезано кривыми тропками. Мрачно: «безводные, необитаемые долины, сумрачные холмы, изредка одинокий тис в живой изгороди». Деревушка спрятана в углу, образованном двумя дорогами из Лондона, отделена холмами от леса на севере, от города на юге, с востока и запада — непроходимые места. Три улицы, сходящиеся у

церкви, 40 домов, мясник, пекарь, почта, школа, лавки, кабак. Несколько имений раскидано поблизости. Население — 450 человек.

Даун-хауз, дом, выбранный Дарвином, располагался в четверти мили от деревни и выходил на одну из лондонских дорог. Постараемся не путать Дауни (*Downe*) и Даун (*Down*): название деревни произошло, видимо, от старинного слова, обозначающего холм, а дом лежал в низинке и звался «нижний». Трехэтажный, квадратный, сложен из кирпича, оштукатурен, крыша черепичная. Подвал, кладовые, летний домик, конюшня, хлев (в придачу три коровы, осел и лошадь), огород. Состояние, правда, неважное: штукатурка осыпалась, кирпичи повывезли, окошки крохотные, никакой ограды между участком и дорогой, заходи кто хочешь. Участок — 18 акров: две трети с южной стороны дома и треть с западной. Вишни, сливы, сосны, ясени, старые корявые дубы, две большие лужайки, одна в цвету, другая «скучная и плоская». До железнодорожной станции восемь миль и от нее до Лондона еще десять. Удобно. Но уныло.

Он пробыл в Дауне пару дней. Докладывал Кэтрин: «Деревенские при встрече с незнакомыми снимают шляпы как валлийцы и вечерами сидят на крылечках домов. Маленький трактир, где я ночевал, одновременно служит бакалейной лавкой, а хозяин лавки вообще-то плотник: это позволит тебе составить представление о здешнем укладе». Фоксу: «Я никогда еще не жил в такой тишине... это край света». Вернувшись домой, описал жене плюсы и минусы жилища, плюс был только один — близость к городу. Эмма, на седьмом месяце беременности, была подавлена, но согласилась. Роберт Дарвин дал нужную сумму, 2200 фунтов. Новый хозяин въехал в Даун-хауз в начале сентября. Через неделю прибыли Эмма, Вилли, Энни, няня и слуги. 23 сентября родилась девочка — Мэри Элеонора. 14 октября Дарвин сел писать вторую книгу по геологии — «Геологические наблюдения над вулканическими островами» (*Geological observations on the volcanic islands visited during the voyage of H. M. S. Beagle*). А 16 октября младенец умер.

Глава пятая.

СЕЛО ДАУНИ И ЕГО ОБИТАТЕЛИ

Болезнь Генсло, брат Эммы; Фанни, невестка, попросила приютить ее двоих детей. От хлопот сбивались с ног, предаваться горю некогда: четверо детей и дом, где все разваливается. В тот период Дарвины проживали полторы тысячи фунтов в год: семья такого уровня могла держать дворецкого, повара, пару горничных, лакея, няню, кучера и садовника. Дарвины привезли из Лондона кухарку, дворецкого (он же лакей) Парслоу, горничную Элизу и няню Бесси. Наняли в Дауни трех садовников (один по совместительству скотник, другой кучер). Через агентство нашли престижную пожилую няню, Джесси Броди, прежде служившую у Теккерей. Парслоу женился на Элизе, та переквалифицировалась в портниху, наняли двух новых горничных и несколько «черных» служанок. Парслоу жил в отдельном коттедже, садовники в деревне, остальные слуги в доме.

Купили свиней, коров, кур, гусей, кроликов. Держали два экипажа и четыре-пять лошадей. Появились собаки и кошки (приблудные). С таким хозяйством Чарлз уже не справлялся, от жены помощи не было, и в доме царил кавардак. Беспорядок, учиненный детьми, увеличивался на протяжении недель, потом устраивалась грандиозная уборка, на следующий день все начиналось сначала. За 40 с лишком лет, прожитых в Даун-хаузе, хозяева так и не оборудовали ванную, служанки таскали по комнатам тазы с нагретой водой. Туалет был один на всех. Питьевую воду качали насосом. За упущения прислугу никто не «жучил»: Эмме было все равно, Чарлз не умел и не хотел тратить на это нервы. Фрэнсис вспоминал, что отец, прося слуг что-нибудь сделать, начинал со слов «не соизволите ли» и «не будете ли вы так любезны». «Вряд ли он когда-нибудь сердился на слуг; насколько редко это случалось, видно из того, что однажды, когда я, будучи маленьким мальчиком, услышал, как отец сердитым голосом распекал за что-то слугу, это поразило меня как какое-то ужасное событие, и я бросился вверх по лестнице вне себя от страха. Он считал, что к нашим лошадям имеет столь малое касательство, что робко спрашивал, может ли он взять лошадь и тележку...» Парслоу на роль строгого управляющего тоже не годился: сперва был молод и его не слушались, потом стал вести активную общественную жизнь: учил деревенских детей музыке, был

членом приходского совета. Так что Даун-хауз был далек от представления об образцовом поместье.

Осенью Дарвин писал о происхождении вулканических островов: они — следствия трещин, возникших в земной коре из-за поднятия материков и гор. Запираться в деревне он не собирался, писал Фоксу, что рассчитывает бывать в Лондоне раз в две недели, «чтобы поддерживать связь с учеными и не превратиться в кентского борова». Поначалу так и шло. Он был одним из четырех вице-президентов Геологического общества, членом Географического и Королевского: ездил на заседания, писал доклады. Завел книжку «Природа Дауни», размышлял: откуда взялась красная глина поверх отложений мела? В карьерах находили ископаемые кости — а они откуда? Решил, что здешние долины когда-то были морскими заливами.

В феврале 1843 года Эмма без восторга обнаружила, что вновь беременна. Нужно перестроить дом. Роберт Дарвин дал еще 300 фунтов. Прорубили большие окна, стены заново оштукатурили, сделали перепланировку: на первом этаже холл, гостиная, столовая и кабинет, наверху — спальни. Крыло для хозяйственных помещений: кухня, кладовые, комнаты для слуг. Разбили огород, проложили дорожки, перестроили подъездную дорогу, возвели каменную ограду — теперь поместье было укрыто от посторонних глаз. Без ограды оставили лишь южную сторону с красивым видом на лес. Гвен Равера, гостившая в Даун-хаузе в начале XX века, вспоминала: «Волшебство началось с мгновения, когда Джон, извозчик, встречал нас на станции, и мы летели по туннелю под железной дорогой, пронзительно вопя, чтоб услышать эхо. Мы ехали четыре мили узкими переулками, над которыми смыкались деревья... повозка грохотала, объезжая кладбище и старую церковь, — и вот мы в Даун-хаузе... Там была самая красивая, таинственная, романтическая уборная в конце длинного коридора, с окошком в сад, откуда лился тусклый зеленый свет, и я всегда вспоминала это окошко, когда читала "Ромео и Джульетту"... Центр дома был в буфетной под лестницей. Там было полно древних теннисных ракет и молоточков для крикета... У двери детской висела веревка, ведущая к звонку, который громко возвещал сбор к обеду, и другая веревка с перекладиной, на которой мы делали гимнастику... Каминная полка в гостиной была как на картинке, где Алиса проходит сквозь зеркало, и все было волшебным: прогулочная дорожка, тенистая, мшистая, страшная, громадные деревья, тропы, что вели по следам легендарного контрабандиста или в Большой Лес, где дядя Уильям потерялся в детстве. Внезапно там и сям возникающие долины, красная земля, полная причудливых кремней, громадный одинокий лес и чувство

отдаленности от мира делали это место особенным...»

Дарвин — Фоксу, 23 марта 1843 года: «Мои дни заполнены возней по огороду и разными другими делами. Это мешает геологии, но я кое-как продвигаюсь... Дурацкая работа — писать книги, которые приносят не доход, а затраты и которых не читают даже геологи... Я окреп физически, но утомляюсь от умственного напряжения или волнений, так что редко хожу в гости и не принимаю гостей, кроме тех, с кем можно спокойно поболтать после обеда». 12 июля в Мэре умер отец Эммы: зять горевал сильнее дочери. А 23-го он поделился крамольными мыслями с энтомологом Джорджем Уотерхаузом, знакомым по Кембриджу; тот славился как систематик, и Дарвин написал ему о принципах классификации.

Хотя «отряды» и «семейства» лишь условность, без них наука превращается в хаос. Греки — Гептадор, Аристотель, Теофраст — систематизировали живое: растения делили на деревья и травы, животных на хладнокровных и теплокровных. Потом было много разных систем. Важный вклад сделал в XVII веке англичанин Джон Рей: дихотомическое деление (черный — белый) не обязательно, можно по одному основанию выделить много классов. Его современник Карл Линней разделил природу на минеральное, растительное и животное «царства» и предложил ступенчатую иерархию (виды, роды, отряды, классы), использующуюся поныне. Критерием, по которому цветок или букашку относили к тому или иному виду, было сходство: если у существа 33 ноги и синий нос, пишем его к тем, у кого более 30 ног и синие носы. Такой подход часто приводил к ошибкам: например, виверру, родича мангустов, помещали между собакой и кошкой, на которых она смахивает внешне (это как если бы отцовство определяли не генетической экспертизой, а по фотографии). Какая практическая разница, куда виверру запишут? Да хотя бы такая, что ее надо лечить и кормить как мангуста, а не как кошку

Дарвин — в молодости ему было не занимать нахальства — назвал систему Линнея произвольной и бестолковой. «Говорят, что это попытка обнаружить законы, по которым Создатель творил организмы. Но что за пустые звучные фразы — они не объясняют ни порядка, в каком происходило творение, ни родства с другими видами, ничего. По моему мнению (которое я представляю освистать любому, как я сам шесть лет назад освистал бы его), суть классификации — группировать существ согласно их фактическим отношениям, то есть кровному родству, или происхождению от общего предка».

Уотерхауз ответил, что не согласен с происхождением от общего

предка, что каждая группа организмов создана отдельно и стремится к совершенству: в некоторых отношениях птицы выше людей, это означает, что у них такой идеал совершенства, а у приматов иной, а не то, что кто-то из них был чьим-то предком или родственником. Дарвин продолжил его донимать, тот вскоре признал, что линнеевская классификация барахло и он «готов согласиться, что живые существа почти связаны меж собой». Дарвин написал, что понимает, «как осточертел Вам своей дурацкой чепухой», но не мог бы Уотерхауз объяснить, что значит «почти связаны»? Уотерхауз отвечал, что группы ему представляются в виде кругов: в центре сидит животное, наиболее полно выражающее свойства данной группы, а вокруг него размещаются другие, у которых какого-нибудь свойства недостает. Виверра — центр круга хищников, потому что в ней есть собачьи, кошачьи и медвежьи черты. Разные круги могут частично накладываться один на другой, и в тех местах, где они наложились, возможно, действует что-то вроде «почти родства», но в общем он «озадачен и не знает, что сказать».

Дарвин наконец разделался с томами «Зоологии», в сентябре сообщил в «Хроники садовода» о махровых цветках — считалось, что они пушистые и толстые потому, что много едят, он предложил иную версию: что-то изменилось в их нише, от этого они перестали размножаться, а махровость — компенсация за бесплодие. 25 сентября родилась дочь Генриетта, мать хворала, когда ей стало лучше, ее муж съездил в Шрусбери, вернувшись, узнал, что Фицрой назначен губернатором Новой Зеландии, послал ему нежное письмо, вспоминал, как капитан собственноручно устраивал для ученого гамак и как Роберт Дарвин, узнав об этом, прослезился. В декабре началась переписка с Гукером, вернувшимся из экспедиции: до сих пор многие растения, что прибыли на «Бигле», не были изучены, Гукер согласился взяться за них. Встретились в лондонской квартире Эразма, потом Гукер приехал в Дауни. Эмма его полюбила: молодой жизнерадостный красавец носился наперегонки с детьми и щенками. По его воспоминаниям, когда хозяин был здоров, в Даун-хаузе было очень весело: обильные обеды, музыка, игры в мяч, долгие прогулки вдвоем: «Мы говорили о дальних странах, и друзьях, и книгах, и вещах, которых никогда не видели».

Чарлз сделал попытку поделиться тайной с новым другом. Гукеру, 1 января 1844 года: «Я приступил к дерзкой работе... не знаю человека, который не назвал бы ее глупой... я почти убежден (в противоположность мнению, с которым начал работу), что виды (это равносильно признанию в убийстве!) не неизменны. Упаси меня Боже от дурацкой ламарковой

"тенденции к прогрессу", "приспособлений, порожденных волеизъявлением животных" и тому подобного!.. Я, кажется, нашел (какова дерзость!) простой способ, благодаря которому виды приспособляются к условиям жизни. Сейчас вы тяжело вздохнете и подумаете: "Вот на кого я попусту тратил время, кому писал". Пять лет назад и я на Вашем месте подумал бы так же». Гукер дипломатично отвечал, что, возможно, бывает «постепенное изменение видов», но подробностей не спросил, и Дарвин в следующие три года не обсуждал с ним эту тему. Желание поделиться его распирало, он делал намеки в письмах Лайелю, Дженинсу, Генсло, Фоксу, но те не реагировали.

Завершив «Вулканические острова» 13 февраля, он занялся главным делом. Допрашивал Гукера об островах, которые тот посещал: растут ли на каждом особенные деревья и цветы? Схожа ли растительность на соседних островах? Гукер на оба вопроса отвечал утвердительно, он понимал это так: Творец создал на каждом острове свой климат и подходящую к нему флору, а если два острова лежат рядом, то и климат на них был сделан схожий и флора тоже. Все кругом талдычили о климате. Дарвин про этот климат уже слышать не мог. Да, конечно, в Арктике живут одни существа, на экваторе другие. Но отец Гукера успешно выращивает в ботаническом саду растения, которые Творец создавал для других климатов; люди берут животных, созданных Творцом для Лондона, и селят их в Австралии, и они приспособляются, да так, что местным от них житья нет. Климат лишь одна из частей того, что мы называем экосистемой, он не так важен, как отношения живых существ друг с другом: «Распространение и число органических существ в какой-нибудь стране зависит менее от ее внешних особенностей, чем от числа форм, которые там были первоначально сотворены».

В апреле — мае всей семьей ездили в Мэр и Шрусбери, Чарлз терзал расспросами садовников: бывает, что на растении с белыми цветками вдруг вырастет красный? А на красном белый? А что бывает чаще? А почему? А навоз какой брали? А зачем вообще навоз? Дома экспериментировал, в июне доложил в «Хроники садовода» о навозе, в августе — о геранях: если вдруг лиловая герань зацвела белым, ее семена потом порождают белую герань, стало быть, возникшее при ее жизни изменение наследуется. И написал второй, на 189 страниц, текст о происхождении видов, известный как «Очерк 1844»^[10].

Мысли те же, что в эскизе двухлетней давности: идеально приспособленные к насиденному месту существа не меняются, потом происходит какой-нибудь локальный геологический катаклизм, земля

трескается, гора становится озером, и в краткий период этого кавардака жильцы данной местности торопливо мутируют, дабы уцелеть при новых порядках, а потом успокаиваются. Ниш при новом устройстве может на всех не хватить, и живые существа должны конкурировать. Но иногда (этой идеи в 1842 году не было) без катаклизмов и вообще без видимых причин случаются «спорты» (макромутации на современном языке) — так могли возникнуть сложные инстинкты или органы (глаз, сердце, мозг); такая мутация передается потомку, но может затеряться, если ее не культивировать или не отправить мутантов на необитаемый остров, где им не будут мешать. Заканчивался текст недоуменным воплем: сколько можно обижать Создателя, приписывая ему ковыряние с каждой букашкой, словно он не способен начертать общий план развития всего?! И неужели никому не интересно этот план изучить?!

Жене, 5 июля 1844 года: «Только что закончил набросок моей теории видов. Если, на что я надеюсь, она будет в свое время принята хотя бы одним компетентным судьей, это будет значительным шагом в науке. Поэтому я пишу это на случай моей внезапной смерти...» Все расписал: потратить на публикацию 400 фунтов, пойти к издателю такому-то, соблазнять его такими-то аргументами, в редакторы взять Лайеля, Генсло, Гукера. Эмма, прочтя письмо и сам очерк, отреагировала на удивление спокойно, только извела мужа требованиями растолковать, как все-таки у животных появились глаза. (Тот пока не мог объяснить.) Он отдал текст переписчику, в сентябре отредактировал, другой переписчик сделал окончательный вариант в 231 страницу. Что автор намеревался делать с этим документом, неясно. Он уже писал третий геологический труд — «Геологические наблюдения в Южной Америке» (1846) (*Geological observations on South America*). Там было много гипотез, впоследствии подтвердившихся, но слишком специальных, чтобы о них говорить; главная тема — поднятие континента. В геологии он никаких «скачков» не признавал: земные поверхности движутся медленно и постепенно. Как это вяжется с катаклизмами, заставляющими меняться траву, зверей и птиц? Масштаб разный, вот и всё. Что для бедного зверья катастрофа, для материков и океанов — так, плевочек; наши тысячелетия — мгновения для них.

Осенью, когда вышли «Вулканические острова», он хворал, приводил в порядок остатки коллекций. Побывал в Шрусбери, писал Эмме, как его родные ее любят (похоже, она была в этом не уверена), вздыхал: «Как, милая, ты переносишь скучную жизнь с больным, вечно ноющим мужем...» Поправился, продолжил собирать факты о растениях и

животных и прощупывать почву. Дженинс издал книгу о вымерших птицах — написал ему, что сам делает «нечто подобное» и думает, что может сделать выводы, за которые его побьют, но не будет издаваться в ближайшие годы, и убрал рукопись в ящик. Почему? Предполагают, что боялся критиков, публики, жены; самая распространенная версия: его испугал пример одного из коллег.

В октябре 1844 года наделала шуму книга «Следы естественной истории творения»: ее читали все, от королевы Англии до президента США. То был рассказ об истории Земли от формирования Солнечной системы до истоков человечества. Анонимный автор писал, что животные постепенно эволюционировали, породив в том числе людей, происходило это согласно законам, которые провозгласил Бог, он же дал «первотолчок». Исследовать эти законы автор не намеревался. В «Следах» было много вздора: если пропустить электрический ток через марганцовку, можно создать насекомых, и тому подобное. Ругались все: теологи обвиняли автора в ереси, ученые — в ереси и невежестве. Физик Д. Брюстер сказал, что книга подрывает основы науки и религии, Седжвик — что она разрушит общество. Томас Хаксли^[11], будущий «бульдог Дарвина», написал ядовитую рецензию: автор «черпал научные сведения из вторых рук и не в ладах с логикой». Хвалили мало: физиолог Уильям Карпентер назвал книгу «прекрасной», Гукер писал Дарвину в декабре 1844 года, что автор «забавный парень» и работа «восхищает», хотя в ней полно грубых ошибок. Автор конспирировался: рукопись и правку издатель получал через посредников. Седжвик заявил, что только безмозглая баба могла сочинить такое, но большинство подозревало какого-нибудь натуралиста «из молодых». Дарвин, прочтя «Следы» в январе 1845 года, писал Гукеру, что изложение превосходно, содержание скверно, геология и зоология из рук вон, а Фоксу сказал, что авторство кое-кто приписывает ему и это «лестно и нелестно».

Через несколько месяцев ученые круги начали догадываться, кто автор (догадка официально подтвердилась в 1884 году). «Следы» написал успешный издатель Роберт Чемберс, прятался он потому, что не хотел вредить бизнесу. Дарвин был с ним немного знаком: обменивался мнениями о ледниках. Узнал его тайну (осенью 1845-го писал Гукеру, что Чемберс и Ламарк «повредили ему своим вздором»), но виду никогда не подал. Спустя год после знакомства с книгой он написал Лайелю, что, читая разгромный отзыв Седжвика, все ругательства «примерял к себе, хотя они ко мне относились как вода к молоку». Испугался, да. Но ведь он сообщил Дженинсу о нежелании публиковаться задолго до того, как прочел

«Следы» и их критику.

Может, его расхолаживало отношение друзей? Лайель, Генсло, Гукер были убеждены в неизменности видов, не обратили на его намеки внимания и не просили показать, что он там написал. Но все же он отказался от публикации не из-за страха, а по простой причине: работа не готова, еще пахать и пахать. Осенью 1844 года, еще до прочтения «Следов», он писал Дженинсу о своем труде как о «предполагаемом в далеком будущем»: «Я очень много беру на себя, ибо, по всей вероятности, меня сочтут глупцом, и притом весьма самоуверенным... Пожалуйста, не думайте, будто я так слеп, что не вижу огромных пробелов в моих рассуждениях...» Тогда же, Гукеру: «Нужно было совсем рехнуться, чтобы написать это, ибо у меня нет никаких доказательств, разве только нашелся бы человек, готовый согласиться со всеми моими взглядами...»

Летом 1845 года Эмма должна была родить пятого ребенка, семье требовалось все больше средств; в марте Чарлз по совету отца и на его деньги (12 тысяч 500 фунтов) купил землю в Линкольншире (ферма Бризбери). Доход от фермы, акций и Эмминой доли в веджвудских фарфоровых заводах составлял почти пять тысяч в год. По примеру отца и Генсло Чарлз построил на земле (325 акров) коттеджи для арендаторов. Он стал настоящим сельским сквайром и втянулся в дела деревни Дауни. В те времена сквайры и церковь совместно управляли деревней через приходские советы: строили школы, чинили дороги, помогали нуждающимся. В приходе Дауни жили 20 состоятельных, то есть могущих пройти ценз для участия в выборах, граждан, самым богатым был Джон Лаббок, банкир, натуралист-любитель, либерал; во всем сошлись с ученым соседом, Джон Лаббок-младший, пятью годами старше Вилли Дарвина, ходил к его отцу учиться работать с микроскопом. И Лаббок, и Дарвин были не особо религиозны, но для членства в приходском совете, возглавляемом престарелым Уиллотом, викарием англиканской церкви Святой Марии, это не имело значения.

Сохранились записи: что обсуждали на заседаниях совета. 1844 год, 9 апреля: «Сэр Дж. Лаббок и Ч. Дарвин, эсквайр, назначены ответственными за ремонт дороги на следующий год». 1845-й, 15 июля: «Обсуждали расходы на ремонт алтаря; приходу надлежит собрать 10 фунтов». 1848-й, 24 марта: «Обсуждали вдову Осборн, не уплатившую за аренду земли, постановили простить недоимку, если вдова будет вносить плату еженедельно». 1850-й, 28 марта: «Постановили учредить дорожный налог в 1 фунт 6 пенсов». Большинство дел было связано либо с ремонтом, либо со школой (одна классная комната при церкви), либо с Угольным клубом

(кассой взаимопомощи для бедных). Жены сквайров занимались благотворительностью: Эмма преподавала в воскресной школе, сочиняла истории для детей, раздавала бедным лекарства (брала с собой Энни и Генриетту). Приход содержал небольшую библиотеку, где Эмма брала книги для детей и служанок. Церковь Святой Марии единственная, унитариям ходить некуда, Эмма по воскресеньям посещала службы, но, когда проповедник начинал «нести англиканскую ересь», велела детям затыкать уши. Отец семейства сопровождал их от случая к случаю.

Лето 1845 года было неурожайным, Хлебные законы^[12] удерживали высокие пошлины на импорт зерна, хлеб подорожал, картошка не уродилась, крестьяне были в панике, молодежь бросала хозяйство и бежала в города, газеты опять пугали революцией. Дарвин — Генсло: «Проклятые Хлебные законы нужно поскорее вышвырнуть на свалку». (Весной следующего года парламент их отменил.) 9 июля родился сын, Джордж Говард, Эмма устала, признавалась тетке, что больше рожать не хочет. Но она не знала, как этого избежать (помните, как Анна Каренина открывает потрясенной Долли тайну: можно жить с мужем и не «залететь»), а мужу, видимо, признаться не решилась. Дарвин был против регулирования беременности (разврат для незамужних), но свою жену, наверное, смог бы понять. Натуралист и сын врача, он знал «про это» куда больше обычного викторианца. Но ему не приходило в голову, что женщина может не хотеть рожать.

Он дописал «Геологические наблюдения», готовил второе издание «Путешествия». По рекомендации Лайеля вставил больше беллетристики. Написал о вымирании: никаких потопов, это естественный, постепенный процесс. «Крамолы» никакой не вписал, но и «творческую силу» поубирал из многих абзацев. Ему хотелось, чтобы читатель сам задумался: «Архипелаг [Галапагосский]... это спутник Америки, откуда он получил несколько случайных колонистов и позаимствовал общие черты своих местных произведений. Принимая во внимание малые размеры этих островов, мы тем более изумляемся многочисленности этих аборигенов и ограниченности их распространения... и подходим к великому факту — тайне из тайн — появлению новых существ на земле».

Лайель съездил в Штаты, издал о поездке книгу, Дарвин ею восторгался, но: «Ваши слова о рабстве меня так встревожили, что я не спал всю ночь». Лайель критиковал жестокое обращение с рабами, но не рабство, аболиционистов считал преступниками. В данном случае, правда, Чарлз его неверно понял: фразы, которые Лайель привел в защиту рабовладельцев, принадлежали не ему, то была цитата. Объяснились.

Дарвин — Лайелю, 25 августа: «И все же как могли Вы с таким спокойствием передавать это зверское высказывание о разлуке детей с родителями, а на следующей странице говорить, что Вам жаль белых...» И накануне сдачи «Путешествия» в печать он добавил две страницы:

«По сегодняшний день, если я слышу отдаленный вопль, он с мучительной живостью напоминает мне те чувства, какие я испытал, когда, проходя мимо одного дома в Пернамбуку, слышал жалобные стоны, и мне только и оставалось думать, что там пытаются несчастного раба; при этом я сознавал, что беспомощен, как дитя, и не в состоянии даже протестовать... Те, кто участливо относятся к рабовладельцу и равнодушно — к рабу, никогда не ставят себя, по-видимому, в положение последнего... Представьте, что над вами вечно висит опасность того, что жену вашу и ваших маленьких детей оторвут от вас и продадут как скот первому, кто подороже заплатит! А ведь такие дела совершают и оправдывают люди, которые исповедуют "люби ближнего, как самого себя", верят в Бога и молятся о том, чтобы его воля была исполнена на земле! Кровь закипает в жилах, и сердце сжимается при мысли о том, какая огромная вина за это лежит на нас, англичанах, и потомках наших, американцах, с их хвастливыми криками о свободе; но меня утешает мысль, что мы в конце концов принесли большую жертву, чем какая бы то ни была другая нация, чтобы искупить свой грех»^[13].

Свалив с плеч Южную Америку, он вновь намекнул Гукеру, что пишет нечто необычное, а друг вновь дал расхолаживающий ответ. Гукеру, 10 сентября: «Какая горькая истина — Ваше замечание, что едва ли кто имеет право исследовать вопрос о видах, если не описал в мельчайших подробностях многие из них... Единственным моим утешением является то, что я соприкасался с разными областями естественной истории, наблюдал специалистов, обрабатывавших мои экземпляры, и знаю кое-что о геологии; и хотя я получу больше пинков, чем пенни, я намерен, если жив буду, предпринять этот труд». 15 сентября он поехал к отцу, затем побывал на ферме Бризбери, гостил у Уильяма Герберта, декана Манчестерского собора и знаменитого селекционера, у птицеводчика Чарлза Уотертона, тоже священника: «На завтраке у него были два католических патера и две мулатки!!» Лайелю, 8 октября: «Не упомянете ли Вы (хотя вряд ли Вы захотите касаться столь отвратительного предмета) об утверждениях, что вши у негров Северной Америки отличаются от обычных и европейских вшей?» Домой вернулся 26 октября, правил «Геологические наблюдения», в ноябре сказал Гукеру, что возьмется за труд о видах через год. «Географическое распределение будет ключом, который отопрет тайну

видов».

Намерения отпереть тайну он уже не скрывал. Знакомый, Чарлз Банбери, вспоминал разговор в ноябре 1845 года: «Он признал себя сторонником превращения видов, хотя не сказал, на чей манер, Ламарка или автора "Следов"». А 6 декабря Гукер, Уотерхауз, геолог Эдвард Форбс и ботаник Хью Фальконер были приглашены в Даун-хауз на совещание. Время провели мило, но дело не сдвинулось, никого убедить не удалось, Фальконер, наименее ортодоксальный из всех, был готов допустить, что разные виды червяков никто специально не творил, но считал, что они произошли от «идеи червяка». Гукер сказал, что сходства цветов и зверушек, населяющих разные материки, дарвиновская гипотеза все равно не объясняет: пусть обитатели одного континента начали в кого-то превращаться, но как они могли попасть на другой — в ковчеге приплыли? Дарвин сказал, что, возможно, существовала Атлантида или еще какая-нибудь большая суша, по ней и пришли. Короче, разговор не получился. Надо продолжать думать. Роберту Дарвину думать помогала ходьба. Его сын 12 января 1846 года арендовал у Лаббока дорожку в треть мили длиной — с одной стороны дубовая роща, с другой вид на опушку леса, засыпал песком, в конце построил беседку. Фрэнсис Дарвин: «Отец проделывал по дорожке определенное число кругов ежедневно, ведя счет кругам при помощи кучки камешков, один из которых он бросал на дорожку каждый раз, как проходил через определенное место».

Здоровье матери Эммы ухудшилось, дочь ездила в Мэр, похоронила мать 31 марта. Тогда же умер старый викарий, его сменил Джон Броди Иннес, семью годами моложе Дарвина, сторонник высокой церкви — самого консервативного и близкого католичествому направления в англиканстве. Эмма была в отчаянии, но викарий оказался милым человеком с чувством юмора и отлично поладил с ее мужем и Лаббоком: эта тройка составила что-то вроде политбюро в приходском совете и фактически управляла всеми делами прихода. Религиозные споры дружбе не мешали. В 1878 году Иннес писал об ученом соседе: «Он добросовестнейший исследователь и никогда не высказывал утверждений, которые не были доказаны. Он человек самой совершенной морали, и его принципы выше, чем у любого, кого я встречал. Я совершенно убежден, что, если бы однажды утром он обнаружил факт, который бы явно противоречил какой-нибудь из его идей, он еще до захода солнца обнаружил бы его».

Здесь уместно поговорить о характере Дарвина. За долгую жизнь он почти не нажил личных врагов; подавляющее большинство отзывов о нем

выглядит примерно так, как в воспоминаниях лечившего его доктора Лейна: «Никогда не было у меня ни одного пациента более деликатного, более дружески расположенного к людям и более очаровательного... Он никогда не стремился, как это бывает с хорошими собеседниками, монополизировать разговор. Ему доставляло удовольствие не только давать, но и получать, и он столь же хорошо слушал, как и говорил сам. Он никогда не проповедовал, не поучал, и его речь... была полна живости и остроумия: колоритная, блестящая, воодушевленная». Тактичный, скромный, участливый, порядочный, обаятельный, душа — так писали все. Современному читателю это кажется подозрительно слащавым. Нет, вы скажите, каков он был на самом деле?! Было же что-то мерзкое?!

О том, каковы были в общении знаменитости, жившие в дотелевизионную эру, мы судить не можем, остается верить современникам. Собеседником Дарвин, видимо, был блестящим. (Оратором скорее посредственным.) Обладал необычной ласковостью, которую отмечали дамы, старые и молодые. Был порывист и восторжен, рассмешить его ничего не стоило, сам шутил смешно и необидно. Его пресловутая скромность доходила до самоуничтожения. «В Англии не сыскать такого злосчастного, бестолкового, тупого осла, как я», «плакать хочется от досады на мою слепоту и самонадеянность», «не тратьте времени на мою писанину», «воображаю, как я Вам надоед со своими глупостями». Адресата же всегда превозносил до небес. Тут, возможно, присутствовал и расчет: отчего не сделать людям приятное? Большая часть его писем скроена по одному образцу: «Премногоуважаемый N, я прочел Вашу гениальную статью, которая меня потрясла, и я, тупой и недостойный невежда, смею беспокоить Вас, занятого и великого человека, своей дурацкой чепухой». В 1881 году он, старик, осыпанный наградами всех академий мира, писал коллеге: «Я знаю, как Вы заняты, стыд и позор мне, что я Вас беспокою. Но Вы так много знаете о химии растений, а я так мало, что прошу милостыни как нищий».

Но чрезмерная скромность и отсутствие самоуверенности — не порок; покажите настоящие пороки... Ну, ищем. Не был он склонен к героизму и не любил риска. На труса не тянул: когда припирали к стенке, бился за свои идеи или своих детей, но отчаянно стремился избегать таких ситуаций. Никогда не соглашался с тем, что считал ошибочным, но предпочитал промолчать, чем спорить. Когда его критиковали, первое побуждение было ответить, потом начинал советоваться со всеми встречными и в конце концов не отвечал. Был импульсивен, впечатлителен, «психовал», но не действовал сгоряча, а совещался с кучей народа. Был отличным стратегом,

военные кампании (в науке без них никуда) тщательно планировал; из него вышел бы начальник штаба. Избегал высказываться по вопросам, не входившим в его компетенцию, кроме случаев, когда это было важно, — а важно было и то, что Турция обижает Болгарию, и то, что сосед обижает лошадь. Пугался эксцентричности. Был восприимчив до чрезмерности к чужому мнению, жадно читал, кто что про него пишет, за поддержку восторженно благодарил, на критику сердился. Был в курсе всех сплетен, сам любил посплетничать; перебивая кости противникам, употреблял весьма крепкие выражения. Любил плакаться в жилетку (иногда кокетничая) и умел утешать других. Был честолюбив, любил награды — и мог отказаться от желанной медали, поленившись явиться за ней. Мечтал быть бизнесменом, делал успешные инвестиции, но вечно страшился разорения. Был не то чтобы прижимист, но бережлив. Материальную помощь оказывал обдуманно и «точечно»: поддержка молодого ученого, пенсия старому. На первом месте для него всегда стояли интересы детей: им не отказывал ни в чем, как и его отец. Дети всегда были правы, за исключением случаев, когда они были не правы в чем-то принципиально важном. Что касается не вполне благовидных поступков — самые недоброжелательные из серьезных биографов насчитывают один (о нем речь впереди). Мы можем гордиться тем, что раскопали второй: неблагодарность к Роберту Гранту.

Летом 1846 года Эмма с детьми поехала по родным, муж хворал, плакался ей: «Я паршивая старая собака и вою... сидел в беседке, наблюдая грозу и размышляя, как же повезло мне, что у меня есть дети и такая жена», писал о старости и «смертном одре» — Эмма к таким словам уже привыкла и не реагировала. К осени ему полегчало, сдал издателю «Геологические наблюдения», «самую занудную из моих книг». В письмах утешал Фицроя, у которого ничего не вышло с губернаторством. В сентябре вернулась жена, привезла с собой сестру Элизабет, сняли для нее коттедж у Лаббоков. 9 сентября поехали с Эммой в Саутгемптон на конференцию БАРН, там был Агассиз, поспорили из-за ледников и негров (Агассиз считал их видом, не имеющим отношения к человеку), тем не менее Дарвин нашел, что американец не так уж плох и в его выдумках о ледниковом периоде, возможно, что-то есть. Отдохнули две недели в Портсмуте, первую половину октября жили в Лондоне: визиты, концерты, театр. Хорошо развлекались. Эмма забеременела.

«В следующие восемь лет Ч. Дарвин происхождением видов не занимался, а писал монографию об усногих» — подобную фразу можно прочесть во многих жизнеописаниях Дарвина. Дальше могут строиться

предположения, почему не занимался: болел, боялся публики, критики, жены. Это, пошедшее неизвестно от кого, утверждение не имеет ничего общего с действительностью. О чем бы Дарвин ни писал, он писал о происхождении видов, и сам на это указывал. Но, быть может, в конце сентября 1846 года, начав возиться с морской мелюзгой, он еще не связывал ее с главным трудом своей жизни. Возможно, он поступил как человек, что раздает долги и наводит порядок накануне дуэли: прежде чем ввязаться в бой, решил подчистить «хвосты», а «хвост», собственно, оставался один — часть экспонатов с «Бигля», которые никто не описал. Придется самому, тем более что это одни из его первых любимцев, крохотные водяные зверушки, у которых и позвоночника-то нет. Зато есть усы.

Ракообразные населяют все водоемы Земли. Это очень древние существа, освоившие столько ниш, сколько не приснится даже составителю справочника профессий. Некоторые из них, как положено ракам, разгуливают по дну. Другие проводят жизнь сидя. Одного из таких лентяев Дарвин нашел в Чили в 1835 году — крохотного оранжевого зверька, который не просто оседлал ракушку, но вбурился в нее. Сперва подумал, что это моллюск, каковому зверю и положено жить в раковине. Но потом обнаружил его личинок: они передвигались на четырех ножках и были похожи на гробики. Дети моллюсков такими не бывают. «Кто бы признал детеныша морского желудя в этом маленьком чудовище?!»

Маленькие чудовища, к которым относилась находка, эволюционировали в ином направлении, чем большинство ракообразных. Вместо того чтобы учиться бегать, они построили себе известковые домики, подобно полипам. За ненадобностью отвалился хитиновый панцирь (зачем пальто, если не выходишь из дому), изменилась форма головы, уменьшилось брюшко, а ноги превратились в так называемые усы, а на самом деле — руки, поскольку, размахивая ими, усоногий загоняет в домик воду и еду. Детьми усонogie еще передвигаются как рачьи дети, но потом либо оседают, прикрепляясь к камням и днищам судов, либо «взнуздывают» подвижных животных и ездят на них. Они делятся на «морских желудей», сидящих на камне или свае «пятой точкой» — известковым основанием панциря, и «морских уточек», крепящихся к предметам мясистым стебельком; в древности верили, что из них вылупляются утки. Генетически такие усонogie близки ракам, внешне — ничего общего, поэтому систематики долго их обижали, называя то моллюсками, то червями. К ракообразным их отнесли лишь в 1830-х годах, когда изучили их детенышей, таких же, как у раков.

Дарвин написал об оранжевом чуде (*Arthrobalanus*, он же *Cryptophialus minutus*) статью, послал Оуэну. Тот сказал, что зверь заслуживает монографии. Другие советовали то же. Негоже молодому зоологу (Дарвин был авторитетом в геологии, но в зоологии — «нулем») начинать с теорий, надо сперва сделать что-то солидное, полезное для будущих систематиков. Он согласился. Проконсультировался с Гукером, как препарировать (давно этого не делал), купил дешевый микроскоп. Фрэнсис: «Препаровальным столом отцу служила толстая доска, положенная на подоконник в его кабинете... За этим столом он сидел на стуле, принадлежавшем еще его отцу; сиденье вращалось на вертикальной оси, а ножки были снабжены колесиками, так что отец мог легко поворачиваться во время работы в любую сторону... Вид его инструментов... поражал примитивностью, случайным характером и причудливостью. Если принять во внимание, насколько аккуратным и методичным был отец, кажется странным, что он так часто удовлетворялся самодельными приборами; вместо того чтобы приобрести ящик необходимой для опытов формы и выкрашенный изнутри черной краской, он отыскивал случайный ящик и просил затемнить его ваксой». Весы у него были аптекарские, старые, такая же мензурка для жидкостей, всего одна. Линейки своей не было: «...он пользовался старой трехфутовой линейкой, считавшейся у нас в доме общей собственностью, которую постоянно кто-нибудь брал, потому что она была единственной, о которой было точно известно, где она находится, если, конечно, последний, кто брал ее, не забывал положить на место». Свято доверял точности этой линейки и вообще всех инструментов, даже если их делал деревенский столяр: «Он не верил, что изготовитель инструментов или справочных таблиц может ошибаться». Из-за этого попадал впросак: однажды ему указали, что он неверно перевел британские меры в континентальные, и оказалось, что он делал эту ошибку пять лет, пользуясь негодным справочником.

Всю эту нудную мелкую работу, к которой его пальцы были мало приспособлены, он обожал. «Помню, как отец подсчитывал семена под простым микроскопом, проявляя при этом такое оживление, какое вообще не характерно для столь механической работы, как подсчет. Мне кажется, что он персонифицировал каждое зернышко, представляя его себе как крохотного дьяволенка, который пытался ускользнуть от него, перескочив в ненадлежащую кучку или выскочив прочь, и это придавало работе характер волнующей игры». Жизнь потекла размеренная, «как часовой механизм», писал он Фицрою. Два часа препарировал, час описывал результаты. Он

полагал управиться с усоногими за год. Но так прошло восемь лет; маленькие Дарвины, придя к маленьким Лаббокам, спросили, где их отец препарирует морских уток, и были шокированы, услышав, что некоторые отцы этим не занимаются.

При этом он не терял интереса к другим наукам: значительная часть переписки конца 1840-х посвящена геологии, ботанике и всему на свете. В январе 1847-го Гукер гостил в Дауни, хозяин дал ему прочесть очерк о происхождении видов (вариант 1844 года), друг сказал, что это неубедительно и он продолжает верить, что Творец приспособил каждую тварь к ее месту; правда, он готов допустить, что было несколько «центров творения» и созданные в определенном регионе существа, если их передвинуть, могут слегка измениться. (Скоро Гукер займется озеленением острова Вознесения и еще при жизни узнает, что сыграл роль Бога, сотворив на пустом месте джунгли.) Агассиз тем временем окончательно убедил всех, что «ступеньки» Глен-Роя сделало не море, а ледник. Это был самый серьезный щелчок по самолюбию, какой Чарлз получил за всю жизнь.

В начале марта он побывал в Шрусбери, в апреле свалился с болями и рвотой, к лету оправился, 22 июня уехал в Оксфорд на заседание БАРН. Посетил геологическую секцию: там Чемберс делал доклад и его жестоко высмеяли, а в церкви (БАРН в полном составе посещала службы) епископ Оксфордский Сэмюэл Уилберфорс порицал «греховные искушения», коими руководствуются «лжеученые». Уилберфорс был четырем годами старше Дарвина, учился в Оксфорде, делал блестящую карьеру, в 1845-м стал деканом Вестминстерским. Считался знатоком естественных наук, хотя изучал только математику. Принадлежал к высокой церкви, ругал не только унитарийцев, но и «низкую» ветвь англиканства, придерживался ультраконсервативных взглядов. Его манеру дискутировать называли иезуитской, враги звали его «скользкий Сэм». Это был опасный противник.

Четвертая дочь Дарвинов, Элизабет (Бесси), родилась 8 июля 1847 года. В том же месяце по просьбе преподобного Иннеса Чарлз взял на себя заботу о финансах Угольного клуба — работа небольшая, но требовавшая скрупулезности, к которой он добавил толику предприимчивости: до сих пор деньги у казначея просто лежали, а он стал их инвестировать. В августе сестры сообщили, что тяжело болен отец; ездил к нему, был выбит из колеи и сам расхворался. В сентябре геолог Д. Милн в журнале «Шотландец» подтверждал правоту Агассиза насчет ледников, Дарвин был единственным, кто упорствовал; он консультировался с Лайелем, Чемберсом, написал статью против Милна, но редактор «Шотландца»

сказал, что она заумная, и печатать отказался. С бегающими валунами тоже была проблема: Уильям Хопкинс раскритиковал идею Лайеля и Дарвина о том, что камни переносятся айсбергами. Вышли в свет «Геологические наблюдения» — и их обругали: Дарвин высказал гипотезу, что «складки», образуемые горными породами, и расщепление этих пород на пластины — стадии одного процесса, сейчас это общепризнано, тогда не верил даже Лайель, правда, поверил швейцарец Бернард Штудер, и благодарный автор пригласил его в гости. Фальконер готовил пособие по систематике, просил помочь, это отняло массу времени. 22 октября Роберту Дарвину опять стало плохо, сын провел у него две недели, обошлось, вернувшись домой, получил письмо от Джона Грея, хранителя зоологического отдела Британского музея, — тот умолял написать книгу не об одном оранжевом усоногом, а о всех, живущих и вымерших.

Это был гигантский труд — у среднего ученого такой занимает всю жизнь. Дарвин меньше всего на свете хотел тратить жизнь на систематику. Почему согласился? Отчасти, возможно, было лестно: ученая Европа, оказывается, шепталась о том, что какой-то человек, подумав только, опишет всех-всех усоногих; зоологи, которым было лень самим браться за это, глядели на него с вожделением. И все же он, наверное, отказался бы, если бы не сделал к тому времени кое-какие открытия и не начал догадываться, что усатая мелочь и есть ключ к замку, который он хотел отпереть. Фрэнсис: «Он часто говорил, что ученый не может быть хорошим наблюдателем, если не является теоретиком... похоже было, что он переобременен способностью теоретизирования, которое готово потечь по новому каналу при появлении малейшего препятствия, нарушающего его обычное течение, так что ни один факт, как бы незначителен он ни был, не мог не вызвать целого потока теоретических соображений».

Усоногие слыли кошмаром систематиков: так велико их разнообразие и так сильно отличаются их дети от взрослых. Мучился и Дарвин: у этого ножки-усики такие, у другого такие же, но кривые, у третьего какие-то средние, зато животик потощее; один это вид или разные? А следующие давали такой разброс по ножкам и брюшкам, что кружилась голова; и еще надо было определить, какой взрослый из какого детеныша вырос и кто тут его папа, а кто мама... Совсем недавно он утверждал, что «изменчивость в природе мала»: все зайцы одинаковы и, если их не подтолкнет катастрофа, ни во что не превратятся. Теперь видел, что неодинаковы даже такие примитивные существа, как усоногие, причем никакой катастрофы не пережившие; страшно подумать, чего в таком случае можно ждать от зайцев! А микроскоп показывал ему: вот «желудь» с тельцем из

четырнадцать сегментов, а рядом такой же, но из трех; вот малое дитя с длинными ножками, головастое, а вот постарше: у него ноги уже атрофировались и голова частично превратилась в живот... Их схожесть заставляла думать об общем предке, и он нарисовал его (с 17сегментным телом, очень красивого), их различия демонстрировали, как они от предка «расползлись»: один унаследовал ногу, другой шею.

Но, чтобы подтвердить гипотезу, нужно изучать не только современных усачей, но и вымерших. Он сообщил Грею, что берется за монографию, и попросил помощи. Тот сделал ему допуск к коллекциям Британского музея и кинул клич по всей Европе. Интернета не было, но, когда нужно для великого дела, ученые умели соединяться: из европейских стран и из-за океана в Дауни непрерывным потоком пошли посылки с образцами. Кто там у нас в Австралии? Никого? Да нет же, там Симе Ковингтон, он фермер, но это ничего, кто когда-то сражался на научном фронте, не откажет однополчанину: австралийская брешь была закрыта. Дарвин тоже не мог отказать боевому товарищу, когда в феврале 1848-го Гершель попросил помочь составить инструкции для Адмиралтейства и потратил больше месяца, написав рекомендации молодым геологам, отправляющимся в дальние страны. Кроме технических советов дал общие: «Ни одна наука не требует от своих работников большей [чем геология] необходимости принимать предосторожности для достижения точности; ибо фантазии легко разгуляться, когда имеешь дело с массами огромных размеров и с периодами времени почти бесконечными»; если геолог будет наблюдателен и любопытен, «ему придется испытывать радостное удовлетворение от сознания, что он внес долю в усовершенствование истории нашего изумительного мира».

В марте опять волновались чартисты, во Франции революция, англичане в панике. Дарвин, как все кругом, взялся читать «Историю французской революции» Тьера, назвал ее скучной, то ли дело блуждающие валуны: 19 апреля докладывал в Геологическом обществе о них и еще «О способности айсбергов производить прямолинейные, одинаково направленные царапины поперек подводной поверхности». И опять пошла размеренная работа. Фрэнсис: «Будни и воскресенья проходили одинаково с навсегда установленными промежутками между работой и отдыхом... Вставал он рано (проснувшись, не мог оставаться в постели, и мне кажется, что он с удовольствием поднимался бы еще раньше)». Если никуда не ехал, с утра гулял, в восемь завтракал в одиночестве, работал до половины десятого, выходил посмотреть почту, возвращался к работе, после полудня опять гулял, потом — ланч, отвечал

на письма, в три уходил к себе (у него и жены в Даун-хаузе были отдельные комнаты), курил и читал, с половины пятого до половины шестого работал, перед ужином, как положено мужчине, валялся на диване с газетой (выписывал «Эдинбургское обозрение», «Ежеквартальное обозрение» и «Атеней», иногда покупал «Тайме»). Нужно, однако, учесть, что рассказ Фрэнсиса относится к позднему периоду, когда дети уже выросли. В 1840-х по три-четыре часа в день уходили на возню с детьми.

Застолье: «Он по-детски любил сласти, к несчастью, так как ему запрещали есть их. Ему не очень удавалось соблюдать "обеты", как он называл свои решения не есть сладостей, и он не считал их обязательными для себя, если не заявлял о них вслух. Вина он пил очень мало, но оно доставляло ему удовольствие, и то небольшое количество, которое он выпивал, подбадривало его. Он питал отвращение к пьянству и постоянно предостерегал своих мальчиков, что легко поддаться привычке пить». После ужина играл с женой в триктрак («горько жаловался на свои неудачи и притворно гневался на мать за то, что ей везло»), затем читал научную литературу, нужную назавтра: таким образом, получалось четыре маленьких рабочих дня в одном. Перед сном Эмма играла ему на фортепиано (почти не узнавал мелодий, но любил Генделя и Баха) или читала вслух дамские романы. «Помню, как, ложась на диван и закуривая сигарету, он предвкушал удовольствие... Его живо интересовали как сюжет, так и характеры, но он не хотел заранее знать, как закончится рассказ; заглядывание в последние страницы он считал женским недостатком. Ему не доставлял удовольствия рассказ с трагическим концом, и по этой причине он не очень ценил Джордж Элиот... Вальтер Скотт, Диккенс, мисс Остин и миссис Гаскелл перечитывались до тех пор, пока окончательно не надоедали... Он не часто читал классические произведения, а предпочитал современную литературу; книги он получал по абонементу из библиотеки. Его литературные вкусы были ниже его общего умственного уровня». Прослушивание авантюрных романов заменяло телевизор; сам он читал книги о путешествиях, биографии, научные журналы. Фрэнсис: «В области наук небиологических он очень интересовался работами, судить о которых по-настоящему не мог. Так, он имел обыкновение прочитывать в "Природе" все статьи, хотя многие из них относились к математике и физике. Он говорил мне, что получает какое-то особое удовольствие при чтении статей, которые не может понять».

Когда он ездил в Лондон, вставал еще раньше, чтобы успеть утром нанести визиты; если требовалось после обеда где-то быть, коротал время у Эразма. Гостей тоже старался принять с утра, когда чувствовал себя

хорошо: «Эти завтраки представляли для отца удачную форму развлечения, не доставляя ему утомления; он бывал весел и возбужден». Изредка собирал коллег на уик-энд: в феврале 1848-го гостили Лайель, Форбс и Оуэн, хозяин писал Гукеру (уехавшему в экспедицию): жаль, что не было его и Фальконера, вот бы повеселились. Родственники — Джосайя Веджвуд III, Генсло Веджвуд, Фрэнк Веджвуд — с кучей детей приезжали часто и надолго, их за гостей не считали. Сестры Чарлза, кроме Каролины, вышедшей за Джосайю, гостили очень редко — были натянутые отношения между ними и Эммой. Частым визитером был Эразм, но и его Эмма не жаловала, считая, что вольнодумством он сбил ее мужа с истинного пути. Зато его обожали дети. Странный был человек, осколок старины, идеальный джентльмен, но в ту пору быть «просто джентльменом» уже считалось неприлично: мужчина должен что-то делать. Он и делал — учил племянников рисовать. Некоторым из них это пригодилось.

К весне 1848 года маленьких Дарвинов было пятеро: Уильям — девять лет, независимый, «вредный»; Энни — семь, нежная, открытая; Генриетта — четыре с половиной, упрямая, независимая; Джордж — два с половиной, Бесси — меньше года. Здоровье пока нормальное, переболели ветрянкой, на будущий год схватят скарлатину, а так ничего. В их воспитании соединились две системы, веджвудская и дарвиновская, обе построены на том, что детям нельзя ничего запрещать. В церкви проповедовали (даже добрый Иннес), что дети «испорчены», но Дарвины верили Руссо: дети чистые создания, их надо не «исправлять», а баловать. Штудировали Жана Поля Рихтера, последователя Руссо: тот писал, что игра — самое важное для ребенка, рекомендовал развивающие игрушки, танцы, музыку. Церковь воспрещала танцевать по воскресеньям, но детям надо; Эмма составила таблицу наподобие «жениться — не жениться» своего мужа, выписала доводы «за» и «против» и решила, что сама плясать не будет, а дети пускай. Рихтер также советовал не пререкаться с детьми и не соревноваться с ними в упрямстве. Кажется, дарвиновских детей ни разу в жизни не наказали не только физически (что уже необычно для той эпохи), но и вообще как-либо. Несмотря на это или благодаря этому выросли они приличными людьми, сыновья приобрели профессии, все, кроме одной дочери, по любви и удачно женились.

На систему Рихтера накладывались собственные идеи отца семейства: нет смысла ругать детей за поведение, ибо оно естественно, как у котят и поросят: «Всякий, кто имел много дела с маленькими детьми, наверно, заметил, как им свойственно кусаться, когда они возбуждены. Видимо, это движение у них носит такой же инстинктивный характер, как у молодых

крокодилов, которые, едва вылупившись из яйца, уже щелкают челюстями». Мать же просто не была принципиальна. Порядок она сама не любила и детей этим не мучила. Она даже не брезговала подкупом, чтобы побудить их сделать что-нибудь, но и это их не растлило. Правда, в ранние годы они были далеко не ангелами. Чарлз — Эмме: «У нас все хорошо. Вилли подбил Энни только один глаз».

В другой раз он писал жене, что дети скачут «как бычки» и переломали половину диванов и стульев: «Должен ли я что-либо предпринять?» Жена ответила: пусть ломают, купим новые. Потом решили, что стулья ломать можно, ибо без них не сыграть в железную дорогу, а диваны нельзя. Но и этот принцип не соблюдался: когда отец застал младшего сына прыгавшим на диване и пролепетал, что это «не по правилам», ребенок порекомендовал ему уйти и не смотреть. Отец послушался. Девочки брали у матери платья для маскарада, кромсали ее шляпы. Все бесцеремонно вторгались в кабинет отца, ведь только там можно было отыскать бинты и пластырь. Отец в ужасе закрывал глаза — не мог видеть раны. Генриетта: «Помню его терпеливый взгляд, когда он сказал однажды: "Не думаете ли вы, что могли бы не входить сюда снова? Вы уж слишком часто мешаете мне"». Джордж: «Нас никогда не ограничивали в шумных играх (например, прятки с толпой кузенов, в общей сложности человек 12), и думаю, что наши вопли его раздражали, но нас никто не останавливал».

Детей ласкали, можно сказать заласкивали, особенно отец: катал на спине, пел колыбельные. Фрэнсис: «Как часто в зрелые годы мне хотелось, чтобы отец, когда он, бывало, останавливался за моим стулом, провел рукой по моим волосам, как он делал это, когда я был маленьким». Когда дети болели, их баловали еще больше: еда в постель, конфеты, сказки. При этом, как ни странно, детям разрешалось без сопровождения ходить в лес (бывало, терялись), лазить на крышу, пачкаться, мочить ноги, брать пони и ехать куда вздумается. В десять лет мальчики уезжали верхом за 20 миль, девочки одни бродили по лесу. Никто не контролировал отлучек, не задавал вопросов. Генриетта: «Помню, какое наслаждение доставляло мне чувство свободы, когда я была маленькой. Отец и мать даже не выражали желания знать, что мы делали или о чем думали, если только сами мы не стремились рассказать им...»

Чтению дети научились лет в пять, позднее читали Купера, Диккенса, Свифта, серию книг Джейн Марсе «Занимательная физика для девочек и мальчиков». Отец отдавал им картинки, выданные из своих научных книг. В лесу учил искать гнезда, наблюдать за зверьем. Фрэнсис: «Иногда он

подкрадывался к птицам или зверькам, наблюдая за ними. Однажды во время такого рода наблюдений несколько молодых бельчат забрались к нему на спину, между тем как их мать в страхе кричала, сидя на дереве. Он всегда, вплоть до последних лет жизни, умел отыскивать птичьи гнезда, и мы считали, что он одарен каким-то особым талантом».

Он понемногу обучал их ботанике, химии, поощрял коллекционирование. Их учеба беспокоила его: самому в школе не нравилось и он не хотел отдавать туда сыновей. Джон Мамфорд, учитель деревенской школы, преподавал старшим правописание. Девочек решили в пансионы не отправлять, нанимали гувернанток, которые учили их языкам и рукоделию. У каждой был огородик, этим особенно увлекалась Генриетта, она же сильнее других любила животных, кормила цыплят, чистила ослика, развела в Даун-хаузе толпы кошек. Из ее воспоминаний: «Маленькая подробность показывает, какое внимание отец проявлял ко всему, что являлось предметом наших забот. Он не очень любил кошек (хотя восхищался изяществом движений котят) и тем не менее знал и помнил особенности моих кошек и говорил о привычках и характере наиболее замечательных из них много лет спустя после их смерти». (Неприязнь Дарвина к кошкам — хотя к одному коту он потом привяжется — возможно, объяснялась их игрой с мышами, которую он не раз приводил как пример жестокости.) Мать поощряла девочек собирать медицинские и кулинарные рецепты. Из записей Энни: «Если касторку налить детям в молоко с сахаром, они ее съедят». Флорой и фауной Энни интересовалась меньше сестры, зато была музыкальна — «будущий Моцарт», по словам отца. Чтобы все это не казалось чересчур слащавым, заметим, что один изъян в системе воспитания был. Но пока не проявлялся.

В апреле 1848 года Дарвин нашел на одной усоногой даме каких-то крохотных паразитиков и с изумлением понял, что это самцы того же вида. Назвал их «карманными мужьями». Такие обнаружались и у самок других разновидностей, у одной аж семеро. Были они дегенератами (чего еще ждать от карманного мужа): желудки и головы редуцированы, кроме размножения, ни на что не годятся. И это притом что усонogie — гермафродиты: они же не двигаются и не могут найти пару. Зачем такой особи какие-то самцы? Не зачем, а почему: это стадия перехода от гермафродитизма к двупол ости, когда-нибудь самцы вырвутся из кармана и начнут самостоятельную жизнь. 10 мая он писал Гукеру, что не понял бы этого явления, если бы не «теория видов», а так все логично: «Раздельность полов — процесс постепенный, и можно перейти от одного к другому и наоборот... Но я с трудом могу объяснить, что я имею в виду, и Вы,

наверное, хотите послать к чертям моих усоногих и мою идею. Но мне все равно, что бы Вы ни говорили, это мое евангелие...» (Сейчас считают, что он ошибся в направлении: усоногие были двуполы и перешли к гермафродитизму, карманные мужья — не зачаток, а рудимент.)

В мае Роберту Дарвину исполнилось 82 года, сын приехал к нему, писал Эмме, что читает статью ее брата о свободе воли, но «наследственность доказывает, что свободы воли почти нет... Я не уверен, что хоть одно слово в этом письме действительно мое; все наследственно, кроме моей любви к тебе, которая, надеюсь, не такова. Но кто знает?..».

Глава шестая.

ПОТЕРЯННЫЙ РАЙ

Эмма опять ждала ребенка, со старшими не справлялась, летом 1848 года взяли гувернантку, девятнадцатилетнюю Кэтрин Торли: этикет, музыка, французский. Генриетта сказала, что мисс Торли «хорошая, но нудная» (тут она пошла в отца: все учителя нудные). Мальчишки научили гувернантку ездить по перилам, отец — вести «дневник садовода» и ставить опыты. Гукеру: «Мисс Торли и я целые дни развлекаемся ботаническими исследованиями». В июле ездили семьей в Стоунхендж, а потом Дарвин заболел: головокружения, сильные приступы рвоты. 16 августа Эмма родила сына Фрэнсиса, хворала, опять был плох Роберт Дарвин, в октябре Чарлз, сам едва держась на ногах, съездил к нему, а 13 ноября, уже в Дауни, получил телеграмму от сестер. Пришел в отчаяние и не приехал к похоронам, опоздал надень, никого не хотел видеть, избегал даже детей, исключение делалось для сына Лаббока.

Примерно с этого момента он перестал ходить в церковь. (На отношениях с Иннесом это не сказалось.) «Во время плавания на "Бигле" я был вполне ортодоксален; вспоминаю, как некоторые офицеры... смеялись надо мной, когда по какому-то вопросу я сослался на Библию как на непреложный авторитет... Однако... я постепенно пришел к сознанию того, что Ветхий Завет с его до очевидности ложной историей мира... и с его приписыванием Богу чувств мстительного тирана заслуживает доверия не в большей мере, чем верования дикаря. Но я отнюдь не был склонен отказаться от веры; помню, как снова возвращался к фантастическим мечтам об открытии... рукописей, которые подтвердили бы все, что сказано в Евангелиях. Но даже при полной свободе, которую я предоставил воображению, мне становилось все труднее придумать доказательство, которое могло бы убедить меня». Но теперь он уже не хотел, чтобы его убеждали: «Вряд ли я в состоянии понять, как кто бы то ни было мог желать, чтобы христианское учение оказалось истинным; ибо если оно таково, то текст [Библии] показывает, что люди неверующие — а в их число надо было бы включить моего отца, моего брата и почти всех моих друзей — понесут вечное наказание. Отвратительное учение!»

Роберт завещал детям 150 тысяч фунтов, поместье в Шрусбери — незамужним Сюзанне и Кэтрин. Чарлз получил ферму в Линкольншире и

40 тысяч в акциях. Теперь его семья была богата: 80-тысячный капитал, годовой доход в пять тысяч. Он вкладывал деньги в железные дороги, первый раз неудачно, но не испугался и вскоре получал большой доход. Фрэнсис: «Он с заботливостью сохранял счета... и в конце года составлял баланс, точно купец... Он с уважением относился к деловым способностям и с восхищением говорил об одном родственнике, который удвоил свое состояние... Его стремление скопить деньги вызывалось главным образом опасением, что его дети не будут настолько здоровы, чтобы обеспечить свое существование...» Бояться было чего: говорили о финансовом кризисе и революции. Многие уезжали в США и Австралию. Дарвины тоже собрались. Накупили книг об Америке, глава семьи делился с Фоксом мечтами о приисках. Но вновь, как и тогда, когда хотел ехать в Штаты с лекциями, разболелся — то ли совпадение, то ли громадьё планов вынуждало его нервничать — и так и не стал американцем.

С осени 1848 года ему было плохо, как никогда прежде. Непрерывная рвота, руки дрожали, не спал. К Рождеству казалось очевидным: всё — конец. В начале января 1849-го Эмма развезла детей по родным, не отходила от мужа, писала ему любовные письма и прятала. Дворецкому казалось, что хозяин вот-вот умрет у него на руках. Все давали советы, в феврале товарищ по «Биглю» Саливен рекомендовал модное лечение — гидротерапию в санатории Джеймса Галли в Малверне, курорте в графстве Вустершир. Фокс сказал, что слышал о желудочных больных, которых в Малверне вылечили. Прочли книжку Галли, ничего не поняли, Дарвин написал ему, тот разъяснил метод: холодная вода «оттягивает кровь от желудочных нервов». Кроме водолечения Галли практиковал гомеопатию и месмеризм^[14], Дарвин счел это вздором. Месмеризм он называл «уткой», сказал, что поверит, если ему продемонстрируют это явление на животных, которые не умеют притворяться и не занимаются самовнушением. «Один человек сказал мне, что сумел, но его утверждение сомнительно, как у того, кто заявлял, будто кошки поддаются гипнозу — "они такие электрические!"».

Но жена настояла: ехать надо. Далеко, 150 миль. 10 марта двинулись всем семейством, с мисс Торли и слугами, сняли дом. Дарвин сказал Галли, что у него «нервная диспепсия», тот согласился. Лечение было зверское: утром обертывание мокрыми холодными простынями, прогулка, завтрак, опять обертывание, простыни менять каждые два часа. В полдень 10 минут держать ноги в ледяной воде, потом 20 минут бегать. Жесткая диета: «нет» маслу, молоку, чаю, бекону, сахару. Пешие прогулки. И с утра до ночи пить воду и принимать гомеопатические лекарства. От месмеризма пациент

отказался наотрез. Писал Сюзанне 19 марта, что Галли ему нравится, но гомеопатия вздор и в результате он не верит. Но уже 24-го сообщил Фоксу: «Я уверен, что система идет мне на пользу, а настоящие доктора ничего не могли сделать». 28-го отослал Гукеру длинейшее ученое письмо и заявил, что скоро займется «возлюбленными усоногими». Ковингтону, 30 марта: «Я получил настолько значительное улучшение, что могу надеяться на поправку». Рвота прекратилась. Ел мало, но набрал вес. Стал нормально спать. И боли исчезли.

Сейчас считают, что спасла его не гомеопатия, а всё в комплексе. У людей с синдромом циклической рвоты бывают улучшения от обливаний водой. Плюс отмена молока и «нормальных» лекарств, содержавших мышьяк, опиум, стрихнин. Наконец, здоровый образ жизни: не лежать, а бегать. Он проходил семь миль ежедневно, искал жуков, по вечерам гулял с женой. Курорт был шикарный: концертные залы, много аристократов и знаменитостей. Детей записали в танцкласс. 18 апреля он написал Фоксу, что отупел и скучает: «Я превращаюсь в ходящий и едящий механизм». Эмма забеременела в восьмой раз; ребенок, зачатый в Малверне, вырастет самым здоровым, если не считать первенца, рожденного еще до болезни отца, но, как считалось в семье, туповатым...

Галли решил, что, если пациент отказывается от месмеризма, его может увлечь ясновидение, уговорил посетить сеанс. Дарвин запечатал в конверт банкноту и предложил гадалке назвать ее, дама обиделась и предрекла ему скорую смерть. Но суеверия в нем не было ни на грош. 13 июня он писал Герше-лю, что чувствует себя «идеально» и раскаивается, что отрицал водолечение, Гукеру в тот же день: «Все говорят, что у меня цветущий вид, многие думают, что я притворялся больным». 30 июня он вернулся домой здоровым, но водолечение надо было продолжать. Построили в саду душевую, бак на 40 галлонов. С утра Парслоу помогал хозяину принимать ледяной душ — Генриетта помнила, как дети, стоя снаружи, слышали, как отец кряхтит от холода, но выходил он бодрым, и все отправлялись гулять. Диета тоже соблюдалась — поначалу. И хвори отступили.

«Возлюбленные усоногие» дарили новые открытия. Сравнивая современных и вымерших, он видел, как они, имевшие одного предка с крабами, постепенно отклонялись от тех: исчезал панцирь, менялись органы чувств, способ питания. Постоянство видов — иллюзия: еле заметные переходы отделяют одну разновидность от другой. И сами разновидности — условность: нет двух одинаковых усачей, приписать их к одному виду или назвать разными — вопрос нашего удобства. И

катастрофы не требуются, чтобы один зверек отличался от другого. И при таких судьбоносных открытиях он жаловался Лайелю, что «хочет выть» от невозможности заняться геологией...

В сентябре он ездил с Эммой на съезд БАРН в Бирмингем, делал доклад об усоногих. Там водой не обливался, диету не соблюдал, стало хуже, пал духом. Какая уж там геология. Все ужасно. Жена и дети разболелись, прошел слух, будто Гукер погиб в Гималаях, ископаемые усоногие, которых присылали издалека, в дороге разваливались, один американский геолог («поганец») обругал теорию коралловых рифов. Эмме рожать, решили попробовать хлороформ, муж сам пытался держать маску, затряслись руки, не сумел, вызвали доктора. 15 января 1850 года родился сын Леонард. После этого все разом успокоились, Гукер нашелся, дети выздоровели, Дарвин опять начал соблюдать режим и тоже выздоровел. С Иннесом они учредили Клуб друзей — еще одну кассу взаимопомощи, но с более широкими функциями, чем Угольный клуб, охватывающую в основном молодежь: крикетные матчи, организация ярмарок, распространение научно-популярных брошюр, в Духов день — парад, завершавшийся на лужайке перед Даун-хаузом. Фрэнсис: «Здесь отец встречал их и произносил маленькую речь о финансовом положении клуба, сдабривая ее несколькими крепкими остротами».

Десятилетнего Уильяма решили отдать в школу, но не на пансион: с 28 января он стал трижды в неделю посещать уроки преподобного Уортона в Митчеме, пригороде Лондона, отвозил его кучер, в классе было шесть мальчишек, учили латынь, математику, но в основном, судя по его воспоминаниям, ловили жуков. Отец его весь остаток зимы и весну готовил книгу об усоногих. В мае в лондонском зоопарке появился новый жилец, Обаша, первый бегемот, привезенный в Англию; Томас Маколей назвал его «отвратительнейшим Божьим творением», но королева сказала, что его глаза «чрезвычайно умны». Мисс Торли с девочками ездили его смотреть, все в восторге. В начале лета в Даун-хауз съехалась толпа племянников, хозяин 11 июня отправился на неделю в Малверн, а по возвращении обнаружил, что Энни плохо: отказывалась играть, жаловалась на усталость, плакала. Приписали недомогание жаре, но отец подозревал, что это его ужасная болезнь проявилась у дочери. Галли предложил привезти ее в Малверн, родители отказались: к тому времени отец уже перестал верить в гомеопатию, мать боялась холодных обливаний. Жара спала, Энни поправилась, в августе мать повезла ее на экскурсию в Ноул, олений парк в графстве Кент, потом вся семья, включая пятимесячного Леонарда, отправилась в поместье Лит-Хилл в Суррее, где жили отошедший от

фарфоровых дел (их принял Фрэнк Веджвуд) Джосайя III с Каролиной. Когда вернулись, Эмма вновь носила ребенка.

Купили кенара, учили петь, Дарвин размышлял: для чего птицы поют? (Считалось — чтобы славить Господа.) Уильям увлекся жуками, отец решил, что это наследственное, обрадовался, накупил ему сачков. В школу пора ездить самому, купили пони, учили езде без стремян (нельзя пони делать больно), Уильям дважды расшибся, но выучился. И надо было что-то решать с его образованием. Он был сообразителен, но, кроме ловли жуков, рвения не проявлял ни к чему. Была в Лондоне прогрессивная школа Брюс-Кастл: педагоги вместо зубрежки прививали любознательность, в программе — естественные науки, техника. Дорого, 80 фунтов за семестр. Дарвин советовался с Фоксом: «Мы сейчас только и думаем что о школе, мне ненавистна мысль, что мальчики 7 или 8 лет убьют на зубрежку латыни...» Но решиться на Брюс-Кастл он был не готов: «Очень рискованно так отклониться от обычного курса, как бы плох тот ни был». Съездили с Уильямом посмотреть школу, понравилась, но отец продолжал колебаться, родственники советовали престижную классическую школу Регби, а сын пока продолжал ездить в Митчем. Но тут стало не до него: Энни опять расхворалась, диагноз никто не мог поставить. В начале октября мисс Торли повезла ее и Генриетту на морской курорт Рамсгейт. Через неделю прибыли и родители. Но Энни стало хуже.

Мать забрала ее в Лондон, показать Холланду. Тот произнес общие слова о «нервном утомлении», на которое списывали все недиагностируемые хвори, особенно у женщин и девочек. Ни диагноза, ни внятных симптомов, все как у отца. В отчаянии он писал Фоксу, что, может, лучше было не заводить семью. В декабре Энни кашляла, мать опять повезла ее к Холланду, он прописал полоскания, не помогло. Решились на водолечение, написали Галли, что приедут весной, дома начали обливания и обертывания, девочка простудилась еще сильнее, в марте вся семья свалилась с гриппом, обливания прекратили. 24 марта 1851 года Дарвин отвез Энни, Генриетту, мисс Торли и мисс Броди в Малверн, снял дом. Через несколько дней Энни перестала кашлять, окрепла. Он воспрял духом, помчался в Лондон, обегал знакомых. Ожидалось грандиозное событие — первая Всемирная выставка, для которой построили Хрустальный дворец, гигантское здание из стекла и металла. Лайель был членом выставочного комитета, рассказывал о диковинах: прибор, предсказывающий бури, машина, передающая на расстояние печатные тексты. Дарвин помчался домой — собирать семейство для поездки на выставку. А 15 апреля Торли телеграфировала, что Энни хуже.

На другой день он был в Малверне. Состояние больной продолжало ухудшаться: высокая температура, рвота. Диагностировали «желудочную лихорадку», лечили вином и камфарой. Эмма собиралась рожать, едва ходила, прислала на помощь мужу невестку, Фанни Веджвуд; за ней самой ухаживала сестра Элизабет. Дарвин слал жене отчеты: «Нынче у нее жар... но доктор полагает, она поправляется... ухудшения нет; только что она поела каши и сказала, что больше не хочет...» Он вроде бы и хотел не волновать жену, но привык ей жаловаться и сдержаться не мог: «Ты не узнала бы нашу прежнюю Энни в этих обострившихся, страдальческих чертах... Она только что сказала "папа"... Я тогда осмелился надеяться, что увижу мою прежнюю дорогую Энни с ее живым круглым личиком... Мне легче, когда я пишу тебе, потому что, пока пишу, я могу плакать...» 22 апреля Энни стало лучше, он сообщил, что она выздоравливает. 23-го она потеряла сознание и через несколько часов умерла.

«Моя дорогая Эмма, молю Бога, чтобы письмо Фанни тебя подготовило. Она уснула последним, самым сладким сном сегодня в полдень. Наш бедный ребенок прожил такую коротенькую жизнь, но, надеюсь, счастливую...» Жена отвечала: «Я слишком хорошо поняла, что это значит, когда не получила вчера известий... Когда обрушивается удар, это перекрывает все, что было раньше... Из-за тоски по нашему утраченному сокровищу я стала невыносимо бесчувственна к остальным детям, но скоро мои чувства к ним вернуться. И помни, пожалуйста, что первое мое сокровище — это ты, и всегда был ты. Единственное, что мне поможет, это твое возвращение, чтобы мы плакали вместе. Я боюсь за тебя... думать об этом невыносимо». С той же почтой пришло письмо от Элизабет, требовавшей немедленно ехать к жене, которой очень худо. Покойницу предлагалось не везти домой (далеко), а хоронить в Малверне; с этим справится Фанни. Выглядит эта история странно. Возможно, Эмма была в такой депрессии, когда плюют на приличия: она не подумала скрыть, что любовь к мужу превосходит материнское чувство. Возможно и иное: та же любовь подсказывала ей, что он будет сильнее мучиться, если могила будет у него перед глазами. Сама она была из тех, кто утешается в воспоминаниях об умерших, но он был другой; она видела, как на него подействовала смерть отца, и жертвовала Энни ради него, а не ради себя. Он сперва ехать отказался, но за него взялась Фанни, также получившая инструкции от Элизабет. Уехал. Фанни отвезла Генриетту в Лит-Хилл и занялась похоронами.

Дома мать перебирала ее вещи. Отец видеть этих вещей не мог. Вероятно, он предпочел бы, как когда-то его отец, никогда не упоминать о

потере. Но, возможно, он чувствовал себя предателем. (Нашли третий нехороший поступок, но не хочется радоваться по такому поводу.) Собрался с духом и написал о ней. «Наиболее яркая черта ее, сразу возникающая передо мною, это — жизнерадостность, несколько умерявшаяся другими чертами, а именно чувствительностью, которую посторонний мог и не заметить, и нежностью... Когда ей бывало плохо, она словно чувствовала себя лучше, если мать ложилась рядом с ней, — на других наших детей это не оказало бы такого действия. И в любое время она готова была в течение получаса приглаживать мои волосы, чтобы "сделать их красивыми", как она выражалась, или разглаживать мой воротник, она всегда готова была ласкаться ко мне, бедная моя, дорогая девочка... Она испытывала забавное пристрастие к чересчур изысканным выражениям... Когда она была так измождена, что едва могла говорить, она хвалила все, что ей приносили, а о чае она сказала, что он "чудесно хорош"... Мы потеряли радость нашего дома и утешение нашей старости...»

Мисс Броди сказала, что не может остаться в доме. Дарвины назначили ей пенсию, она уехала. Мисс Торли осталась. Генриетта тосковала долго, мальчишки, кажется, не очень. Родители не говорили об Энни с другими детьми. Потом мать нарушила молчание, отец, напротив, замкнулся еще сильнее. По словам Генриетты, за оставшуюся жизнь он упомянул об Энни дважды. «Я не смела при нем назвать ее имя». Леонард вспоминал, как однажды, спустя несколько лет после смерти сестры, подошел к отцу, гулявшему в одиночестве: «Он, после того как произнес одно или два приветливых слова, вдруг отвернулся, словно не в силах говорить. Тогда меня как удар поразила мысль, что ему не хочется жить».

Вероятно, Дарвин ошибся, Энни не наследовала его болезнь. Галл и написал, что она умерла от «желчной лихорадки тифоидного типа». (Тиф тогда не диагностировали по-настоящему, а сваливали в кучу все, что симптомами напоминало его.) Сейчас полагают, что девочка умерла от туберкулеза с осложнением в виде перитонита. Ее отец одним из первых поздравит Коха с открытием туберкулезной бациллы, но до этого пройдут годы и он не свяжет открытие Коха с болезнью дочери.

Была в семье еще беда, о которой не упоминается в переписке и известно только из дневников Эммы. Четырехлетняя Бесси испытывала трудности с речью, координацией движений, пугалась чужих, у нее развился нервный тик, она начала разговаривать сама с собой. Ни у кого из предков подобного не замечалось. При этом физических хворей у нее не было. Ужасное предположение: Энни сгубило то, что ее родители были

кузенами, а у Бесси это по-иному проявляется? Дарвин начал собирать информацию о влиянии родственных браков на здоровье детей. Браки между кузенами бывали во всех сословиях. Некоторые врачи говорили, что они вредны, но в ученых кругах это считалось предрассудком; большинство, напротив, полагало, что слияние «хорошей крови» с родственной, если она тоже «хорошая», идет на пользу. Далее увидим, удастся ли отцу Энни подобраться к разгадке.

13 мая родился сын Хорас, ждали чего-то ужасного, но обошлось, даже Эмма не хворала. В июле, оставив малышню на нянек, повезли старших в Лондон на выставку. Но она не заинтересовала никого, кроме отца семейства. Экспонатам дети предпочли мороженое. Плюнули на выставку, ходили в зоопарк, Обаша и обезьяны всех развлекли, но ненадолго. Гукер уехал в Париж, Лайель бегал по организаторским делам, Эразм был нездоров. Через несколько дней, разочарованные, вернулись домой. Тоска...

Часто пишут, что в Хрустальном дворце Дарвин встретил Хаксли. Это не факт. Они могли впервые пересечься и раньше, и позже. Но переписка началась после выставки: Хаксли прислал свою статью. Вопреки распространенному мнению, близкими друзьями они не стали. Поначалу не были и единомышленниками. Хаксли родился в 1825 году в семье учителя математики; семья обеднела, его забрали из школы, отдавали в обучение врачам и аптекарям. Вундеркинд, самоучка, он выучил греческий, латынь, немецкий, к шестнадцати годам прочел массу философских трудов, окончил фармацевтическое училище, в семнадцать его приняли на обучение в больницу Чаринг-Кросс, в двадцать он получил золотую медаль по анатомии и физиологии, служил флотским врачом, участвовал в экспедиции в Австралию, исследовал то, что интересовало и Дарвина: кораллы, беспозвоночных; изучал туземцев и был о них, в противоположность Дарвину, высокого мнения. Вернувшись в Англию, представил отчеты, вызвавшие восхищение, попал под покровительство Оуэна, в 25 лет был избран в Королевское общество, награжден Королевской медалью, принят в лучших кругах. Похоже на историю Дарвина, только Хаксли был беден и характер его был другой. Резкий, остроумный, оратор, боец, организатор, администратор; высокий широкоплечий красавец. Уильям Ирвин, «Ангелы и викторианцы»: «Он обладал Вольтеровой воинственностью, его жадным любопытством к фактам и теориям, его неистребимым, но зачастую исполненным духа отрицания и недоверчивости здравым смыслом, рождающим порой невосприимчивость к широким и дерзновенным замыслам...»

Хаксли прислал Дарвину статью о происхождении морских ежей. Он считал, что различные виды произошли от архетипа, «ежа вообще»; исследователи находят, что его толкование отличалось от оуэновского, но мы не будем углубляться в детали: по мнению Дарвина, общий предок животных одного класса был существом «из плоти и крови», а для Хаксли это была абстракция. Дарвин написал, что ему сомнительно, чтобы архетип мог кого-то породить. Неизвестно, что ответил Хаксли, следующее сохранившееся письмо вновь адресовано ему: в ноябре 1851-го вышли два тома дарвиновской монографии «Современные морские уточки» («The Lepadidae; or, pedunculated cirripedes») и «Ископаемые морские уточки» («The fossil Lepadidae, or, pedunculated cirripedes of Great Britain»), и автор просил Хаксли их прочесть.

Монографию одобрили все, включая Оуэна, никто не нашел ничего «крамольного». Критики не было — преимущество автора, пишущего о предмете, в котором никто, кроме него, не компетентен. Теперь он писал два тома о морских желудях. Водолечение бросил. Он думал, оно излечит его, а оно только временно облегчало болезнь. Ну и пропади оно пропадом, еще время на это тратить. Чувствовал себя сносно. 2 декабря у соседей, от которых англичане все время ждали плохого, произошел переворот: президент, Луи Наполеон, ликвидировал законодательную власть. В Даунхаузе гостил Саливен, пугал войной с французами. Бежать, но куда? С такой семьей, без надежды на выздоровление, — некуда. Лучше смириться и написать в «Хроники садовода», как обустроить глубокий колодец, какой длины цепь делать и из чего. (Завязалась бурная дискуссия о колодцах.) В феврале 1852-го отдали Уильяма в школу Регби (город в графстве Уоркшир). Почему не в Брюс-Кастл? Фоксу: «Никто больше меня не презирает стереотипное, глупое классическое образование; и все же я не нашел смелости...»

Едва Уильям уехал, отец затосковал, решил, что другие мальчики будут учиться ближе к дому. На второй день пришло письмо. Ответ: «Мой дорогой старина Вилли... твоё письмо такое хорошее и рассказало нам все, что мы жаждали услышать: тебе, наверное, было тяжело писать его. Мы рады, что тебе удобно и ты доволен; ты вступил на долгий путь. Какую огромную, ужасную гонку тебе пришлось пройти...» (Имелись в виду вступительные экзамены.) Отец расспрашивал: с какими мальчиками Вилли общается, что читает, каков его наставник, что он делал до завтрака, и после завтрака, и перед обедом? «А у нас ничего особенного; один день ходит на другой: я утром гуляю и все время думаю о тебе, Джорджи рисует конных гвардейцев, Ленни все такой же толстяк». Фоксу: «У нас

пять мальчиков, а мой отец говорил, что один мальчик доставляет больше хлопот, чем три девочки, так что можно сказать, в пересчете выходит 17 детей. Мне тошно всякий раз, когда думаю об их будущих профессиях; все кажется безнадежным... Боюсь, что моя ужасная болезнь наследственна. Даже смерть для них была бы лучше... Как счастливы были когда-то мы с тобой, посиживая в кофейне и мечтая стать военными... и не было никаких мыслей о детях и болезнях...»

Он ездил к сыну раз в месяц, возвращался расстроенным (сам Уильям, по воспоминаниям Фрэнсиса, был школой доволен). Заехал к сестрам в Шрусбери — по делу: Сюзанна и Кэтрин организовали общественный протест против нарушения «закона о трубочистах», воспрепятствовавшего труд детей до шестнадцати лет. На практике в трубы лазили и шестилетние, нередко сгорали заживо. Составили петицию в палату лордов, Сюзанна завербовала влиятельного депутата Шефтсбери, но лишь через 13 лет кампания завершилась победой. Остальное время Дарвин сидел дома, описывая плавучую мелюзгу. Основные корреспонденты того периода (не считая друзей): палеонтолог Олбани Хэнкок, популяризатор науки Чарлз Бейт, американский зоолог и геолог Джеймс Дана. И с ними, и с друзьями он обсуждал не только усонюгих. В апреле 1852 года отправил Гукеру письмо с вопросами о гималайских растениях: какие виды, да сколько их, да где живут, да есть ли такие, что в одной области выглядят так, а в соседней похоже, но не так? А такие, что в одной области одинаковые, а в соседней — разные? А какие разнообразнее — те, что широко распространены, или редкие? (Гукер обещал написать об этом книгу.) Завел новые записные книжки — «Прочитанное» и «Непрочитанное». Руки чесались, так хотелось взяться за главную работу. Но с усонюгими еще масса возни. «Я ненавижу проклятых моллюсков, как никто никогда ничего не ненавидел, даже моряк на дрейфующем парусном судне так не ненавидит штиль».

Опять жаловался Фоксу: не знает, что делать с сыновьями; порядки в школах уже не такие зверские, но сама система «омерзительна», бесчеловечно забирать из семьи малышей, но еще хуже, если они попадут во взрослую жизнь, не пройдя суровой школы в детстве. Семилетний Джордж начал, как раньше Уильям, трижды в неделю ездить верхом (на своем пони) на уроки математики и латыни к учителю, но другому — Джорджу Риду, викарию в соседнем приходе Хейс: добряк, угощал пирожными, учебой не утруждал. Джордж, кажется, не очень-то хотел учиться. Однажды сказал отцу: «Ненавижу читать, зато люблю деньги». Это единственный сын Дарвина, из которого вырос такой же крупный

ученый, как его отец...

Джордж был восторженным, активным, общительным; обожал путешествия, больше других пошел в отца, так же ребячески любил награды, был такой же «сумасшедшей матерью» своим детям. Но в семь лет это был просто бойкий мальчишка. Фрэнсису четыре: тихий, нежный, любил музыку и рисование. Двухлетний Леонард, толстячок и флегма, пока любил только есть. Младенец Хорас — тоже. И все здоровы. С девочками было хуже. Генриетта (девять лет) начала хворать непонятно чем, то сердце болит, то желудок, то простуда. С Бесси (пять лет) еще хуже. Эмма записывала: дочь раздражается, когда ее прерывают, потом не может продолжить фразу, странно гримасничает, вечно сидит одна. Она так и выросла странной. Полная, застенчивая, неуклюжая, с трудом одевалась, все теряла, расстраивалась из-за пустяков, боялась общества, любила животных, ухаживала за соседскими старушками. Гвен Равера о тетке: «Она была слаба в практических делах и не могла управлять собственной жизнью без небольшой помощи и руководства». «Дурочкой» ее, однако, не считали: читала на двух иностранных языках, обладала сдержанным юмором, занималась с племянниками, дети над ней не смеялись.

Психотерапии не было, психиатры занимались только «душевнобольными», так что показать Бесси было некому, обычный врач диагностировал бы «нервное утомление». Что же с ней было? Психиатр Л. Н. Собчик: «Скорее всего, это выраженная психосоматика на гормонально-эндокринной почве (полнота). То, что она волновалась по малейшему поводу, говорит против психиатрического диагноза. Нежность, забота о животных также против шизофрении, возможно, было недоразвитие, но знание языков этому противоречит. Если была сверхопека, то ее беспомощность в практических делах объясняется именно этим». Вот и изъян дарвиновской системы воспитания. С болезнями не боролись, а потакали им. Когда Генриетта простудилась, врач велел носить ей завтрак в постель; выздоровев, она больше к завтраку не выходила. Если бедненькой Этти хочется лежать, пусть лежит. Если бедненькой Бесси не хочется общаться, пусть не общается.

Впрочем, в ту эпоху считалось нормой, что девочки «болезненны». Замуж не выйдут? Ну и что, у Дарвинов и Веджвудов многие не выходили замуж, занимались благотворительностью, вязали коврики. Как-нибудь проживут при родителях. Мальчишки — вот проблема. И не только свои. Дарвин поговорил с Лаббоком: надо открыть в Дауни хорошую бесплатную школу, светскую, с преподаванием наук, такую организовал в соседнем приходе натуралист лорд Стенхоуп. В протоколе заседания приходского

совета от 10 сентября 1852 года записано, что Дарвин предложил сделать запрос властям: можно ли работный дом передать в управление приходу для учреждения школы. Запросили, ждали. Другое дело той осени — конфликт прихода с состоятельным жителем Дауни Робертом Эйнсли. Был он методистским пастором, англиканство считал лжеучением и отказывался платить церковный налог. Дарвин, давно завязавший с религией, был возмущен больше всех: деньги шли на благоустройство деревни, живешь — плати или убирайся. Теперь Эйнсли отрезал кусок общей дороги, объявив его частным владением. Вдобавок это исчадие ада било свою лошадь. Дарвин написал «телегу» в Общество против жестокого обращения с животными, грозился привлечь Эйнсли к суду. Война длилась с 1845 по 1858 год: интриги, совещания, попытки выжить из Дауни «эту поганую скотину Эйнсли».

В январе 1853-го Дарвин снова писал Фоксу о школах: Джордж склонен к технике, надо отдавать в Брюс-Кастл. «Я бы хотел видеть больше разнообразия, чем в обычных школах, — эта проклятая система не учит наблюдать, делать выводы. С другой стороны, если мальчик сумеет вытерпеть латынь, он выдержит все». Уильям пока выдерживал. Отец писал ему 1 марта: «Я рад, что тебе нравится читать "Жизнь Наполеона". Мне она кажется интересной. Я рад, что у тебя есть вкус к чтению, только так человек может преодолеть невежество. Кто читает о разных предметах, тот интересуется разными вещами, с ним приятнее беседовать, чем с невеждой, и чем больше ты будешь узнавать, тем больше удовольствия будешь получать от узнавания». (Уильям, однако, больше интересовался футболом.) Джордж преуспел в латыни, полюбил математику, Бесси и Фрэнсис переболели свинкой, с Леонардом и Хорасом все было в порядке, Генриетта продолжала хворать, но радовала отца интересом к ботанике. И Наполеон не пошел войной на Англию. Жизнь приходила в норму.

В апреле на заседании Геологического общества увиделись с Хаксли. «Помню, как во время первой своей беседы с мистером Дарвином, — вспоминал тот, — я со всею категоричностью молодых лет и неглубоких познаний высказал уверенность в том, что природные группы отделены друг от друга четкими разграничительными линиями и что промежуточных форм не существует. Откуда мне было знать в то время, что он уже многие годы размышляет над проблемой видов, и долго потом меня преследовала и дразнила непонятная усмешка, сопровождавшая мягкий его ответ, что у него несколько иной взгляд на вещи». Хаксли прислал очередную статью об «архетипах» — получалось у него что-то вроде уотерхаузовых кругов, в центре каждого класса «зверь вообще», по радиусам от него расползаются

живые звери. Дарвин назвал идею «великолепной», правда, заметил, что она не кажется ему верной. И переписка замерла почти на год. Зато бурно началась переписка с кузенком Фрэнсисом Гальтоном, вернувшимся из экспедиции в Африку. Гальтон был на 13 лет младше Дарвина, и они мало общались, но теперь обнаружился общий интерес: «дикари».

27 мая приход получил разрешение сделать из работного дома школу, но возникли проволочки. 14 июля Дарвины отправились по курортам — Истборн, Брайтон, Гастингс, 13 августа приехали к Генри Веджвуду, брату Эммы, жившему в Чобгеме недалеко от Лондона — там шли военные маневры, приехал Саливен (уже адмирал), организовал экскурсию. По словам Генриетты, отец работал с утра, потом гуляли все вместе и были здоровы. Вернулись — Дарвин опять забеспокоился об учебе мальчиков, писал Фоксу, что Уильям, кажется, «теряет умение размышлять», и больше он никого в Регби не пошлет.

Сам он заканчивал «усоногих». Гукеру, 25 сентября: «Описав серию форм как отдельные виды, я рвал рукопись и делал из них один вид, снова рвал и делал их отдельными, а затем опять объединял; я скрежетал зубами, проклинал все виды и спрашивал, за какие грехи я осужден на такие муки». 21 октября наконец получили землю и здание под школу, начали строительные работы. А 30 ноября в Королевском обществе Дарвину вручали Королевскую медаль, высшую ученую награду в Англии (по совокупности заслуг: геология и усоногие). Был вне себя от радости, переволновался, после банкета слег. Зимой 1854 года оправился, ездил к Уильяму и сестрам, весной стал часто бывать в Лондоне по издательским делам и совсем ожил, 29 мая рапортовал Гукеру, что, оказывается, приятно жить в столице и вести светскую жизнь, что обеды в клубе «чудесно сказались на желудке» и что «выпивать побольше кларета очень даже хорошо».

Семь лет назад он из-за болезни отказался стать членом Философского клуба, основанного молодыми учеными. Теперь вступил. Молодежь завоевывала места под солнцем: Хаксли, год назад безработный, получил должность профессора естественной истории в Горном училище, Джон Тиндаль, самый блестящий из физиков, преподавал в Королевском институте, вместе с Хаксли вел научный отдел в журнале «Вестминстерское обозрение», Гукер был назначен помощником директора ботанического сада в Кью. 45-летний Дарвин оказался ближе к ним, чем к своему ровеснику Оуэну. Он ходил на заседания Философского клуба с удовольствием, но ничего созвучного своим идеям не услышал. Старики были ортодоксами в вопросе о том, как на Земле появились рыбы, птицы и

звери, это нормально; но то, что молодые разделяли их взгляды, похоже, испугало его. Может, не они, такие блестящие и умные, ошибаются, а он? 26 марта, Гукеру: «Как ужасно будет, если, когда я соберу все свои заметки о видах, это окажется пустышкой». 2 сентября, Хаксли (прочтя его рецензию на «Следы» Чемберса): «Вы чересчур строги к бедному автору. Мне кажется, что книга за неимением лучшей все же прививает читателям вкус к наукам. Но я, вероятно, несправедливый судья, ибо думаю о разновидностях почти столь же неортодоксально...» Возможно, он хотел услышать в ответ что-то обнадеживающее. Но Хаксли не заинтересовало, что он там думает. Будущий «бульдог Дарвина» был непоколебим: превращение одних живых существ в другие — чушь.

Два тома о морских желудях («The Balanidae, or sessile cirripedes; A monograph on the fossil Balanidae»), названные автором в письме Хаксли «нудными книжонками», были завершены 2 сентября 1854 года. Реакция та же, что на первые: специалисты расхватили, общественность хранила молчание. Никто не знал о предмете больше автора, никто не мог ни опровергнуть его, ни подтвердить, никто не понял, на что он намекает. Впрочем, один имеющий уши нашелся: Филипп Госсе, популяризатор науки, проповедник-евангелист: «Метаморфозы, которые проходит в своем развитии личинка, — процесс столь замечательный, что кажется невероятным, но исследования м-ра Дарвина доказали, что путями, определенными Господней мудростью, маленькая водная блоха превращается в окаменелого морского желудя... Если подобные изменения имели место в истории знакомых нам животных; если лошадь, например, когда-то была рыбой и прошла череду модификаций, превращаясь в окуня, угря, птицу, и однажды, скинув перья, стала жеребенком — разве это не восхитительно?!»

Глава седьмая.

СЕКРЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Жил-был гомо советикус, не менялся, ибо был идеально приспособлен к строю, изолированный железным занавесом, ни с кем не скрещивался; вдруг — бац! — другой строй; он должен превратиться в гомо капиталистикус, и вновь будет ему счастье, а особи, что не сумеют, вымрут. Примерно так Дарвину раньше представлялось происхождение новых видов. Но усонogie поведали ему, что меняются все, беспрестанно, понемножку, без особенных причин. К 9 сентября 1854 года, когда Дарвин «начал разбирать заметки о видах», он знал и другие факты. Много разных животных обитает не на островах, а на материках, где ничто не разделяет их и один вид зачастую не вытесняет другой, а живет с ним бок о бок, и условия их жизни одинаковые, а сами они почему-то разные. Как это получается? 30 января 1855 года: «Теория Происхождения подразумевает дивергенцию, я думаю, что так поддерживается разнообразие... Это не конечная причина, но простой результат борьбы... организмы тесно связаны с другими организмами». Что это за штука — дивергенция?

В 1776 году Адам Смит писал: «Улучшение производительности труда и большая часть мастерства... были последствиями разделения труда». Дарвин предположил, что есть экологическое разделение труда: каждое существо занимает свою нишу («место в экономике природы»). Аналогия природы с «фабрикой» не нова, ее предлагал, например, французский зоолог Мильн-Эдвардс (Дарвин его цитировал): один питается такой травкой, другой эдакой, одному удобно плавать мелко, другому глубоко. И Лайель об этом писал. Но считалось, что число «должностей» на «фабрике» регламентировано Богом или законами. А Дарвин предположил, оно никем заранее не оговорено и потенциально бесконечно; сами организмы, перестраиваясь и перестраивая отношения друг с другом, создают ниши, каких не было.

Но как это происходит? Были рабы, из них получились крепостные, из тех ремесленники? Нет: крестьянин породил не «ремесленника вообще», а разных ремесленников — кузнецов, пекарей, аптекарей; и каждый не вытеснял другого, а занимал свою, им самим созданную нишу; и они ветвились все сильнее — на смену «врачу вообще» приходили стоматологи, невропатологи и гастроэнтерологи, и постепенно их предок — «врач

вообще» — вымер как вид; вымер кучер, дав жизнь водителям трамваев, троллейбусов и такси. Потенциально есть бесконечное множество ниш, о которых до поры до времени никто не знает; научился какой-то лекарь хорошо лечить зубы и стал в конце концов стоматологом, хотя раньше никому бы и в голову не пришло, что может быть такая узкая специализация. И все взаимосвязаны, занятие одной ниши влечет за собой освоение другой: если появились люди, играющие на музыкальных инструментах, значит, рано или поздно они перестанут сами их изготавливать и чинить, для этого появятся специалисты.

Такое ветвление Дарвин назвал дивергенцией: «Тенденция органических существ, происходящих от одного и того же корня, расходиться, по мере того как они изменяются, в своих признаках». Можно назвать его специализацией. Это принцип развития всего. Едва изобрели компьютер, как он начал ветвиться — ноутбуки, планшеты; разновидности не уничтожают друг друга, а занимают свои ниши, причем никто заранее не знал, что подобные специализации возникнут.

Классический пример дивергенции в природе — дарвиновы вьюрки. Все галапагосские вьюрки происходят от общего предка, прилетевшего из Южной Америки. (Как мы это узнали? Так же, как узнаем, кто отец ребенка, — методом генетической экспертизы.) Он ел семена, но их было мало, и некоторые из его потомков стали есть насекомых, в итоге получились семеноядные земляные вьюрки и две разновидности насекомоядных; земляные разделились на больших, средних и малых, и каждый ест определенные семена, и клювы у них разные. Число таких примеров бесконечно. В эфиопском озере Тана за десять тысяч лет (это очень мало) из одной случайно попавшей туда усатой рыбки *Barbus intermedius* развилось 14 разновидностей. Одна из самых ветвящихся групп — лемуры Мадагаскара, некогда пришедшие из Африки: одни научились плавать, другие лазают по деревьям; одни едят фрукты, другие — побеги; крошечные мышинные лемуры просыпаются, лишь когда цветет баобаб, чьим нектаром они кормятся.

Раньше Дарвин понимал борьбу за существование как все: «сильный» побеждает «слабого». Теперь понял: нет «сильных» и «слабых», есть лучше приспособленные к той или иной нише. Раньше считал, что борьба идет между разными видами: большой страус теснит маленького. Смит помог понять обратное. Токарь не соперничает с пекарем, бегун с прыгуном. Борются два пекаря, два бегуна, не убивая друг друга, а конкурируя. (Другие виды влияют на результат соревнования косвенно: если бегуну изготовили плохую обувь, это сделает его слабее.) Чем сильнее

конкуренция в отрасли, тем обильнее ветвление, которое избавляет живые существа от конкуренции, позволяя каждому проскользнуть в свою дверцу: повар, уступавший другому в варке супов, стал кондитером. Тот, кто долго мечется между разными нишами, уступает узким специалистам: промежуточные разновидности вымирают. 110 тысяч лет назад, кроме белого и бурого медведя, жил еще ископаемый, чьи останки нашли на Шпицбергене; палеогенетики установили, что он был промежуточен между двумя основными видами (грубо говоря, часть генов совпадает с белым, часть с бурым). В тайге условия одни, в арктических льдах иные, к одной нише лучше приспособился бурый мишка, к другой — умка. Шпицбергенский медведь в конкурентной борьбе проиграл бы и тому и другому. Он вымер, потому что был «ни то ни се». Число «стульев» в «игре в стулья» под названием «эволюция» (Дарвин этого слова почти не употреблял, но мы уже привыкли) не ограничено, любой может сам себе сколотить стул и усесться на него, но усидеть меж двух стульев нельзя.

Осенью 1854 года Дарвин понял, что никто ни к чему не бывает приспособлен идеально. Всегда могут найтись те, кто приспособится лучше. В ноябре он начал писать фрагмент о географическом распределении видов, где предположил, что если бы флору и фауну Южной Америки привезли в Австралию, американцы вытеснили бы аборигенов. Почему не наоборот? Потому что материковые виды более разнообразны, то есть ветвились сильнее, а это свидетельствует, что они прошли более суровую конкуренцию и потому лучше специализированы; закаленные в борьбе, понаехавшие могут вытеснить местных, и чем меньше островок, тем аборигены слабее. Но почему они слабы? Разве они не могут быть так же закалены? Да потому и слабы, что недостаточно специализированы. На Галапагосах живет дятловый вьюрок, по образу жизни и питания похожий на дятла. Он однажды ответвился от предка, и больше никто ему не мешает, меняться нет надобности. В то же время на материке настоящий дятел прошел куда более сложный путь, породив множество узких, но высококвалифицированных профессионалов. В равных условиях они дадут сто очков вперед вьюрку, лишь притворяющемуся дятлом; так певец-любитель, чьим голосом восторгается деревня, где у него нет конкурентов, померкнет перед настоящей, выдержавшей жесткий отбор звездой.

Появление закаленного чужака не просто ослабит его прямого конкурента; как считал Дарвин, оно вызовет «революцию» среди аборигенов, потому что внесение в систему одного нового элемента изменяет ее всю. Если в той же деревне обоснуется оперная труппа и откроет театр, переменится весь уклад и понадобятся люди новых

профессий. Но островные виды, по Дарвину, «слабы» не только из-за низкой конкуренции. Он сделал гениальную догадку: у них «малый запас вариаций». Сейчас бы сказали: генетическое разнообразие меньше. А чем меньше разнообразие, тем выше шанс получить смертельные комбинации генов (если надо с закрытыми глазами взять из кучки разноцветных шариков два любых, при этом два черных означают «смерть», а в кучке всего два черных шарика, то вы вероятнее вытащите «смерть» из кучки в четыре шара, чем в четыреста).

Дивергенция, конечно, не на все давала ответ. Она не объясняла, почему на материке и близких к нему островах живут потомки одного предка. Как они попали с материка на остров?! Считалось, что это невозможно. Сейчас известно, что животные могут переплывать проливы, оседлав упавшие стволы: так в 1995 году на карибский остров Ангилла на глазах изумленных людей приехала компания ящериц *Iguana iguana*. Дарвин подобных случаев не знал, да и не могли все животные и тем более растения путешествовать так. У него был в этом вопросе союзник, геолог Форбс, считавший, что в древности между континентами были «мосты» — полоски суши. Но Дарвин не верил в мосты: непонятно, откуда они взялись, куда делись; как бы выгодна ни была ему эта гипотеза, он ее принять не мог. Надо искать иной способ.

Он решил отдохнуть перед решающей битвой. В январе 1855 года снял для всей семьи квартиру на Аппер-Бейкер-стрит, прожили месяц, было холодно, Крымская война, правительственный кризис, Эмма хворала, но все же развлеклись, ходили по театрам, Генриетта вспоминала, что отец был весел и оживлен. Работать не переставал, вновь нарисовал ветвящееся дерево, записал: «Расхождение усиливается, побуждая производить все новые отклонения». 15 февраля вернулись домой: у него уже были несколько гипотез и план работ по их проверке.

Как путешествуют растения? Ветер носит семена, но недалеко и не всякие. Мостов никаких не было, а хоть бы и были, все равно семечку так далеко не перебраться. Что если их переносят рыбы в желудках и птицы на лапах? Гукер сказал, что это бред. Но Гукер не был Шерлоком Холмсом, а Дарвин был. «Отбросьте все невозможное, и то, что останется, будет ответом, каким бы невероятным он ни казался...» Рыбы и птицы обязаны переносить семена. Осталось проверить, делают ли они это. Сейчас ученые могут помечать животных и отслеживать их передвижения. Тогда не умели. Надо было начинать с малого: прорастут ли семена, намокшие в соленой (как бы морской) воде, и согласятся ли рыбы их глотать?

О, как они его мучили. Из посланий Гукеру весной 1855 года: «Если

проклятые семена будут тонуть, значит, я напрасно возился с солением этих проклятых тварей... Рыбы в Зоологическом обществе съели уйму вымоченных семян, и в моем воображении семена вместе с рыбами уже были проглочены цаплей, перенесены за сотни миль, извержены на берегах другого озера и проросли, как вдруг — вот тебе раз! — рыб стошнило и они с отвращением, равным моему собственному, извергли из своих ртов все семена». Семена же были «неблагодарные мерзавцы». Гукер был скептиком — в соленой воде семена умрут. Дарвин не сдавался, продолжал мочить «мерзавцев», дом был уставлен кастрюлями с соленой водой, дети волновались — «побьет ли папа доктора Гукера?». И вот они стали проращать — не такие уж и мерзавцы...

Рыбы, однако, вели себя безобразно. Фоксу, 7 мая: «Я устал от экспериментов — рыб вырвало — природа не желает делать то, что мне нужно. Лучше б я занимался моими старыми добрыми усоногими». Гукеру: «Если бы Вы знали, какие эксперименты (если можно их так назвать) я провожу, Вы бы имели право издеваться, потому что они такие идиотские, что я даже не смею о них сказать...» Привлек научную общественность — сообщать, если где-то появилось растение или семечко, нехарактерное для данной местности. Новые друзья-ботаники, Хьюатт Уотсон и американец Эйса Грей, слали в Дауни образцы флоры, он докладывал о них в «Хрониках садовода», садоводы в ответ забрасывали его наблюдениями (то была очень благодарная аудитория — раньше ни один серьезный ученый садоводческим опытом не интересовался). Удача! Британский консул в Норвегии прислал семена, найденные на берегу Северного моря, — Гукер их опознал как прибывшие с Карибов. И они прекрасно выросли в Кью. И рыбы сделались паиньками — просто не надо было их перекармливать... И вот уже статья о проращении соленых семян под аплодисменты доложена в Линнеевском обществе. Но это лишь один аспект проблемы. Что, если только усонogie разнообразны, а другие существа — нет?

Дарвин выбрал непохожий объект — птиц. Друг-голубятник Яррелл свел его с главным голубеводом Британии Уильямом Тетмайером, тот дал рекомендации в клубы. Собирались клубы в пабах: Дарвин проводил там немало часов за пивом. Голубятники были так же растроганы, как садоводы: оказывается, их занятие может послужить престижу отечественной науки! Задарили птенцами, забросали фактами; ах, какое безбрежное разнообразие форм открылось: хвосты — вееры, хвосты — лиры, чудовищно раздутые зобы, и все это вариации на тему одной птички... Но надо знать, как разные породы птиц устроены изнутри, анатомировать их. Собирала дохлых голубей вся Англия. Парслоу охотился

на уток — теперь добыча шла не на кухню, а в лабораторию. Тушки вываривались в кастрюлях, дикая вонь, к счастью, Эмма была не из тех женщин, которых беспокоят подобные пустяки. Мертвые птицы были взрослыми, а надо знать, как устроен детеныш. 19 марта Дарвин просил у Фокса недельного птенца: «Отправь его посылкой, если у тебя хватит духа убить его», 27-го рассказал ему, как усыплять птенцов хлороформом: «Я не могу поверить, чтобы кто-то взял на себя такое нехорошее дело, как убийство младенцев, и я не знаю никого, кроме тебя, кто бы на это решился... У меня тут "комната ужасов", и я ценю твою доброту еще больше, чем прежде, потому что сделал черное дело и все-таки убил трубастого ангелочка и зобастого птенчика десяти дней от роду...» Неделю спустя сообщал, что хлороформ причиняет страдания, а максимально безболезненный способ — цианистый калий. Если вы вегетарианец, имеете право осуждать.

Для полноты картины нужны млекопитающие. Но тут он не смог через себя переступить. Ограничился сбором дохлых собак, а лошадей измерял и взвешивал. Еще рептилии... 17 мая, Фоксу: «Скоро ты возненавидишь один вид моего почерка... но клянусь, после этой просьбы я долго-долго ни о чем не попрошу... Нет ли у вас там ящериц? Пожалуйста, не смейся, но, может, ты предложишь мальчишкам шиллинг за полдюжины яиц ящерицы? Если по ошибке притащат змеиные — тоже пойдет...»

Третье направление исследований — скрещивание видов. Могут ли гибриды рожать, а если нет (мул), то почему? Это одна из самых мучительных для Дарвина тем. Почему он так прицепился к гибридам, какое отношение их плодовитость или бесплодие имеют к происхождению видов? Обычно объясняют так: если бы разновидности при скрещивании оказались бесплодны, это был бы довод в пользу старого взгляда: животные сотворены Господом независимо друг от друга, и специально предусмотрено, чтобы они не спаривались (собака и лошадь); а если бы они могли дать потомство, это указывало бы на их родство. На самом деле все ровно наоборот. По предположению Дарвина, близкие виды (разные породы кошек или собак) могли успешно производить потомство, а с уменьшением степени родства плодовитость должна стремиться к нулю — это доказывало бы, что виды расходятся в стороны, как лучи, все более удаляясь от общего предка.

Но, возможно, его интерес объяснялся не только этим. Чтобы от одного вида произошло несколько разных, свойства должны передаваться от поколения к поколению, а это происходит посредством зачатий и рождений. Но как именно происходит?

О половом размножении не знали почти ничего. В начале XIX века фон Бэр ввел в обиход термин «спермий»; в 1840-х годах швейцарский физиолог А. Кёлликер описал, как спермий образуются из клеток семенника. О второй стороне дела знали лишь, что у нее есть какое-то «яйцо», оно же «женский элемент». Кёлликер писал, что «спермий» на «яйцо» «воздействует», но без физического контакта, «как-то так». В 1876-м О. Гертвиг продемонстрирует соединение ядер «спермия» и «яйца», но в 1850-х знали только, что при их встрече получается оплодотворение. Это все равно что сказать: при встрече доски, молотка и гвоздя получается табуретка, а как именно получается, надо ли чем-то по чему-то колотить или достаточно, чтобы они просто лежали рядышком, бог его знает... (Отсюда дикие теории: если самка была в связи с неким самцом, у нее от него может родиться дитя и спустя десять лет после разлуки; если беременная испачкалась в чернилах, у младенца будет родимое пятно.) Дарвин чувствовал, что бесплодие гибридов может оказаться важным: выяснишь, почему при встрече «мужских и женских элементов» иногда ничего не получается, и поймешь, почему получается в остальных случаях и что именно получается.

Он будет возвращаться к этому постоянно, но придет лишь к маловразумительному (хотя верному) заключению, что причина бесплодия гибридов (или невозможности образовать гибрид вовсе) — «несоответствие строения половых элементов». Мы теперь знаем, какие «элементы» друг другу не соответствуют. Уважаемый «лирик», вообразите множество разноцветных ниток бус: все составляющие их бусины разные и ни одна нить не похожа на другую. Такой набор бижутерии помещается в каждой клетке любого организма: бусины — это гены, а вся нитка называется хромосомой (понимать, что такое хромосома с точки зрения химии, нам пока не обязательно). У всех представителей одного вида одинаковое количество хромосом и одинаковый набор генов в них: у каждого человека в 7-й хромосоме на строго определенном месте сидит ген, отвечающий за умение говорить, в 11-й — ген, определяющий, быть или не быть альбиносом. Но у разных видов хромосомы разные и их количество разное: у нас 23, у гориллы — 24, у собаки — 11.

В клетках тела каждая хромосома содержится в двух экземплярах, а в половых — в одном; половая клетка неполноценна, как половинка купюры, и породить «настоящую» клетку может лишь при встрече с чужой половинкой: при их соединении начинает развиваться зародыш. Они должны соединяться, как пуговицы с петлями на рубашке: мамина 7-я с папиной 7-й, мамина 11-я с папиной 11-й и так далее. Если мы захотим

скрестить гориллу с собакой, ничего не получится: «пуговиц» 24, а «петель» всего 11. Но это очень упрощенная картина. 23 хромосомы, как у человека, есть у рыбки гуппи и даже у папоротников, но это не значит, что нас можно с ними скрещивать: количество «пуговиц» и «петель» совпадает, но сами они очень уж сильно не подходят друг другу. В то же время животные с разным числом «пуговиц» и «петель», например осел (31) с лошастью (32), могут рожать гибриды — мула или лошака. А вот дальше эти гибриды не размножаются: образовавшееся у них в итоге нечетное число хромосом надвое не делится. Но и это упрощение. Много зависит от того, кто папа и кто мама гибрида и кого они родили — сына или дочь: у тигра и льва по 19 хромосом, но при этом мальчик тигона (отец тигр, мать львица) бесплоден, а девочка — нет. Но подобные явления хотя бы подчиняются закономерностям (которыми мы не будем забивать голову, тем более что и в них встречаются исключения). А бывает, что виды, по числу и свойствам хромосом вроде бы не подходящие друг другу, успешнее рожают гибрид, чем те, что кажутся подходящими. О том, почему в каждом конкретном случае два разных существа могут или не могут создать гибрид и почему этот гибрид может или не может кого-нибудь родить, нам пока известно ненамного больше Дарвина...

Многие родственные разновидности, однако, могут производить жизнеспособное и плодовитое гибридное потомство, но не хотят. Для образования видов это важно. Аналогию дарвиновской дивергенции с профессиональной специализацией мы брали просто для наглядности. Но токарь может жениться на пекаре и это не мешает обоим трудиться в своих нишах, а родить милиционера. Образование новых видов в природе — иной процесс. Родились у одной мамы два звереныша, один с большими ушами, другой с большими ногами, им предстоит стать родоначальниками двух видов. Но, чтобы эти виды сформировались, потомки большеухого не должны скрещиваться с потомками большеногого, а ведь они почти родные и о хромосомном несоответствии речи нет. И все же они не скрещиваются, это явление называется репродуктивной изоляцией, но механизм его не был ясен Дарвину и не до конца ясен по сей день. Как животные «знают», с кем не спариваться? Когда они уже сильно разошлись, у них будет бесплодное потомство, а потом и полная несовместимость, как у слона с мухой. А пока не сильно? На формирование генетической несовместимости между видами уходит от двух до пятнадцати миллионов лет, а репродуктивная изоляция может возникнуть в природе лет за пятьдесят. Ученые выводили породы тлей и мух — дрозофил, например, — с большими и маленькими глазами, все шло четко по Дарвину, среднеглазые вымерли, большеглазые и

малоглазые стали разными породами и безошибочно отличали «своих». Как они это делали? Это одна из интереснейших загадок биологии. Дарвин будет биться над ней много лет. Пока он ограничился тем, что предположил «отвращение» к скрещиванию с «похожим, но другим». Он штудировал труды немецких гибридазаторов Й. Кельрейтера и К. Гетнера, списался с главным английским гороховодом У. Фэйрбердом, расспрашивал, какие сорта гороха между собой скрещиваются, какие нет, сам скрещивал их, ничего не понял, но побочный результат получил и написал о нем в «Хроники садовода»: пчелы играют важную роль в опылении.

Четвертое направление экспериментов 1855 года мы называем искусственным мутагенезом. Амбициозная задача: воздействуя на растения, вызвать в них мутации. По совету физика Р. Ханта Дарвин освещал одну грядку красным светом, другую синим — вдруг вырастут разные сорта? Не вышло, бросил. Собирал наблюдения соседей, сквайров, парикмахеров, ученых; число консультантов стремительно росло. Один из них — английский зоолог Эдвард Блит, работавший в Индии куратором музея, энтузиаст, великолепный наблюдатель; с этого Блита начинается одна любопытная история.

В 1901 году Конан Дойл с журналистом Робинсоном говорили, что надо написать страшную историю о собаке. Дойл написал, а Робинсон — нет. Робинсону не пришло в голову, что Дойл его как-то обидел. Однако в XXI веке появились книжки, безграмотные, но «сенсационные», о том, как автор «Собаки Баскервилей» обокрал Робинсона. То же происходит вокруг любой знаменитости. В 2008 году в Англии вышла книжка журналиста Р. Дэвиса «Заговор Дарвина: происхождение научного преступления». Ранее Дэвис доказывал, что Христос был женат на Магдалине, а Рузвельт напал на Пёрл-Харбор. Теперь взялся за науку и написал, что Дарвин фальсифицировал записные книжки, прятал письма, всех водил за нос, а идеи крал, в частности у Блита. Он не был первым: еще в 1959-м Л. Эйсли издал статью «Дарвин и загадочный м-р Х». «Х» — это Блит.

Блит в 1830-х годах опубликовал три эссе, при чтении которых неспециалист действительно подумает, что это «то же самое», что дарвиновское «Происхождение видов». Он писал, что между особями одного вида есть небольшие различия — «простые вариации». Возникают они под действием климата и пищи. Когда селекционер спаривает животных, обладающих некоей «особенностью», эта особенность у потомства будет усиливаться, потому что «такова тенденция», и в конце концов получится новая порода. Но в дикой природе «особенности» теряются, ибо «оригинальная форма вида лучше адаптирована, чем какие-

либо изменения этой формы, и, так как сильные побеждают слабых, последние имеют мало возможностей продолжить род в борьбе за существование».

Эйсли считал, что Дарвина вдохновили идеи Блита, который, хотя и не употреблял термин «естественный отбор», но высказал именно это. В 1836 году, когда Дарвин начинал свои записные книжки, — могли бы вдохновить. В 1855-м — нет: мысль Блита была противоположна его собственной. Джей Гулд, биолог и историк науки, указывает, что Эйсли повторил распространенную в XX веке ошибку: будто бы Дарвин «придумал естественный отбор», а если кто-то до него «придумал», то, значит, он «украл». На самом деле естественный отбор в XIX веке и раньше был общим местом в науке. Даже богослов У. Пейли писал о нем. «Отклоняющиеся», «плохие» индивидуумы не выживают — это и есть естественный отбор: он доказывает, что Творец создал каждый вид идеальным и не хотел, чтобы кто-то куда-то уклонялся. Формулировка восходит к древнегреческому философу Эмпедоклу — «устранение непригодных». У Дарвина все наоборот: именно «уклонисты», все эти большеглазые и большеногие, короткоухие и короткохвостые, эти «несогласные с генеральной линией», движут эволюцию, а «идеальные середняки» в конце концов исчезают с лица Земли. Не бойтесь выделяться. Да, вас могут побить. Но будущее за вашими детьми, а не за теми, кто «как все».

*

Блит в 1850-х годах отказался от своих идей и был близок к тому, о чем писал Дарвин: виды в природе не неизменны, есть переходы от одного к другому, у разных животных мог быть общий предок. Переписка началась в феврале 1855 года: Дарвин просил сведений об индийских животных, Блит прислал ответ на десяти страницах и задал робкий вопрос: «Не кажется ли Вам, что ламы и альпаки происходят от гуанако?.. На севере есть арктический волк, незаметно переходящий в эскимосскую собаку...» Но для Блита это означало отказ от идеи естественного отбора, возможно, поэтому он, сбитый с толку, не написал больше ни одной теоретической работы. Жаль: интереснейший был человек.

Весной 1855 года у Дарвина было немало забот: обострился конфликт со «скотиной» Эйсли, приходской совет занимался обустройством пруда, открыли школу (по системе Джозефа Ланкастера, в 1798-м учредившего

первую в Англии светскую школу), отбирали учителей и учебники (в 1870-х дети в Дауни будут учить биологию по книге Гукера). Лето прошло в переписке с Гукером и Эйсой Греем; Дарвин заинтересовался перекрестным опылением и самоопылением растений, делал расчеты — при каком способе вырастет больше здоровых растений; при его неспособности к математике было тяжело. В сентябре ездил с Эммой в Глазго на съезд БАРН, на обратном пути посетили Шрусбери. Он не знал, что в те дни в журнале «Анналы естественной истории» появилась статья «О законе, регулирующем возникновение новых видов». Написал ее молодой путешественник Уоллес, которого, по мнению Дэ-виса, Дарвин ограбил «с особым цинизмом».

Альфред Рассел Уоллес (1823—1913) родился в небогатой семье, в 14 лет оставил школу, был учителем, строительным подрядчиком, систематического образования не получил, но интересовался естествознанием; прочтя «Путешествие на "Бигле"», решил последовать примеру Дарвина и в 1848 году с энтомологом-любителем Генри Бэйтсом отправился за свой счет в четырехлетнюю экспедицию по Амазонке. По итогам путешествия опубликовал шесть статей и две книги, имевшие успех, в 1854-м уехал в экспедицию на Малайский архипелаг. К этому времени он уже был эволюционистом — в основном под влиянием «Следов» Чемберса. Летом 1855-го в местечке Саравак на острове Борнео он написал статью о происхождении видов.

Убеждение в том, что одни живые существа произошли от других, Уоллес, как и Дарвин в записных книжках 1830-х годов (по Дэвису, Дарвин книжки сочинил задним числом, специально испачкав, чтобы были непохожи на новые, писал нарочно разными почерками и старинными чернилами), основывал на схожести найденных в определенных местах ископаемых зверей с живущими в тех же местах. Он сделал выводы: «... появление каждого нового вида в природе соответствует во времени и пространстве тем близкородственным видам, которые существовали до него»; «нынешнее состояние Земли и населяющих ее организмов есть последняя стадия длительной и непрерывной серии испытанных ими изменений». Дивергенция, хотя он не употреблял такого термина, тоже пришла ему в голову — как частный, но преобладающий случай: «Серии родства выглядят в пространстве как простой переход от вида к виду или от группы к группе, но, как правило, такие серии непродолжительны. Обычно возникают две или более модификации... что приводит к образованию двух обособленных серий видов, со временем накапливающих различия между собой и образующих особые роды». Употребил он и сравнение с деревом:

«Огромное число видов и вариаций формы и строения, происходящих от почти бесчисленного количества предковых видов, образуют сложно разветвленные линии родства, наподобие сплетения ветвей сучковатого дуба».

То, что мы называем эволюцией, Уоллес считал само собой разумеющимся: «Переход от рыб к рептилиям и млекопитающим, а также от низших млекопитающих к высшим не может быть оспорен»; как и Дарвин, он настаивал на постепенности такого перехода: «Чтобы возникли высшие позвоночные, потребовалось много промежуточных шагов...» Причин того, что животные изменяются, Уоллес пока не назвал, лишь констатировал, что этому помогает изоляция.

Лайель прочел текст Уоллеса в ноябре 1855 года и заинтересовался, прочел и Блит, писал Дарвину 8 декабря: «Хорошо! Но что сказать о таких существах, как жираф, лось? Мы можем предположить потерянный ряд градаций, соединяющих эти роды с типом оленей? Уоллес, я думаю, поставил вопрос хорошо; и согласно его теории, различные домашние породы животных были развиты в виды... А что Вы думаете о статье? Имеет она отношение к Вашей проблеме — не новизной аргументов, а ясным сопоставлением фактов и явлений? С другой стороны, посмотрите, как европейская улитка сохраняет неизменность на протяжении многих веков...»

Дарвин на это ничего Блиту не ответил. Статью Уоллеса он прочел той же осенью, судя по заметкам в записной книжке 1855 года: «Ничего особенно нового. Его закон — каждое существо связано временем и территорией с существовавшими ранее видами...» Он написал Уоллесу в конце 1855-го или начале 1856 года: письмо не сохранилось, из заметок Уоллеса явствует, что Дарвин просил привезти птиц из Малайзии.

Зима 1856 года прошла в работе; в апреле гостил Лайель с женой, которая с удивлением узнала, что Эмма вновь беременна, — в ее возрасте это было неприлично. Лайель завел разговор об Уоллесе и советовал Дарвину опубликовать труд о происхождении видов, пока его не опередили. Зять Лайеля, Банбери, писал Дарвину: «Я надеюсь, что Вы не откажетесь от идеи издать Ваши взгляды на этот вопрос... работа человека, так долго, глубоко и философски изучавшего вопрос, не может не иметь большого значения для науки».

Публиковать сырые заметки Дарвин не хотел, но друзья подстегнули честолюбие; он решился представить работу на суд коллег. 22 апреля в Дауни прибыли Хаксли, Гукер и энтомолог Томас Уолластон с женами; к обеду пришел Лаббок. Хозяин продемонстрировал голубей и цветочки, потом

изложил свои идеи. Визит длился четыре дня. Неизвестно, что сказали гости: есть лишь заметка Дарвина, датированная 28 апреля, о том, что Уолластон с ним не согласился. Но слухи поползли. Лайель — Банбери, 30 апреля: «Они (все четверо) скрестили копыя из-за видов и зашли, мне кажется, дальше, чем намеревались... Мне пока неясно, как далеко они зайдут и как избежать ламарковщины». Банбери — Лайелю: «Дарвин идет дальше в своих представлениях о превращении видов, чем я думал, но даже он, думаю, не станет утверждать, что эта изменчивость безгранична; вряд ли он считает, что мох может превратиться в магнолию или устрица в ольдермена^[15], хотя он, кажется, считает, что все формы каждой группы, возможно, возникли из первоначального предка, даже, например, что вереск Европы и мыса Кейп-Мей имеет общее происхождение: этому я не верю».

1 мая Лайель вновь настойчиво рекомендовал печататься. 5-го Дарвин поехал в Лондон, 6-го делал в Линнеевском обществе совместный с ботаником М. Беркли доклад о том, как семена путешествуют по морю, 7-го был на заседании Королевского общества. 9-го и 11-го писал Гукеру, что не решается последовать совету Лайеля: «Публиковать теоретический очерк без фактов? Это ужасно ненаучно». Гукер советовал написать очерк, а там видно будет. 14 мая Дарвин начал делать очередной краткий вариант. Закончил фрагмент о географическом распространении: отверг теорию Форбса о «мостах» и заявил, что даже ледниковый период не помеха тому, чтобы живые существа путешествовали. Летом начал второй фрагмент — о домашних животных.

Начал он с того, что животные одного вида немножко отличаются друг от друга; если бы этого не было, селекционер не мог бы выводить разные породы, а так он «подвергает животных и растения разным условиям существования, и появляется изменчивость, которую он не в состоянии предотвратить или ограничить». И тут царит дивергенция: «Склонность человека доводить отбор признака до крайней степени ведет к расхождению признаков... Признаки продолжают изменяться в том же направлении, в котором они уже изменились раньше...» Аналогичный процесс — естественный отбор — идет в природе, но «более совершенным путем и бесконечно медленнее». Почему природный процесс совершеннее? Человек видит только бросающиеся в глаза внешние признаки: длинный хвост, короткие рога; естественный же отбор поощряет к развитию самую незаметную особенность, если она помогает животному занять свою особенную нишу.

Все лето шли консультации; письма Гукеру и от Гукера, к Хаксли и от Хаксли летали туда-сюда несколько раз в неделю. Чего только там не

обсуждалось! Известная цитата из письма Гукеру от 13 июля 1856 года: «Какую книгу мог бы написать какой-нибудь служитель дьявола о неискусной, беспорядочной, коварной и ужасающе жестокой работе природы!» Как это вяжется с заявлением о «совершенной» работе природы? У нас в переводах опускают предыдущий абзац и предшествовавшую ему дискуссию. Дарвин просил Хаксли найти примеры животных-гермафродитов. Ему хотелось, чтобы гермафродитов не было, а если и были, то такие, которые способны к половому размножению и «просто пока не хотят»: это доказывало бы, что половое размножение полезная штука и живые существа в процессе развития его приобрели или находятся в процессе приобретения. Но Хаксли сказал, что есть медузы — чистые гермафродиты. Дарвин написал, что это ужасно, но, может быть, медуза может сперматозоиды другой медузы съесть и так оплодотвориться? Хаксли отвечал с усмешкой: «Непристойность гипотезы до некоторой степени служит в пользу ее вероятности; природа так низка...» Комментарий к ответу Хаксли и содержится в письме Гукеру. Однако «низость» природы подтверждало многое, несколько месяцев спустя Дарвин записывал: «Может ли инстинкт, который побуждает самку паука пожирать самца после совокупления, служить на пользу виду? Тушка мужа, без сомнения, кормит ее; и, не имея лучшего объяснения, мы таким образом приходим к идее величайшего утилитаризма, совместимого с принципом естественного отбора, хотя это низко и невероятно жестоко»^[16].

У Гукера вышла книга «Новозеландская флора», где утверждалось, что Создатель творил каждое растение отдельно. Дарвин комментировал: «Если хоть один такой случай Вы докажете, я буду разбит; но я хочу тяжких испытаний и буду в книге приводить примеры, максимально вредные для моей теории, и пытаться их опровергнуть. Ваша книга дала мне обильный (и самый мерзкий!) материал; как же я ее ненавижу!!» Грею, бывшему, как и Гукер, сторонником неизменности видов, писал: «Я допущу, что виды возникают, как и домашние породы... а затем проверю эту гипотезу путем сравнения со всеми имеющимися фактами... И мне кажется, если моя теория объяснит эти факты, мы должны, согласно общепринятому в науке правилу, принимать ее до тех пор, пока не будет предложена другая, лучшая. Ибо, с моей точки зрения, говорить, что виды были сотворены так-то и так-то, — это не научное объяснение, а почтительное утверждение факта, что это есть так-то и так-то...» Лайель — Гукеру, 25 июля: «Убедит или не убедит Дарвин Вас и меня, но я предвижу, что многие примут его доктрину...»

Летом разболелась Генриетта, диагноз — «лихорадка». К тому, что

Бесси «странная», уже привыкли, зато она почти никогда не болела. Джорджа, который не любил читать и любил деньги, с сентября отдали в Грамматический колледж в Клэпхеме (пригород Лондона), руководил там преподобный Чарлз Причард, астроном; Джордж ездил домой раз в месяц, докладывал, что читает «книги о грабителях и убийцах» и теперь ему чтение нравится, Причард его хвалил. Его отец экспериментировал с птицами: понесут ли семена через моря в желудках или на лапках? Гукеру, октябрь 1856 года: «Ястребы вели себя по-джентльменски и испражнились большим количеством семян; и мне только что принесли соскребы засохшей грязи с ног куропатки!!! Прощайте. Ваш безумный и извращенный друг Ч. Дарвин».

Птиц ловила вся деревня; весь ученый мир, превратившись в «нерегулярные части с Бейкер-стрит», собирал сведения. Эдгар Лэйрд, натуралист с Цейлона, докладывал, что «одна кобыла, когда-то, по слухам, покрытая ослом, родила через много лет осленка», и что он «знал лично нескольких сук, рожавших щенят, похожих на их прежних возлюбленных», и что он не помнит, были ли у такой-то породы голубей черные полосы на хвосте или нет, но непременно узнает, и что кто-то видел борзую с хвостом баранкой и он, Лэйрд, обязуется узнать все о характере и родственниках этой удивительной собаки.

К 23 сентября стало очевидным, что получается не очерк, а книжища, — это с самого начала предрекал далекий от науки, но хорошо знавший кузена Фокс. Эта книга — «Естественный отбор» («Natural Selection») — не была дописана; она издана лишь в 1975 году под редакцией П. Стауфера. Дарвин рассматривал ее как «набросок» к будущей (никогда не написанной) большой работе, но и в таком виде она гораздо объемнее, чем всем известное «Происхождение видов». Первая и вторая ее главы впоследствии вошли в книгу «Изменения домашних животных», другие девять — в «Происхождение видов». Она полна таблиц, ссылок, написана строже, чем «Происхождение видов», и, как считают исследователи, лучше (часть важного материала, особенно по экологии, в «Происхождение видов» не вошла). С октября до Нового года Дарвин работал над третьей и четвертой главами «Естественного отбора»: писал, что нет грани между видами и разновидностями, приводил гигантский массив фактов по голубям и усконогим (последние не вместились в «Происхождение видов», и поэтому критики Дарвина, не читавшие «Естественный отбор», утверждают, что усконогие будто бы его открытие не подтвердили) и, главное, объяснял, почему две кошки или два кочана капусты отличаются друг от друга.

Гукер, Лайель, Уолластон, даже Оуэн — все допускали, что особи одного вида различны; причины — пресловутые «климат и пища» (возьмите двух щенков одного помета, первого держите в тепле и кормите, второго морозьте и морите голодом — вырастут разными); что касается диких животных, за ними никто никогда не наблюдал, все только предполагали, что если один зверь непохож на другого, значит, «съел что-нибудь». Дарвин не отрицал, что это может иметь значение, но не первостепенное. Он назвал три причины различий. Первая — случающаяся при половом размножении, когда скрещиваются двое, «простая изменчивость»^[17], которой обусловлено то, что «ребенок не похож в точности на своего родителя» (из письма Гукеру от 23 ноября): «различия в родителях и более отдаленных предках» приводят к рождению существ с индивидуальными особенностями. Вторая — «эффекты внешних условий, действующих на родителей и косвенно затрагивающих репродуктивную систему». Третья — «случайная изменчивость»^[18]; она бывает и у бесполок существ, и именно она приводит к появлению новых видов. Непонятно? Давайте переведем на современный язык.

То, что Дарвин назвал «простой изменчивостью», современная наука называет «рекомбинацией генов»: одни гены берем от папы, другие от мамы, и каждый раз они тасуются на особенный лад. Девять месяцев назад очередная рекомбинация произошла, и 5 декабря 1856 года родился Чарлз Уоринг Дарвин. Отец: «Он был мал для его возраста и отставал в ходьбе и разговоре, но был умный и внимательный. Он никогда не болел и редко плакал. Он всегда был в спокойном и радостном расположении духа, но редко смеялся...» А мать видела: с детенышем что-то не в порядке... «Случайная изменчивость» по-нашему — мутация, то есть изменение генов (которое может произойти и у бесполого организма): быть может, она и стала причиной того, что Чарлз Уоринг был нездоров. Лучше бы никаких мутаций не было? Но если бы их не было, новые виды не смогли бы появиться. Разберите радиоприемник и тасуйте детали как карточную колоду, получите массу комбинаций, но компьютер не соберете: нужны принципиально новые детали...

Один из постулатов генетики первой половины XX века: и рекомбинации, и мутации происходят случайно. Никакие «эффекты внешних условий, действующих на родителей», в наследовании играть роли не могут. Но Дарвин всегда подчеркивал, что случайное — это «то, что мы в своем неведении называем случайным». Когда мы подбрасываем монету, «орел» или «решка» выпадают непредсказуемо, вне зависимости от

нашего желания, но это не значит, что результат не имел причин: сила и направление броска, дуновение ветра привели к тому, что монета упала так или эдак. Чаще всего мутации случаются из-за ошибок, возникающих при копировании родительского гена для передачи ребенку — как в невнимательно переписанном тексте. Но *почему* в каждом конкретном случае возникла та, а не иная ошибка — об этом мы знаем ненамного больше Дарвина. Некоторые мутации явно провоцируются «внешними условиями», радиацией, например; какими-то причинами вызваны и другие. Беременная пила или ее морили голодом — может родиться больной ребенок, хотя мать с отцом здоровы. В этом случае речь о наследовании, строго говоря, не идет: воздействие оказывается на уже зародившийся организм. Но современная наука не исключает и того, что действие на ребенка может оказать образ жизни, который родители вели до зачатия. Это называется эпигенетической наследственностью (мы о ней еще будем говорить), и, быть может, она сыграла роль при зачатии Чарлза Уоринга: отец был в ту пору сильно нездоров, мать уже немолода.

В январе 1857 года вышла замуж мисс Торли. Новая гувернантка, мисс Пью, интереса к ботанике не проявила, но теперь в опытах помогала Генриетта. Ее отец писал пятую главу, назвав ее сперва «Война в природе», потом «Борьба в природе» и, наконец, «Борьба за существование». Он повторил, что «климат — пища», может, немножко и влияют на то, одинаковыми или разными вырастут два животных, но их главная роль — делать организмы «пластичными». Эта «пластичность» приводит к тому, что одна мать рождает двух разноокрашенных щенков, но не может объяснить, как один древний предок породил собаку и слона, как формировались язык муравьеда, клюв и лапки дятла, как появились твари, откладывающие яйца в живую плоть жертвы, — ведь нельзя допустить, что их нарочно придумал Бог (из автобиографии: «Существо столь могущественное и столь исполненное знания, как Бог, который мог создать Вселенную, представляется нам всемогущим, и предположение, что благожелательность Бога не безгранична, отталкивает наше сознание»); единственное объяснение всех этих явлений — «борьба за существование, которой подвластны все живые существа, которая дает индивидууму с малейшим отличием в определенном направлении лучший шанс на выживание и которая почти гарантирует вымирание индивидуума, отличающегося в противоположном направлении».

К формулировкам Дарвин относился ответственно и, как красавица, примеряющая драгоценности, ни на чем не мог остановиться, доставив этим массу хлопот современникам и потомкам. То, что он назвал «борьбой

за существование», тут же определил как «естественный отбор», потом написал, что это «сила», потом — что никакой силы нет, а есть закон природы, и так беспрестанно. «Борьбу за существование» он заимствовал у Герберта Спенсера, с которым завел переписку летом 1855 года, и теперь пытался ее разжевать: «Термин включает несколько разных принципов, взаимосвязанных, как связаны друг с другом живые существа, — фактор, который можно назвать случайным, как распространение семян или яиц, и который в конце концов выражается в борьбе, намеренной у животных и ненамеренной у растений». Ничего не поняли? Ну и ладно. Зато само явление он в «Естественном отборе» описал куда интереснее и толковее, чем в «Происхождении видов».

«Когда семена сеются так плотно, что все не могут прорасти, они, как говорится, борются, хотя и не добровольно, друг с другом. Множество животных зависит от других животных и растений, а растения — от местности; взаимозависимость кажется совершенно отличной от борьбы. Но растение в пустыне, как говорится, борется за существование; эта борьба заключается в том, что какое-то семечко случайно упало на такое место, где чуть повлажнее и у него больше вероятности выжить и дать потомство, а, следовательно, у пчелы, его опыляющей, тоже больше шансов, и в конце концов в этом месте выживет больше живых существ, чем в других. И также можно сказать, что идет борьба между птицами или насекомыми, которые кормятся этим растением...»

«Паразит, который является иждивенцем животного, не борется с ним, но количество паразитов зависит от того, здорово ли животное. И наоборот, паразиты могут ослабить животное, а с другой стороны, если животное очень сильное, оно лучше избавляется от паразитов — таким образом, между животным и паразитами, а также между одним паразитом и другим ведется борьба — по-другому можно сказать, что какие-то из паразитов получают лучший шанс на выживание, а какие-то худший».

«Трудность, которую мы испытываем, пытаясь осознать борьбу за существование, я думаю, частично вызвана нашими отношениями с домашними животными. Мы видим, как легко они вырастают, как долго живут и как редко гибнут от несчастного случая; мы заботимся о них, кормим и спасаем; миллионы животных мы в конце концов забиваем на бойне, и все же их остается так много — а теперь представьте, какие чудовищные потери должны нести животные в природе».

«Животные связаны с другими животными, но еще важнее, что они зависят от растений, а растения друг от друга. Животные едят растения, растения питаются выделениями животных, что это — два

самостоятельных королевства или взаимодействие? Животные вытаптывают плантации; каждый слышал, как мыши съедали посевы, что растения защищаются колючками, чтобы их не так сильно поедали». Но войны на уничтожение нет: во-первых, есть пищевая специализация, разные звери едят разные растения, кроме того, животные не только уничтожают растения, но и обслуживают их. «Уничтожая одно, они дают расти другому и распространяют их семена. Пчелы едят пыльцу растений — но они же их опыляют. Черви помогают семенам расти, вскапывая для них почву...» Растения не ходят, но их отношения друг с другом так же сложны: есть паразиты, сосущие чужие соки, но они же защищают от других врагов; распад и гниение одного цветка питает соседний; и при этом они, если не хватает еды, могут вступить в прямую схватку: «Уменьшите количество торфяной подкормки и посмотрите, что станет с массой корней: каждый быстро растет туда, где может найти продовольствие, это походит на сражение между жадными животными, пожирающими одну добычу».

Связь помощи, зависимости, конкуренции и битвы невероятно сложна — вот что Дарвин хотел выразить. Мы помогли умному мальчику из бедной семьи поступить в институт, выбив для него квоту, он стал великим ученым. Но если там был конкурс, то, значит, не поступил другой мальчик, который, быть может, был еще лучше? А если этот второй мальчик с горя повесился? Мы-то никогда об этом не узнаем, и нам кажется, что мы сотворили благо... Все сложно, запутано, как коралловый куст, «бабочка Брэдбери» может повлиять на судьбы мира... Дарвин привел пример, как в Южную Америку ввезли свиней и коз, те поели растения, и погибли зависевшие от них животные: «Появление единственного млекопитающего способно изменить целую местность вплоть до микроорганизмов». Что станет, если теперь на этом месте вырастить березу? «Это изменило бы растительность, и появились бы насекомые и птицы, похожие на прежних, но не такие же». Все эти ультрасовременные экологические идеи в «Происхождении видов» не то что бы исчезли, но как-то растворились, и в итоге предвестниками экологии считают Уоллеса и кого угодно, только не Дарвина. Даже в научно-популярных статьях можно прочесть, что ученые обнаружили пример какого-нибудь взаимовыгодного содружества между живыми существами и тем «опровергли Дарвина». Это все равно что сказать: ученые открыли закон всемирного тяготения и тем опровергли Ньютона.

В запутанной диалектике борьбы и «дружбы» Дарвин выявил закономерности. Взаимопомощь, вопреки кажущейся очевидности, распространена между существами, принадлежащими к разным видам, а у

одинаковых она ограничена половыми, родительскими и социальными отношениями. Особи одного вида соперничают за место под солнцем — не потому, что ненавидят друг друга, а потому, что каждому хочется жить, а ресурсы ограничены: если у самки не хватит молока выкормить всех детенышей, кто-то может не выжить. То же случается и между разными видами, если они ведут одинаковый образ жизни и едят одно и то же. (В природе подобные явления редки, но мы, люди, создаем эту неестественную ситуацию, ввозя одних животных туда, где живут другие. В Лондоне ввезенные серые белки вытеснили рыжих, а черные теснят серых.) Побеждает в соперничестве не «сильнейший», а тот, кто обладает какими-то чертами, ранее, быть может, ненужными, но пригодившимися в конкретных обстоятельствах. И, разумеется, борьба не означает, что особи или виды друг друга едят или лупят по голове. Они могут даже не замечать друг друга: просто одни съели то, что другим не досталось. Серые белки не обижали рыжих, но рыжие оказались болезненнее, черные поступили с серыми еще хитрее: их самцы обладают какой-то необыкновенной привлекательностью, и серые самочки падают в их объятия, отвергая своих, — так любовь, сама по себе штука хорошая, ведет к исчезновению серых белок (если мы не сумеем это прекратить).

Дарвин, как обещал Гукеру, привел факты, будто бы противоречащие закону борьбы за существование. В какой-то местности, не изолированной, живут существа определенного вида, сильно плодятся, но не пытаются расширить владения и потеснить соседей: почему? А потому, что и в их местности, и в соседних создан устойчивый конгломерат связей с другими животными, насекомыми, растениями. В чужую экосистему просто так не вломишься, и из своей уходить не тянет именно потому, что там, невзирая на тесноту, все пригнуто друг к другу. Что будет, если наглый или очень нуждающийся пришелец все же вломится в чужой монастырь? И тут Дарвин выдал самую роскошную экологическую догадку: независимо от того, удастся ли чужаку закрепиться или нет, изменения претерпят все элементы системы: вступая в отношения с другими, мы изменяем себя и их. «Большая часть структурных различий между видами прямо зависит от других живых существ той же области».

Он отметил, что найдены ископаемые останки покалеченных взрослых зверей, как-то они выжили, значит, нет борьбы?

Может, в какой-то момент и не было, когда всего на всех хватало: борьба «является периодической». Еще возражение: все согласны, что часть животных погибает, но говорят, что никакой борьбы тут нет, а «просто слишком много родилось», если же не слишком, то никто не

гибнет. Это ошибочное представление возникло из-за того, что никто не ведет подсчетов в природе, а только видят, что есть крупные животные, которые мало рожают, и у них выживают все детеныши, как, например, у льва (сейчас известно, что и у льва выживают не все. — М. Ч.); у большинства же видов всегда рождается «слишком много», даже редкие виды рыб мечут мириады икринок, и все равно они редкие. Будут и другие возражения? Будем защищаться. Фоксу, 22 февраля 1857 года: «Я глубоко поглощен моей темой; хотел бы поменьше придавать значения пустой славе, прижизненной или посмертной, а я придаю, но, думаю, только до некоторой степени; и, насколько я себя знаю, работал бы так же усердно, хотя, возможно, с меньшим удовольствием, если бы знал, что моя книга навек останется анонимной».

*

В большой семье всегда что-нибудь не в порядке: Генриетта поправилась — другие расхворались. Эмма ездила в Лондон делать операцию на губе. Уильям повредил колено и не мог больше играть в футбол. Он решил стать адвокатом, записался в дискуссионный клуб, отец обещал помочь с докладами, если только не о политике; вообще клубы полезны лишь тем, что учишься ораторскому искусству. «Когда я был секретарем Геологического общества и должен был вслух зачитывать бумаги, я сначала тщательно читал их про себя и все равно так волновался, что не видел ни бумаг, ни себя, и мне казалось, что мое тело куда-то улетучилось... Ленни и Фрэнки исполнились благоговейного страха, когда узнали, что ты купил трость, чтобы драться... Доброй ночи, мой дорогой старина и будущий лорд-канцлер всея Англии...» В феврале в Даун-хауз приезжали Каролина и Джосайя Веджвуды, потом Фицрой. Хозяин к середине марта закончил «экологическую» главу и начал следующую, «Естественный отбор».

Скороговоркой он признал, что «климат — пища» и Ламарковы «упражнения» могут оказать какое-то влияние на изменения живых существ, но главный фактор изменений — естественный отбор. Дал формулировку открытого им закона, довольно удачную: «Индивидуум, обладающий слабой благоприятной вариацией... естественным образом отбирается и во многих случаях склонен передавать новшество потомству». Его потомству повезло: оно будет иметь больше шансов спастись от хищников, поймать добычу, найти пару, чем его обычные собратья.

«Ежегодно рождаются тысячи тысяч, куда больше, чем доживут до зрелости. Малость склонит чашу весов: кому жить, кому умереть. Присмотритесь к детенышам в одной норе или одном гнезде — что-то должно определить, который выживет и породит свой род. Если бы два существа были абсолютно одинаковы, можно было бы сказать, что это что-то — простая случайность». Но идентичных нет. «Большая часть вариаций может быть незначительна для блага организма, и такая вариация не сыграла бы роли в борьбе за существование. С другой стороны, любое изменение, пусть самое крохотное, если оно хоть в малейшей степени идет на пользу, будет иметь тенденцию быть сохраненным или отобранным. Я не говорю, что оно обязательно будет отобрано, но оно будет иметь шанс».

Он привел пример с землеройкой, которая противно (не только для человека) пахнет: когда-то этого не было, но случайно родился землеройчик с чуть более сильным запахом, чем у собратьев, и хищники от него плевались, и он дожил до старости и народил детей и внуков, которые из поколения в поколение передавали запах. «Триумфаторы, которые увеличатся в числе и вступят в новые отношения и связи, будут иметь тенденцию меняться еще больше» — так что запах землероек, начав усиливаться, продолжал в том же духе, и их не ели, а «нормальных» ели, пока все землеройки не стали пахнуть противно. Почему их все-таки едят? Да потому, что хищники тоже не дремали и у них шел аналогичный процесс: триумфаторами становились наименее брезгливые. И опять писал об экологических связях: чем разнообразнее система, тем эффективнее. Когда на одной территории живет много разных видов, они поддерживают друг друга и в результате их сложных отношений возникает больше «станций» (ниш). (Так универсамы берут верх над лавочками, торгующими одним товаром.) Он даже предположил, что фермер, разводящий несколько видов скота, преуспеет лучше, чем тот, кто разводит только один.

Он рассказал, как цветок и пчела параллельно менялись, прилаживаясь друг к другу: «Я не вижу предела невиданным и гармоничным результатам, которые со временем могут быть достигнуты через естественный отбор». Написал о дивергенции: «Потомки едока растений преуспеют лучше, если некоторые из них станут есть листья, другие — корни, третьи — стебли»; «роды со многими разветвленными разновидностями будут ветвиться еще сильнее, и порождать новые разновидности, и занимать места, занятые менее приспособленными». Сделал пометку около слова «Природа»: «Под Природой я подразумеваю законы, установленные Богом во Вселенной».

Устал, выдохся, слег, решил снова лечиться водой, гомеопатии доктора Галли хотел избежать и выбрал лечебницу поближе к дому — Мур-парк,

курорт близ Фарнема, графство Суррей. Пока выбирал, едва не скончался. Около 20 апреля получил письмо от Уоллеса, отправленное 10 октября 1856 года (оно, к сожалению, не найдено). Не ответил: Дэвис подозревает черный умысел, но, возможно, просто не имел сил; когда 26 апреля Дарвина привезли в Мур-парк, врач Эдвард Лейн сказал, что «никогда не видел пациента в худшем состоянии, казалось, он агонизирует».

А 28-го умирающий написал Фоксу, что лечение необъяснимо подействовало и он «совершенно здоров». Эмму с Генриеттой отправил на море, в Гастингс. 1 мая ответил Уоллесу: «Мы с Вами мыслим сходно и пришли до известной степени к одним и тем же заключениям», сказал, что работает над проблемой 20 лет и через два года рассчитывает издать книгу, и забросал вопросами о том, скрещивается ли черный ягуар с пятнистым. Остался в Мур-парке до 5 мая, Гукеру написал, что лечение притупляет мозги и это хорошо, но тут же потребовал разъяснений относительно какого-то альпийского цветочка. Вернувшись домой, обнаружил кучу родственников с детьми, но они ему никогда не мешали, сел писать седьмую главу, «Законы изменчивости». Уильям начал часто просить денег, хотел 40 фунтов в месяц, отец заметил, что это оклад Парслоу, который *работает*, но деньги, разумеется, дал. Решили лечить водой Генриетту, 29 мая мать повезла ее в Мур-парк, отец 16 июня к ним присоединился: не болел, просто понравилось в лечебнице. Возвратился 30 июня, Лаббок предложил стать мировым судьей, заседать в лондонском пригороде Бромли, разбирать ссоры между соседями. Как ни странно, Дарвин согласился, был избран членом окружного магистрата, 3 июля принес присягу, судил почти 20 лет, в основном хозяйственные споры: чей-то скот потравил чье-то пастбище. Может, ему и нравилось. Он никогда об этом не распространялся.

Еще раз свозил Генриетту в Мур-парк, навещал, там неожиданно пристрастился к бильярду, обнаружив немалые способности, и завел бильярд дома. Вообще лето было суматошно-веселое, Эмма с детьми разъезжала по родственникам, глава семьи чувствовал себя так хорошо, что возникла надежда: вдруг совсем излечился? Работа кипела, изредка омрачаясь отчаянием. Гукеру, 14 июля: «Я самая несчастная, тупая, безмозглая собака во всей Англии и готов рыдать от досады на свою слепоту и умственную отсталость». Что случилось? Джон Лаббок-младший, студент Итона, указал на математическую ошибку. Отвечал ему: «Этого достаточно, чтобы заставить меня разорвать всю мою рукопись и в отчаянии выбросить ее. Уйдет несколько недель на пересмотр всех материалов. Но если бы ты знал, как я тебе благодарен!!» Уильям 7 августа

прибыл домой, решали, что с ним делать, то ли оставлять в Регби еще на год, то ли нанять репетитора, в любом случае осенью 1858-го надо поступать в Кембридж. Самому ему было все равно, он увлекся фотографией, купили самый дорогой аппарат, семья, слуги и собаки позировали с утра до вечера. На одном из снимков запечатлен маленький Чарлз Уоринг — современные врачи по нему установили диагноз: синдром Дауна^[19]. Горький каламбур... Но малыш, как и Бесси, никогда не болел, и родители не очень беспокоились. Уильям вернулся в Регби, Генриетта, прибыв из Мур-парка, опять захворала, отправили обратно (с гувернанткой) до ноября. Все эти суматошные месяцы кроме теоретической работы шла опытная. Может, все-таки удастся увидеть, как растения меняются и передают изменения потомству? Опять цветные стекла, удобрения. Ничего не получалось. Занялся изучением пчел и шмелей — опыты с опылением. Но еще больше его занимало, как наследуются пчелиные инстинкты.

У обычных пчел есть матка (мать всех пчел в улье), бесплодные рабочие самки и неработающие трутни — самцы. Рабочие пчелки строят, защищают, ухаживают. Трутней они кормят, из улья трутни не вылетают, живут недолго, их единственное занятие — оплодотворять матку, когда они это исполняют, сестры их выкидывают и они умирают. Иногда случайно рождаются стерильные самцы — таких дармоедов сестры убивают сразу. Но Дарвина интересовали не трутни. Пчелы-девы бесплодны. Как же они могут передать свои полезные инстинкты? А если не они, то кто передает, почему из поколения в поколение рождаются работающие девицы? Трутень бездельник, матка тоже, как они могут зачать отличное от них обоих существо?

Сперва он думал, что рабочие пчелы — это состарившиеся матки. Но маток мало, а девиц много. Он пришел к идее, которую называют групповым отбором: закрепляются особенности, полезные для коллектива. «Если насекомые принадлежат к числу "социальных" и для сообщества выгодно ежегодное рождение некоторого количества особей, способных к работе, но неспособных к размножению, то я не вижу трудности в том, что эта стерильность вызвана действием естественного отбора». Раньше все пчелы рожали. Но когда-то случайно родились ненормальные пчелы, которых интересовала только работа.

Обществу выгодны такие члены. «Плодовитые самки и самцы благодаря этому процветали и в свою очередь передали своим размножающимся потомкам склонности производить стерильных особей с теми же модификациями. Этот процесс должен был повторяться много

раз, прежде чем образовалось различие между плодовитыми и стерильными самками одного вида, которое мы наблюдаем у многих "социальных" насекомых».

Дерзкое предположение о существовании социальных животных давно стало аксиомой. Но групповой отбор — одна из дискутабельных тем в биологии. Большинство ученых его отвергают: не могло в ходе естественного отбора развиться существо, которое не получало бы от своих особенностей личной выгоды, как рабочая пчела. Как она «получилась»? Гамильтон, Триверс и Хейр предположили, что девицы связаны более близким родством друг с дружкой, чем с остальными членами улья, и ухаживают за теми как «за машиной, производящей сестер». Есть и другие теории, например такая: матка выделяет химические вещества и «зомбирует» дочерей, принуждая содержать семью. Мы к этому еще вернемся. Ричард Докинз, противник дарвиновского группового отбора, признается, что от размышлений о пчелах у него «кружилась голова». У Дарвина не кружилась, все было ясно: полезно обществу — значит разовьется. То же у муравьев: родились когда-то особи с большими челюстями, оказалось, что муравейнику это на пользу, и теперь постоянно рождается определенное количество воинов.

Но пчелы-девицы не только трудятся, они еще жертвуют жизнью: ужалил — умрет. Как может естественным образом развиться характер, который не только не дает его обладателю выгоды, но убивает его? Ну, во-первых, это легенда, что пчела умирает при каждом использовании жала. Оно служит для защиты от насекомых; пчела вонзает оружие в их покрытые скользким хитином тельца и извлекает обратно. Зазубренное жало цепляется и ломается, губя отважную деву, в телах позвоночных животных, например в наших, когда мы лезем в улей. Но это происходит нечасто, а от редких катастроф никто не страхуется.

«Если мы предположим, что жало пчелы существовало у отдаленного предка в качестве буравящего инструмента, какие встречаются у многочисленных форм этого отряда, что с тех пор оно модифицировалось, хотя и не усовершенствовалось... то, может быть, поймем, почему употребление жала может часто сопровождаться смертью; если способность жалить окажется полезной для всего сообщества, она будет соответствовать требованиям естественного отбора, хотя бы и причиняла смерть немногим членам сообщества». Биология подтвердила догадку о том, что жало некогда служило иным целям. Это видоизмененный яйцеклад, встречающийся у многих насекомых; около ста миллионов лет назад он стал применяться пчелами для боя, а матка так и продолжает

пользоваться им при кладке яиц.

Почему бы пчелам все же не застраховаться от медведей и людей, не развить такое жало, чтобы разить нас без ущерба для себя? Естественный отбор, отвечал Дарвин, не создает совершенства, ибо его не существует; он никогда не достигает идеала — хотя бы потому, что идеал одного вступает в противоречие с идеалом другого. У нас и медведей развилось тело, которое было полезно нам, интересы пчел при этом не учитывались, потому что мед не главная еда млекопитающих (был бы главной, возможно, человек и медведь стали бы нечувствительны к укусам). Извините, пчелы, так получилось. Возможно, когда-нибудь вы обретете полностью безопасные для вас жала; возможно, в эту минуту где-то рождается мутантная пчела...

Всегда ли отбираются полезные свойства? Могут ли отобраться вредные? За исключением случаев группового отбора, «строение каждого живого существа прямо или косвенно полезно или было некогда полезно для его обладателя». Отбор «не может произвести у одного вида чего-нибудь такого, что служило бы исключительно на пользу или во вред другому виду», и «может произвести части, органы или выделения весьма полезные, даже необходимые или, наоборот, крайне вредные для другого вида, но в таких случаях они в то же время будут полезны для их обладателя»; так, ядовитые зубы гадюки и яйцеклад наездника, при помощи которого яйца откладывают в тела других насекомых, вредны жертвам, но полезны обладателям. «Допускают, что ядовитые зубы служат гремучей змее для самозащиты и убийства добычи, но некоторые авторы предполагают, что ее гремучий аппарат наносит ей вред, так как предохраняет ее жертву. Я также почти готов поверить, что кошка, готовясь прыгнуть, крутит кончиком хвоста для того, чтобы предостеречь мышь. Гораздо вероятнее, что гремучая змея пользуется своей гремушкой, кобра раскрывает свой воротник, а шумящая гадюка надувается с пронзительным шипеньем для того, чтобы напугать...»

Разделавшись с пчелами, Дарвин в конце лета 1857 года решил замахнуться на человека. Из автобиографии: «Еще в 1837 или 1838 году, как только убедился, что виды изменчивы, я не мог уклониться от заключения, что и человек подходит под тот же закон. Согласно с тем, я стал собирать факты для своего личного удовлетворения». Он написал Блиту, прося рассказать о людях Индии, но там произошло восстание, переписка оборвалась. Забросил человека и сел писать главу «Трудности и возражения». Все говорили, что глаз, этот «совершенный инструмент», не мог образоваться постепенно, путем отбора, Бог создал его сразу готовым.

Ведь если допустить, что глаз поначалу был хиленький — не глаз, а фитюлька — и ничего не видел, как такая мутация могла быть полезной? Только место занимала.

Но глаз, по сути, — всего-навсего фоторецептор, то, что реагирует на свет. Родился мутант, у которого пара-тройка клеток тела оказалась светочувствительной. Он едва мог отличить день от ночи, но в царстве слепых и кривой король: чуть лучше ориентируясь (темное пятно — опасность или еда? — на то и другое реагировал быстрее), он получил преимущество. У кого-то из следующих поколений оказалось уже не два, а 22 фоторецептора, и начали они реагировать не только на свет и тьму, а на какой-нибудь цвет, потом на разные цвета, и пошло-поехало. У примитивных животных рецепторы смотрели наружу, так как образовались прямо на коже. Но когда начали формироваться позвоночные с нервной системой, получилось, что рецепторы вывернулись внутрь, а нервы легли поверх них. Это было неудобно: из-за нервов, этих натянутых веревок, маленькие рецепторчики хуже функционировали. Тогда родились мутанты с прозрачными нервами и вновь оказались на коне. Но совершенство недостижимо: прозрачные нервы не имеют миелиновой оболочки, а это снижает скорость передачи сигнала. А у другой линии, ведущей к осьминогам, процесс пошел по-другому, и глаза спрута видят куда быстрее наших. Все это теория? Нет: найден ряд моллюсков с последовательно сменяющимися стадиями развития глаза, начиная с самой примитивной... Мы все это знаем, Дарвин — догадался: «Всякий орган зрения должен быть образован из прозрачной ткани и должен заключать известного рода хрусталик, чтобы отбрасывать изображение на заднюю стенку затемненной камеры».

А электрические органы некоторых животных как могли развиваться постепенно? Пока не скажу, признался Дарвин, ведь мы не знаем, для чего они. «У *Gymnotus* и у *Torpedo* они, конечно, представляют собой средства защиты, а может быть, и преследования добычи, но у ската *Raja* аналогичный орган в хвосте производит мало электричества, даже когда животное раздражено, так мало, что он едва ли может служить для указанных целей». На поиски объяснения ушел весь XX век. Быстро подтвердилось, что электрические органы служат для боя: так шибанет током, что только держись. Выяснили, что развились они из обычных мышц. Но не могли понять, какую пользу они приносили, пока были слабыми (одна-две мутантные клетки, как в случае с глазом). В 1958 году биолог Лисманн обнаружил, что у «слабоэлектрической» рыбы гимнарха по телу распределены электрорецепторы: они позволяют обнаруживать

чужие электрические поля и ориентироваться. Потом на многих рыбах подтвердилось, что они используют электроприборы для осязания. А рыбы мормориды пользуются ими для общения: испуская сигнал, одни размещают в водяном «твиттере» информацию о том, что дают еду или появился хищник, другие читают и комментируют. У каждого вида морморид сигналы специфичны, и они отличают своих «фолловеров», но и чужие электрические языки понимают. И тут биологи заодно увидели дивергенцию в действии. В реке Ивиндо в Габоне живут разные электрические рыбы, у каждой свой набор генов и язык, но есть такие, у которых гены одинаковы, а «пишут» они уже на разных языках: это начало расхождения вида.

Еще трудность: сходство дальних родственников. Сумчатый волк похож на волка, хотя они разошлись от общего предка давно и эволюционировали независимо друг от друга. Как это получилось? Да так же, «как два человека иногда независимо друг от друга приходят к одному изобретению». Но сходство чисто функциональное: «Одна и та же цель достигается разнообразными средствами... Как различны в строении оперенное крыло птицы и перепончатое крыло летучей мыши и еще более различаются четыре крыла бабочки, два крыла мухи и снабженные надкрыльями два крыла жука».

5 сентября Дарвин отправил краткий конспект труда Эйсе Грею. Съездил в Мур-парк, написал статью об опылении, в октябре работал над главой о гибридах и затеял перестройку: гостиная с окнами на Песчаную дорожку, новые спальни и классные комнаты — обошлось в тысячу фунтов. Гукеру: «Пишу среди кирпичей и хаоса...»

Десятимесячный Чарлз Уоринг не ходил и не говорил, Холланд диагностировал «неизвестное заболевание психического рода». Генриетта вернулась из Мур-парка, опять заболела, повезли в другую лечебницу. Уильяма хотели забрать из Регби, но директор школы сказал, что мальчик не так умен, чтобы готовиться к Кембриджу самостоятельно. От переживаний отец расклеился, поправлялся в Мур-парке с 5 до 12 ноября, в декабре получил от Уоллеса письмо: тот рад, что их взгляды совпадают, а еще больше рад, что хоть одна живая душа отреагировала на его статью. Ответил 22-го: «Соглашаясь с Вами в Ваших выводах... полагаю тем не менее, что ушел дальше Вашего». Сообщил, что ученые заинтересовались Уоллесом, пусть не расстраивается. «Вы спрашиваете, буду ли я обсуждать "человека". Думаю обойти этот вопрос, с которым связано столько предрассудков, хотя это наивысшая и самая увлекательная работа для натуралиста».

Зимой забрали Уильяма из школы, взяли репетитора. Генриетте не стало лучше, малышу тоже. Отец был грустен. Доложил Фоксу, что книга сделана лишь наполовину и уже такая «толстая и нудная», что никто читать не станет; работать ему еще два года. Потом решил довести до ума то, что есть, а оставшееся потом впихнуть в другую книгу. К 9 марта завершил главу об инстинктах животных^[20], за месяц внес дополнения в главы «Изменчивость в природе» и «Естественный отбор», в основном о дивергенции. 10 апреля сообщил Гукеру, что готов отправить ему текст, пусть скажет, издавать или нет.

Вряд ли он заметил, что за десятилетие, в течение которого он корпел над книгами и микроскопом, европейский интеллектуальный ландшафт изменился до неузнаваемости. Рождались неслыханные науки: термодинамика, биохимия, бактериология, физиология. Клаузиус и Томсон, Вирхов и Пастер, Кирхгоф и Бунзен уже внесли вклад в научную революцию; Бутлеров и Менделеев были на подходе. Гукер, Хаксли и Тиндаль сформировали группу молодых ученых, к чьим словам начинали прислушиваться. Оуэн заявил, что в черепе человека есть участки, каких ни у кого больше нет, и что череп — продолжение позвоночника; на лекции в Королевском институте в марте 1858 года Хаксли разбил его, доказав, что череп гориллы не больше отличается от человеческого, чем от бабуиного; он также заявил, что интеллект и психика «одни и те же у нас и животных». Но в целом биология продолжала оставаться лоскутным одеялом: анатомы говорят одно, психологи другое, медики третье, никто не понимает другого. Молодой науке требовалась объединяющая идея, позвоночный стержень, на который будут нанизываться теории и факты. Зачем? Есть время собирать факты и время их обобщать, это периодически случается, когда факты перестают уместиться в старой парадигме, превращаясь в кашу, лезущую из-под крышки; это можно пережить, но наступает момент, когда каша убегает, заливая очаг.

Биология же до сих пор вообще не имела парадигмы, если не считать таковой идею о том, как Создатель творил клеща лесного, клеща собачьего, вошь свиную, вошь платяную. Как лечить людей и зверей, если не знать, что нас поражают одни и те же микроорганизмы? Как уберечься от эпидемий, если не видеть в них ничего, кроме кары Господней, и не задумываться о механизме этой кары? Как вырастить картошку, которая не поддастся колорадскому жуку и не померзнет, если считать, что поведение картошки и жука обусловлено Божьим промыслом? Как помочь психически больным, если считать, что у них «болит душа» и доктор не поможет, разве что помашет у них перед носом «флюидами»? Как верной жене доказать

мужу, что у ребенка длинный нос не в мужика, с которым она зналась десять лет назад, а в дедушку, а неверной — перестать выдумывать, что родимое пятно у младенца — точь-в-точь как у соседа — получилось потому, что она испачкалась чернилами? Как узнать, можно ли жениться на двоюродной сестре?

А человек, который снабдит биологию позвоночником, с 20 апреля отдыхал в Мур-парке. Писал жене, как заснул на лужайке: «Когда я проснулся, птицы распевали, и белки носились по деревьям, и дятлы стучали, и это была такая идиллия, какой никогда я не видал, и мне было решительно наплевать, от кого там они все произошли».

Глава восьмая.

КИТ — БЕГЕМОТУ БРАТ

6 мая 1858 года, вернувшись из Мур-парка, Дарвин отправил рукопись Гукеру Тот прочел, сказал, что не понял. Стало быть, издавать рано. Дарвин отложил ее, начал писать статью о голубях. Уильям готовился поступать в Кембридж, Генриетта занялась ботаникой и забыла о нездоровье, в «Энтомологическом еженедельнике» заметку о редком виде пчел опубликовали «м-р Фрэнсис Дарвин, 10 лет, и м-р Леонард Дарвин, 7 лет». Все было тихо до 18 июня, когда пришло письмо Уоллеса.

В феврале Уоллес написал статью «О тенденции разновидностей отклоняться от существующего типа». Там были довольно четко сформулированы и дивергенция, и борьба за существование со ссылкой на Мальтуса, и закон естественного отбора, не названный по имени, но узнаваемый. Письмо Уоллеса Дарвину не сохранилось; по его воспоминаниям, он приписал, что нашел «недостающее звено» в теории происхождения видов и надеется, что идея так же нова для адресата, как для него самого, и спрашивал, стоит ли показать статью Лайелю.

Дарвин — Лайелю, в тот же день: «Ваши слова, что он меня опередит, полностью оправдались. Никогда не видел я более поразительного совпадения; если бы Уоллес имел мой очерк 1842 года, он не мог бы составить лучшего извлечения. Даже его термины повторяются в названиях глав моей книги. Посылаю Вам его рукопись; верните ее, пожалуйста; он не пишет, что просит опубликовать ее, но я, конечно, тотчас предложу ее какому-нибудь журналу. Итак, моя оригинальность, какова бы она ни была, разлетится в прах, хотя моя книга, если она когда-нибудь будет иметь какое-нибудь значение, не обесценится... Надеюсь, Вы одобрите очерк У и я смогу передать ему Ваши слова».

В прах разбилась и домашняя идиллия: дифтерия и скарлатина поразили Дауни, первой слегла Генриетта. Гукер собирался в гости, но 23 июня Дарвин попросил не приезжать: опасно. Настроение его между тем изменилось, он хотел драться за приоритет. Лайелю, 25 июня: «Я могу доказать, что ничего не заимствовал». Сказал, что в статье Уоллеса нет ничего, чего не было в его наброске 1844 года, и всё это он посылал Грею и теперь желает опубликовать очерк, но не уверен, порядочно ли это, ведь до письма Уоллеса он не хотел печататься так скоро. «Я скорей соглашусь

сжечь мою книгу, чем допустить, чтобы он или кто другой мог подумать, что я поступил так из низких побуждений. Не находите ли Вы, что присылка мне этого очерка связывает мне руки?.. Мой дорогой друг, простите меня. Это вздорное письмо, подсказанное вздорными чувствами». В письме есть странная фраза: «Клянусь, мне и в голову не приходило, что Уоллес может как-то использовать Ваше письмо». Видимо, Лайель отправил письмо Уоллесу, а потом пожалел об этом и предупредил Дарвина об опасности: они ведь не знали, что за человек Уоллес. 26 июня Дарвин вновь переменял намерения: сказал Лайелю, что первое его побуждение было уступить Уоллесу дорогу, а первые побуждения обычно верны. А скарлатина охватила всю округу, не пощадив самого младшего Дарвина...

Некоторые биографы считают, и это вполне правдоподобно, что Дарвин заранее знал, что Лайель и Гукер примут его сторону, а не какого-то Уоллеса, тем более что оба дарвиновский текст видели задолго до уоллесовского. Они посоветовались и приняли «деликатное соглашение», как именуют сей эпизод историки науки: Дарвин должен срочно сделать статью, обе работы надо опубликовать одновременно и пояснить, когда они были написаны. Участие в этом соглашении и есть неблагоприятный, по мнению некоторых биографов, поступок Дарвина. Дэвис называет соглашение бесчестным: надо было спросить Уоллеса. Но на согласование ушло бы более полугода: с такой скоростью ходили письма через океаны. Ничего, подождали бы? Да, конечно... но за эти полгода Дарвин успел бы, поднажившись, доделать книгу, рядом с которой на маленький очерк Уоллеса никто не обратил бы внимания. Ему отсрочка была бы даже выгоднее.

29 июня Гукер и Лайель написали Дарвину, что медлить нельзя, а то вынырнет еще какой-нибудь претендент. Ответ: «Я сейчас не могу думать об этом». Накануне умер Чарлз Уоринг. Вечером того же дня Дарвин отправил Гукеру текст, который посылал Грею в сентябре 1857-го, и очерк 1844 года, компоновать из них статью не стал. «Полагаю, что все это уже опоздало. Меня это мало заботит... Это жалкая слабость с моей стороны — думать о каком-то приоритете». Детей отправили к родственникам, чтобы не видели похорон.

*

Полно серьезных работ о том, как мысль Уоллеса повлияла на дарвиновскую, а дарвиновская на уоллесовскую, а мысли третьих лиц на

них обоих, и как оба опирались на одни источники и, наблюдая одни и те же явления, пришли к сходным и все же разным выводам^[21]. Дэвис ни одну из этих работ не упоминает: они написаны нудным ученым языком, и, чтобы понять их, недостаточно быть специалистом по сексуальной жизни Христа. Дэвис просто заявил, что на самом деле письмо Уоллеса пришло не 18 июля, а раньше; ни о какой дивергенции Дарвин ранее не слыхивал и списал идею Уоллеса, размазав ее на 40 страниц. Правда, Дарвин о дивергенции писал Грею в 1857-м, когда письмо Уоллеса не только не пришло, но и отправлено не было. Ну, наверное, подкупил Грея. Зачем тот согласился? Ну, наверное, нуждался в деньгах, они там все в Америке любят деньги. Или Лайель с Гукером его чем-нибудь шантажировали. Ученых ведь хлебом не корми — дай поучаствовать в каком-нибудь заговоре.

Генетик М. Д. Голубовский, не слишком хорошо относящийся к Дарвину, пишет: «Я полагаю, это ложная сенсация. Об этом говорит не только весь компендиум фактов, но и дальнейшее отношение двух ученых друг к другу». Из письма Уоллеса Дарвину 1864 года: «Что касается теории естественного отбора, я всегда буду утверждать, что она в действительности только Ваша. Вы разработали ее в деталях, о которых я не думал, и на много лет раньше, чем я имел какие-то проблески мысли по этому поводу. Моя статья сама по себе никого бы не убедила и была бы отмечена не более чем как предположение, тогда как Ваша книга революционизировала изучение естественной истории». Дарвин — Уоллесу, 1870 год: «Я надеюсь, что Вы, как и я, с удовлетворением чувствуете, что мы никогда не ревновали друг к другу, хотя в определенном смысле мы соперники».

Лайель и Гукер решали, где публиковать работы. Геологическое общество не подходило, в Зоологическом заправлял Оуэн, который ни за что не примет гипотезу, противоречащую его взглядам, осталось Линнеевское, ближайшее заседание 1 июля. Отослали Уоллесу письмо с разъяснениями, слепили из двух дарвиновских текстов один, составили предисловие: двое независимо друг от друга выдвинули «изобретательную теорию, объясняющую появление видов и разновидностей на нашей планете»; оба до сего дня не публиковались, хотя мы, Гукер и Лайель, давно просили Дарвина сделать это; Дарвин начал работу в 1839 году, впервые написал связный очерк в 1844-м, мы его читали; Дарвин позволил нам делать что угодно с его статьей, «и мы ему объяснили, что заботимся не о вопросах приоритета, а о науке в целом», а с Уоллесом мы не можем посоветоваться, но коли он прислал статью, так, надо думать, не возражает

против публикации.

1 июля, в часы, когда Дарвин в одиночестве хоронил сына, вице-секретарь Линнеевского общества Дж. Баск зачитал обе статьи. Почти никого они не впечатлили: и борьба за существование, и естественный отбор давно были общими местами, на то, что Дарвин и Уоллес трактуют их по-новому, не обратили внимания. Лишь молодой зоолог Альфред Ньютон понял, что произошло: «Я сидел ночь и читал... здесь было простое решение всех трудностей, которые беспокоили меня в течение многих месяцев. Не знаю, чего было больше, раздражения от того, что я до этого не додумался, или радости от того, что проблема решена». А президент Линнеевского общества в начале 1859 года сказал, что в минувшем году не прозвучало «ничего интересного»... Дарвин: «Наши работы привлекли очень мало внимания, и единственная заметка о них в печати, которую я могу припомнить, принадлежала профессору Хоутону из Дублина, приговор которого сводился к тому, что все новое в них неверно, а все верное не ново». Из-за отсутствия интереса никто даже не заметил, что статьи Уоллеса и Дарвина были *разные*. Сам Дарвин со страху не заметил этого — такое впечатление, что он вообще не читал уоллесовский текст, лишь скользнул взглядом по заголовкам.

Уоллес предложил концепцию, от которой Дарвин давно отказался, — основанную на совершенной приспособленности. «Жизнь диких зверей является борьбой за существование... В этой борьбе более слабые и менее совершенные организмы погибают». Борются они не друг с другом, а за пищу: кто не может в данном климате хорошо питаться, тот погибает. Изменились климат и пища — опять надо к ним адаптироваться; слабые и отклоняющиеся от нормы гибнут. Дивергенцию Уоллес упомянул вне связи с борьбой за существование — просто она существует, почему — неизвестно; о происхождении живых существ от одного предка не писал вовсе. У Дарвина конкуренция идет между существами одного вида, у Уоллеса — между хищниками и жертвами. Как и Дарвин, Уоллес начал разговор с домашних животных, но он считал, что они не представляют интереса, ибо не ведут борьбу за существование и с климатом — пищей у них всегда все в порядке. А, по Дарвину, именно искусственный отбор, когда селекционеры, которые в одном и том же климате, на одном и том же корме выводят десятки пород, доказывает, что из старых видов могут получаться новые безотносительно к «климату — пище»: они образуются просто потому, что могут образоваться, а могут потому, что у них есть «вариации».

В эти различия никто не пожелал вникать. Почему, неужели не

нашлось умных людей, кроме Ньютона? Да потому, что у обоих авторов все было бездоказательно. Текст Уоллеса хотя бы написан блестяще, его легко понять. Дарвиновский — рыхлое, неудачное извлечение, где нет ни одного нового термина и главная мысль сформулирована кое-как: в меняющихся условиях «репродуктивная система становится пластичной»; существа, которые унаследуют «хорошие» родительские черты, имеют больше шансов оставить потомство, у которого эти черты будут усиливаться. Можно сказать, что первая попытка для обоих бегунов окончилась фальстартом. Теперь они вольны делать вторую. И тут, конечно, Дарвин, 15 лет потрошивший моллюсков и голубей, собравший массу фактов, почти закончивший книгу, имел громадную фору.

На следующий день после доклада в Линнеевском обществе в Дауни примчался Гукер, рассказал, как все прошло. 9 июля Дарвины поехали забирать у родни своих детей — эпидемия кончилась. 13-го Гукер сообщил, что наконец понял (но не принял) дарвиновский труд. Дарвин отвечал: «Я воображал, что обладаю слишком возвышенной душой, чтобы эта история могла меня задеть, но оказалось, что я ошибался и теперь наказан». Чего он теперь-то мучился? Но он еще не знал, что его и Уоллеса работы не вызовут резонанса; ему казалось, что он поступил низко. Занялся муравьями: «Я видел побежденную партию мародеров и видел, как рабовладельцы во рту перетаскивают рабов из одного поселения в другое». 18 июля написал Лайелю: благодарил и чересчур настойчиво подчеркивал, что не виноват, лишь подчинился друзьям: «Вы сделали так, как считали нужным...» Сказал, что уже «почти рад» статье Уоллеса — теперь все люди свободно займутся изучением проблемы. Но они не занялись...

В июле умерла сестра Дарвина Марианна, с которой он не был близок. После похорон отправились с детьми отдыхать на остров Уайт, там Дарвин наконец успокоился и с восторгом докладывал Гукеру, что видел, как ветер из Франции переносит через Ламанш семена чертополоха: бегал по берегу и караулил, куда упадут, чертополох «поступил благородно и приземлился на английском берегу». Давно надо было пожить на острове, где дуют ветры, — через пару дней таким же образом прибыла стая нелетающих насекомых. Отредактировал текст доклада, опубликовали его вместе с уоллесовским 20 августа в альманахе Линнеевского общества. Опять никакой реакции. Написал Грею о ледниковом периоде, с которым наконец примирился: когда-то Сибирь и север Америки были соединены перешейком, так что по пришествии холодов живое могло удрать с одного материка на другой; большинство американских животных — видоизмененные эмигранты из Европы.

Фрэнсиса в сентябре отдали в школу Рида. Хрупкий, утонченный мальчик пошел не в отца, а, кажется, в дядю Эразма, это пугало: ну как вырастет бездельником, хоть и добрым? В октябре Гукер получил ответ Уоллеса: тот благодарил за доклад — без их с Лайелем помощи его бы никто не стал слушать, он даже не надеялся напечататься — и просил прощения: «Мне доставило боль и сожаление то, что исключительное благородство м-ра Дарвина вынудило его опубликовать мою статью, хотя он занялся предметом намного раньше и, без сомнения, его взгляды более полны». Уоллес был очень благородным человеком, но и у него были практические соображения, матери он писал: «Я думаю, что могу рассчитывать на знакомство и помощь этих выдающихся людей, когда возвращусь домой». Не зря рассчитывал: и они, и Дарвин оказали ему протекцию. Близкой дружбы между Уоллесом и Дарвином не завязалось, но идеями они делились (Уоллес опубликовал много прекрасных работ по экологии), помогали фактами и критикой и никогда не сказали друг о друге худого слова. Отметим еще одно: Гукер и Лайель расшибались в лепешку ради публикации работ, с которыми были не согласны. Так порой ведут себя ученые, эта странная порода людей.

В конце октября Дарвин отдохнул в Мур-парке, дома дописывал книгу, препирался с Гукером, в феврале 1859 года опять был в лечебнице, там сделал выписки из своих геологических работ и вставил в «Естественный отбор» (книга все еще называлась так). 19 марта завершил труд, 24-го плакался Фоксу: «У меня нет ощущения, что я переутомил мой мозг, но похоже, мой мозг просто никогда не был приспособлен много думать. Ты несправедлив, когда говоришь, что я работаю ради славы; до некоторой степени да, но все же больше от инстинктивного стремления узнать истину». Послал рукопись Гукеру, в чьем доме она едва не скончалась: по недосмотру няни дети растащили ее на листы для рисования. Договорился с издателем Мерреем, тираж 500 экземпляров. В апреле Меррей получил текст — 155 тысяч слов. Пошла переписка: издатель просит покороче и попонятней, автор клянет свой «дурацкий и нудный» стиль, но упирается. Гукер — Дарвину: «После того как я пытался усвоить содержание Вашего труда, у меня сделалось размягчение мозга». Дарвин — Гукеру: «Клянусь, ни один негр под угрозой кнута не мог бы работать упорнее, чем работал я над понятностью изложения».

В муках родилось имя книги: «Происхождение видов путем естественного отбора, или Сохранение благоприятствуемых пород в борьбе за жизнь» («On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life»). Ее родитель 21 мая

съездил на неделю в Мур-парк, загорал на лужайке, Гукеру сообщил, что отныне больше всего интересуется «проблемой реверсии» (так называли явление, когда ребенок похож не на папу, а на деда, считалось, что внук «реверсировал», то есть «возвратился» к деду). Еще раз был в Мур-парке с 19 по 26 июля, занимался корректурой, помогали ему Эмма, ее подруга Джорджина Толлет, Гукер с женой и дочь Генсло Джоанна. В Дауни наехала тьма родни, все при деле: читают корректуры или собирают жуков. «Скотину Эйнсли» наконец выжили из деревни. Уильям вечерами играл с отцом на бильярде, признался, что уже не хочет быть юристом. Отец казался спокойным, но трусил. Лайелю, 2 сентября: «Помните, что Ваш приговор будет значить больше, чем моя книга, в решении вопроса, считать ли виды неизменными» — и тут же храбрился: ничего, потомки разберутся. К 1 октября закончил чтение корректур и совсем расклеился. Меррей сказал, что книга появится на свет в конце ноября. Родственники и дети разъехались. Страшно... Один против всех... Уже немолодой ученый, молодость съели проклятые усконогие... Осраимся, провалимся...

2 октября он отправился на водолечение в Илкли, курорт на севере Англии, — там практиковал доктор Эдмунд Смит, которого ему рекомендовали. 17-го прибыла Эмма с детьми, обнаружила, что мужу хуже: жаловался, что Смита интересуют только деньги, а не пациенты, подвернул ногу на экскурсии в горы (значит, физически ему все же стало лучше). Писал Хаксли, что «проклятущая книга» его почти убила. Генриетта: «Это было несчастное время, ужасный холод, отец очень мучился, и я вспоминаю все это как застывший ужас».

Тем не менее он продолжал бомбардировать письмами Лайеля и Гукера, пытаясь убедить их в своей правоте. Гукер спорил вяло, ссылаясь на «размягчение мозга». Лайель: «Я давно понял, что если сделаешь какие-либо уступки, то за ними последует и признание всего, что Вы требуете в заключительных страницах Вашего труда. Вот что заставляло меня так долго колебаться. Я чувствовал все время, что человек и его племена, так же как породы животных и растения, составляют один общий вопрос и что, если *vera causa* будет принята по отношению к одному отделу, взамен признания воображаемой причины, которая обозначается словом "Творение", надо будет подчиниться всем последствиям такого признания». Но «подчиниться последствиям» Лайелю не хотелось, и он шел в атаку: почему, собственно, друг вообразил, что отличается от Ламарка? У того «воля», у друга «отбор», это одно и то же. Друг считает, что со старых позиций нельзя объяснить, почему галапагосское зверье похоже и непохоже на американское? Друг думает, что галапагосцы — видоизменившиеся

американцы? Да пожалуйста, но все равно это предусмотрела Творческая Сила, она знала, что американцы придут на острова, знала, в каком климате им жить, с кем взаимодействовать, как перемениться. Ну или это были какие-нибудь «монады», которых Творческая Сила наделила стремлением развиваться в заданном направлении... Ну или они изменились под действием климата...

Дарвин отвечал 11 октября: к черту монады, зачем плодить лишние сущности; «стремление» не заставит монаду развиваться в кролика, если это не будет ей нужно для выживания, а это и есть естественный отбор. «Я отвергаю как излишние всякие "силы", "тенденции к совершенствованию" и тому подобное. Если бы я думал, что такие дополнения нужны к естественному отбору, я бы счел его ненужным мусором». Климат? Как же все достали с этим климатом; орангутан на Борнео приспособлен к климату, но пришел белый человек, к климату не приспособленный, и истребил оранга, потому что умен и умеет стрелять. 2 ноября Меррей прислал окончательный текст. Не дожидаясь публикации, автор разослал его по знакомым. Что они прочли? Нудную, скучную книгу?

Осип Мандельштам: «Книга построена с таким расчетом, чтобы читатель с каждой точки обозревал все целое... Приливы и отливы научной достоверности, подобно ритму фабульного рассказа, оживляют дыхание каждой главы и подглавки... Движимый инстинктом высшей целесообразности, Дарвин счастливо избегает "затоваривания" природы, тесноты, нагроможденности. Он на всех парах уходит от плоскостного каталога к объему, к пространству, к воздуху... Научный успех Дарвина был в некоторой части и литературным. Бодрящая ясность, словно погожий денек умеренного английского лета, то, что я готов назвать "хорошей научной погодой", в меру приподнятое настроение автора заражают читателя, помогают ему освоить теорию. Не обращать внимания на форму научных произведений — так же неверно, как игнорировать содержание художественных. Элементы искусства неумоимо работают в пользу научных теорий».

Метод уже был опробован на усконогих и геологии. Главное — чтобы книгу не отвергли сразу, а для этого надо не обрушивать новую идею на голову читателю, а начать с безобидных фактов. Сперва продемонстрируем, что домашние животные и растения одного вида отличаются друг от друга — ой, и правда, скажет читатель, отличаются, вот горошек с белыми цветками и на той же грядке — с розовыми... Есть понятные причины отличий — пресловутые «климат — пища» (да подавитесь ими!), есть не совсем понятные — «неопределенная изменчивость». Не верите? Но

припомните сами, ведь бывает же, что в одном помете и на одной пище вырастают существа, сильно отличающиеся друг от друга! Ну, бывает, да, помню, однажды наша кошка родила... Но не бойтесь, читатель, из этого пока не следует ничего необычного или ужасного. Просто признайте, что это бывает. Признали? Вот и хорошо, а теперь поговорим о наследственности. Разве будет разумный англичанин отрицать, что она существует? «Всякий, конечно, слышал о случаях альбинизма, колючей кожи, волосатости, появляющихся у нескольких представителей одной семьи... Быть может, самая верная точка зрения на этот вопрос заключалась бы в том, чтобы считать наследование каждого признака правилом, а ненаследование — исключением». Кто устоит перед столь деликатной, полной сослагательных наклонений формулировкой?

И дальше ничего страшного: факты о коневодстве и голубеводстве, ссылки на селекционеров (сплошь священников и герцогов). Добропорядочный британец не хочет знать про какой-то там естественный отбор — и не надо. Побеседуем об искусственном. В старину селекционеры не знали, что занимаются селекцией, просто для них было «естественно оставить корову, которая дает много молока, в живых, а ту, что дает мало молока, пустить на мясо. Это естественным образом приводит к тому, что высокоудойные коровы будут оставлять больше потомства и, следовательно, будет идти отбор на удоимость». Теперь животноводы «говорят об организации животного как о чем-то пластическом, что они могут лепить почти по желанию... Ключ к объяснению этого — способность человека к кумулирующему отбору: природа поставляет вариации, человек соединяет их в полезных ему направлениях». Даже патриотизм пошел в ход: «Результаты, достигнутые английскими животноводами, всего лучше доказываются громадными ценами, уплачиваемыми за животных с хорошей родословной, которых вывозили во все концы света».

Откуда вообще взялись домашние породы? Вряд ли обладающий христианским смирением читатель полагает, что Творец ему на забаву создает разнообразных голубей, скорей уж они произошли от дикого предка. Голуби — от голубей, лошади — от лошадей. И предков было немного, может и не один, но два-три, не больше: «Если считать, что каждая порода имела прототипа в диком состоянии — стало быть, надо, чтобы животные, близко схожие с итальянской борзой, ищейкой, бульдогом, моськой... существовали когда-либо в естественном состоянии?»

Далее — осторожно — может, признаем, что и дикие животные и

растения отличаются друг от друга? Для публики это было совсем не очевидно. А. Марков, «Эволюция человека»: «Восприятие зверей как представителей вида, а людей как уникальных индивидуумов характерно для множества культур... Нечто подобное обнаружено и у других приматов: по-видимому, они тоже думают об инородцах "типологически", а соплеменников считают уникальными личностями... Когда фотографию макаки заменяли портретом другой макаки, подопытные обезьяны с интересом разглядывали новое изображение. Очевидно, они понимали, что перед ними другое существо. Этого не происходило, когда портрет свиньи заменяли портретом другой свиньи. В этом случае макаки не усматривали во второй фотографии ничего нового. Свинья — она свинья и есть». Но английские читатели не макаки; признав, что два щенка отличаются друг от друга, они без особых проблем соглашались, что различаться могут, наверное, и два волчонка. Короче, все признали: изменчивость внутри одного вида существует. Но что считать видом? Ученые выделяют новый вид, когда он резко отличается от другого, но никто не занимается маленькими, незначительными различиями, а ведь именно они «представляют собой первые шаги к образованию разновидностей».

Итак, две главы проехали, перевели дух, ничего ужасного, наоборот, втянулись, наука-то, оказывается, не так далека от жизни, как мы думали, тут вам и коровы, и морковка, знакомые, уютные предметы... И вот глава третья: «Борьба за существование». Да, есть слабенькие различия между особями, домашними или дикими... Как же на основе этих слабых различий образовались виды? Автор сам не берется судить об этом — зачем, если можно сослаться на авторитеты? «Декандоль и Лайель обстоятельно доказали, что все органические существа подвергаются конкуренции. По отношению к растениям никто не обсуждал этого вопроса с большей живостью и умением, чем Декан Манчестерский». Конкуренция сурова — это знает бедняк и богач. Она и в природе такова. «Лик природы представляется нам радостным... мы не видим или забываем, что птицы, которые беззаботно распевают вокруг нас, питаются насекомыми и семенами и, таким образом, постоянно истребляют жизнь; мы забываем, как эти певцы или их яйца и птенцы в свою очередь пожираются хищными птицами и зверями...» Борьба за существование — вот как называется эта конкуренция. Но, пожалуйста, помните, что этот термин «употреблен в широком и метафорическом смысле, включая сюда зависимость одного существа от другого, а также включая (что еще важнее) не только жизнь особи, но и успех в оставлении потомства».

Теперь на сцену выходят Мальтус и арифметика. Если бы даже у

слоники, которая рождает редко, выживали все дети, то скоро планета заполнилась бы одними слонами (не надо верить на слово, вот формулы, проверяйте), а что уж говорить о кроликах? Значит, выживают не все. Почему? Потому что одни более живучи, чем другие. Почему? Наверное, потому, что обладают какой-то особенностью. А особенность передают детям: «Вариации, сколь угодно слабые и происходящие от какой угодно причины, если только они сколько-нибудь полезны для особей данного вида в их бесконечно сложных отношениях к другим органическим существам и условиям жизни, будут способствовать сохранению таких особей и обычно унаследуются их потомством». Это и есть закон естественного отбора, силы, что «постоянно готова действовать и столь же неизмеримо превосходит слабые усилия человека, как произведения Природы превосходят произведения Искусства».

Ну, наверное, есть такая сила... звучит вроде убедительно... конкуренция, да, знаем... но все-таки гораздо больше на живые существа влияет климат, он делает их пушистыми или голыми, большими или маленькими, нам давно твердят про климат, мы так к нему привыкли... О да, автор и сам раньше так думал, ведь он, автор, ничуть не умнее уважаемого читателя. И все же это ошибка: климат лишь обостряет или ослабляет конкуренцию. «Даже в тех случаях, когда климатические условия, как, например, сильный холод, действуют непосредственно, наиболее страдают слабые особи». «Что климат действует главным образом косвенно... мы ясно видим из того громадного числа растений, которые превосходно выносят климат в наших садах, но не натурализуются, так как не могут конкурировать с местными растениями».

В конце «жестокой» главы автор утешает читателя (который, быть может, до сих пор, жуя бифштекс, полагал, что у животных детеныши не умирают и волки не едят зайцев): «Столкновения в природе имеют перерывы, при этом не испытывается страха, смерть обыкновенно разит быстро», и переходит к следующей — «Естественный отбор»: «Сохранение благоприятных индивидуальных различий и вариаций и уничтожение вредных я назвал Естественным отбором».

Предваряя возражения, он признал, что бывают нейтральные вариации, кои «не подвергаются действию естественного отбора». Но заметил, что существуют сцепленные признаки (как мы говорим сейчас): заодно с полезным изменением может притащиться и закрепиться нейтральное, вроде цвета глаз; кроме того, «структуры, приобретенные таким косвенным путем и первоначально совершенно бесполезные для вида, могут впоследствии оказаться полезными для его модифицированных

потомков при новых условиях и вновь приобретенных привычках». Далее — кратко — о половом отборе, «соперничестве между особями одного пола, обычно самцами, за обладание особями другого пола. В результате получается не смерть неуспешного соперника, а ограничение или полное отсутствие у него потомства». Экологическую связь автор (увы!) пробежал скороговоркой на примере пчелы и цветка: партнеры «будут медленно модифицироваться и адаптироваться друг к другу... путем постоянного сохранения особей, представляющих в своем строении незначительные взаимно полезные отклонения».

Он объяснил, как связаны конкуренция и дивергенция: «Конкуренция всего упорнее между формами, наиболее близкими по строению, конституции и образу жизни. Отсюда склонность к исчезновению будут иметь все промежуточные формы». Отметил, что выгодно быть разнообразным: «Чем больше разнообразия в строении, общем складе и привычках приобретают потомки какого-нибудь вида, тем легче они смогут завладеть разнообразными местами в экономии природы, а следовательно, тем легче они будут увеличиваться в числе». Описал вымирание видов: они постепенно уступают место своим более специализированным потомкам. Нарисовал Древо: «Много более или менее крупных ветвей засохло и обвалилось; эти упавшие ветви различной величины представляют собой отряды, семейства и роды, не имеющие в настоящее время живых представителей... Кое-где, в развилине между старыми ветвями, пробивается тощий побег, уцелевший благодаря случайности и еще зеленый на своей верхушке... Как почки в процессе роста дают начало новым почкам, а эти, если только сильны, разветвляются и заглушают многие слабые ветви, так, полагаю, было и с великим Древом Жизни, наполненным опавшими сучьями кору земли и покрывшим ее поверхность вечно расходящимися и прекрасными ветвями».

Пятая глава: «Законы вариации». Конечно, вариации (мутации) не беспричинны, но причин их мы пока не знаем. Могут внешние условия их вызывать, может «упражнение», например, в случае со слепыми подземными животными: «Так как трудно предположить, чтобы глаза, хотя бы и бесполезные, могли оказаться так или иначе вредными для организмов, живущих в темноте, то их потерю следует приписать неупотреблению». В той же главе — о «реверсии» и атавизмах, когда «ни с того ни с сего» рождается индивид с признаками, каких нет у обозримых предков, например, человек, сплошь покрытый волосами: тоже пока не знаем почему, просто «эта тенденция по неизвестным причинам иногда преобладает». И атавизмы, и «реверсия» для Дарвина пока лишь

доказательства происхождения от древнего предка: раз организм «возвращается», значит, есть к кому. (Сейчас мы знаем, откуда берутся атавизмы: гены, отвечающие за признак, сохранились, но не работают и лишь изредка, из-за мутаций или экстремального воздействия на эмбрион, «включаются». Птицы беззубы, но произошли от зубастых предков, и у куриного зародыша можно вызвать нарушение развития, при котором у него сформируются зачатки зубов.)

Глава шестая: «Трудности теории». Почему мы не видим «переходных звеньев», например, от динозавров к птицам? Просто пока не нашли. Ископаемые находки редки. Тут надо оговориться, что большинство из нас неверно понимает, что такое «переходное звено». Никаких «переходных звеньев» между нами и шимпанзе нет (пять-шесть миллионов лет назад мы дивергировали — разошлись, как зубцы вилки, и не соприкасаемся), как нет их между вами и вашим двоюродным братом. Вас с ним связывает общий дедушка. Вот между вами и дедушкой, а также вашим кузенком и дедушкой переходные звенья есть — ваши и его родители. Таковых и ищут палеонтологи. Это трудно. Чаще попадаетесь что-нибудь твердое: окаменевшие кости, раковины. Иногда — отпечатки следов. Редко находят целое животное, замороженное во льду или влипшее в янтарь. И все же нашли уже столько, сколько Дарвину и не снилось, так что, когда вы читаете в какой-нибудь газете, что переходных звеньев не найдено, это означает, что автор никогда не заглядывал в справочники. Обнаружены и звенья, соединяющие крупные группы: в 2008 году в Техасе нашли скелет существа *Gerobatrachus*, жившего 270—280 миллионов лет назад, которое оказалось звеном между современными лягушками и древними примитивными четвероногими. Каждый день на свет извлекается что-нибудь новое, то бишь очень старое. Палеонтологи находят кости, а палеогенетики решают, кому какой родней эти кости приходятся. Как решают? Как генетический анализ позволяет выяснить степень родства между людьми (сколько у них одинаковых генов, грубо говоря), так же он и устанавливает степень родства между видами. А зная количество накопленных различий, исследователи определяют момент расхождения двух видов, то есть время, когда жил их последний общий предок.

Следующую упомянутую Дарвином «трудность теории» мы уже разбирали — как образовался глаз. Он привел также пример с белками: «Не вижу трудности, особенно при меняющихся условиях, в том, чтобы сохранялись особи со все более развитыми боковыми перепонками, что каждая модификация в этом направлении полезна и получала распространение до тех пор, пока кумулированием результатов процесса

естественного отбора не образовалась бы вполне совершенная летучая белка». Сейчас родословная летяг изучена: они «отпочковались» от предковой белки 20 миллионов лет назад.

Тем из нас, кто знаком с дарвиновскими трудами «более-менее», привычно шестое издание «Происхождения видов», где за «Трудностями» идет глава «Возражения». В первом варианте ее не было, а сразу шла глава «Инстинкты». До сих пор автор говорил о телах животных, теперь — о том, что у них «в голове». Опять начал с домашних: почтенные сквайры, священники и лорды знают, что охотничьи собаки передают по наследству инстинкты, например умение делать стойку. Значит, могут передавать и дикие. Все так же, как с физиологией: по неизвестным (пока) причинам какие-то особи рождаются с какими-то особенностями поведения, и, если они полезны, отбор закрепит их. «Отдаленный предок нашей европейской кукушки... случайно откладывал яйцо в гнездо другой птицы. Если благодаря этой случайной повадке старая птица приобретала преимущество в том отношении, что могла раньше улететь, или в другом отношении, или если молодая птица... могла развиваться более сильной по сравнению с выкормленными своей собственной матерью, которая обременена одновременными заботами о яйцах и птенцах разного возраста, то и старые птицы, и птенцы приобрели бы преимущество... Выкормленные таким образом птенцы благодаря наследственности способны усвоить редкую и уклоняющуюся привычку своей матери и в свою очередь откладывать яйца в чужие гнезда». Поведение животных имеет такое же естественное происхождение, как их физиология, и это не только научный подход, но и моральный: «Мне кажется гораздо более удовлетворительной мысль, что такие инстинкты, как инстинкт молодой кукушки, выбрасывающей своих сводных братьев, инстинкт личинок наездников, питающихся внутри живого тела гусеницы, представляют собой не специально дарованные или сотворенные инстинкты».

Дальше шла глава о бесплодных гибридах, которую Дарвин будет беспрестанно редактировать, следующие несколько глав он посвятил геологии с географией, посетовав на «неполноту геологической летописи» и предсказав, что она будет заполняться. Ученые, включая Гукера, которого не убедили рыбы, глотающие семена, считали, что миграция с материка на материк невозможна: может, все-таки допустить, что живые существа появились на разных континентах независимо друг от друга? Это же не противоречит ни закону естественного отбора, ни дивергенции, ни естественному происхождению видов, просто предок у всего живого был не один, а много (так считал Уоллес). Но Дарвин, не предвидя рождения

сравнительной геномики, которая опровергнет эту идею, уступки ей все же не сделал: «Каждый вид образовался первоначально только в одной области и впоследствии мигрировал так далеко, как это ему позволили его способности к миграции». Миллионы лет назад планета выглядела не так как сейчас, были способы перемещаться, ледниковый период Дарвина больше не смущал, напротив: образовывались перешейки, по которым странствовало население древней Земли. (Так и было, причем ледниковых периодов было несколько; установили, например, что куропатка, не умеющая летать, два миллиона лет назад по льду притопала в Японию.)

Преподаватель Иннес говорил, что, если бы Дарвин «обнаружил факт, который бы явно противоречил какой-нибудь из его идей, он еще до захода солнца обнаружил бы его». Такой факт имелся: «кембрийский взрыв». 500 миллионов лет назад, в начале кембрийской эпохи, очень быстро (за несколько миллионов лет) появилась прорва новых животных. Это доказали геологи: кембрийские слои пород набиты ископаемыми, а ниже — ничего. Как будто жизнь возникла на пустом месте. Почему так случилось? Хаксли предупреждал Дарвина: не нужно настаивать, что виды возникают медленно. Мало ли, вдруг окажется, что могут и быстро. Дарвин раньше сам так думал. Но не последовал совету. Настаивал: «природа не знает скачков». Почему? Возможно, потому, что люди склонны все понимать упрощенно. Представить, как мышенок вдруг родил лягушку, трудно, но все же легче, чем вообразить череду изменений, тянущуюся сотни миллионов лет. Читатель ухватился бы за скачки и сказал: раз они бывают, так, наверное, только они и бывают. А для скачка не нужно никакого закона: случился, да и все. Позднее, когда общественность примет открытие Дарвина, он опять станет говорить о скачках. Пока они ему мешали. Поэтому он предположил, что «кембрийского взрыва» не было, а геологи просто не нашли предков «кембрийцев».

Его мысль оставалась неподтвержденной до 1980-х годов, потом начали отыскиваться животные, относящиеся к более древним временам, чем «кембрийский взрыв». И все же «взрыв» был: такой буйной дивергенции живого, как в начале кембрия, история планеты не знает. Объясняют это по-разному: резким увеличением концентрации кислорода в атмосфере, рождением хищника, который все смешал в мирном докембрийском доме и вызвал эволюционную гонку вооружений. Дарвина, возможно, заинтересовала бы идея Д. Валентайна: резкие изменения имеют больше шансов на существование, если они встречают слабую (или вовсе не встречают) конкуренцию за экологическую нишу. Что-то (хищник ли, химия ли) сработало как спусковой крючок, и зверьки кинулись

врассыпную, занимая доселе пустующие места под солнцем, и никто не вымер, всем хватило места; но они так заполнили все ниши, что их детям пришлось тяжело, они были вынуждены вести куда более трудную и часто заканчивавшуюся поражением борьбу за нишу.

Под конец он обратился к науке, которой пока не было, — эмбриологии, и предсказал, что она даст доказательства родства всего живого. «Что может быть любопытнее того, что пригодная для хватания рука человека, роющая лапа крота, нога лошади, ласт дельфина и крыло летучей мыши построены по одному образцу?» Это так потому, что у них был один предок; по той же причине зародыши разных животных похожи. (Дабы не шокировать публику, он не стал демонстрировать хвост человеческого эмбриона, взял другие примеры.) Все живое связано родством: «На основании принципа естественного отбора, сопровождаемого дивергенцией, представляется вероятным, что от какой-нибудь низкоорганизованной формы могли развиваться как животные, так и растения; а если мы допустим это, то должны допустить, что и все органические существа, когда-либо жившие на Земле, могли произойти от одной первобытной формы».

Вот мы и подошли к заключению: «Главная причина естественного нежелания допустить, что какой-либо вид дал начало другим... заключается в том, что мы всегда неохотно допускаем существование великих перемен, ступени которых мы не в состоянии уловить... Наш разум не может охватить полного смысла выражения "миллион лет"; он не может суммировать и осознать конечный результат многочисленных незначительных вариаций, кумулировавшихся в течение почти безграничного числа поколений». (Да что там миллион! Когда мы видим лестницу, каменные ступени которой стертые, нам и то трудно представить, что наши ноги проделали это за каких-нибудь 100 лет.) «Так легко скрывать незнание под оболочкой выражений "план Творения", "единство плана" и т. д. и воображать, что мы даем объяснения, тогда как только снова и снова констатируем факт». «Когда мы перестанем смотреть на органическое существо, как дикарь смотрит на корабль, т. е. как на нечто превышающее его понимание; когда в каждом произведении природы мы будем видеть нечто, имеющее длинную историю... наши классификации превратятся, насколько это возможно, в родословные, и тогда в действительности они представят нам то, что по праву можно будет назвать планом Творения... Когда я рассматриваю все существа не как результаты отдельных актов творения, а как прямых потомков немногих существ, живших задолго до отложения первых пластов кембрийской системы, они облагораживаются в

моих глазах».

*

Автор, сидя в Илкли, уже видел ошибки и предвидел критику. Физиологу Уильяму Карпентеру жаловался, что, кроме Гукера, да и то с оговорками, никто ему не верит, и, может, они правы: «Когда я думаю о многих случаях с людьми, которые корпели над каким-то предметом долгие годы и уверовали в самые идиотские вещи, я иногда боюсь, не стал ли я одним из таких мономаньяков». Был в его книге один пример, всеми осмеянный: «В Северной Америке черный медведь... плавает часами с широко разинутою пастью и ловит таким образом водных насекомых, как кит... Я не вижу трудностей в образовании под действием естественного отбора породы медведей, более водных по своим привычкам и с более крупной пастью, вплоть до существа столь уродливого, как кит». Лайель и Оуэн сказали, что это бред. Послушался, в следующем издании «как кит» заменил на «почти как кит», вторую фразу убрал вовсе. Потом жалел, что пошел на поводу у критиков. Сейчас установлено, что кит — близкий родич бегемота, у них был общий предок. А пасть у бегемота, как и у кита, очень широкая. Разевал-разевал их предок пасть, да и доразевался?..

Оуэн поздравил, но содержание книги назвал «еретическим». Дарвин — Лайелю: «Он под маской любезности жестоко поглумился надо мной. Хотя по некоторым его словам я полагаю, что он прошел большой путь в нашем направлении... Когда я сказал, что у меня и у других сложилось впечатление, что он будет моим противником, он заговорил о своем положении в науке: выше "всех ваших Хаксли", и сказал, что мое объяснение происхождения видов очень хорошо, хотя он не согласен со многим...» Майкл Фарадей назвал книгу «чересчур неортодоксальной», Гершель (по слухам) — «законом хаоса». «Я не знаю, что это значит, но это очень презрительно, и, если это правда, это страшный удар». (Гершель впоследствии писал, что согласен, что «вселенский разум» творит посредством законов, но естественный отбор он к законам не может отнести, ибо он «строится на случайности».)

Хвалили книгу люди, мнение которых ничего не значило для ученых и которые могли лишь навредить: брат Эразм, его приятельница Мартино, сказавшая Фанни Веджвуд, что «Происхождение видов» опровергает религию. Сам Дарвин говорил, что защищает Творца Законов от оскорблений, приписывающих ему творение всякого клопа. Но

профессиональные защитники Бога не поверили. Еще до выхода книги «Атенея» опубликовал злую рецензию: аноним писал: по Дарвину, получается, что «если человек вчера родился — завтра ему суждено погибнуть» и что книжка интересная, «но зачем нужны какие-то новые теории, почему бы не оставить законы Божьи в покое?». Это написал обозреватель «Атенея» по вопросам религии Джон Личфилд, но Дарвин подозревал Оуэна. Гукеру, 22 ноября: «Я огорчен, что дискуссия переводится в религиозную плоскость... Он [Оуэн] не подожжет костер, но приготовит дрова и прикажет черным сутанам схватить меня». Однако в тот же день пришло утешительное письмо ботаника Хьюатта Уотсона: «Ваша идея станет признанной в науке как установленный факт. Она обладает свойствами всех великих научных истин — разъясняет, что было неясно, упрощает, что было запутано, добавляет, чего не знали. Вы самый большой революционер в естествознании этого столетия, если не всех столетий... 25 лет назад мы с Вами начинали с одного и того же, но Вы сумели объяснить суть, а я нет».

И тут же удар от Хаксли: хорошо, естественный отбор регулирует, какие отклонения сохранить, какие нет, но что вызывает эти отклонения? Дарвин вообще-то писал, что их вызывают «условия», «упражнения», «случайная изменчивость» и «неизвестные причины», но ему часто со страху что-то чудилось в чужих и своих работах и он отвечал так, словно никогда об этом не задумывался: «Вы чувствительно ударили меня по уязвимому месту: если, как я должен полагать, внешние условия оказывают незначительное прямое действие, то что же, черт возьми, определяет каждое отдельное изменение? Что заставляет хохол появиться на голове петуха или мох на моховой розе?»

Эмма и дети приехали в Дауни 24 ноября, в день выхода книги. Цена 15 шиллингов, тираж 1250 экземпляров. Все смели за день, одна лондонская библиотека взяла сразу 500 книг, Меррей хочет второе издание, какие-то немцы уже требуют перевода. У автора отлегло от сердца: вернулся домой и засел за правку. Пошли рецензии. Одним из первых откликнулся Карпентер в «Британском унитарном обозрении»: «Богу приличествует только мир твердых законов», прежние идеи о сотворении каждого слизня были «еретическими». Дарвин отвечал, что рад видеть «на нашей стороне» физиолога: «Мы собрали действительно стоящих людей и в основном молодых. Когда-нибудь мы победим. Я не люблю, когда меня оскорбляют, но теперь я это выдержу». Карпентер, впрочем, был согласен признать происхождение от общего предка всех птиц, но рыб и рептилий — ни-ни. Но это уже детали. Печальное письмо от Адама Седжвика 24

декабря: «Книгу Вашу прочел скорее с болью, нежели с радостью... Местами она восхитительна, местами я смеялся до колик; отдельные взгляды повергали меня в печаль, ибо они представляются мне ошибочными и вредными, о чем скорблю. Предлагаемая Вами схема чудовищна... Я ставлю первопричиной волю Господню и могу доказать, что она вершится на благо творений Его... У природы есть не только физическое, но и метафизическое начало. И всякий отринувший эту двойственность безнадежно погряз во грехе...»

26 декабря в «Тайме» появился анонимный обзор: некий бывший креационист признается, что книга его переубедила. Написал его Хаксли и не слишком покривил душой: хоть он и не был ортодоксом, но дарвиновское открытие прежде считал чепухой (и, вопреки распространенному мнению, никогда его полностью не принял, но считал необходимым поддерживать «новых» ученых против старых). Дарвин подыграл: «Автор... по-видимому, серьезный естествоиспытатель... слог его и мысли необыкновенно сильны и ясны... Кто бы это мог быть? Конечно, я бы сказал, что только один человек в Англии мог написать этот разбор и что человек этот — Вы. Но, вероятно, я ошибаюсь, и, должно быть, где-то скрывается гений высокого качества». Гукер тоже написал хвалебный отзыв в «Хрониках садовода» и предсказал пользу дарвиновского открытия для сельского хозяйства.

7 января 1860 года вышло второе издание — три тысячи экземпляров. Поправок было немного. Автор подстелил соломки: снабдил одну из глав эпиграфом из проповеди священника Чарлза Кингсли и добавил в конце фразу из черновиков «Естественного отбора»: «Есть величие в этом воззрении, по которому жизнь... Творец первоначально вдохнул...» С другой стороны, он приписал, что считает человека относящимся к одной категории со всеми животными. Тираж опять расхватили, подруга Эммы слышала, как кто-то спрашивал книгу в вокзальном киоске и ему ответили, что все раскуплено. Дарвин — Лайелю: «Продавец сказал, что сам ее не читал, но слышал, что книга замечательная!!!»

И тотчас взялся за новую книгу, о том, «что же, черт возьми, заставляет хохол появиться на голове петуха или мох на моховой розе?». Впоследствии она получила название «Изменения домашних животных и растений» («The variation of animals and plants under domestication»), но первоначально предполагалось, что там будет и о человеке. Старый друг Дженинс спрашивал, произошел ли человек от той же «первоначальной формы», что и другие существа, и будет ли Дарвин писать об этом. Ответ: «Конечно, каждый волен верить, что человек появился вследствие особого

чуда, однако я не вижу ни необходимости, ни вероятности этого...» Лайелю: «Наш предок был животным, которое дышало в воде, имело плавательный пузырь, большой хвостовой плавник, несовершенный череп и было гермафродитом! Вот забавная генеалогия для человечества».

Грей хотел напечатать «Происхождение видов» в Бостоне, но два нью-йоркских издателя уже выпустили книгу пиратским способом; выбил из них пять процентов автору. Агассиз — будто мало он Дарвину крови попортил своим ледниковым периодом! — назвал книгу атеистической и всюду ругал. (Грей объяснил наивному англичанину, что любая реклама на пользу.) Джеффри Уаймен, американский натуралист, частным образом выразил восторг, Дарвин намекнул, что не худо бы похвалить публично, но Уаймен уклонился. Немецкий палеонтолог Хенрик Брони вызвался помочь с переводом, но сказал, что книга неполна, ибо не объясняет, откуда взялся гипотетический предок всего живого. Дарвин ответил, что не может писать о том, чего не знает. Лайелю, 23 февраля: «Лейбниц возражал против закона тяготения на том основании, что Ньютон не мог объяснить, что такое тяготение... Ньютон отвечал, что задача естествоиспытателя — понять движение часов, хотя мы и не знаем, почему гирька в них опускается». Но знать хотел, интересовался опытами француза Ф. Пуше, обещавшего показать «самозарождение микроскопических животных» из разлагающихся веществ; Дарвину это вроде бы было выгодно, но он не поверил, написал Лайелю, что, наверное, был какой-то изъян в опыте.

Зима прошла в бесконечных обсуждениях с коллегами: гибриды и что у них может родиться. Хаксли 10 февраля выступил в Королевском институте с докладом «О видах и их происхождении», говорил, что церковь когда-то преследовала Галилея и что нужно развивать науку; всё общие слова, Дарвин был сильно разочарован. Со всех сторон ему пеняли, что он забыл упомянуть «предшественников», особенно Ламарка, он огрызнулся: неужто вы не видите, что Ламарк никакой мне не предшественник? Получил письмо от Бейдена Пауэлла, теолога и математика, ранее издавшего книгу, где говорилось, что Бог дал Вселенной законы, а вера в чудеса является атеизмом. Письмо не сохранилось, но, видимо, наряду с комплиментами были в нем и упреки: почему про меня не сказал? Дарвин ответил, что писать об истории науки не собирался, это не его профиль. «Никакой разумный человек, даже самый неосведомленный, не мог предположить, что я хотел присвоить авторство идеи, что виды не были независимо созданы. Единственная новинка в моей работе — попытка объяснить, как виды изменяются... в этих отношениях я не получил никакой помощи от предшественников». Но все же взялся писать для

следующего издания «Исторический очерк».

Новая злая статья с обвинениями в атеизме в журнале «Наблюдатель», анонимная, Дарвин заподозрил Седжвика и на сей раз угадал. Но и «свои» упирались. Лайель: ладно, пусть все так, как у вас написано, но есть еще и «творческая сила», которая всем рулит. Раздраженный ответ: «Полагаете ли Вы, что последовательные изменения величины зоба у голубя-дутьша, которые человек накоплял по своей прихоти, должны быть приписаны "творческой силе"? Это придется признать, если всеведущее и всемогущее божество должно всем распоряжаться и все знать; но, говоря по совести, я едва ли могу признать это. Мне кажется нелепым, что Творец Вселенной должен заботиться о зобе голубя исключительно для удовлетворения глупых человеческих причуд».

Очень хотелось видеть «новообращенных», кое-кого записал в них напрасно: геолога Кайзерлинга, математика Юелла (запретившего держать «Происхождение видов» в библиотеке своего колледжа), нашего фон Бэра. В начале апреля Хаксли напечатал хвалебную статью в «Вестминстерском журнале», употребив термин «дарвинизм», Оуэн ответил в «Эдинбургском обозрении», как всегда анонимно (авторство установили потом; вообще анонимность была не исключением, а правилом, которому сам Дарвин, однако, никогда не следовал): если бы естественный отбор давал преимущество оленю с самыми большими рогами, то рога всё росли бы и доросли уж до небес, а мы видим одного и того же оленя со времен Вильгельма Завоевателя (Оуэн не был геологом, и ему, вероятно, казалось, что это долго). Также он сказал, что первым придумал эволюцию, а Дарвин окарикатурил его взгляды и это приведет к «деградации науки, как у французов» (выпад в сторону бедного Ламарка, которого никто не хотел признавать «своим»); отругал и Гукера. Нападки носили столь личный характер, что Дарвин в письме к Генсло предположил, что коллега завидует: «Какой странный человек — завидовать такому натуралисту, как я, который неизмеримо ниже его!» Генсло в «Журнале Макмиллана» слабо похвалил «Происхождение видов» — «шаг в верном направлении», — но сказал, что его данный вопрос не особо интересует. Однако поведение Оуэна он счел выходящим за рамки приличий, и по квадрату Генсло — Дарвин — Гукер — Хаксли пронесся ряд писем с энергичными выражениями в адрес врага. (Дарвин — Хаксли: «Псих...ный!^[23] ... Наука — узкое поле, и там место только одному петуху!»)

Удар с неожиданной стороны: 7 апреля в «Хрониках садовода» лесовод Патрик Мэтью объявил, что это он открыл закон естественного отбора в книге «Корабельный лес и лесоводство», изданной в 1831 году.

(Эйсли и Дэвис включили Мэтью в список ограбленных Дарвином.) Дарвин никогда не слышал о Мэтью, всполошился, затребовал у книготорговца его работы, послал в «Хроники» заметку: не знал, простите великодушно. Но он опять перестраховался. У Мэтью, как и у Блита, естественный отбор действовал способом, противоположным дарвиновскому, то есть ликвидировал отклонения, а селекционер выводил породы, борясь с естественным отбором.

Высказывались все кому не лень, «Субботнее обозрение» рапортовало: «Из лекционных залов обсуждение книги Дарвина перешло в светские гостиные». В «Манчестер гардиан» аноним, которого не удалось установить, писал, что, следуя Дарвину, «национальное и индивидуальное хищничество можно оправдать природными законами», и, как Оуэн, недобро поминал французов. (Что им дались эти французы? Луи Наполеон провозгласил себя императором, Англия тряслась в ужасе перед «новым Наполеоном». Старый, правда, как-то обходился без дарвиновского открытия.) Дарвин мог лишь пожаловаться Лайелю: «Я получил хорошую оплеуху... будто бы я доказал, что право в силе^[24], и, таким образом, Наполеон прав и каждый жулик прав».

7 мая Седжвик выступил в Кембриджском философском обществе: теория Дарвина шла от логики, а не от фактов, она может помочь в вопросах классификации, но «ничуть не поколебала великой веры в неизменность видов». Дарвин — Генсло, 8 мая: «Он говорит, что я отошел от духа индуктивного исследования... Но разве нельзя изобрести гипотезу — волновую теорию света, гипотетические колебания в гипотетической субстанции — эфире... Почему я не могу изобрести гипотезу естественного отбора и посмотреть, не объясняет ли она большого числа фактов?» А тут еще Грей: согласен с вами, дружище, целиком и полностью, а «творческая сила» все-таки есть, и это она все делает. Дарвин — Грью, 22 мая: «У меня не было намерения выражать атеистические взгляды. Но я признаюсь, что не могу видеть столь ясно, как другие, и как хотел бы видеть, доказательства предначертания и благоволения во всем окружающем. Мне кажется, что в мире чересчур много горя. Я не могу убедить себя, что благодетельный и всемогущий Господь преднамеренно сотворил *Ichneumonidae* с нарочитой целью, чтобы они питались живым телом гусениц, или устроил так, чтобы кошка издевалась над мышью... С другой стороны, я не могу смотреть на эту чудесную Вселенную и особенно на человека и довольствоваться заключением, что это результат простой силы. Я склонен видеть во всем результат предначертанных законов, причем разработка деталей — хорошая или плохая —

предоставлена тому, что мы называем случаем». Грея он не убедил, но тот сам решил, что закон естественного отбора отлично согласуется с теологией, и поместил об этом статью в трех номерах журнала «Атлантик мансли», а «Атеней» ее перепечатал.

Весной и летом продолжали считать союзников, которых становилось все больше. Послания Дарвина к противникам: «Как же Вы расщепитесь, если удосужитесь прочесть мою книжицу, как кровожадно будете мечтать о том, чтобы зажарить меня живьем!» И дальше: «Но если только случится, что она хоть самую малость Вас поколеблет...» Случалось и такое.

Палеонтолог Пиктэ, историк Бокль из противников стали друзьями. Скоро их будут десятки. Пожилой Роберт Грант, который все еще преподавал Ламарка в Университетском колледже, писал бывшему ученику: «Вы развеяли по ветру ядовитые испарения...» И все же непонимание преобладало: закон естественного отбора толковали так, словно это сверхъестественная сила, понуждающая живые существа изменяться. 6 июня Дарвин писал Лайелю, что его мысль не поняли даже сторонники — «не умею объяснить!» — и что «естественный отбор» неудачное выражение, но теперь отказаться от него значило бы внести еще большую путаницу.

А что сказал Уоллес? Из его письма знакомому, Дж. Силку, 1 сентября 1860 года: «Я прочел это 5 или 6 раз, каждый раз все с большим восторгом. Это будет жить так же долго, как "Принципы" Ньютона... М-р Дарвин дал миру новую науку, и его имя, по моему мнению, должно стоять выше любого из древних или современных философов». Генри Бэйтсу, 24 декабря: «Не знаю, как и кому мне выразить свое восхищение книгой Дарвина. Ему — покажется лестью, другим — самовосхвалением; но полагаю, что, хотя я тщательно работал над предметом, я, наверно, никогда не приблизился бы к цельности его книги с ее массивом фактов, ее подавляющими аргументами и ее замечательным тоном и духом. Я действительно благодарен, что не мне пришлось представлять теорию миру. М-р Дарвин создал новую науку и новую философию». В 1869 году Уоллес опубликовал книгу о Малайском архипелаге с посвящением Дарвину: «...не только как свидетельство личного уважения и дружбы, но также как выражение моего глубокого восхищения его гением и его трудами». Биолог и историк науки Н. Н. Воронцов назвал отношения Уоллеса и Дарвина примером джентльменских отношений ученых, поставленных логикой развития науки в положение соперников. Но журналисты, конечно, понимают ученых лучше: только и думают, что бы украсть...

В конце июня в Оксфорде проходил съезд БАРН, Дарвин на него не поехал, сбежал на воды в Сэдбрук-парк, один из санаториев доктора Лейна, полеживал на травке, читая Диккенса. Именно тогда состоялся знаменитый диспут Хаксли с Уилберфорсом. Правда, знаменит он стал позднее, тогда на него не обратили особого внимания, так что даже даты называют разные. На самом деле все началось 28 июня, в четверг, в университетском музее естествознания: профессор Ч. Доббин делал доклад «О предназначении половых различий у растений» и упомянул закон естественного отбора, что послужило поводом к схватке Оуэна и Хаксли, давно ненавидевших друг друга (Оуэн, напомним, помогал начинающим ученым, но, в противоположность Лайелю, ревновал к зрелым, а Хаксли не отличался добродушием). Дарвин лишь словечком во втором издании «Происхождения видов» помянул происхождение человека, но многие сделали соответствующие выводы; Оуэн сказал, что человек не мог произойти от животных, ибо только в его мозгу есть гиппокамп (штука, участвующая в формировании эмоций, переходе кратковременной памяти в долговременную; уменьшение ее объема — один из признаков болезни Альцгеймера).

Еще Линней включал человека в одну группу с обезьянами (на основании физического сходства), большинство ученых с этим не спорили, сам Оуэн относил нас к млекопитающим, хотя и выделял в особый отряд. Но это касалось лишь тела. Мозг — иное. У животных в мозгу гиппокампа нет. Оуэн был неважным анатомом и уже на этом попался, когда Хаксли доказал ошибочность его утверждения, что череп — кусок позвоночника. Теперь Хаксли сказал, что гиппокамп есть у гориллы (впоследствии он показал его публике) и всех млекопитающих (а как теперь известно, и у многих менее «продвинутых» животных). Покричали и разошлись, продолжение дебатов назначили на 30-е, когда американец У. Дрейпер должен был делать доклад «Интеллектуальное развитие Европы с учетом мнения м-ра Дарвина и прочих, считающих, что прогрессивное развитие организмов определяется законом».

Ждали выступления Уилберфорса, который когда-то разнес «Следы» Чемберса. Хаксли изначально дискутировать с епископом не собирался, по слухам, его уговорил Чемберс. Присутствовало более тысячи человек, включая Фицроя, возглавлявшего департамент метеорологии. Председательствовал Генсло. Дрейпер прочел убийственно скучный доклад, затем выступили президент Королевского общества Б. Броди и еще несколько человек, которых никто, похоже, не слушал: их речи не дошли до потомства. Наконец, взял слово Уилберфорс. Что конкретно он говорил,

неясно, никто не записывал. Очевидцы вспоминали по-разному и обрывочно. В 1979 году Дж. Лукас писал, что епископ отнюдь не нес чепуху, как стали считать позднее, а критиковал Дарвина с нормальных позиций науки того времени. В «Атенее» был помещен анонимный отчет: «Епископ Оксфордский критиковал теорию, которая считает возможным, что человек мог произойти от обезьяны».

Существует всего шесть писем, из которых можно хоть что-то понять: Гукера — Дарвину от 2 и 3 июля, историка Джона Грина — геологу Уильяму Докинзу от 3 июля, физика Бальфура Стюарта — Дэвиду Форбсу от 4 июля, физика Альфреда Ньютона своему брату Эдварду от 4 июля и Хаксли — зоологу Фредерику Дайстеру от 9 сентября. Кроме того, 30 лет спустя Хаксли изложил инцидент в письме Фрэнсису Дарвину, который на этой основе сочинил рассказ, ставший хрестоматийным: Уилберфорс ядовито поинтересовался, согласен ли Хаксли быть внуком обезьяны, а тот, пробормотав: «Сам Господь предаёт его в мои руки», встал и произнес что-то вроде: «Лучше иметь в предках обезьяну, чем человека, наделенного острым и гибким умом, но не удовольствовавшегося успехом в своей области и посягнувшего на другую, в которой он ничего не смыслит, подменяющего научные споры словоблудием и отвлекающего внимание слушателей от сути дела ловкой игрой на религиозных предрассудках»^[25].

Лукас, защищающий Уилберфорса, ставит этот рассказ под сомнение. Но, судя по другим источникам, примерно так и было, расходятся лишь детали. Грин писал Докинзу, что Уилберфорс «избивал Дарвина и "белые воротнички" ликовали, когда Сэм заявил, будто слышал, как профессор Хаксли говорил, что он не видит ничего плохого в том, был ли чей-то дедушка обезьяной или нет. Пусть почтенный профессор говорит за себя!» Стюарт — Форбсу: «Епископ сказал, что слышал, что профессор Хаксли говорит, ему не важно, был ли его дед обезьяной». Ньютон — брату: «Епископ спросил, предпочел бы Хаксли иметь гориллу отцом или матерью». Об ответном выступлении Хаксли Грин писал: «Хаксли, молодец, хладнокровный, саркастический, так отделал Его светлость... Это было великолепно: "Да, я утверждал и повторяю, что человеку нечего стыдиться обезьяньего дедушки. Если есть предок, которого надо стыдиться, то это человек, который..." (продолжение см. выше. — М.Ч.)... и напомнил, как Его светлость плавает в вопросах астрономии и геологии». Гукер в письмах Дарвину, однако, ничего подобного не рассказывал: «Хаксли ответил превосходно, но он не мог ни перекричать собрание, ни овладеть аудиторией».

Заседание на этом не кончилось. Как сообщалось в «Ате-нее»,

выступил Фицрой, который «сожалел о публикации книги м-ра Дарвина и оспорил утверждение профессора Хаксли о том, что эта книга является логическим осмыслением фактов»; «Профессор Бил указал на некоторые трудности, с которыми дарвиновская теория должна была иметь дело»; «м-р Лаббок выражал готовность принять дарвиновскую гипотезу в отсутствии лучшей». Последним выступал Гукер и, по его словам, не подтвержденным другими источниками, добил Уилберфорса. Как всегда в таких случаях, обе стороны были уверены, что победили. Уилберфорс — Ч. Андерсону, 3 июля: «Я полностью разбил Хаксли». Хаксли — Фрэнсису Дарвину: «Я был самым популярным человеком в Оксфорде в течение следующего дня». Бальфур Стюарт был на стороне Хаксли, но писал Форбсу, что «в выигрыше остался епископ». Краткие отчеты о дебатах были также напечатаны в «Манчестер гардиан» и «Оксфордском журнале Джексона». Никакого переворота в науке не случилось. Это так быстро не делается.

В июле Уилберфорс опубликовал в «Ежеквартальном обозрении» статью с нападками на Эразма Дарвина (старшего) и унитарянцев (к которым Эразм не имел отношения): Чарлз Дарвин лишь повторил глупости своего дедушки, давно высмеянного «умными людьми»; «если бы превращения одного в другое действительно были, мы бы их увидели, но всякий видит, что репа не превращается в человека». Дарвин сказал Гукеру, что статья в общем неглупая и помогла ему в поисках аргументов. Один из дарвиновских биографов, Джеймс Бантинг (1974) написал, что в 1859 году только что ставший премьер-министром лорд Палмерстон представил королеве Дарвина в списке на рыцарское звание и принц Альберт поддержал идею (это подтвердилось), но под влиянием Уилберфорса королева передумала (а это уже домысел). Тогда ученым-естественникам, если они не состояли на госслужбе, как правило, рыцарских почестей не присуждали.

Дарвин — Хаксли, 3 июля: «Я думаю, что мои друзья (и Вы прежде всего) имеют причину ненавидеть меня за то, что на них вылилось столько грязи и обрушились такие ужасные неприятности. Если я был моим другом, я бы возненавидел меня (не знаю, как это правильно сказать по-английски). Я восхищаюсь Вашим мужеством: сам бы я сразу умер, пытаясь спорить с епископом на таком собрании...» Эмма Дарвин — мужу (в июле, адресату не вручено): «Не могу выразить, как глубоко я сострадала тебе в течение этих недель, когда у тебя было столько неприятностей, и как благодарна я за веселые и нежные взгляды, которые ты дарил мне, когда я знала, что ты несчастен... Я чувствую в глубине сердца все твои

прекрасные качества и чувства, и все, о чем я мечтаю, — чтобы ты мог устремить их вверх, к тому, кто выше всего в мире...»

Оксфордский диспут часто представляют конфликтом религии с наукой. Это не совсем верно. Гукер, к примеру, был религиозен. Конфликт был чисто английский — Ватикан вообще на «Происхождение видов» не реагировал — и скорее политический: одна сторона — консервативная англиканская «высокая» церковь, другая — все остальные. 18 февраля 1860 года Дарвин писал Грею, что несколько священнослужителей «идут со мной далеко»: Дженинс, Генсло, например. Иннес сказал, что религия и наука идут своими путями, не мешая друг другу. Анонимы в «Английском пастыре» и «Бостонском христианском исследователе» расхвалили «Происхождение видов». Бейден Пауэлл написал Дарвину, что книга «должна вызвать победу великого принципа саморазвивающейся природы». Он был англиканцем, но отошел от «высокой церкви», а в марте 1860-го, незадолго до смерти, с шестью другими священниками издал книгу «Эссе и обзоры», где говорилось о необходимости осмысления Библии в соответствии с данными науки. Уилберфорс написал гневную рецензию в «Квартальном обозрении» и поместил в «Тайме» обращение, подписанное архиепископом Кентерберийским и еще двадцатью пятью епископами и грозившее семерке смелых священников церковным судом. Лайель, Дарвин (панически боявшийся высказываться по религиозным вопросам) и математик Уильям Споттсвуд подписали письмо в защиту семерки; Гукер и смельчак Хаксли — нет. (Чем завершилось противостояние? Один из семерых бунтарей, Фредерик Темпл, стал архиепископом Кентерберийским...)

А вот письмо, которое получил Дарвин 8 ноября 1859 года: «Я слишком глуп, чтобы полностью прочесть Вашу книгу сейчас; все, что я слышал о ней, пугает меня, учитывая множество фактов, и уважение к Вашему имени, и ясное предчувствие того, что, если Вы правы, я должен отказаться от многого, что писал и во что верил. Но это мало меня волнует. Пусть Господь будет прав, а человек может ошибаться. Поведайте миру правду... Наблюдения за скрещиванием домашних животных и растений уже подготовили меня к пониманию того, что гораздо благородней та концепция Бога, которая предполагает, что Он создал первую форму, способную развиваться, чем та, что требует от Него постоянного вмешательства для решения проблем, которые Он сам создает. Я спрашиваю себя, не была ли моя прежняя вера ошибочной...» Это писал Чарлз Кингсли — духовник королевы.

Глава девятая.

ДОБРОДЕТЕЛЬ И БИФСТЕКС

В Сэдбрук-парке Дарвин жил до августа 1860 года, изучал орхидеи, которые любил смолоду, попутно увлекся другим растением, которое вдохновляло истории о вампирах и людоедах. Его новая возлюбленная, правда, ела не людей, размеры не позволяли. Росянки (*Drosera*) — одна из распространенных групп насекомоядных растений, ее типичный представитель — живущая на болотах росянка крупнолистная. Ее листья напоминают тарелку, верхняя часть которой покрыта волосками, на кончике каждого — искрящаяся на солнце капля; насекомое садится на каплю, прилипает, волоски-щупальца начинают изгибаться, облепляя слизью барахтающуюся жертву, и затаскивают ее в середину листа, где находятся пищеварительные ворсинки; лист смыкается над насекомым, превращаясь в подобие желудка, и садистски медленно переваривает его.

Если росянку создал Бог, это был странный поступок. Поэтому натуралисты отказывались верить глазам и считали, что гибель насекомых случайна, а росянка получает питание из почвы, как положено порядочному растению. Дарвин выкопал несколько росянок и привез домой. Лайелю, 25 ноября: «Сейчас росянка интересует меня больше, чем происхождение всех видов на свете. Но я не буду издавать статью о ней как минимум год, потому что результаты опытов пугают меня... Не любопытно ли, что растение намного более чувствительно к прикосновению, чем любой нерв человеческого тела?!» Гукеру: «Она замечательное растение, а точнее, необычайно смысленный зверек». Эмма — леди Лайелы «Он рассматривает росянку как живое существо, думаю, он надеется доказать, что она — животное».

Орхидеи тоже не были им забыты. Еще бы: ни одно растение не иллюстрирует его открытий — закон естественного отбора, дивергенцию, экологические взаимосвязи — так очевидно и так изящно. Это одна из наиболее многочисленных групп растений — 25 тысяч видов орхидных растут всюду, кроме Антарктики, — а также самое молодое семейство растительного мира. Орхидеи появились, когда большинство ниш было занято другими растениями, и им пришлось хитростью отвоевывать опылителей. У некоторых, опыляемых летающими насекомыми, соцветия достигают в длину трех метров, вынося цветки за пределы кроны дерева,

вокруг которого они обвиваются, — так насекомые скорее увидят их. Другие прижимаются к земле, чтобы их опыляли ползающие насекомые. Цветки орхидей разнообразны с виду, но устроены по одной схеме. Один лепесток — «губа» — служит аэродромом для насекомых или колибри. Если орхидея опыляется бабочками, которые зависают над цветком, и губа может помешать им, то она, губа, поднята кверху; если цветок смотрит вниз, губа превращается в горку, с которой насекомые съезжают. Трутни не собирают нектара, поэтому для них у некоторых орхидей есть приманка — губа смазана наркотиком, от которого трутень отключается и падает в ямку, из которой есть только один узкий лаз: наркоман ползет по нему и обрушивается себе на спину пыльцу. Есть орхидеи, которых опыляют падальные мухи, — для этих извращенцев цветы пахнут тухлым мясом.

Дарвин еще 30 лет назад писал в «Хроники садовода» о том, как цветы опыляются насекомыми. Вы удивитесь, но и эта банальность считалась ересью: господствовала идея, что цветы (которые создал Бог, дабы радовать наши взоры) опыляют себя сами, а насекомые, перелетая с цветка на цветок, просто кушают нектар. Садоводы, правда, заметили, что ваниль (вид орхидных), когда ее ввезли в Англию, почему-то не желает сама себя опылять. Но это относили на счет ее дурного характера. В 1793 году немец К. Шпренгель издал книгу «Тайны оплодотворения цветов», где доказывал, что Бог приспособил цветы и насекомых не к нашим дурацким капризам, а к нуждам друг друга. Дарвин ее читал. Взаимопомощь и совместную эволюцию растений и их опылителей он вкратце уже описывал в «Естественном отборе». Теперь стал собирать примеры того, как орхидеи и насекомые приспособились друг к дружке; Гукеру назвал это занятие «шахматами».

Лето всегда было богато исследованиями: Дарвин изучал жизнь муравейников, в ассистенты взял младших детей. Фрэнсиса записал в школу Клэпхем, Леонарда — в школу Рида (писал Риду о нем: «Он не тупой, но такой тугодум, что единственная цель обучения — как-то стимулировать его ум»). Продолжал препираться с Греем, пытавшимся убедить его в существовании во все вмешивающейся Высшей силы. «Ни в чем не повинный хороший человек стоит под деревом, и его убивает удар молнии. Верите ли Вы (мне, право, очень хотелось бы это знать), что Бог намеренно убил этого человека? Многие или большинство людей верят в это; я не могу верить и не верю. Если Вы верите в это, то верите ли Вы, что когда ласточка схватит комара, то это Бог предназначил, чтобы эта определенная ласточка схватила определенного комара в определенное мгновение? Я полагаю, что человек и комар находятся в одинаковом

положении. Если их смерть не предопределена, то я не вижу причин верить, что их возникновение должно быть предопределено».

Осенью в Дауни он заставил себя сесть за «Изменения домашних животных», хотя не тянуло: орхидеи и росянки интереснее. С 22 сентября по 5 ноября был с Генриеттой на курорте Истборн, там дочь указала ему на ошибку: он думал, что все голубоглазые кошки глухие, она доказала, что бывают исключения. Опубликовал статью об опылении орхидей. Меррей потребовал нового издания «Происхождения видов», пришлось все остальное бросить.

Третье издание вышло в апреле 1861 года. Всего их выйдут шесть, и каждое следующее будет содержать больше изменений, чем предыдущее. Исследователь М. Пэкхэм подсчитал: «Из 3878 фраз первого издания 75 процентов переписаны от одного до пяти раз. Было добавлено более 1500 предложений, около 325 было вычеркнуто. Всего существует около 7500 вариантов оригинальных и внесенных позднее предложений. Шестое издание из-за дополнений на треть длиннее первого». В третьем издании появился «Исторический обзор» — рассказ о «предшественниках». Автор разъяснил термин «естественный отбор»: некоторые решили, что отбор — коль его несколько раз назвали «силой» — является причиной изменений. Это не так: закон отбора всего лишь регулирует, каким особенностям продолжиться, каким угаснуть со смертью их обладателей. «В буквальном смысле слова "естественный отбор", без сомнения, неправильный термин [26]; но кто же возражал против употребления химиками выражения "избирательное сродство различных элементов"? И тем не менее нельзя же, строго говоря, допустить, что кислота выбирает основание, с которым предпочтительно соединяется». «Под словом "Природа" я разумею только совокупное действие и результат многих естественных законов, а под словом "законы" — доказанную нами последовательность явлений».

Он добавил рассуждений о «скачках» и постепенности: бывает и так и эдак. Коснулся нелюбимого им понятия прогресса: «Натуралисты до сих пор не предложили приемлемого определения того, что значит повышение организации. У позвоночных принимаются во внимание степень умственных способностей и приближение к строению человека». Трудно сказать, есть ли общая тенденция к прогрессу, поскольку до сих пор живут амёбы и прочие низкоорганизованные существа: «Естественный отбор не включает в себе неизбежного прогрессивного развития, он только использует такие изменения, которые возникают и оказываются полезными для каждого живого существа в сложных условиях его жизни. А спрашивается, какую пользу... могли бы извлечь из более высокой

организации инфузория, глист или червь?» Другие могут усложняться, но если они не вступают в конкуренцию с инфузориями, те могут сидеть в своей уютной нише сколь угодно долго и остаться неизменными.

В Америке тоже готовилось новое издание «Происхождения видов», Грей издал брошюрой свои статьи о естественном отборе, Дарвин выкупил тираж и разослал знакомым, включая Уилберфорса: в отличие от большинства пишущих людей он любил, когда кто-нибудь растолковывал его идеи. Преподобный Кингсли поделился гипотезой: все говорят, что нет «переходных звеньев» от животного к человеку. «Хотя мы отрицаем их существование, легенды всех народов полны упоминаниями о них: Фавны, Сатиры, Эльфы... Нам с Вами очевидно, что они были побеждены белой расой в ходе естественного отбора». Дарвин, вероятно, схватился за голову, но ответил, что мысль «чрезвычайно интересная»; лично для него вопрос генеалогии человека, «великий и почти ужасный», не так уж труден, ибо он видел дикарей Огненной Земли: «Мысль, что мои предки были подобными существами, была более отвратительной, чем мое теперешнее убеждение, что несравнимо более отдаленный предок был животным. Обезьяны бывают добры, по крайней мере иногда...» Лайелю, 23 сентября 1860 года: «Человеческие расы до такой степени ближе друг к другу, чем к любой обезьяне, что... я рассматривал бы все расы как произошедшие от единого предка. Я считал бы вероятным, что расы прежде меньше отличались друг от друга, чем теперь, разве что какая-то сильно уклонившаяся и отсталая раса вымерла... Человек сдерживает любого нового человека, который мог бы развиваться... Белый человек стирает с лица земли расы, почти равные ему». Другьям он говорил, что собрал достаточно материала для «небольшого эссе» о человеке, но боится нападок, пусть пишут другие.

Другие не отказывались. Хаксли с Лаббокком, Гукером и еще несколькими учеными купил журнал «Естественноисторическое обозрение» и в январе 1861 года опубликовал статью о родстве человека и обезьяны со шпильками в адрес Оуэна по поводу гиппокампа. Открылась военная кампания: сражения проходили по субботам на страницах «Атенея». Хаксли избрали в совет Зоологического общества — Оуэн в знак протеста из него вышел. (Точка в дискуссии была поставлена в 1862-м, когда анатом У. Флауэр продемонстрировал мозг обезьяны и человека и все убедились, что гиппокамп там и там есть.) Хаксли с 1860 года читал лекции для широкой публики, печатал их в журнале «Рассудительный»: «Столкнувшись лицом к лицу с шимпанзе, этой искаженной копией себя, даже не склонные к размышлениям люди ощущают удар... словно сама Природа предвидела гордыню человека... Человек не унижен

происхождением от животного или дикаря, напротив, путь, который он прошел, — свидетельство его мощи и разума; его прогресс по сравнению с прошлым — основание веры в его благородное будущее». Лайель посещал лекции Хаксли и был удивлен тем, каким успехом у обывателей они пользуются, Дарвин восхищался: Хаксли подвижник, герой. (Их отношения, прежде не близкие, стали теснее после того, как в марте 1861-го у Хаксли умер ребенок и Дарвины уговорили жену Хаксли пожить с другими детьми в Даун-хаузе.)

Лайель писал книгу о древних людях. В 1847 году палеонтолог де Перт сделал находку в Абвиле, доказывающую, что человек жил в ледниковый период. В 1848-м на Гибралтаре был найден странный череп: лоб низкий и покатый, над глазными впадинами — валик. В 1856-м подобный череп со скелетом нашли в долине Неандерталь в Германии; палеонтолог Шафгаузен заключил, что кости принадлежат человеку, но менее развитому, чем представители любого из нынешних «диких» племен. Лайель объездил районы Англии, где встречались кремневые орудия в слоях, образовавшихся до оледенения, и признал, что человек жил до ледникового периода. Все это не вязалось с буквалистской трактовкой Библии. Но Лайеля подобные вещи не пугали и его веру не затрагивали.

Дарвин занимался своим делом — опытами для «Изменений». Препарировал тушки кур, голубей и кроликов, которые ему слали со всей страны, развел дикую вонь, но семья не роптала. Другие опыты и наблюдения — орхидеи, муравьи — были «для души». Лайелю, 12 апреля 1861 года: «Скажите леди Лайель, что я не обнаружил у муравьев похоронных церемоний, хотя Эразм говорил мне, что у них есть епископы. После сражения, насколько я мог видеть, они своих мертвых съедают... Но я получил письмо от старого лесовода из Техаса, который утверждает, что муравьи выращивают траву для питания и кусты для убежищ! Не знаю, что думать, но вижу, что старик не выдумал это специально...» Понял, что не сможет изучить эту тему (некогда), и переслал письма лесовода специалистам по муравьям. В его дневнике записано, что весной 1861-го он был очень болен. При этом он совершил несколько поездок в Лондон, выступал в Линнеевском обществе и дома делал сложную физическую работу — наверное, не так уж было плохо, или только временами.

18 марта умер Генсло, на похороны Дарвин не поехал, писал, что «еще никогда так не ненавидел свою слабость». Но вообще-то он всегда старался избегать похорон. (В 1863-м он принял участие в работе над книгой Дженинса «Памяти Генсло».) Генриетта перенесла брюшной тиф, три медсестры ухаживали за ней круглосуточно, Эмма выбилась из сил,

признавалась в дневнике, что пытается не поддаться отчаянию, но живет только сегодняшним днем, и написала мужу письмо (неизвестно, врученное ли): муки Господь послал как испытание. С остальными детьми все было более-менее нормально. Уильям летом 1861-го оставил Кембридж, не получив степени, и поступил на службу в банк «Грант и Мэддисон» в Саутгемптоне; учебу он завершит заочно и получит диплом в 1862 году. Отец дал ему пять тысяч фунтов — взнос, требуемый, чтобы стать партнером в банке. (Уильям так и остался банкиром. По словам Гвен Равера, был он «истинный английский джентльмен»: интересовался наукой, выучил шесть языков, обожал поэзию, но стеснялся этого, собирал картины, любил хорошую кухню, комфорт, позднее — автомобили и был всегда доволен жизнью, хотя ничего особенного в ней не добился.)

У его отца появилась новая тема для споров с Греем: Гражданская война в США. Аграрный рабовладельческий Юг и промышленный Север не могли существовать в рамках одного государства; в 1860-м избранный президент республиканец Линкольн (республиканцы тогда были прогрессивной партией, демократы — консервативной) объявил, что все новые штаты будут свободными. На Юге испугались, что он захочет отменить рабство и в старых, Южная Каролина объявила о независимости, за ней другие; в феврале 1861-го они провозгласили Конфедерацию Штатов Америки и избрали президентом Дж. Дэвиса, который заявил, что «рабство будет вечно». Линкольн объявил южные штаты в состоянии мятежа, бои начались 12 апреля. Грей был за Север, Лайель за Юг. Для Англии победа южан была выгоднее: Юг импортировал товары, а Север стремился оградить свою промышленность от конкурентов; но многие сочувствовали борьбе за отмену рабства. Дарвин — Грею, 5 июня 1861 года: «Америка несправедлива к Англии: я не слышал, чтобы хоть одна душа не стояла за северян. Некоторые — и я один из них — даже молят Бога, чтобы Север провозгласил крестовый поход против рабства...» Сразу за этим пассажем обсуждался хвост дятла: Бог ли позаботился, чтобы дятлу было удобно сидеть вертикально, или хвост развился в процессе специализации?

В июле Дарвины поехали на курорт Торки в Девоне, Генриетта и ее отец неожиданно выздоровели. Эмма с Генриеттой и племянницей проделала турпоездку вокруг Дартмура: единственный раз без мужа отправилась «прошвырнуться» и, как вспоминала дочь, было очень весело. Пока они ездили, глава семьи написал очередную статью об орхидеях. Вернулись домой — обнаружили много орхидей близ Дауни. Дарвин решил взяться за них всерьез. Написал ботаникам по всему миру, чтобы слали редкие экземпляры. От их разнообразия голова шла кругом. Особенно его

поразила орхидея *Catasetum*, умеющая стрелять. Ее мужские цветки имеют выросты, закрывающие доступ к нектару; задевая за вырост, насекомое приводит в действие пружину и пыльца обрушивается на него. «Насекомое, смущенное полученным ударом... улетает и рано или поздно садится на женский цветок; на нем оно вновь принимает то положение, которое имело, когда получило удар, пыльценосный конец стрелы проникает в полость рыльца, и цветочная пыль прикрепляется к слизистой поверхности этого органа». Гукер отказался верить в такие штуки. Но были и другие штуки. Некоторые орхидеи имеют такие глубокие «горлышки» с нектаром на дне, что дотянуться до него может только насекомое с хоботком определенной длины. Пример — мадагаскарская орхидея *Angraecum sesquipedale* с «горлом» глубиной 32 сантиметра. Дарвин предположил, что ее должна опылять бабочка с чрезвычайно длинным хоботком. Его подняли на смех. Когда его уже не было на свете, эту бабочку нашли. Ее зовут *Xanthopan morgani*, и она действительно обслуживает *Angraecum sesquipedale*.

Орхидеи и их брачные дела убедили Дарвина: «Закон природы требует, чтобы все существа время от времени скрещивались между собою», причем желательно не с близкими родственниками. Перекрестное опыление закрепилось естественным отбором и господствует в растительном мире. Но какой степени близости следует избегать? Животноводы сообщали, что скот избегает родных братьев и сестер, но против кузенов ничего не имеет. Так и у людей. Дарвин пытался собирать данные о заболеваниях, возникающих при родственных браках, но информации почти не было. Он предположил, что табу на «кровосмешение» родилось естественным образом: животные по причине «отвращения» избегали его, люди «отвращение» унаследовали, оно «должно было повлечь предпочтение браков вне ближайшего родства и могло быть усилено тем, что потомки таких браков выживали в большем числе». И все же он написал в «Изменениях», что «выгода от скрещивания близких родственников, поскольку дело касается сохранения признаков, бесспорна и часто перевешивает зло, состоящее в некотором ослаблении организма». Мы-то знаем, почему лучше скрещиваться с дальними: возрастает разнообразие генов и потомство рождается с большей амплитудой изменчивости и приспособляемости. У него определенных идей на этот счет еще не было. С одной стороны, плохо жениться на родне, а с другой... хорошие дети-то получились, и Леонард оказался не «тупой», и Генриетта вроде выздоровела...

Орхидеи заполонили дом, в саду они мерзли, нужна оранжерея. До сих пор Дарвин, как кукушка, подкидывал их в теплицу соседа. Садовник

соседа уговорил построить свою, взялся помочь, устроили печи, вентиляцию. Гукер прислал из Кью телегу с растениями — 160 видов, смотреть сбежалась вся деревня. Теперь Дарвин начинал день с получасового общения с новыми жильцами и навещал их еще пять-шесть раз в сутки. Генриетта — главный помощник по орхидеям, сыновья по бабочкам: считают, кто, сколько раз и на какой цветок садится. Мобилизовал всех. Знакомому, лорду Эйвбери: «Обращаюсь к Вам с неотложной просьбой (знаю, как Вы заняты, но не представляю, кто еще способен это проделать с должной тщательностью) — выбрать место, где растет луговой клевер, и понаблюдать за медоносными пчелами: может, Вы увидите, как одни сосут нектар сквозь венчик маленького цветочка, а другие — у основания цветка сквозь дырочку в трубке венчика... Так вот, если Вы это увидите, ради Бога, поймайте мне по нескольку штук тех и других, заспиртуйте и держите врозь».

Брошюру об орхидеях он готовил к сентябрю. Тем временем вышли немецкий, французский, датский переводы «Происхождения видов». Патриарх ботаников Декандоль объявил себя сторонником естественного отбора. С Греем обсуждались хвосты, политика и теология: «Всем сердцем надеюсь, что мы, англичане, глубоко заблуждаемся, сомневаясь в том: 1) может ли Север победить Юг, 2) имеет ли Север много друзей на Юге и 3) правы ли вы, благородные люди из Массачусетса, приписывая свои добрые чувства людям из Вашингтона... Если бы я увидел ангела, сошедшего на землю учить нас добру, и, убедившись на основании того, что и другие люди видят его, что я еще не сошел с ума, я бы поверил в предначертание... Если бы человек был создан из меди или железа и не находился бы в родстве с любым другим когда-либо жившим организмом, быть может, я бы и уверовал. Но все это пустая болтовня».

Великобритания признала Конфедерацию, та послала в Лондон представителей, 18 ноября их с борта английского судна «Трент» снял капитан военного судна северян Ч. Уилкс. Англия назвала это пиратством, заявила протест, казалось, грядет война. А в Бостоне 27 ноября северяне дали обед в честь Уилкса. Дарвин написал Грею, что у него «все внутри переворачивается», когда он думает об этом обеде: оскорбили Англию! Потом остыл. 11 декабря: «Когда Вы получите сие, мы, быть может, будем в состоянии войны, и мы, как добрые патриоты, будем обязаны ненавидеть друг друга, хотя для меня ненавидеть Вас будет очень нелегко. Как странно видеть, что две страны, точно два разъяренных глупых человека, имеют столь противоположные взгляды на одно и то же! Боюсь, нет сомнения, что мы будем воевать, если вы не освободите этих двух негодяев с Юга. И как

подло будет, если мы будем сражаться на стороне рабства...» И вновь о предопределении: «Уж если что-либо предопределено, то, конечно, в первую очередь человек; его "внутреннее чувство" (хотя это плохой руководитель) говорит ему так; однако я не могу допустить, чтобы рудиментарные соски мужчин были зачем-то предопределены Господом...»

Иннес унаследовал приход в Шотландии и в начале 1862 года уехал из Дауни, поручив Дарвину дела прихода и оставив ему двух пожилых собак, о здоровье которых друг слал ему еженедельные репортажи. Новый священник, Стивене, человек спокойный, с Дарвином поладил. Леонарда отправили в школу Клэпхем к Джорджу и Фрэнсису, а Рида теперь посещал десятилетний Хорас — нежный, утонченный, вылитый дядя Эразм, но с интересом к технике — в дедушку Эразма; братья с ним нянчились, Веджвуды считали, что из него толку не будет. В марте у него начались сердцебиения, капризы, отказывался ездить в школу. Холланд предположил аскаридоз (болезнь вызывают паразиты — аскариды, поражающие сердце), прописал касторку. Эмма предположила другое: сын влюбился, да не в девочку, а в гувернантку Камиллу Людвиг, служившую в доме с 1860 года. Когда Хорас говорил, что ему плохо, Камилла сидела всю ночь у его постели. А днем он забывал, что ему плохо. Мать думала, что у него приступы из-за несчастной любви. Но, может, просто хитрил.

Дарвин весной правил книгу об орхидеях, занимался примулами (первоцветами) и доказал, что в половой жизни размер имеет значение. Некоторые примулы имеют два типа цветков (ботаники называют такие растения «диморфными»). У одних пестик глубоко упрятан, а тычинки выставлены напоказ, у других наоборот. Шмель прилетел на цветок с коротким пестиком, засунул хоботок поглубже и копошится, не замечая, что основание хоботка при этом задевает тычинки и пачкается в пыльце. Потом обжора садится на другой цветок, у которого пестик длинный и сидит неглубоко, опускает хоботок в нектар, от жадности трясется, налипшая на основание хоботка пыльца валится на пестик. Так происходит перекрестное опыление. Все размеры точно подогнаны друг к другу. А есть и триморфные цветы: с короткими, длинными и средними пестиками. Бывает, конечно, и так, что шмель два раза подряд садится на одинаковые цветки — он же не знает, что это неправильно. Дарвин высаживал семена, получившиеся от скрещивания разных цветков и от одинаковых, и установил, что первые жизнеспособнее. Попробуйте вообразить эту муторную, адскую работу: неделями следить за каждым шмелем, какой куда полетел, отличать одного от другого... А этот ненормальный сказал: «Ничто в моей научной деятельности не доставило мне такого

удовольствия». Скрещивание разных цветков он назвал «законным браком», одинаковых — «незаконным», опубликовал в марте 1862-го в «Вестнике Линнеевского общества» статью «О двух формах примул и об их необыкновенных сексуальных отношениях». Викторианцы отрывали журнал с руками.

Грею, 15 марта: «Я бы хотел сильнее симпатизировать вам, вместо того чтобы просто ненавидеть Юг. Мы не можем проникнуться вашими чувствами; если бы Шотландия восстала, я думаю, мы бы гневались... Тысячи лет пройдут, прежде чем народы возлюбят друг друга; но попытайтесь не ненавидеть меня. Думайте обо мне как о бедном слепом дураке...» В апреле Эмма с детьми уехала в Лондон, походить по театрам. Одна из собак Иннеса, впавшая в старческий маразм, напала на соседского ребенка, пришлось усыпить, Дарвин просил у друга прощения. В апреле наконец вернулся в Англию Уоллес, Дарвин позвал в гости, тот приехал, но не сразу, а через два месяца. В мае вышла книга «О различных приспособлениях, при помощи которых орхидные оплодотворяются насекомыми» («On the Various Contrivances by which British and Foreign Orchids and fertilized by Insects»). Продавалась она неважно, но ботаники приняли ее очень хорошо, ею восторгались Д. Оливер, Д. Вентам; даже Ч. Баббингтон, кембриджский профессор, отвергавший естественный отбор, признал ее «стоящей». Лайель назвал ее лучшей дарвиновской работой после «Происхождения видов». Поругал «Атеней», зато религиозный «Литерари черчмен» приветствовал: «Превосходная работа м-ра Дарвина демонстрирует могущество Господа». Книга была такая милая, добрая: никто ни на кого не охотится, пчелки и цветочки помогают друг другу...

К концу XIX века, однако, ботаники стали считать дарвиновскую коэволюцию (совместное развитие зависящих друг от друга живых существ) выдумкой. Лишь в 1920-х годах Ф. Клементе и К. фон Фриш доказали, что «дружба» цветов с насекомыми существует, и открыли такие ее проявления, о каких Дарвин не знал: некоторые тропические орхидеи селят в пустотах корней муравьев, а те их охраняют и подкармливают; сейчас считается, что труд Дарвина прямо или косвенно породил все современные работы по коэволюции и специализации.

Он не бросил орхидеи. Летом обсуждал их с учеными, коллекционерами, директорами питомников. Джон Скотт, сотрудник Эдинбургского ботанического сада, нашел в его книге ошибки и стал постоянным помощником. В июне в Дауни гостил Уоллес. Приехал на каникулы Леонард и свалился со скарлатиной, заразил Хораса, родители были в панике. Генриетта вспоминала, что от их страха ей становилось все

хуже, она решила перестать жаловаться на свои болячки — и чудесным образом они куда-то делись. Деревенский врач Энгельхарт осмотрел Хораса и подтвердил опасения Эммы: мальчик «слишком привязан» к гувернантке и надо с ней расстаться. Дарвин не решался. На лето Камиллу отправили в отпуск. За Хораса взялась Генриетта: как писал Дарвин Камилле, «она приучила его, что никто не должен сидеть с ним по ночам; она сделала это так справедливо и мягко, что получилось хорошо». Генриетту отец ценил все больше: знала ботанику лучше мальчиков, ум ясный, организованный, «мужской». Удивительная девушка: «редактировала» всех авторов, включая великих поэтов, дописывала финалы романов по своему усмотрению, но так и не опубликовала ни строчки. Гвен Равера считала, что викторианство загубило жизнь ее тетки: Генриетте бы работать, стала бы ученым, а она провела жизнь, погрузившись в свои и чужие хвори.

Об уме женщин в целом Дарвин был невысокого мнения: они малообразованны — это вина поработивших их мужчин, но и природой им дано меньше, самая умная женщина уступит самому умному мужчине (современные исследования это подтверждают, как и то, что, грубо говоря, самый глупый мужчина глупее самой глупой женщины, — у мужчин разброс по всем характеристикам больше). Но это не значило, что женщина не может делать умственную работу. Генриетта и первая гувернантка, Торли, были прекрасными помощницами в исследованиях. Когда понадобилось французское издание «Происхождения видов», Дарвин обратился к Луизе Беллок, которая участвовала в переводе «Путешествия на "Бигле"». Но та бралась только за беллетристику, другой переводчик не нашел издателя, и осенью 1861 года Дарвин через Меррея договорился с Клеменс Руайе, работавшей с издательством «Гийомен». Она знала работы Ламарка и Мальтуса и вроде бы разобралась в «Происхождении видов». Но она вольничала: сочинила к книге предисловие, где утверждала, что естественный отбор в человеческом обществе означает, что заботиться о слабых не нужно, и, как выяснилось, не поняла (или сделала вид, что не поняла) суть дарвиновских открытий: из ее комментариев следовало, что англичанин лишь подтвердил правоту ее соотечественника Ламарка.

Дарвин, наспех просмотрев черновик перевода, писал Грею в июне 1862 года: «Руайе, похоже, одна из самых умных и странных женщин в Европе: деист и ненавидит христианство и заявляет, что естественный отбор объясняет мораль, природу человека, политику *etc.*» Она делает любопытные намеки и говорит, что напишет об этом книгу». Месяц спустя он жаловался Гукеру, что переводчица бесчинствует: во всех случаях, когда

он говорил, что мы чего-то не знаем, Руайе от себя безапелляционно добавляла: «а на самом деле это так-то и так-то». Для второго издания он искал другого переводчика, не нашел, опять пришлось работать с Руайе, она критику не приняла, а когда выходили следующие издания, отказывалась вносить правку, так что Дарвин долго мучился, пока не нашел нормального переводчика.

12 августа с Эммой и Леонардом поехали в Саутгемптон к Уильяму, там застряли — Эмма умудрилась подцепить скарлатину, лишь 1 сентября попали в Бармут, где ждали остальные дети с прислугой и временной гувернанткой. Камилле Дарвин, собравшись с духом, написал, что в ее услугах пока не нуждаются; позднее, когда Хорас поправится, ее попросят вернуться. «Но я надеюсь, что к тому времени мы отучим его вести образ жизни инвалида. Бедный маленький человечек, он часто плакал, когда пытался и не мог написать Вам. И не удивительно, ибо ничто не могло бы превзойти Вашу доброту к нему». Дети были здоровы, Эмма оправилась быстро, глава семьи чувствовал себя хорошо, но на лице высыпала экзема, было больно бриться, жена посоветовала отпустить бороду. Осенью он писал «Изменения», отвлекаясь на росянку, и убедился, что у нее есть «аналог нервной системы животных»: тронешь иголкой щупальце — реагирует стебель. Описывать это он боялся — на смех подымут.

Генриетта изучала кошек: «Грейси оставила котенка Жулика, когда ему был месяц, я предполагаю, потому, что у нее не было молока, она была очень худая, и она бросила его, и мы слышали его ужасно громкое мяуканье из подвала. Жулик хотел играть с матерью, а она отталкивала его; только к ночи она позволила ему залезть к ней в корзинку и ласкаться к ней, сколько он хотел, хотя он не пробовал сосать ее. Со следующим котенком она была очень хорошей матерью... Кот, что был у нас в Илкли, имел обыкновение сосать собственный живот, когда был счастлив, точно так же, как ребенок сосет большой палец...» Ее отец проводил опыты с котятами: «В течение первых девяти дней, пока у котят глаза закрыты, они, видимо, совершенно глухи; я громко стучал и звенел кочергой и лопаткой для угольев у самой головы котят во время их сна и когда они бодрствовали, но это не производило на них никакого впечатления. При таком опыте не следует громко кричать им в ухо, потому что даже во сне котята крайне чувствительны к движению воздуха». Любопытно, что он никогда не пытался держать в доме диких животных, хотя наблюдения за ними могли быть полезны. Может, считал, что наблюдать их имеет смысл только в естественных условиях. Грех: «Как жаль, что никто не держит много обезьян, полусвободных, и не изучает их общение!»

Уильям в свободное от банковских дел время занимался ботаникой, написал статью об орешнике. Генриетта завела подругу из соседней деревни, гостила у нее. Бесси вдруг изъявила желание ходить в школу, родители были счастливы, записали ее в школу мисс Буб в Кенсингтоне. Леонард посещал школу Рида, с октября к нему присоединился Хорас. Неожиданно приехала Камилла Людвиг, просила денег, ей подарили 200 фунтов, но в доме оставить не согласились. Приезжали погостить офицеры с «Бигля», на следующий день после их отъезда, 21 октября, Дарвин перенес тяжелейший приступ рвоты и болей, заметил, что после шумного вечера с гостями ему хуже, с тех пор старался приглашать людей только по утрам. Работа шла тяжело. Продолжал мучиться главным вопросом: «Что же, черт возьми, заставляет хохол появиться на голове петуха?» А Грей, Гукер и другие корреспонденты долбили его из-за «Происхождения видов»: да, мы согласны, все живое произошло друг от друга, но что такое этот ваш естественный отбор — непонятно. Вот «климат — пища» — это понятно. Поел и вырос большой, а не поел — маленький. Но разве может от еды и климата пресмыкающееся стать птицей, это что ж такое ему надо было съесть?! Так, может, и вся ваша концепция ошибочна? Обзывали отбор «Богом из машины», автор в отчаянии назвал его «дамокловым мечом, который сам над собой подвесил».

Он стал колебаться: может, и впрямь недооценил «климат — пищу»? Наблюдал за растениями: их привезли издалека, пересадили в английскую почву, и они стали более низкими или высокими, чем были. Ноябрь 1862-го, ботанику Т. Дэвидсону: «Трудность заключается в невозможности сравнить прямые последствия длительного действия измененных условий жизни, без какого-либо отбора, с действием отбора на случайную изменчивость. Я колеблюсь на этот счет, но обычно возвращаюсь к уверенности, что прямое действие условий не было особенно значительным». Тогда же, Гукеру: «Моя теперешняя работа приводит меня к значительно большему допущению прямого действия физических условий... это умаляет славу естественного отбора и потому чертовски сомнительно. Быть может, я снова изменю взгляд, когда соберу факты под одним углом зрения...» Грей как-то прислал ему кукурузу, теперь он замечал, что через несколько поколений часть ее семян из продолговатых стали круглыми. Да, «климат — пища»... А друзья добивали: если признаешь «влияние условий», на кой нужен твой отбор?

Фруктовые деревья и розы подбросили новую загадку: вдруг появлялся цветок или плод, непохожий на братьев. Если бы на гладкой розе вырос махровый цветок и потом роза стала махровой, можно было бы

считать, что она к чему-то приспособливается, ищет нишу, образует новый вид, а значит, находится под действием отбора, но уродец так и оставался единичным, внезапным и бессмысленным. Утешало лишь то, что на «климат — пищу» такие фокусы тоже не спишешь. Садоводу Т. Риверсу, 23 декабря: «Как странно, что резкие изменения у персиков встречаются часто, а малые редко!.. Как мы невежественны! Но благодаря многим хорошим наблюдателям, живущим в настоящее время, дети наших детей будут менее невежественны, и это — утешение».

20 ноября Оуэн представил Королевскому обществу найденный в Германии безголовый скелет археоптерикса, вымершего существа позднего Юрского периода, величиной с ворону Оуэн сказал, что это птица. Но хвостом она подозрительно напоминала ящерицу, и Фальконер заявил, что это доказательство дарвиновского открытия: переходное звено от пресмыкающихся к птицам. Немецкий зоолог И. Вагнер, противник Дарвина, сказал, что дарвинисты рано ликуют: пусть покажут теперь звенья между пресмыкающимся и археоптериксом, археоптериксом и птицей. Но его соотечественник Ф. Ролле согласился с Фальконером. А сам Дарвин — ликовал? Не особо: писал, что находка археоптерикса «великое дело», но это доказательство не его открытия, а лишь того, как мало мы знаем о древности, и, прежде чем делать выводы, не худо бы узнать, сколько у этой твари пальцев. Вскоре Фальконер сообщил, что палеонтолог Д. Эванс нашел голову — «с зубами!!!!!». У птиц зубов нет, а у крокодила есть. Переход от пресмыкающегося налицо. Но у Дарвина было удивительное чутье: он никогда не покусился на сенсации, за которые, казалось, должен был ухватиться. Он не стал писать об археоптериксе.

В 1980-х годах астроном Ф. Хойл и физик Л. Спетнер заявили, что археоптерикс — «утка», созданная Оуэном, чтобы доказать правоту Дарвина. Учитывая взгляды Оуэна и их с Дарвином отношения, это был бред, а палеонтолог А. Черидж доказал, что археоптерикс настоящий. Но предком современных птиц он не является. Как сейчас считают, это потомок динозавров, но ветвь тупиковая, не оставившая потомков. Однако переходы от хищных динозавров к ящерохвостым птицам обнаружены. Нашли много динозавриков с перьями. (Перья могли помочь им бегать или скакать по веткам, как беличий хвост.)

В январе 1863-го Леонард уехал в Клэпхем. Джордж поступил в кембриджский Колледж Святого Иоанна, потом перевелся в Колледж Троицы. Фрэнсис решил стать врачом, он единственный из сыновей всерьез интересовался биологией. Бесси училась в Кенсингтоне. Взрослой стала Генриетта, путешествовала одна, читала Хаксли. Сыновья стали звать

Дарвина не «папа», а «отец» — обиделся: «Зовите уж сразу собакой». Хорас на зиму остался дома, хотя Рид настаивал, что ему надо учиться. В феврале Дарвин с женой гостили у Эразма, побегали по концертам и выставкам. Писал «Изменения», 1 апреля закончил важную главу о наследственности, разболелся и хворал всю весну. То был период больших и страшных ученых битв.

В феврале вышла книга Лайеля «Древность человека». Анализируя геологические находки, автор доказал, что история человечества уходит в далекое прошлое; люди жили одновременно с ныне вымершими млекопитающими. Он отметил, что анатомически человек чрезвычайно близок к обезьяне: Хаксли прав, а Оуэн заблуждается. Но отклонил мысль о естественном происхождении человека. В природе есть «нематериальное начало», которое, хотя и «прослеживается до отдаленного прошлого органического мира», при возникновении человека «совершает скачок». О происхождении других живых существ он вообще ничего не сказал, о дарвиновском открытии упоминал вскользь: есть такая теория, что-то вроде Ламарковой. Дарвин воспринял это как предательство. Лайели собирались приехать в Дауни — Дарвин сказал Гукеру, что не знает теперь, как говорить с другом. Гукер, видимо, сделал намек Лайелю, тот нашел предлог и не приехал. 12 марта Дарвин отправил Лайелю письмо с упреками: не признавайте естественный отбор, черт с ним, но о происхождении видов-то надо было высказаться! А Лайель в ответ туманно рассуждал о «повышенной ответственности».

Тут подоспела книга Хаксли «Место человека в природе». Знаменитая обложка: цепь распрямляющихся силуэтов от гиббона до человека. С помощью данных эмбриологии, палеонтологии и анатомии Хаксли показал, что между человеком и остальной природой нет пропасти. По эмбриологическому развитию человек гораздо ближе к обезьяне, чем обезьяна к собаке; по строению черепа и скелета у него больше сходства с гориллой, чем у гориллы с гиббоном. Достижениями в области морали и культуры человек обязан в первую очередь речи, которая развилась естественным образом. Общность его инстинктов с инстинктами низших животных не принижает его, а возвышает, ибо он развил одни из этих инстинктов и обуздал другие.

Оуэн ринулся в бой. 21 февраля в «Атене» он обозвал Лайеля «клеветником». Уильям Карпентер опубликовал работу о примитивных зверьках фораминиферах («корненожках»): все они произошли от одного предка, 28 марта Оуэн раскритиковал его: корненожки ни от кого не произошли, а самозародились посредством «генеральной тенденции», а

Карпентер слепо идет за Дарвином, «своим господином». Карпентер ответил, что у него нет господина и за Дарвином он не идет, а опровергает его, ибо факт, что корненожки живут давно и ни во что не превращаются, свидетельствует об ошибке Дарвина. Тот не выдержал, ввязался в перепалку: это по Ламарку корненожки обязаны прогрессировать, потому что в них якобы заложена какая-то там «тенденция», а сам он никогда ничего подобного не говорил, если они нашли нишу и она их устраивает, могут жить там хоть до посинения и даже деградировать, если окажется, что им это удобно.

Генри Бэйтс опубликовал книгу «Путешествие по Амазонке»: бабочки и птицы мимикрируют, и это подтверждает дарвиновское открытие: их организмы постепенно «обучились» этому, занимая нишу. «Атений» отозвался: еще один дарвиновский прихвостень! Рецензию написал Б. Симанн, но авторство приписывали Оуэну. В споры ученых встрял Кинглси, написавший книгу для детей, где хвалил Дарвина, но происхождение видов объяснял по Ламарку. Зато он жестоко высмеял Оуэна. Тот ответил. В газете «Общественное мнение» 23 апреля появился фельетон с карикатурами: «Хаксли ссорился с Оуэном, Оуэн с Дарвином, Лайель с Оуэном, Фальконер с Оуэном и Грей с каждым». 10 мая Гукер попросил Дарвина больше не встречать: «для науки лучше вести дискуссии в кругу специалистов, а не перед публикой». Дарвин (в то время гостивший у Каролины в Лит-Хилл) ответил, что слушается — «ученому лучше влипнуть в грязь, чем в ссору». Промеж собой называли Оуэна гадюкой, сумасшедшим психом и так отвели душу. Одна радость: в марте немецкий геолог Ю. фон Хааст прислал Дарвину несколько номеров новозеландской газеты «Крайстчерч пресс». 20 декабря 1862 года в ней было опубликовано анонимное эссе в форме диалога: некий «Ф» спрашивает некоего «С», прочел ли тот книгу Дарвина и как она ему, а «С» отвечает, что книга «такая логичная и сухая, что прочесть ее очень тяжело».

«Ф»: «Проблема в Вас, а не в книге. Ваши научные знания так поверхностны, что Вы постоянно сталкиваетесь с терминами, которых не понимаете, и теряете интерес. Я признаю, что книга сложна и нужно трудолюбие, чтобы читать ее». «С»: научные книги холодны, и он предпочитает что-нибудь «написанное сердцем». «Ф» интересуется, какой все-таки вывод «С» сделал из книги. Тот говорит, что люди произошли от обезьян, обезьяны от лошадей «и так далее к воробьям и *cinipedes* (что это такое, черт их подери?)». «Ф»: «Так поняли книгу большинство людей, но это бессмыслица». «С»: «Как тогда надо ее понимать?» «Ф»: «Дайте мне книгу, и я буду читать ее Вам от начала до конца, ибо рассказать ее короче,

чем сделал Дарвин, почти невозможно».

Но «С» настаивает, и «Ф» начинает пересказ: если кошки будут неограниченно размножаться, им не хватит еды, они конкурируют за еду, и выживают более здоровые или умные кошки. «С» замечает, что это очевидно и он согласен. «Ф» говорит, что это и есть борьба за существование: хуже приспособленные вымирают. «С»: «Вы, кажется, злорадствуете, высказывая это дьявольское утверждение». «Ф»: «Злорадствую, не злорадствую, какая разница, если это правда? Если есть борьба, надо взглянуть ей в лицо. Вы не исправите природу, просто отрицая, что она бывает жестока. Мой сентиментальный друг, Вы предпочитаете ростбиф или жареного барашка?» «С» отмахивается — это не имеет отношения к делу — и продолжает: «Сие подрывает основы христианства; если эта теория верна, то грехопадения не было; либо падение, либо восхождение, а то и другое быть не могло». «Ф»: «Дорогой друг, я верю в христианство и верю Дарвину. Невозможность их примирения лишь кажущаяся и временная. Но учтите, что процесс их согласования не будет идти так: кусок от одного, кусок от другого. Это сложнее». Под конец «Ф» советует «С» перечитать книгу, но тот отвечает, что его, по правде говоря, не колышет, был его дальний предок обезьяной или нет; «и поскольку Дарвин не сказал мне ничего приятного, я не буду больше забивать им голову».

Забавный диалог понравился Дарвину, сам он так писать не умел. Уже отмечалось (и сам он знал это за собой), что при чтении до него «не сразу доходило»: он не заметил, что автор многое переврал и виды в его пересказе образовывались все-таки под действием «климата — пищи». Фон Хааст сказал, что эссе написал Сэмюэл Батлер, как выяснилось, внук Батлера, у которого учился маленький «Чаз» Дарвин. Это было приятно вдвойне.

Весной Дарвин опубликовал в «Вестнике Линнеевского общества» две статьи о диморфных цветках. Основная работа не шла. Известия о том, что его избрали почетным членом Прусской академии наук, Невшательского научного общества и Севернского клуба натуралистов, не радовали. В июне, Гукеру: «Я вял и подавлен и всех ненавижу». Летом было так худо, что он не мог ходить в оранжерею. Лежал в кабинете на диване и часами следил за ростками дикого огурца, которые прислал Грей. Они вели себя загадочно: за определенное время, от получаса до двух часов, верхушка каждой веточки описывала круг, потом отдыхала и начинала вращаться в обратную сторону. Никакой связи со светом эти движения не имели. Покойный Генсло говорил, что вьющимся растениям свойственна

«тенденция расти по спирали». Но у Дарвина слово «тенденция» вызывало изжогу. Он попросил Гукера привезти разных вьюнов и засадил ими кабинет, они обвили шкафы, окна и стены. Садовник сказал, что они видят, за что цепляться. Гукеру: «Какими-то чувствами они обладают...» Накупил книг о вьюнах и погрузился в них. В конце июня выпал странный желтый дождь — Дарвин в тот день едва мог встать, но написал заметку об этом в «Хроники садовода». А через несколько дней отправил туда же письмо о капканах.

В охотничьих угодьях фермеры были обязаны сохранять лис, чтобы аристократы могли их убить. А для лис надо было разводить кроликов. Те вредили посевам. Закон запрещал фермерам стрелять в кроликов и травить их, но позволял ставить капканы (так было до 1880 года.) Капканы были стальные. Кролик с раздробленными лапами мучился и кричал часами. Попадались в капканы также собаки и кошки. Дарвин требовал это прекратить. Отклика не получил: фермерам надо убивать кроликов, аристократам *надо* охотиться на лис, а люди глухи, когда затрагивается их надобность. Не знал, что делать, 25 августа уехал к родне в Честер-Плейс, там написал статью о вьюнах, разболелся еще пуще, 1 сентября Эмма увезла его в Лондон показаться врачу Джорджу Баску, которого рекомендовал Гукер. Тот нового не сказал: ««желудочное расстройство». 2 сентября всей семьей прибыли в Малверн, новые врачи не нравились, Эмма упростила приехать доктора Галли, провели консилиум, все без толку, казалось, от воды больному только хуже. Болел еще Хорас, и вообще все было ужасно, жизнь скрашивал только новый котенок Мефистофель. Дарвин не мог даже писать письма. Диктовал жене, когда было что-то важное, — например, поведать читателям «Хроник садовода» о том, что корреспонденты из далеких стран рассказали, как насекомые прокалывают кожу персика, — а в Англии кто-нибудь видел подобное? Единственное письмо, которое он написал собственноручно, — похвала в адрес новой книги Уоллеса, вышедшей в октябре.

Эмма взялась за дело с капканами. Отправила письмо во все газеты: «Те, кто сочувствует страданиям животных, должно быть, удовлетворены тем, что в последнее время обсуждается проблема вивисекции. Есть, однако, и другие страдания, причиняемые животным не в научных целях, а для развлечения. Капканы ставят на грызунов, которые мешают человеку играть в убийство. Попробуйте представить боль, которую чувствует пойманное животное, представьте, как всю ночь оно мучается в стальных зубьях; немногие способны вынести это зрелище в течение пяти минут, а между тем каждую ночь по всей стране тысячи животных испытывают эти

муки в течение восьми или десяти часов». Конечно, нечего думать, что лорды откажутся от забавы, но давайте хотя бы изобретем ловушки, которые убивают быстро. Эмма привлекла жен ученых и свою родню, Общество защиты животных ее поддержало, учредили конкурс ловушек, призовой фонд 50 фунтов, теперь дело пошло: в изобретательство ударились и фермеры, и лорды.

Дарвин был все так же плох и в середине октября, когда вернулся домой. Не поехал на свадьбу сестры Кэтрин с братом Эммы, вдовцом Чарлзом Веджвудом (невесте и жениху было далеко за шестьдесят). В начале ноября его номинировали на медаль Копли, высшую награду Королевского общества, но совет проголосовал за Седжвика. Дарвин подозревал происки Оуэна, но теперь установлено, что против его кандидатуры был Эдвард Сэбин, президент общества. В конце ноября Эмма пригласила очередного врача, Уильяма Бринтона, тот прописал покой и безделье. Людям, для которых работа — потребность и наслаждение, это редко помогает. Эмма докладывала Гукеру, что муж очень слаб, приступы рвоты четыре раза на дню. «Он просит сказать Вам, что Ваши письма приносят ему большое удовольствие, хотя он завидует, что Вы можете работать, а он нет... На ногах куропатки мы нашли 54 вида семян...»

В декабре приступы участились, больной не мог есть, угасал. Приехал Бринтон, сказал, что не видит причин, почему бы ему не выздороветь, тот на пару дней успокоился, потом стало хуже. Если кто-то еще верит, что болезнь Дарвина была «психическая» — из-за гостей, волнений, работы, — не было у него в тот период ни гостей, ни работы. А он умирал. Зиму провел как кролик в капкане. Прослышав о его болезни, 20 марта 1864 года прибыл сэр Уильям Дженнер, личный врач королевы. Прописал не пить жидкостей, есть абсорбенты, мел или тальк. Стало лучше. И Хорас перестал хворать (или капризничать) и уехал в школу Рида. А 13 апреля Дарвин проснулся здоровым. Вскочил, побежал в оранжерею и провел час со своими зелеными друзьями. Ел мел, не пил молока, и все пошло нормально.

10 мая Уоллес прислал свою новую работу «Развитие человеческих рас под действием закона естественного отбора». Почему человек умственно сильно отличается от обезьяны, а физически — нет? Он предположил: древние люди, расселившись по миру, приспособились к разным условиям, в результате чего стали по-разному выглядеть. Но когда они овладели инструментами и стали меньше зависеть от природы, а также создали общественный уклад, при котором слабым помогают выжить, физические качества уже не имели значения для преимущественного размножения.

«Человек является особым существом, он не подвержен действию законов, изменяющих другие живые существа». Мораль же продолжает находиться под действием отбора: племена, у членов которых развиты сочувствие и способность работать сообща, имеют преимущество. Однако нынешние «дикари» самостоятельно обрести эти качества не могут: «Как нерадивый школьник сам не приобретет образования и манер, так дикарь не способен на большее, чем простое подражание цивилизованным племенам»; долг этих последних — помочь дикарям, как взрослые помогают детям. При такой трактовке было неясно, как же нынешние цивилизованные народы стали такими и кто им помогал.

Работу Уоллеса ругали — он заявил, что современные человеческие расы, возможно, произошли от одной, а это считалось ужасной ересью. Дарвин утешал его: «Такие работы сделают больше для распространения нашего представления о происхождении видов, чем трактаты, посвященные собственно этому предмету...» Но с главными тезисами Уоллеса он спорил: физические качества людей продолжают иметь значение для выживания, во всяком случае у «дикарей». Кроме того, он полагал, что расы по-разному выглядят совсем не потому, что живут в разных условиях.

Эта мысль и сейчас кажется еретической. В любом учебнике вы прочтете, что (грубо говоря) негры черные, потому что в Африке жарко. Меланин, обуславливающий темный окрас кожи, защищает от разрушительного действия ультрафиолета. Люди, чьи гены обеспечивали больше меланина, имели преимущество для жизни в Африке. Тем, кто занимал другие климатические ниши, такая прорва меланина была не нужна и они вновь осветлились. Дарвина это объяснение не устраивало. Почему южные китайцы, живущие почти в таком же климате, как африканцы, не почернели? И почему негры, живущие в Европе, не белеют? И он выдвинул гипотезу о причинах внешних (фенотипических) расовых различий: цвет кожи и другие внешние черты были случайным признаком, сцепленным с другим, важным — устойчивостью к заболеваниям, встречающимся в регионе: «Цвет кожи и волос совпадает иногда поразительным образом с невосприимчивостью к определенным ядам и защищенностью от некоторых паразитов». Он списался с Адмиралтейством и получил разрешение разослать анкету армейским хирургам в тропических странах — какие расы чем болеют. Но вразумительных ответов не получил. Придумал иную гипотезу: негры черные, потому что негритянкам это нравится. Почему нравится? Так получилось, у разных людей вкусы разные. Ему самому в Бразилии казалось, что негры красивее белых, во всяком случае, португальцев. Африканские женщины

предпочитали мужчин потемнее.

Уоллесу он сказал, что о человеке писать не будет, предложил ему свои материалы по этой теме, тот отказался: уже занимается географией растений, отвлекаться не хочет. Продолжали спорить, Уоллес отрицал, что у «дикарей» продолжается отбор на физические качества: самые сильные гибли бы в сражениях раньше остальных, не успев оставить потомства. Не верил он и в то, что дамские предпочтения могли сыграть какую-то роль в том, как выглядит потомство. Выбирает всегда мужчина (он сам только что выбрал невесту). Хорошо, пусть наоборот, неграм нравились темные женщины? Но Уоллес считал идею о каком бы то ни было половом отборе бредовой.

Обсуждали также экспедицию на Борнео: Уоллес видел там орангутанов и считал, что в тамошних пещерах можно отыскать ископаемых праорангутанов или древних людей. Увлекли этой идеей Лайеля, тот хлопотал в правительстве, но безуспешно. А Дарвин между тем влюбился в растение плакун-трава: его выделяющийся нектар в старину считали слезами над распятым Христом. Плакун был триморфный — цветки с коротким, средним и длинным пестиками. Он обильно рос в Саутгемптоне, где жил Уильям, отец попросил сына наблюдать за опылением, 25 мая отправили статью о сексуальной жизни плакуна в Линнеевское общество. А на следующий день в лондонском Сент-Джеймс-холле проходил (в рамках сельскохозяйственной выставки) конкурс ловушек. Участвовали более ста изобретателей, первый приз получила ловушка — ящик с захлопывающейся дверцей, похожая на те, что сейчас используют для поимки животных натуралисты. Участники конкурса, ощутившие себя причастными к науке, стали пользоваться таким ловушками. Но остальные не отказались от стальных капканов^[27].

Летом 1864 года Дарвин продолжил наблюдать за вьюнами, у него было уже 100 разных видов. Как они приобрели подвижность и отрасли чуткие пальцы — усики? Да все так же: осваивая нишу. Когда обитаешь среди плотной растительности, трудно пробиться к солнцу, а надо: тот, кто родился чуть более подвижным или усатым, чем другие, получал преимущество. Фрэнсис помогал в экспериментах: на усачей навешивали грузы, отворачивали их от солнца, но они упрямо распрямлялись и хватались за опору. Статья о них «Движение и повадки лазящих растений» («The Movements and Habits of Climbing Plants») вошла в сборник Линнеевского общества, изданный в сентябре 1865 года. Надо было возвращаться к «Изменениям», а здоровье опять ухудшилось. Гукеру: «Бог знает, когда книга будет окончена, потому что чувствую себя слабым и в

самые хорошие дни не могу работать более полутора часов; эта работа много труднее, чем писать о моих милых лазящих растениях». Вдобавок осенью хлынула новая волна критики в адрес «Происхождения видов». Французский физиолог Флуранс опубликовал разнос: «Книга месье Дарвина стала предметом всеобщего увлечения... Но какая путаница, какие вздорные идеи! Какой претенциозный и пустой язык!» Лично он, Флуранс, за свою долгую жизнь ни разу не видел, чтобы одно животное превратилось в другое, а значит, такого не бывает. Дарвин отвечать не стал: спорить с французами было ниже его достоинства.

Но и немцы, в общем его любившие, нанесли удар. Кёлликер назвал Дарвина телеологом: этот его хваленый «естественный отбор» то же самое, что «высшая сила», поскольку заботится о пользе животных, а на самом деле никто о животных не заботится, они развиваются под действием «внутренних сил». Какие это силы и как они действуют, Кёлликер не объяснял. На сей раз Дарвин рвался ответить — Лайель и Гукер отговорили, ответил за него Хаксли в «Естественноисторическом обзоре»: «Кошки хорошо ловят мышей. Телеология говорит, они делают это потому, что были специально созданы так, чтобы идеально ловить мышей... Дарвинизм утверждает, напротив, что никто специально не строил их так, а просто среди многочисленных вариаций кошачьих, многие из которых вымерли, некоторые кошки ловили мышей лучше других. Кошки существуют не затем, чтобы ловить мышей, а благодаря тому, что умеют их ловить».

Той же осенью Хаксли организовал сообщество сторонников новых идей в биологии — «Х-клуб». Вошли в него люди разного возраста, все уже влиятельные, члены Королевского общества: Гукер, Хью Фальконер, Джон Лаббок-младший (парламентарий, получивший звание рыцаря и имевший связи в высших кругах), физик Джон Тиндаль, социолог Герберт

Спенсер, медики Джордж Баск и Эдвард Френкленд, химик Томас Херст, математик Уильям Споттсвуд. Баск и Фальконер вновь выдвинули Дарвина на медаль Копли и пролоббировали решение. Вручение происходило 30 ноября, Дарвин не явился: хворал или схитрил, зная, что Сэбин его не любит и скажет какую-нибудь гадость. (Так могло произойти: в приветственном адресе Сэбин написал, что «Происхождение видов», сомнительная книжонка, отношения к медали не имеет, а наградили Дарвина за старые работы; Хаксли потребовал исключить эти слова и своего добился.) Целый год после этого разные общества слали Дарвину знаки отличия; он был избран почетным членом Берлинской академии, Эдинбургского Королевского общества и Королевского Медицинского

общества. Но главная радость 1865 года — Хорас перестал хворать и в январе уехал в Клэпхем к братьям.

Было и горе: 31 января 1865-го умер Фальконер, ровесник Дарвина. Гукер — Дарвину: «Невозможность представить, что мы рождены лишь для ничтожного земного существования, дает мне некоторую надежду на встречу в лучшем мире... Я испытываю ужасающее чувство пустоты и унижения, которого не может заслонить радость научных открытий». Дарвин: «Я согласен, что медленный прогресс человека унижителен, но этот медленный прогресс и даже наша личная смерть в моем сознании отходит на второй план в сравнении с идеей, или скорее фактом, что Солнце охлаждается и мы все замерзнем. Миллионы лет прогресса, рождение все более просвещенных и хороших людей — и все кончится и наша планетная система обратится в раскаленный газ...» Сам он опять хворал, Лайелло писал, что стала болеть голова от чтения. И все же «Изменения» продвигались. В конце марта рапортовал Меррею: «Готовы 7 глав и остальные скоро будут, нет только заключительной», через несколько дней сказал, что можно начать рекламу книги, потом вновь отчаялся: неизвестно, когда она будет готова. 22 апреля 1865 года он от слабости не смог встать. Он не знал, что 9 февраля и 10 марта на заседаниях Общества естествоиспытателей австрийского города Брюнне (Брно, Чехия) Грегор Иоганн Мендель прочел два доклада, которые будут опубликованы в 1866-м под названием «Опыты над растительными гибридами».

*

Монах августинского монастыря Мендель (1822—1884) поступил в университет, изучал математику, зоологию, ботанику; вернувшись в монастырь, преподавал в школе, а на досуге экспериментировал с растениями. Часто говорят, что Мендель «придумал генетику» и «сформулировал законы наследственности». На самом деле он лишь описал несколько закономерностей, проявляющихся при размножении, закономерностей отнюдь не всеобщих, а редко встречающихся. Но очень важных.

Теоретики считали, что черты родителей в ребенке «сливаются»: у большого черного кота и маленькой белой кошки должен родиться котенок среднего размера, серого или черно-белого цвета. Практики видели, что так бывает не всегда. Но закономерности рождения котят или людей были слишком сложны, чтобы вывести какое-то правило. Мендель же изучал

существо более простое — горох. У него бывают либо желтые семена, либо зеленые. Мендель скрестил желтый горох с зеленым, и все дети выросли желтыми. Казалось бы, эти желтые могут родить только желтых. Но они родили три четверти желтых и одну четверть зеленых. И так повторялось много лет: во втором поколении откуда-то вылезала четверть семян не в родителей, а в дедов. И никаких «средних» окрасов не было, и все остальные признаки никак не зависели от цвета.

Из этого следовало, что: 1) существует какой-то «потенциально формирующий элемент», определяющий цвет и только цвет (через 140 лет после публикации работы Менделя выяснили, какой элемент, то бишь ген, определяет окраску семян гороха: его зовут *stay green*, и он влияет на то, как быстро будет разрушаться хлорофилл, вещество, делающее растения зелеными); 2) один цвет «сильнее» другого; 3) «элемент», дающий семечку «слабый» цвет, не исчезает, а переходит к каждому четвертому потомку.

О том, что свойства растений или людей при зачатии не сливаются, а комбинируются, догадывались и раньше. Римский философ Лукреций Кар писал о «первоначалах», которые при скрещивании подвергаются «жеребьевке»: случай определяет, какие качества отца и матери получит потомок. В XVIII веке селекционеры замечали, что у некоторых растений родительские признаки отнюдь не «сливаются», Й. Кельрейтер писал, что гибриды первого поколения урождаются в одного родителя, а во втором поколении появляются похожие на дедов. Он толковал это как «тенденцию возвращаться к предкам». Случаи исчезновения признаков в первом поколении гибридов и их загадочного «выскакивания» в следующих описывали в начале XIX века многие британские садоводы. Т. Найт писал о том же горохе, что обеспечивающие цвет его семян «элементарные признаки» как-то передаются через поколения. Француз О. Сажре в 1825 году скрещивал тыквы и написал, что каждый признак (цвет, размер) определяется «зачатком», способным проявиться или остаться в «покоящемся состоянии».

Парижская академия наук в 1861 году объявила конкурс на тему «Растительные гибриды». Требовалось ответить: «Сохраняют ли гибриды, размножающиеся самооплодотворением в течение ряда поколений, признаки неизменными... или же всегда возвращаются к формам предков?» Победил Шарль Нодэн: он сделал те же выводы, что и Мендель, но не установил количественной закономерности « $\frac{3}{4}$ — $\frac{1}{4}$ ». Он придумал теорию: у гибридов первого поколения «сущности», определяющие разные признаки, находятся в клетках растения в смешанном виде, а при скрещивании «сущности» разъединяются и передаются в чистом виде. И

Сажре, и Нодэн писали о том, что мы называем доминантными признаками, — какой-то признак всегда «пересиливает» другой, но причины неясны.

Ученые особого внимания на доклады селекционеров не обратили, как и на работу Менделя: в XIX веке она издавалась не раз, иногда на нее ссылались практики, но лишь в 1900 году трое ботаников независимо друг от друга наткнулись на нее и поняли ее важность. Могли ли они так же наткнуться на текст Нодэна, и теперь считалось бы, что это он «придумал генетику»? Да, наверное, но работа Менделя была полезнее: он не забивал голову читателя теориями, а давал простой математический расклад. Потом, правда, обнаружилось, что расклад отражает реальную картину только для некоторых признаков, а для остальных ничего похожего на « $\frac{3}{4}$ — $\frac{1}{4}$ » ни во втором, ни в каком-либо поколении не бывает. И другой тезис Менделя — «поведение каждой пары различных черт в гибридах не зависит от других различий в родительских растениях» — тоже неверен: на самом деле ген, определяющий «поведение каждой пары различных черт», как правило, попутно тащит много других признаков, или, наоборот, один признак определяется не одним геном, а целой кучей. Но это было уже не важно: Мендель и три ботаника прочно внедрили в ученые головы мысль, что в живых существах сидят осязаемые «штучки», в неизменном виде передающиеся потомкам.

Принято также писать о трагической «невстрече» Дарвина с Менделем: вместе выдумали бы генетику. Бытуют легенды, что у Дарвина валялась брошюра Менделя, но не дошли до нее руки. Не нашли в его архиве этой брошюры. Он никогда не упоминал о Менделе и, видимо, не слышал о нем. Но тот о Дарвине знал, читал его работы, переведенные на немецкий, на полях «Происхождения видов» сделал несколько пометок (там, где упоминались гибриды), трижды упомянул его в переписке. С дарвиновским объяснением происхождения одних живых существ от других он был не согласен, писал: «Одомашнивание поощряет создание новых разновидностей, и человек сохраняет многие разновидности, которые в природе бы не выжили, но ничто не доказывает предположения, что разновидности теряют свою стабильность и их потомство отклоняется в бесконечное число изменившихся форм». Сам по поводу творения или происхождения видов не высказывался: есть «потенциально формирующие элементы», ведущие себя так-то и так-то, а откуда они взялись — не его проблема.

Дарвин не знал работ Менделя, но Нодэна читал, переписывался с ним, ссылался на него в своих книгах. Друг другу они не симпатизировали:

француз для Дарвина, как для большинства англосаксов постнаполеоновской эпохи, был куда менее желательным родичем, нежели обезьяна; чувство взаимное. В выводы Нодэна он не очень верил, да и сам Нодэн, работавший с более разнообразным материалом, чем Мендель, оговаривался, что они, возможно, годятся только для некоторых растений. Однако то, что в нас сидят какие-то «штучки», не сливающиеся со «штучками» наших супругов и могущие перейти к нашим внукам, Дарвин заподозрил задолго до Нодэна и Менделя.

В записной книжке 1837 года он писал о «законе смешанных браков, сочетающих признаки обоих родителей». Правда, добавил, что «незначительные» признаки родителей «стираются», а «более резко выраженные имеют тенденцию воспроизводить одного из родителей». Заходил и дальше: «Каждая частица животного должна заключать в себе структуру целого, которая сама управляет собой — она знает, как расти...» 12 ноября 1857 года делился с Хаксли: «Я склонен предположить... что размножение путем оплодотворения окажется чем-то вроде смеси, а не простого слияния, двух индивидов, или, вернее, бесчисленных индивидов, так как каждый из родителей имеет родителей и предков». А в первом издании «Происхождения видов» говорится: «У породы, которая никогда не подвергалась скрещиванию, но у которой оба родителя утратили какой-нибудь из признаков своего предка, тенденция воспроизводить утраченный признак может сохраниться в ряде поколений... Когда признак, исчезнувший у данной породы, появляется вновь после длинного ряда поколений, нельзя предполагать, что одна особь внезапно уродилась в предка, наиболее вероятной будет гипотеза о том, что в каждом последующем поколении данный признак таился в скрытом состоянии...»

Он и опыты с горохом проводил и докладывал о них в «Хрониках садовода», а описание чужих опытов включил в «Изменения»: «Майор Тревор Кларк оплодотворял маленький гладколистный однолетний левкой пылью с крупного двулетнего левкоя, у которого шероховатые листья... оказалось, что у половины сеянцев были гладкие листья, а у другой половины шероховатые, но ни у одного не было листьев в промежуточном состоянии... В последующих поколениях, выведенных от скрещенных между собой сеянцев с шероховатыми листьями, появилось несколько гладколистных растений; это показывает, что признак гладкости листьев, хотя и неспособный к слиянию с шероховатыми листьями и к изменению их, все время присутствовал в скрытом состоянии». А вот письмо Уоллеса от 6 февраля 1866 года: «Мне кажется, Вы не понимаете, что я имею в виду, говоря о несмещении некоторых сортов... хотя эти случаи кажутся

удивительными, я не думаю, что они более удивительны, чем то, что женщины рожают мальчиков или девочек и ничего промежуточного». А позднее, скрещивая львиный зев, он получил во втором поколении гибридов числовое соотношение, почти идентичное менделевскому « $\frac{3}{4}$ — $\frac{1}{4}$ ».

Почему он не сформулировал те же выводы, что и Мендель? Потому, что знал слишком много такого, что им противоречило, и видел куда более сложную и близкую к современным представлениям картину. Он скрещивал примулы, у которых разделение гибридов не соответствует соотношению « $\frac{3}{4}$ — $\frac{1}{4}$ », наблюдал разные числовые соотношения у разных растений. У животных все еще сложнее: белая кошка от черного кота рожала какого-нибудь «серо-буро-малинового» котенка. Мендель писал, что разные черты наследуются независимо друг от друга, так что нет связи, например, между цветом кошки и длиной хвоста. Но это верно лишь для признаков, которые не сцеплены друг с другом, а таких очень мало. Дарвин отмечал эту «сцепленность»: например, голубые глаза котят обычно связаны с глухотой. Поэтому его выводы о правилах наследственности всегда были крайне осторожны: эти правила сложные, от их понимания мы пока очень далеки.

Сажре, Нодэн, Мендель не знали физической природы «элементов» или «сущностей», являющихся носителями наследственности, и гипотез не строили. Они и не могли ничего знать, так как лишь в 70—80-е годы XIX века Э. Страсбургер и В. Флемминг описали процесс деления клетки (штуковины, обнаруженные в ядре при делении, В. Вальдейер назвал хромосомами). Но даже после того, как три ботаника переоткрыли менделевские правила, ген (термин придумал В. Иогансен) долго оставался абстракцией и с хромосомами никто его не связывал. Лишь в 1910-х Т. Морган открыл, что гены сидят в хромосомах; но и это было лишь приблизительное понимание.

А в 1860-х вообще никаких идей на этот счет ни у кого не было. Но Дарвин знал, что какие-то физические «штучки» есть. Он даже придумал какие и рассказал, как они работают.

Он думал о них тоскливой весной 1865 года: с 22 апреля слег, 30-го с ужасом узнал о самоубийстве Фицроя (не признали его новаторский подход в метеорологии; Дарвин участвовал в создании фонда в пользу его детей), до сентября не было дня, когда бы он чувствовал себя хорошо. Медику Джону Чепмену описал свое состояние: «Приступам рвоты предшествует озноб, истерические слезы, ощущение смерти или полубоморока... звон в ушах, головокружение, черные точки перед глазами... Все утомляет,

особенно чтение... нервозность, когда Эмма оставляет меня...» Чепмен приехал в Дауни 20 мая, предложил прикладывать лед к позвоночнику. А 27-го больной отправил Хаксли главу «Изменений», где излагал свою нетрадиционную генетику, которую жестоко высмеял XX век и положения которой начал подтверждать век XXI. А теперь читателю-«лирику» надо набраться мужества: следующая глава будет для него сложной. Впрочем, если он не любопытен, то может пропустить ее. Никто в ней не умер и не женился.

Глава десятая.

ВНАЧАЛЕ БЫЛА ДЕМОКРАТИЯ

Начинаются «Изменения» издалека, десять глав отведены описанию зверей, птиц и растений: какие разнообразные у них хвосты, ноги, листья. Почему они разные? Климат — пища? Но домашние куры на противоположных концах света одни и те же. И если климат влияет, каков механизм этого влияния? Стало холодно, и звери покрылись мехом — а как холод заставил мех расти? «Создается ложное впечатление, будто условия вызвали определенные изменения, тогда как они лишь возбудили неопределенную изменчивость». «Организация особи имеет гораздо больше важности, чем условия, в которых она находится... условия жизни, как причина частного изменения, играют подчиненную роль, подобную той, какую играет искра, когда вспыхивает грудa горячего материала; характер пламени зависит от горячего, а не от искры». Из-за радиации корова может родить двухголового теленка, потому что ее гены на это потенциально способны, но даже в Чернобыле котенка она не родит, ибо нет у нее соответствующих генов; радиация — «искра», гены — «горючее».

Далее Дарвин забросал читателя примерами, как наследуются болезни в семье или окраска у животных. Когда дитя пошло в папу и маму, это не удивляет. Но бывает, что оно пошло в какого-нибудь прадеда. «В подобных случаях говорят, что дитя наследует эти черты непосредственно от деда или более отдаленных предков. Но такой взгляд едва ли можно допустить». Как бы дедушка мог «непосредственно» участвовать в зачатии ребенка? Его участие может быть только опосредованным — он что-то передал, его дети приняли и передали внукам. «Все признаки получаются исключительно от отца или матери, но многие признаки находятся в обоих родителях в скрытом или покоящемся состоянии в продолжение длинного ряда поколений».

Как и Мендель, он отметил, что «некоторые признаки при скрещивании... не сливаются, но передаются в неизменном состоянии», но объяснил туманно (а Мендель не объяснил никак): «...играет роль некоторое сопротивление к слиянию». Заметил, как и Мендель, что одни признаки «сильнее» других. «Один и тот же признак находится налицо и видим у одного из родителей, а у другого он скрыт или присутствует потенциально». Сейчас мы знаем, почему один признак налицо, а другой

скрыт. У всех представителей одного вида практически один набор хромосом и упакованных в них генов, он называется геномом: геном человека, геном воробья. Именно поэтому у всех людей нет крыльев, а у всех воробьев есть. Но как у колбасы есть сорта, так у генов есть варианты (аллели), и аллели человека Сидорова могут отличаться от аллелей человека Петрова.

Мы говорили, что хромосомы в наших клетках живут парами: две 7-х, две 11-х. Но они не идентичны. Да, у всякого человека в обеих 11-х хромосомах на определенных местах сидит по гену, от которого зависит, быть ли ему альбиносом, но на 11-й, что получена от папы, может оказаться вариант этого гена, диктующий: «быть», а на 11-й маминой — «не быть». Если от обоих родителей унаследован вариант «быть» — значит будешь. Но если варианты разные, один может быть «сильнее» второго, он и проявится. Вариант «быть альбиносом» — «слабый» или рецессивный. Поэтому, если сын получил его только от отца, он уступит материнному «сильному», доминантному, и будет сидеть тихо; однако сын в скрытом виде пронесет его по жизни и может передать своим сыновьям, и, если кто-то из них женится на девушке, также несущей аллель альбинизма, и их дитя получит именно этот аллель от обоих родителей, внук родится альбиносом. Дарвин и эту закономерность описал: «Преимущество передачи, по-видимому, зависит от того, что один и тот же признак присутствует и видим у одной из двух скрещиваемых пород, но скрыт или невидим у другой породы; в этих случаях естественно, чтобы признак, потенциально присутствующий у обеих пород, одержал перевес».

Пример с альбинизмом нетипичный, как менделевский горох, обычно все сложнее, сами по себе варианты генов не «сильны» и не «слабы», просто в одних ситуациях они проявляются, в других нет; доминантность — свойство относительное. Это не сразу поняли генетики, ведь правила Менделя предполагали абсолютную доминантность: желтые всегда бьют зеленых. Дарвин понимал и это: «Раса может обладать большой силой наследственной передачи и между тем при скрещивании уступать доминирующей силе другой расы». Правила Менделя не допускали ничего промежуточного, «желто-зеленого», — Дарвин писал, что бывает и такое. (И в жизни чаще всего бывает именно оно: доминирование одного аллеля над другим неполное, что и приводит к «средним» окраскам и другим признакам.) Описал он и то, что мы называем сцепленными признаками: «В некоторых случаях, при изменении одной части, другие части изменяются одновременно; они повинуются закону соотносительной изменчивости... некоторые формы слепоты, по-видимому, связаны с

цветом волос...» (Так происходит потому, что гены, сидящие на одной хромосоме, обычно наследуются всем скопом и определяемые ими признаки — тоже.) Он отметил, что унаследованные признаки могут проявиться лишь в определенном возрасте, и не ошибся: в процессе развития некоторые гены поначалу не работают и определяемые ими признаки не проявляются, они берутся за дело лишь по прошествии времени; другие, наоборот, поработают и перестают.

Он объяснил, почему у бородатого мужчины не родится бородатая дочь. «Вторичные признаки каждого пола покоятся или скрываются в противоположном поле, готовые развиться... петух может передать свою выдающуюся храбрость и силу через женское потомство мужскому... признаки, общие деду и внуку, существуют, хотя и скрытно, у промежуточного родителя противоположного пола». (Из наших двадцати трех пар хромосом одна пара особенная — две половые хромосомы и составляющие их гены тоже особенные: их называют «сцепленными с полом».) И вот — апофеоз: «Зародыш становится еще более удивительным объектом, ибо мы принуждены верить, что, помимо видимых изменений, которым он подвергается, он полон невидимых признаков, свойственных обоим полам... эти признаки, как буквы, написанные на бумаге невидимыми чернилами, готовы проявиться...»

Но, если при зачатии лишь проявляются или не проявляются старые буквы, откуда берутся новые слова? Вырос мохнатый персик на дереве, что всю жизнь рождало гладкие: как это вышло? «Как ни велика сила наследственности, она допускает непрерывное появление новых признаков. И у человека, и у животных, и у растений эти признаки часто передаются по наследству, полезны они или вредны, имеют ли самое ничтожное значение, как, например, оттенок цветка, окрашенный пучок волос или просто ужимка, или величайшую важность...» Причины того, что живые существа неповторимы, Дарвин уже давно назвал, а мы перевели: рекомбинации генов и мутации, «которые мы в своем неведении называем случайными».

Мутации и рекомбинации, последствия которых проявятся в ребенке, происходят в момент деления клеток, перед тем как начнет формироваться зародыш. Потом ничего изменить нельзя: что получил от мамы с папой, то и будешь передавать дальше. Но Дарвин был с этим постулатом классической генетики категорически не согласен. Он думал, что, если в течение жизни что-то в живом существе изменилось, это передастся его детям. Если человек спился, то родит алкоголика, если кошке отрубили хвост, котята будут бесхвостыми. Так считал и Ламарк. От какого-то

безмозглого человека, чью личность разыскать в толще веков не представляется возможным, пошло мнение, будто Дарвин, в отличие от Ламарка, отрицал наследование приобретенных признаков. На самом деле он именно на нем строил свою генетику.

Одно из отличий гениев от просто умных людей: они не любят слово «невероятно» и допускают всё, пока не убедятся, что оно невозможно. Дарвин: «Для ученого желательна доля скептицизма... но мне часто встречались люди, которых это удержало от опытов или наблюдений, способных принести пользу». Фрэнсис об отце: «Случалось, что он стремился подвергнуть проверке то, что большинство людей считало бы излишним проверять. Эти опыты он называл "дурацкими", но они доставляли ему огромное удовольствие». Дарвин опирался не только на труды ученых; он верил наблюдательным садоводам и парикмахерам. Он считал, что изменения происходят постепенно, но садоводы убедили, что бывает иначе: пушистый персик среди гладких появляется без всяких промежуточных стадий. Причина — «случайная изменчивость», то бишь мутация. Такую мутацию называют соматической: в течение жизни организма его клетки продолжают делиться и при этом могут возникнуть ошибки, из-за них какой-то участок тела станет «неправильным»; такие мутации бывают у растений и могут наследоваться.

Но садоводы клялись, что можно просто привить к груше яблоневую ветку и груша родит яблоню. (Это называют «влиянием привоя на подвой».) Пришили вам третью руку, и у ваших детей будет по три руки. Бред? Но люди говорят... «Блуменбах сообщает: один человек почти отрезал себе мизинец на правой руке, он сросся криво, и у его сыновей тот же палец на той же руке оказался таким же кривым». Тот же Bluменбах «утверждает, что в Германии часто рождаются евреи в состоянии, при котором обрезание бывает затруднительным, и им дается название "рожден обрезанным"». (Антрополог XVIII века Иоганн Bluменбах был немцем, а немцам Дарвин обычно доверял, какую бы ахинею они ни несли, в словах же французов сомневался, даже когда они говорили, что дважды два четыре.) Другой немец, «проф. Пре́йер, сообщает, что то же случается и в Бонне и что такие дети считаются любимцами Иеговы». Впрочем, Дарвин старался быть объективным: «три врача-еврея уверяли, что обрезание... не произвело наследственной перемены». Корреспонденты сообщали, что у кавалеристов дети кривоногие, у рабочих — большерукие. (Науку делали мужчины, и потому никто не утверждал, что девочки рождаются недевственными, как их матери; это было бы логично, но позволило бы девицам в ответ на претензии женихов все валить на наследственность.)

Животноводы уверяли, что существует «телегония»: самку покрыл самец, и потом, когда ее сводили с другими, у нее рождались дети, похожие на первого, ибо на нее «подействовал его мужской элемент». Дарвин верил: «Мы видели вполне достоверный случай, когда мужской элемент влиял (у квагги и у кобылы лорда Мортонна) на самку так, что при оплодотворении другим самцом потомки изменились, будучи гибридизованы первым самцом». Как не верить, если лорд клянется? Верить, однако, не хотелось, искал объяснения: «Было бы просто, если бы сперматозоиды могли сохраниться живыми в теле самки за долгий промежуток, который иногда протекает между актами оплодотворения». И все же отказался от своей гипотезы: «Никто не станет предполагать, что это возможно у высших животных».

Он часто полагался на субъективные свидетельства: «Ливингстон (нельзя привести более непогрешимого авторитета), говоря об одном метисе... замечает: "Трудно объяснить, почему подобные ему метисы бывают гораздо жесточе португальцев, однако несомненно, что это верно"»; «Великодушный Гумбольдт, не имевший предрассудков против низших рас, говорит в сильных выражениях о злом и свирепом нраве метисов между индейцами и неграми». Из этого заключил: «Низкий уровень многих метисов отчасти зависит от реверсии к дикому состоянию, вызванной скрещиванием» (неполиткорректный генетик сказал бы, что метисы наследуют худшие аллели генов от обоих родителей). Но оговорился, что «на свете много превосходных, мягкосердечных мулатов» и что «главной причиной низкого уровня являются неблагоприятные нравственные условия, при которых они появляются на свет».

Весь этот антинаучный бред надо было объяснить. Как еврей родится обрезанным? Как из семян яблони, привитой грушей, вырастает груша? Он не мог, подобно Ламарку, просто написать, что такова «тенденция». Если явление существует, есть и механизм его. Исследовать этот механизм он не мог, физики еще не дали основы. Но он мог предложить гипотезу, каковая «служит удобным связующим звеном для различных больших групп фактов, которые в настоящее время совершенно изолированы друг от друга». Так поступил Менделеев: его периодический закон был гипотезой, потому что физики (вечно они запаздывают!) не знали свойств атома. Это не помешало его гипотезе блистательно подтвердиться, но коллеги упрекали его за «выдумки», как Гукер и Хаксли упрекали Дарвина, не видя разницы между выдумкой и гипотезой. Дарвин — Гукеру, 28 февраля 1868 года: «Когда Вы или Хаксли говорите, что клетка растения или культя ампутированной конечности имеют тенденцию расти, такие слова не дают

мне определенного представления; но если говорят, что клетка или культура содержат атомы, происходящие от любой другой клетки организма и способные к развитию, я получаю более отчетливое представление. Это представление не стоило бы гроша, если бы было применимо только к одному случаю, — но оно применимо к очень многим случаям».

Его гипотеза называется «пангенезис». «Органическое существо есть микрокосм — маленькая вселенная, состоящая из легиона размножающихся организмов, непостижимо мелких и многочисленных, как звезды в небесах»; «новые организмы получают не из органов воспроизведения или почек, но из единиц, из которых состоит каждая особь»; «организм не порождает себе подобного в целом, но каждая отдельная единица порождает себе подобную»; «каждая клетка растения обладает потенциальной способностью воспроизвести целое растение; но она обладает этой способностью только в силу того, что содержит геммулы». Геммулы — это частички, являющиеся носителями наследственности. «Все органические существа содержат много покоящихся геммул, происходящих от их дедов и бабок и более отдаленных предков».

Пангенезис позволял ответить на многие вопросы. Почему признаки передаются от родителей к детям отдельно? Потому что геммулы «не скопляются вместе в сложную геммулу, но остаются свободными и отдельными». Почему один признак доминирует над другим? Геммулы одного родителя «могут по числу, сродству или мощности иметь преимущество» над геммулами другого. Почему некоторые признаки передаются только одному полу? «В самке содержатся геммулы, способные развиваться во вторичные мужские половые признаки, и наоборот». «Уродства» (соматические мутации) пангенезис объяснял так: «Геммулы перемещенных органов развиваются не на месте, вследствие своего соединения не с теми клетками, с какими следовало».

Дарвин считал, что геммулы находятся не только в половых клетках, а всюду — в клетках руки, ноги, головы — и с током крови (или еще чего-нибудь) попадают в половые клетки. «Они собираются из всех частей системы для построения половых элементов, развитие же их в следующем поколении образует новое существо; но они также могут передаваться в состоянии покоя будущим поколениям и развиваться в них». Если человеку ампутруют ногу, клетки ноги изменяются и «отделяют от себя геммулы, сходным образом измененные»; эти новые геммулы попадают в половые клетки, и вот результат: ребенок унаследует не ту ногу, что была у его родителя с детства, а ту, какой она стала к моменту зачатия: культю.

Но неужели он не видел, что у безногого человека или животного на самом деле не рождается детеныш с таким же увечьем?! Видел и нашел объяснение: увечье редко сказывается у потомка, потому что «старые», «правильные» геммулы, происходящие от «правильной» ноги, обычно сильны, а геммулы культи — слабы. Зато понятно, почему привой влияет на подвой: в семена перетекли геммулы привитого черенка. Понятна телегония: «мужской элемент» первого возлюбленного как-то запихнул свои геммулы в «женский элемент», и они будут предательски вылезать при рождении каждого ребенка.

Друзья сказали, что это бред. Правда, Хаксли уже считал бредом происхождение видов от общего предка и теперь осторожничал: «Кто-нибудь спустя полвека будет разбирать Ваши бумаги, наткнется на пангенезис и скажет: "Глядите, какое удивительное предвосхищение современных научных теорий, а эта тупая задница Хаксли помешал опубликовать это"». Однако он отметил, что друг стибрил идею у Бюффона, давно придумавшего «органические молекулы»; каждая часть тела «высылает» эти молекулы, и их соединение дает начало новому существу. Дарвин ответил, что это не то же самое. Главное свойство бюффоновских «молекул» — неизменность, у каждого вида свои «молекулы»; он их и выдумал, чтобы доказать, что виды не связаны друг с другом. Ближе к Дарвину был другой француз, Бонне, придумавший «гермы», которые хранятся в теле и в случае увечья занимаются регенерацией, но из его теории неясно, участвуют ли они в зачатии. Еще один француз, Мопертюи, предлагал теорию «сублимации» половых клеток из всех частей тела, благодаря чему эмбрион «помнит» строение родителей, но толком не объяснил, как происходит «сублимация»: сами клетки бегают с места на место, что ли? Как и их теории, пангенезис почти все сочли чепухой, особенно после того, как в 1871 году Гальтон перелил белым кроликам кровь черных, но ни одного черного в результате не родилось: значит, никаких геммул в крови нет.

Ученые все же продолжали искать материальный носитель наследственности: Карл Нэгели и Август Вейсман предложили «идиоплазму», Хуго де Фриз — «пангены». В отличие от Дарвина они считали, что эти штуки сидят в половых клетках, а не раскиданы по организму, и Вейсман это доказал: у крыс обрубили хвосты, но на потомках это не сказывалось, следовательно, ни геммулы, ни какие-либо частицы не могут перебраться из клеток тела в половые клетки. Этот закон известен как «барьер Вейсмана», и он ставит на пангенезисе крест. Классическая генетика его подтверждает: если при рождении вы чего-то не получили, то

и передать это не можете. Если не родились алкоголиком, то, сколько бы ни пили, ваш сын алкоголиком не родится, так что пейте на здоровье. Так, во всяком случае, считалось в первой половине XX века.

В 1952 году американцы Дж. Ледеберг и Н. Циндер открыли, что бактерия может передать часть своих генов другой, не будучи ее родительницей, а «просто полежав рядом». Это называется «горизонтальный перенос генов». Барьер Вейсмана отделяет клетки тела от половых, но бактерия состоит из одной клетки, она и телесная, она и половая, так что барьер впихнуть некуда. Поэтому бактерия, в зрелом возрасте изменившая свое тельце, передает изменения потомкам. Если бы мы, как бактерии, цепляли гены от кого ни попадя и передавали детям, то рожали бы черт знает кого: погладили собаку и... Но, слава Вейсману, у нас — многоклеточных — горизонтального переноса не бывает: наши половые клетки защищает барьер. (Хотя косвенно горизонтальный перенос может на нас сказаться, если живущие в нас бактерии что-то от кого-то подхватили: есть гипотеза, что так японцы научились переваривать водоросли.) Так сочли ученые и успокоились. Но...

В XXI веке немецкие биологи доказали, что подобное явление существует у растений — а они ведь, как и мы, многоклеточные. В лаборатории удалось осуществить горизонтальный перенос генов от «привоя» к «подвою» на двух сортах табака; табачные детки унаследовали гены от родителей, в чьи тела были внесены изменения в течение жизни. Выходит, в барьере бывают прорехи. У человека таких прорех вроде бы нет. Но если барьер нельзя взломать, его можно перехитрить. Новый век открыл массу способов, которыми приобретенные при жизни признаки могут передаваться потомкам или, во всяком случае, влиять на них. Такую наследственность называют эпигенетической, и ярче всего она проявляется не в теле, а в мозгах...

Дарвин в «Происхождении видов» писал: особенности поведения, как форма или окрас хвоста, передаются по наследству, причем не только те, с которыми индивид родился, но и те, которые он приобрел взрослым. В этом его убедили селекционеры: щенки пойнтера делают стойку лучше щенков бульдога. Как именно поведение передается, он тогда не писал, предположил позднее, в книге «Выражение эмоций у человека и животных»: «В нервных клетках или нервах, которым приходится часто функционировать, происходят какие-то физические изменения».

Наука XX века возможность передачи приобретенных особенностей поведения категорически отвергла. То, чему мы научились при жизни, — условные рефлексy, а детям придется учить все заново. Собаководы,

которым верил Дарвин, не ввали, но ошибались: они в течение поколений скрещивали собак, хорошо делающих стойку, и так отобрали гены, определяющие умение делать стойку. Если же кому-то взбредет в голову обучить стойке одну отдельно взятую болонку, то, как бы она ни преуспела в этом ремесле, ее щенки умения не унаследуют. Все, что кажется нам наследованием поведения, на самом деле — естественный отбор плюс обучение. Приматы, включая нас, боятся змей, это полезно: змеи издавна были врагами. Страх не врожденный — совсем маленькие дети, обезьянны и наши, змей не боятся, если их этому не учить, — но умение отличать змею от других предметов, как вживую, так и на картинке, врожденное: это подтверждено экспериментами. А раз внимание к змее врожденно, достаточно один раз показать детенышу, что взрослые боятся змей, и он будет бояться. (Других предметов, например цветов, малыши не пугались, даже если им демонстрировали, что кто-то их боится.)

Как развилось умение обращать внимание на змей? Какая-то обезьяна впервые этому научилась и передала полезную особенность детенышу, а тот — своему? По Дарвину выходило так, но современная наука говорит иначе: просто некоторые обезьяны случайно рождались с генами, позволяющими отличать змей, лучше выживали и размножались, потом те их дети, которые эти гены унаследовали, размножались лучше, чем те, кому нужных генов не досталось, и постепенно умелые вытеснили неумелых. Если же взрослую обезьяну научить чему-либо, она не сможет передать этого детям. С любым умением нужно родиться.

Правда, И. П. Павлов в 1910-х годах писал: «Некоторые из условных вновь образованных рефлексов позднее наследственностью превращаются в безусловные»; «при длительном периоде развития прочно выработанные рефлексy могут становиться врожденными». В начале 1920-х его сотрудник Студенцов пришел к выводу, что от поколения к поколению подопытные мышата все легче усваивают уроки. Генетики сказали, что это чушь. Павлов стал проверять опыты Студенцова, они его не убедили, и в 1927-м он сказал, что пока данных в пользу наследования условных рефлексов нет. За рубежом подобные опыты тоже ставились, биологу Макдугалу тоже показалось, что мышата умнеют, другие исследователи, Эгер и Кру, его опровергли. Но в начале XXI века американские ученые, возглавляемые Ларри Фейгом, вернулись к этим опытам. Они выращивали одних крысят в обычных клетках, а других — в «университетах», где те жили среди развивающих игрушек. То, что «университетские» крыски выросли более сообразительными, никого не удивляло. Но потом они рожали детей, и, когда этим детям давали сложные игрушки, они осваивали

их намного быстрее, чем те, чьи матери были необразованными. Мышата, чьих матерей в детстве вогнали в депрессию, рождались склонными к депрессии; мышки-девочки, которых вырастили заботливые матери, становились заботливыми, а дочери нерадивых матерей — нерадивыми. Как это возможно?

Если вы получили при рождении определенный набор генов, это не значит, что все они будут работать с одинаковой интенсивностью и работать вообще. Они могут быть «выключены», «включены» на полную или неполную мощность. Зависит это от разных причин и осуществляется разными способами. Есть гены-модификаторы, заставляющие другие гены «включаться» и «выключаться», есть регуляторные области, которые занимаются примерно тем же, есть механизм метилирования генов. Не будем мучить «лирика» деталями, усвоим главное: «включение» и «выключение» может происходить в течение жизни под влиянием среды. (У рыбки хаплогромис в группе бывает главный самец — красивый, и подчиненные — тусклые, бесцветные. Но если главаря убрать, подчиненные начинают хорошеть: у них включается ответственный за это ген.) В итоге всех «включений» и «выключений» получается рабочая схема, что-то вроде: 11-й ген в восьмом правом ряду в положении «Выкл», 12-й — «Вкл на полную мощность», 13-й — «Вкл на $\frac{3}{4}$ » и т. д.

Схема эта может передаваться по наследству: так произошло, например, с заботливой мамой-мышью. У нее были «включены» нужные для заботы о потомстве гены, и через контакты с детенышем (облизывание, ласки) она и у него их «включила». Такое явление напоминает воспетые Ламарком и Дарвином «упражнения»: гены, «натренированные» в организме матери, будут у ее потомков работать хорошо, а те, которыми несколько поколений не пользовались, могут совсем «ослабеть» и больше никогда не включиться. Но это образное выражение, а Дарвин дал и научное: «В нервных клетках или нервах, которым приходится часто функционировать, происходят физические изменения», и это наследуется. Пока, однако, неизвестно, как долго эти изменения сохраняются. Результаты исследований говорят, что, если «хорошую схему» не подновлять, чем-либо (отбором или обучением) стимулируя работу «хороших генов», она постепенно смажется.

Эпигенетика — наука молодая и модная, поэтому пишущие о ней порой бывают некорректны («Эпигенетика опровергла генетику!!»; «Эпигенетика опровергла Дарвина!!»; «Эпигенетика опровергла таблицу умножения!!») и смешивают разные явления. У ВИЧ-инфицированной матери может родиться инфицированный ребенок, но это не

наследственная передача, а воздействие на эмбрион: в момент деления клеток он, быть может, получил хорошие гены с прекрасной схемой «вкл — выкл», а уже при жизни, в процессе внутриутробного развития, заразился. Часто путают наследственное копирование с влиянием: если беременная пила абсент, это приводит не к тому, что ребенок будет пить абсент, а к тому, что он может быть нездоров, даже если мама была здорова. Есть ген MAO-A, сдерживающий агрессивность. В табачном дыме содержатся вещества, угнетающие его активность, поэтому, если беременная курит и плод подвергается воздействию, MAO-A у него может работать плохо и ребенок будет агрессивен, притом что родители были добрейшими людьми и передали ему правильно работавший ген. Не отменяет эпигенетика генетику, а дополняет ее; что же до Дарвина с Ламарком, она им — бальзам на душу.

Но при чем тут геммулы? Им нет места ни в генетике, ни в эпигенетике, ни в антигенетике («лысенковщине»). Из советского комментария к «Избранным письмам» Дарвина, 1959 год: «Гипотеза Дарвина носит механистический характер, который сказывается в придумывании каких-то специальных частиц, геммул...» И так же презрительно пангенезис отвергли генетики: он противоречит «Центральной Догме молекулярной биологии». А теперь «лирику», увы, придется разбираться, что такое ДНК и прочие сложные штуки. Без этого нам Дарвина не реабилитировать.

*

Наши тела — руки, ноги, бороды — состоят из клеток, а клетки построены в основном из белков. Но белки — просто «кирпичи» (это не так, но для удобства «лирика» пока скажем, что так), а кирпичи сами не могут строиться. Кто строит из них клетки?

Клетка состоит из оболочки, жидкой цитоплазмы и ядра, как яйцо: скорлупа, белок, желток. В «желтке», то бишь ядре, как Кошечка игла, спрятаны нитки бус — хромосомы с генами. По своей физико-химической природе хромосомы — это особым образом упакованные и скрученные молекулы ДНК (дезоксирибонуклеиновой кислоты^[28]). ДНК — это написанная химическим шифром инструкция, что и как строить, то есть какие вещества и в каком порядке соединять в молекулы белков. Она может копироваться (реплицироваться, как говорят биологи), поэтому из одной клетки зародыша, содержащей ДНК, строятся миллионы клеток с той же

ДНК. Молекула эта длинная (чуть не два метра, если развернуть содержимое одной клетки) и неоднородная. Ее отдельные отрезки — гены, на которые мы до сих пор смотрели как на разномастные бусины, — представляют собой абзацы инструкции. Каждый из них (редко в одиночку, чаще совместно с другими) определяет (кодирует) свойство или группу свойств живого существа: цвет глаз, группу крови. Отрезки ДНК, не являющиеся генами, называют «мусором», но они важны: «включают» и «выключают» гены.

Тело — обширная, сложная страна; ДНК в ней диктатор, и власть его наследственна. Он командует, сколько строить заводов, пароходов и школ, и как их строить, и как им работать. Но начальник сам ничего не строит: нужны кирпичи и масса народа, который связывает начальника и кирпичи. (Выражаясь корректно, ДНК копируется только в присутствии белков — катализаторов, и еще требуется связующее звено между ними.) Эти посредники — курьеры, прорабы, доктора и шоферы — разнообразные молекулы РНК (рибонуклеиновой кислоты); они получают у ДНК инструкции и выполняют их.

Например, матричная РНК — инженер — снимает с ДНК копию, рибосомы — рабочие — строят белки, транспортные РНК подтаскивают им стройматериал — аминокислоты. РНК от ДНК отличается дополнительной гидроксильная группа, грубо говоря, «лишний» атом кислорода; за счет этого «атома свободы» она беспокойна: менее стабильна и более активна.

Центральная Догма гласит: граждане не могут указывать властителю. Информация движется в одном направлении: от ДНК — начальника к РНК — исполнителям. Что записано изначально в вашей ДНК, тому и передаваться вашим детям. Вы можете отрезать себе волосы или пальцы, кирпичики — белки, из которых они состоят, — ничего не могут сказать прорабам, а те — начальнику (он их и слушать не станет); что бы ни происходило с вами, ДНК на это наплевать.

Но в конце XX века открыли, что подданные могут воздействовать на правителя: РНК с помощью специального вещества (фермента обратной транскриптазы) могут записать информацию в ДНК. Это значит, что теоретически пангенезис возможен; что организм, в течение жизни получивший информацию, способен довести ее до потомка; что бесправные, всеми осмеянные геммулы, быть может, существуют. И сразу нашлись кандидаты на их роль. Каким требованиям должен отвечать кандидат? Во-первых, находиться внутри нашего организма; во-вторых, реагировать на то, что с нами происходит; в-третьих, уметь продиктовать ДНК свои соображения по поводу происходящего и, в-четвертых, заставить

ДНК записать эту информацию и передать ее нашим детям.

В «Изменениях» Дарвин сделал гениальную догадку: «геммулы в неразвитом состоянии способны размножаться делением, наподобие независимых организмов». В 1869 году он писал, что геммулы «едва ли очень отличаются по природе от простейших организмов». Когда итальянский ботаник Дельпино критиковал пангенезис («невозможно допустить размножение телец делением, подобно семенам или почкам»), Дарвин ответил, что тельца в нашем организме весьма успешно размножаются — это «инфекционные атомы», а геммулы им подобны. То есть он предположил, что единицы наследственности, частицы, заставляющие нас хворать, и простейшие независимые организмы — одно и то же.

«Инфекционный атом» — это вирус. А вирус — и независимое существо, и частица, несущая болезнь, и ближайший родич единицы наследственности (его даже называют «диким геном»). Это недоразвитая клетка, она может жить самостоятельно, но размножается, лишь забравшись в клетку живого организма. Вирусы, состоящие из ДНК, мутируют редко, и к ним вырабатывается стойкий иммунитет: оспа, герпес. РНК-вирусы (грипп) изменчивы, и иммунитет к ним кратковременный. Есть разновидность РНК-вирусов — ретровирусы: они влезают в наши клетки и вписывают свои инструкции в ДНК, а та сходит с ума и диктует телу нелепые законы; именно ретровирусы — причина лейкемии и иммунодефицита. По наследству они не передаются, ибо половые клетки от разбойных ретровирусов защищены барьером. Умер больной — умерли и бандиты.

Но некоторые ретровирусы пробивают и барьер. Правда, пробив его и обосновавшись в половых клетках, они успокаиваются, как бунтарь, занявший пост в правительстве, которое хотел свергнуть: им выгоднее тихо жить и размножаться, чем напасть на больного и умереть. Такие ретровирусы, встроившиеся когда-то в половые клетки и домутировавшиеся до того, что потеряли инфекционные свойства, называют эндогенными ретровирусами (ЭРВ). В геномах млекопитающих, в том числе и в наших, их полно; их перечень — летопись болезней, от каких страдали наши предки. Ретровирус — первый кандидат на роль геммулы: приобретенную при жизни болезнь он вписал в ДНК, и если бы, допустим, существовал ретровирус, который вызывает ампутацию ноги, то у пораженного им мог родиться безногий ребенок в соответствии с байками, что рассказывали Дарвину современники.

У ЭРВ есть близкие родичи, ретротранспозоны, не будем вдаваться в

различия между ними, итог их деятельности тот же: приходят извне, вписываются в гены жертвы, приспособливаются к ней, перестают вредничать, передаются по наследству и начинают приносить пользу: так, предполагают, что ген по кличке *Reg 10*, необходимый для развития плаценты, некогда подарил млекопитающим ретротранспозон. Вот и еще кандидат на роль геммулы.

Если РНК — существа такие ловкие, нельзя ли их использовать в медицине? Сделать человеку прививку, а иммунитет чтобы передался его детям? (Не так ли возникла устойчивость определенных рас к определенным болезням, о которой писал Дарвин, только первоначальная «прививка» — выработка антител — произошла случайно?) Такой эксперимент провели в конце XX века австралийские иммунологи. Они предположили, что приобретенный при жизни признак (ген нового антитела) может быть передан в половые клетки из клеток-лимфоцитов, специальность которых — распознавать свои и чужие частицы и на вирусный удар отвечать ударом. Лимфоциты образуют внутри себя РНК-вирусы, не вредные, а полезные, и те не только побивают болезнь, но и разносятся с кровью по организму А. Марков: «Самодельные РНК-вирусы, образующиеся в лимфоцитах, по всем признакам и свойствам точно соответствуют "геммулам", существование которых предсказывал великий Дарвин». Иногда геммулами называют сами лимфоциты. М. Швецов: «Теория Дарвина о пангенезе совпадает с идеями о регуляции лимфоцитами роста тканей и передачи с их помощью приобретенных признаков потомкам. Дарвиновские пангены — это и есть лимфоциты в сегодняшнем понимании». Увы, гипотеза австралийцев пока не подтверждена, и неясно, можно ли передать по наследству иммунитет...

Дарвин в «Изменениях» писал, что развитие живого существа и регенерация его органов — один процесс, там и там идет строительство клеток. Рождается ли маленькая ящерица, отращивает ли хвост взрослая, затягивается ли кожей рана на пальце — все это делают геммулы, управляющие и наследственностью, и регенерацией. Сейчас известно, что у развития организма и регенерации действительно один механизм: эмбриональные стволовые клетки «строят» ребенка, превращаясь в клетки кожи, легких, костей; то же они делают, когда надо восстановить поврежденную ткань. В ДНК хранится схема, по которой из стволовых клеток формируется тело ящерики или человечка, схема для вида постоянна, все развиваемся одинаково. Но потом-то все у всех по-разному: один порезал палец и ему нужна новая кожа, другому требуется регенерация кишечника... Как ДНК, неповоротливый бюрократ, может управлять этими

процессами? Но ДНК и не управляет, она лишь обеспечивает возможность регенерации, а сам процесс превращения стволовых клеток в нужные регулирует одна из разновидностей микро-РНК: услышали, что где-то поврежден белок, скомандовали нужным генам включаться... Передастся ли и этот рецепт по наследству? Некоторые хвалятся тем, что на них все заживает «как на собаке»; нередко выясняется, что такими же были их родители. Но пока неясно: то ли эта способность содержалась в их ДНК изначально, то ли малютки РНК вписали туда схему «вкл — выкл».

У грызунов есть любопытное явление: парамутация. У взрослых мышей искусственно вызвали генную мутацию, делающую хвосты белыми, их дети и внуки рождались белохвостыми, но, как выяснилось, «гена белохвостости» они не имели (через несколько поколений это явление сходило на нет). Как может существовать то, что вообще не прописано в ДНК? Видать, и тут без каких-то РНК не обошлось, и ведут они себя точно как геммулы: передают по наследству приобретенный при жизни признак.

Не все кандидаты в геммулы принадлежат к семье РНК. Вот, например, микровезикулы — частички, снующие в плазме крови и прочих «реках» организма. В XX веке их считали мусором, в XXI обнаружили, что они разносят информацию. Если клетки где-то повреждены, они высылают стволовым клеткам микровезикулы с мольбой о помощи, а те отправляют обратно микровезикулы с бригадой врачей (РНК и белков): прибыв, они лечат клетку, включая и выключая гены. Только по наследству все это не передается: ни повреждение, ни лечение. Хотя... Т. Романовская: «Если учесть существование таких гибко управляемых систем многоклеточного организма, как 1) перенос между клетками микровезикул, содержащих РНК-копии различных генов (которые в соматических клетках могут приобретать какие-либо мутации), 2) обратная транскрипция и 3) рекомбинация генетического материала в генеративных клетках, то процесс "осознанного" переноса новых вариантов генов из соматических клеток в генеративные видится не таким уж невероятным событием, как это казалось прежде». Впрочем, микровезикула лишь автомобиль, перевозящий РНК-существа, так что опять все сводится к ним, любимым.

Долго считали, что включением и выключением генов заведуют исключительно белки. Ведь они на самом деле не кирпичи, а сложные механизмы: компьютеры и айфоны, реакторы и коллайдеры; они регулируют жизнь клеток. Белки-ферменты ускоряют химические реакции, белки-антитела обезвреживают заразу. Они управляют генами в зависимости от потребностей клетки: накопилось там чересчур много

какого-нибудь вещества — белок дает гену сигнал прекратить его производство. Однако в 2002 году открыли, что представители РНК — рибопереключателы — могут делать это без всяких белков. Да что там, РНК могут целую хромосому выключить...

Если искать кого-то, умеющего реагировать на то, что с нами происходит, и отдавать организму соответствующие команды, вряд ли найдешь кандидата лучше, чем нейромедиаторы. Эти умные вещества образуются в нервных клетках и делают удивительные вещи. Вы пишете отчет, все ушли на обед, а вам некогда. Сослуживцы вернулись, благодушные, сытые, скоро вы почувствуете, как они вас раздражают, и начнете рывкать: заткнись! не бери мою ручку! — а они хихикают и не понимают, отчего вы злитесь, — и вот вам уже хочется их убить. Но как только вы поели, злоба прошла и уже стыдно: чего я так злился? Голодный был, вот и злился. Поел — подобрел. Это сделал нейромедиатор дофамин, выделяющийся после еды и дарящий чувство эйфории. Поранились — больно — начнет вырабатываться другой нейромедиатор, из семейства эндорфинов, и успокоит боль.

Такие мимолетные воздействия, конечно, по наследству не передаются. Но нейромедиаторы могут также работать гормонами, то есть передавать информацию не от одних нервов другим (еда — наслаждение), а от нервов всему организму (еда — ожирение); тот же дофамин повышает давление, тормозит работу желудка. Это уже серьезнее. Гормоны могут ускорять или замедлять работу генов; если вы испытываете какие-то воздействия постоянно и соответствующие гормоны вырабатываются постоянно, создается еще одна схема генных «вкл — выкл», которую называют «гормональным фоном». Передается ли она по наследству? Британские ученые считают, что, если беременная ест много жирного, у ребенка появляется лишний вес, хотя в его ДНК склонность к ожирению не вписана. Так что в геммулы можно записать и гормоны. Впрочем, читатель уже, наверное, заподозрил, что и гут не обошлось без подстрекательства этих, с лишним атомом кислорода, который они вечно суют куда не просят. Может быть. Их рука всюду. А ведь было же, наверное, время, когда их не было, золотое время: стабильность, покой?..

Было или не было и что об этом думал Дарвин, мы скоро узнаем, а пока закончим разговор о наследовании приобретенных при жизни признаков. Оно не противоречит науке. Приобретенные признаки могут наследоваться разными способами. Но они этого почти никогда не делают. Не потому, что это невозможно. Теоретически любая здоровая женщина может за свою жизнь родить 30 детей. Это не противоречит науке. Но так

не поступают: это неудобно. Люди могут ходить на четвереньках, но не ходят, потому что им это не нужно и неудобно. То же с наследованием приобретенных признаков. Сложным организмам оно неудобно. Если бы оно встречалось часто, жизнь превратилась бы в кошмар. Вы порезали палец — информация об этом несется в вашу ДНК (команда зачинать ребенка с раной на пальце), зажил палец — отсылается новая информация, отменяющая прежнюю; похудели, загорели, фонарь под глазом поставили — обо всем тотчас будет доложено наверх; весь ваш организм заполонят курьеры, и ему будет некогда заниматься важными делами. Уже первым многоклеточным для жизни в облюбованной ими нише, куда более богатой, чем у бактерий, но и более сложной, потребовались совсем другие умения. (Но ведь наследовать иммунитет к каждой болезни было бы удобно? Иммунологи считают, что нет: вирусы эволюционируют так быстро, что за всеми не угонишься, лучше, как сейчас, иметь лимфоциты, которые методом тыка отыщут нужное антитело.)

Знай Дарвин, что на роль геммул выстроится очередь, спал бы спокойнее в июне 1865 года. Но тогда над ним издевались. Он чувствовал себя очень плохо и в очередной раз собирался лечь в гроб. Прикладывание льда к позвоночнику не помогло. Приехал новый врач, Генри Джоунз, велел отказаться от мяса, есть яйца и больше двигаться. Это противоречило тогдашним правилам: больной должен лежать. До сих пор физику Дарвина прописывал только первый гидропат, Галли, и помогло; помогло и теперь. Но вокруг все было скверно. 21 июня умер Лаббок-старший, все лето шла некрасивая тяжба между младшим Лаббоком и Лайелем: молодой ученый обвинил мэтра в плагиате, в разборки были втянуты все, Дарвин изворачивался, каждой стороне говорил, что права она. Наконец Хаксли всех помирил и жизнь стала налаживаться.

Бесси отправили с компаньонкой во Францию, Генриетта уехала в Уэльс к родственникам, сыновья прибыли на каникулы. Отец еще прихварывал, письма диктовал жене, вел, кроме постоянных корреспондентов, переписку с немецким биологом Фрицем Мюллером, жившим в Бразилии, американским энтомологом Бенджамином Данном. Перелопатил горы ученой литературы, увлекся Эдвардом Тейлором, специалистом по первобытным культурам. Осенью стало лучше, ездил в Лондон, в декабре возобновил работу над «Изменениями». Хорошие новости: Королевское общество Эдинбурга избрало его почетным членом, а в Штатах отменили рабство; писал Грею, что едва верит в такое счастье. В январе 1866 года докладывал Джоунзу, что ходит по шесть километров в день без передышки, чувствует себя энергичным, больше читает и «что

самое восхитительное, я могу целый час писать что-нибудь несложное!».

2 февраля умерла сестра Кэтрин, тосковал, не работал. В марте его вывел из равновесия, а заодно из депрессии злодей Агассиз, опубликовавший очередную книгу: в ледниковый период жизнь сохраниться не могла, и потом Творец создал все заново. Дарвин уже давно признал, что ледниковый период был. Об этом есть небольшая глава в «Происхождении видов». Сперва он считал, что холод распространился по всему земному шару, при этом растения и животные умеренных широт отползали к горам тропиков, там им приходилось осваивать новые ниши, конкурировать с местными, и это способствовало образованию новых видов. Некоторые потом вернулись на старые квартиры, иные остались в горах. Это объясняло, почему на высокогорьях Европы и Северной Америки живут одни растения: в ледниковый период они эмигрировали из одного места. Так что немножко ледников Дарвину было выгодно. Но вся Земля подо льдом — это уж чересчур, и он всячески старался ледники унизить: и не такие уж они были большие, и двигались не так уж быстро (Агассиз утверждал, что ледники резко «наскочили» на планету). На помощь пришел физик Джеймс Кролл, который сказал, что оледенение не было одновременно в обоих полушариях: когда в одном холодно, в другом тепло, жизнь могла там отсидеться. (В пятом и шестом изданиях «Происхождения видов» Дарвин так и изложил ледниковую теорию; это в общем соответствует современным взглядам.)

Меррей предложил выпустить четвертое издание «Происхождения видов». Дарвин работал над ним в марте — апреле 1866-го, вышло оно в июне. Добавил много ссылок на новые работы Гукера, Уоллеса, младшего Лаббока, Генри Бэйтса. Развил мысль, которая в предыдущих изданиях была освещена кратко, — о красоте: считалось, что восприятие прекрасного дано нам свыше, но если бы это было так, всем людям нравилось бы одно, а на деле у всех вкусы разные; в то же время наши вкусы кое в чем совпадают, например, с птичьими (нам и соловьям нравится их пение, нам и павлинам нравятся их хвосты), это довод в пользу родства между птицами и нами. Опять мучился бесплодием гибридов: раньше думал, что это следствие естественного отбора, теперь решил, что вряд ли. Нодэн заявил, что бесплодие гибридов — результат «дефектной яйцеклетки», надо «влезть в яйцеклетку и найти эти дефекты»; Дарвин писал Гукеру, что молит Бога, чтобы Нодэн смог туда залезть, но надежды на это мало. Позднее он пытался объяснить это явление через пангенезис: «...смешение геммул, происходящих от двух разных видов, ведет к частичной или полной неудаче развития» (что в общем соответствует

современной трактовке, если вместо «геммул» подставить «гены»).

Уоллес разругал термин «естественный отбор», предложил выражение Спенсера «выживание наиболее приспособленных», Дарвин согласился, но включить в текст не успел: он использует эти слова в пятом издании «Происхождения видов» и в «Изменениях». 27 апреля, сходя с ума от страха, поехал с Эммой и Генриеттой в Лондон — на следующий день проходило торжественное заседание Королевского общества, ожидался принц Уэльский, если на таком мероприятии случится рвота, от стыда только в петлю. Полтора года он не показывался на публике и отрастил бороду, изменившую его до неузнаваемости. Эмма — Джорджу: «Друзья его сердечно приветствовали, после того как им разъясняли, кто он такой... Был принц, и м-р Сэбин представил твоего отца, который поклонился так хорошо, как мог. Принц что-то бормотал, а он не расслышал, вот и все».

Ничего ужасного не случилось, и он ожил. Посещал приемы, позировал модному фотографу Эдвардсу, один снимок поместили в сборнике «Портреты знаменитостей», другой — в «Ежемесячном научном журнале». Гукеру: «Мне было так хорошо, как 7 или 8 лет назад — однажды я в один день сделал три визита! И после этого еще пошел в Зоологический сад!!!!!!» 2 мая вернулись в Дауни, пошли гости: сын Генсло Джордж, знаток орхидей Д. Могридж, немецкий ботаник Р. Каспари. Гостям, правда, намекали, чтобы не засиживались. Хозяин редактировал главу о пангенезисе (Гукеру: «мои милые маленькие таинственные геммулочки»), собирал факты о гибридах и прививках, написал статью о кустарнике раkitнике вечноном, хитро предохраняющемся от самоопыления. В конце мая съездили в Лит-Хилл, а по возвращении купили жеребца.

Верховую езду рекомендовал Джоунз. Лошади в хозяйстве были, но требовалась спокойная, с удобным ходом. Покупку звали Томми, он был коб, это не порода, так называют тихих коренастых лошадок. 4 июня Дарвин оседлал Томми впервые и пришел в бешеный восторг. Жена не видела его верхом с тех пор, как они были детьми, дети — никогда; его уверенная посадка их удивила, а удивляться было нечему: в молодости он был отличным наездником. Он заявил молодому Лаббоку, что еще поедет с ним на охоту, и выезжал верхом каждый день. Окреп, взялся за работу как следует, хотя все советовали ему трудиться «умеренно». Фоксу: «Не верю я в эту вашу умеренную работу; не могу бездельничать». Доделывал «Изменения», писал с Уильямом статью о диморфных растениях. Фрэнсис готовился поступать в Колледж Троицы, Генриетта путешествовала, Бесси сидела дома (школу бросила), читала отцу романы Джордж Элиот. Джордж

на лето остался в Кембридже, отец дал ему задание: опросить всех знакомых и узнать, сколько косоглазых детей рождается на десяток нормальных.

В августе 1866 года на съезде БАРН в Ноттингеме слово «дарвинизм» прозвучало с трибуны. «Гардиан»: «Теория Дарвина была всюду... невозможно зайти в какую бы то ни было секцию и не услышать, как глубоко научные умы поражены его идеями». Несколько лет назад говорили, что работа Дарвина провоцирует революции, а теперь президент БАРН У. Гроув заявил: «История нашего народа — постепенная адаптация в борьбе за существование. К счастью, в этой стране опыт научил нас тому, чтобы совершенствоваться, а не ломать; мы следуем закону природы и избегаем катаклизмов».

3 октября умерла сестра Сюзанна, так и не вышедшая замуж. Из детей Роберта Дарвина осталось трое: 66-летняя Каролина, 62-летний Эразм и 57-летний Чарлз. В отцовском доме жить некому, продали, деньги отдали детям Чарлза (его сестра и брат были бездетны). Фрэнсис отбыл в Кембридж, дома остались пятнадцатилетний Хорас и девятнадцатилетняя Бесси. В конце октября приехал гость из Германии, молодой приват-доцент Йенского университета Эрнст Геккель; у нас широкая публика знает о нем лишь то, что его бранил Толстой, выступавший против смертной казни (а Геккель — за). Но он был серьезным ученым, имевшим блестящих учеников, среди которых Н. Н. Миклухо-Маклай и В. О. Ковалевский. В 1860-х годах он изучал корненожек и на них, как Дарвин на усонагих, убедился, что один вид плавно переходит в другой; к середине 1860-х он был главным пропагандистом «Происхождения видов» в Германии.

Человек восторженный, Геккель сравнил хозяина Даун-хауза с Гёте и Атласом, в последующие годы продолжал его пропагандировать, но дружбы не вышло. Дарвин не мог читать Геккеля («непонятно, темно и скучно») и не одобрял его поведения. Тот ударился в философию, судил о политике, конфликтовал со всеми; когда вышла его книга «Общая морфология организмов», содержащая, по словам издателя Юлиуса Каруса, «ненужные замечания личного характера», Карус умолял Дарвина вмешаться: «...есть только один человек, которого он послушается, это Вы». Дарвин — Геккелю, 12 апреля 1867 года: «Я давно заметил, что слишком большая агрессия побуждает читателя принять сторону того, кого атакуют. Я знаю, что проповедовать легко, и когда я сам критиковал кого-то, то, смею надеяться, сумел вывернуть несчастных идиотов наизнанку и продемонстрировать всю их безмозглость... Но я убежден, что эта сила недобрая, она причиняет боль. Могу добавить, что, поскольку мы

ежедневно видим, как люди делают противоположные выводы из одного и того же, мне кажется, не стоит чересчур уверенно судить о любом сложном предмете, поскольку большинство людей все равно убеждено в собственной правоте».

Сам он избегал высказываться на политические темы, но в конце октября 1866-го ввязался в спор. Год назад на Ямайке, губернатором которой был англичанин Э. Эйр, восстали африканцы, захватили столицу, убив и ранив несколько десятков человек, в основном белых. Эйр подавил восстание, 400 мятежников были казнены без суда, сотни подвергнуты телесным наказаниям. В числе убитых был и белый британец Д. Гордон, это вызвало скандал, и Эйра арестовали за убийство Гордона. В 1866-м «дело Эйра» было одним из самых обсуждаемых в Англии. Джон Стюарт Милль организовал Комитет Ямайки, куда вошли либеральные интеллектуалы, включая Хаксли, Тиндаля, Спенсера: они ратовали за осуждение Эйра. Правительство отправило на Ямайку комиссию, та доложила: Эйр чрезмерно применял силу, но был прав. Его освободили, скандал продолжался, Карлейль организовал в пику Комитету Ямайки комитет в защиту Эйра: там оказались Диккенс, Раскин, Теннисон, Кингсли. Гукер не вошел ни в один комитет, но сочувствовал второму. К осени Спенсер завербовал новых сторонников: Уоллеса, Лайеля и Дарвина — тот подписывал соответствующие петиции и сделал денежный взнос.

Политика раскалывает семьи, у Дарвинов до драк не дошло, но ссора была. Газеты сообщили, что Уильям был на обеде, который давали заступники Эйра. Отец возмутился, сын сказал, что газеты ошиблись, отец требовал написать опровержение, сын спустил это на тормозах; через несколько дней, когда семья гостила у Эразма, Уильям иронизировал по поводу Комитета Ямайки — отец выгнал его из-за стола. Уильяму было 27 лет; такое случилось первый раз в его жизни. «Отец набросился на меня почти в ярости, — вспоминал он, — и сказал, что если я думаю так, то должен немедленно покинуть дом. На следующее утро, часов в семь или около того, он вошел в мою спальню, сел ко мне на кровать и сказал, что не мог заснуть оттого, что был так жесток со мной...»

Эйру еще раз предъявили обвинение, но он так и не был осужден. Спор о том, должен ли человек нести уголовную ответственность за убийство подданных, был прямо связан с наукой: все зависело от того, являются ли подданные *Homo sapiens*. В 1863 году группа ученых во главе с Д. Хантом, отколовшись от лондонского Этнологического общества, основала Антропологическое, считавшее «дикарей» и европейцев разными видами. В его печатном органе утверждалось: «...люди африканского

происхождения не имеют свойств нормальных людей»; «произошел ли негр от обезьяны или деградировал от цивилизованного человека, в любом случае он неполноценен». В ответ Хаксли в «Пэлл-Мэл газетт» заявил, что считает негра братом. Дарвину было что сказать по этому поводу, но он воздержался. Одно дело писать монографию, другое — брякнуть в интервью что-то бездоказательное.

Между тем он стал популярен и его просили высказываться обо всем. Фрэнсис: «Он получал много писем от глупых, бесцеремонных людей, но всем отвечал... У него имелась отпечатанная форма письма, которой он намеревался пользоваться для ответа навязчивым корреспондентам, но он едва ли когда-нибудь пользовался ею». Отвечал каждому индивидуально, по возможности учтиво. Той осенью учительница Мэри Бул написала ему, что, по ее мнению, он «установил связь между наукой и религией», но ее друзья говорят, что он враг религии, и она не знает, как быть. Дарвин ответил, что никакой связи он не устанавливал и ничего советовать не берется. «Однако я могу сказать, что всегда предпочитал рассматривать бесчисленные страдания этого мира как неизбежное следствие естественного хода событий, нежели приписывать их прямому вмешательству Бога... Меня огорчает, что мои взгляды смутили Вас... Богословие и наука должны идти каждая своей дорогой, и не моя вина, если окажется, что место их встречи еще далеко впереди». Публично же он не высказывался не только о богословии, но и по научным проблемам, если его мнение не было подкреплено массивом фактов. Но это не значит, что он о них не думал. Думал и о той главной проблеме, что не могла не мучить биолога: как возникла жизнь на Земле?

*

Господствовала тогда старая, восходящая к первым алхимикам теория «жизненной силы», которая порождает жизнь из неживой материи. Дает ли ее Бог или она откуда-то сама берется — были разные мнения. Но ведь очевидно, что из мусора заводятся мыши и гомункулы, а из протухшего мяса — личинки мух. Правда, итальянец Ф. Реди еще в XVII веке показал, что если тухлое мясо укрыть от мух, то личинки не появятся: живое рождается только от живого. Ладно, пусть для существ, размножающихся половым способом, это так, но микробы (так называли любые микроорганизмы) уж точно возникают из грязи. И даже когда итальянец Л. Спалланцани доказал, что микробы тоже размножаются и что если «грязь»,

то бишь питательный бульон, где их разводят, закрыть крышкой, микробы не вырастут, сторонников «жизненной силы» это не поколебало: «сила» не сумела поднять крышку и залезть в кастрюлю, потому микробы и не зародились.

Кажется, что идея самозарождения была Дарвину на руку. Раз микробы могут самозарождаться из неорганики, значит, они и на заре земной жизни так сделали, а потом, слепо шаря в поисках ниш, специализировались и дали начало сложным существам. Но, во-первых, теорию самозарождения использовали противники эволюции, утверждавшие, что оно происходило заново после каждого потопа и преемственности между самозародившимися миллион лет назад и самозародившимися сто тысяч лет назад нет. Во-вторых, Дарвин терпеть не мог «тенденций» и «сил», о которых никто не мог ничего сказать. Но если самозарождения нет, то откуда взялись первые живые организмы? Дарвин заявил во втором издании «Происхождения видов»: Творец «вдохнул жизнь в одну или несколько форм». Но и это его не удовлетворяло: если указом были сотворены микробы, то почему бы и не все остальные? И все же между творением и «жизненной силой» он выбрал первое. Но сомневаться не перестал и читал все, что публиковалось по этому вопросу.

В 1860-х годах теория самозарождения стала выглядеть научнообразно: в неорганической грязи происходят химические реакции, жизнь порождает не «жизненная сила», а кислород... Когда Ф. Пуше демонстрировал «самозарождение микробов» в настоях мяса, которые были прокипячены, но не закрыты крышкой, Дарвина это не убедило, и 25 апреля 1863 года он написал в «Атеней»: «"Грязевая масса с распадающейся материей и химическими процессами" — прекрасное убежище для невежества... Кто верит, что органические существа производились в каждом геологическом периоде из мертвой материи, должен полагать, что сначала было время, когда на нашей планете существовали только неорганические вещества. Но есть ли доказательства, что эти вещества, без присутствия органических составов, могли произвести живое существо? В настоящее время это представляется абсолютно невообразимым». Правда, он оговорился, что у естествознания великое будущее, может, когда-то и «жизненная сила» придет в согласие с наукой, но «природу жизни не познать, если считать, что корненожки периодически зарождаются из ила».

Луи Пастер в начале 1860-х опроверг результаты Пуше. Он помещал кипяченую питательную среду в сосуд без крышки, но с длинным, узким, загнутым вниз горлом. Проникновению кислорода это не может помешать. Но микроорганизмы не зародились. Они появлялись, когда отламывали

горлышко. Это значило, что они рождались от других микроорганизмов, переносимых частицами пыли; когда же горло сосуда было извилистым, пыль оседала на изгибах и не добиралась до питательной среды. Откуда микроорганизмы-родители взялись в воздухе, Пастер не знал. Его опыты убедили не всех, и работы о самозарождении продолжали выходить. Г. Кларк утверждал, что самозарождение есть доказательство бытия Божия, Г. Чайлд издал две книги по самозарождению, Дарвин, прочтя их, писал Карусу 21 ноября 1866 года: «Я не верю в самозарождение, хотя ожидаю, что в будущем происхождение жизни будет объяснено, но сейчас, по моему, этот вопрос выходит за рамки современной науки». Коллеги Дарвина разошлись во мнениях, причем его сторонники были склонны верить в самозарождение, а оппоненты — нет: Геккель считал, что оно существует, Уильям Карпентер его отрицал. Уаймен повторил опыты Пастера в Гарварде в 1862 и 1867 годах и заявил, что если раствор кипятить долго, то микроорганизмы в нем не появятся. Но в начале 1870-х английский медик Генри Бастиан воспроизвел опыт Пастера на сенном настое и, несмотря на изогнутое горло сосуда, микроорганизмы появились.

Бастиан был сторонником Дарвина, и для него самозарождение доказывало не бытие Божие, а эволюцию. Но Дарвин устоял. Гукеру, 12 июля 1870 года: «Самозарождение кажется мне почти столь же загадочным, как предопределение. Я не могу убедить себя, что такое многообразие организмов могло быть произведено подобно кристаллам в растворах, как у Бастиана... Против очевидности, я не могу не думать, что органические частицы (мои геммулы!) остаются живыми и потом размножаются в подходящих условиях. Какая это интересная проблема!»

Хаксли и Тиндаль раскритиковали Бастиана. В 1870 году на заседании БАРН Хаксли заявил, что живые организмы действительно возникли из неживой материи, но не враз, а в несколько этапов, на примитивной Земле, а сейчас это невозможно, потому что Земля изменилась; в ответ астроном Уильям Томсон (лорд Кельвин), противник Дарвина, предположил, что жизнь на Землю принесли метеоры из космоса.

Дарвин высказал свою гипотезу, примерно совпадающую с идеей Хаксли, в письме Гукеру от 1 февраля 1871 года: сейчас живое не родится из неживого, но, возможно, когда-то это произошло. «Говорят, будто сейчас есть все условия для первоначального появления живых организмов. Но если (О! и какое большое "если"!) бы сейчас... в каком-нибудь теплом маленьком прудике, содержащем все необходимые соли аммония и фосфора и доступном воздействию света, тепла и электричества, химически образовался белок, способный к дальнейшим все более

сложным превращениям, то в настоящее время это вещество немедленно было бы разрушено и поглощено, что было невозможно в период возникновения живых существ». Позднее добавил в сердцах: «Сущий вздор рассуждать сейчас о происхождении жизни; с тем же успехом можно было бы рассуждать о происхождении материи».

Бастиан не сдался и в 1872-м выпустил книгу «Начала жизни», где утверждал, что наряду с рождением живых существ от родителей бывает и рождение от мертвой материи. Уоллес был сильно впечатлен и писал Дарвину: «Это заставит Вас изменить Ваши взгляды». Дарвин ответил, что концепция Бастиана его «восхитила, но не убедила, хотя в общем мне кажется, что, возможно, это и существует». А 2 сентября сказал Уоллесу, что не верит Бастиану: «Я предпочту любую безумную гипотезу вроде той, что каждая отдельная молекула самых низших форм может воспроизвести родительскую форму и что эти молекулы повсеместно распространены и не теряют жизнеспособности, пока не будут нагреты до температуры, при которой распадаются, как любая мертвая органика». (На самом деле ничего безумного: вирусы, они же «дикие гены», повсеместно распространены и не теряют жизнеспособности, если температура достаточно низка.)

В середине 1870-х Тиндаль доказал, что питательная среда даже в открытом сосуде не родит микроорганизмов, если из воздуха убрать пыль. Пастер тем временем понял, как Бастиану удалось его уечь: микроорганизм в сенном настое («сенная палочка») не «самозародился», а был там изначально и пережил кипячение. Пастер изобрел прибор, в котором настой кипятился при 120 градусах и высоком давлении (в таком приборе, автоклаве, стерилизуют медицинские инструменты), и сенная палочка погибла, а Тиндаль придумал другой способ убивать микроорганизмы, которым кипятилок нипочем: несколько раз нагревать раствор в течение многих дней.

В 1876-м в «Научно-популярном ежемесячнике» вышла статья преподобного Уильяма Дэлинджера (в соавторстве с ученым Дж. Дриздейлом) об опытах Тиндаля: он писал о том, как наука побеждает темноту, поведал о собственных экспериментах с гнилой треской и сказал, что священники обязаны защищать ученых. Говорили, будто Хаксли, Дарвин и Тиндаль отрицают самозарождение, потому что оно им невыгодно, а сами не объясняют, откуда взялась жизнь; Дэлинджер назвал эти обвинения смехотворными: если сии благородные мужи чего-то не объясняют, значит, время не пришло. (Дарвин назвал статью Дэлинджера лучшей, какую он читал о самозарождении в частности и науке вообще.) С Тиндалем он общался с 1867 года (признавался молодому физику, что

«невежествен как свинья» в механике, и расспрашивал его насчет ледников); теперь Тиндаль писал ему: «Слава Богу, с самозарождением, этой чепухой, покончено». Дарвин его поздравил, но оговорился, что надо исследовать вопрос поглубже, Тиндаль обещал, но у него было слишком много других дел. К концу 1870-х почти все признали, что самозарождения нет. Так откуда взялась жизнь на Земле? Если даже принять идею Кельвина о космосе — а там откуда?

25 февраля 1882 года, когда Дарвину оставалось жить несколько недель, старый знакомый Дэниел Макинтош писал ему, что нужно признать либо самозарождение живого из неорганики, либо существование «внешнего Бытия», которое руководит процессом, третьего не дано. Дарвин отвечал 28 февраля: «Хотя, по-моему, до сих пор не было выдвинуто сколько-нибудь стоящих доказательств в пользу образования живого существа из неорганической материи, все же мне кажется, что такая возможность когда-нибудь будет доказана...»

Итак, если подытожить его высказывания, получается гипотеза: когда-то был на Земле «теплый маленький прудик, содержащий соли аммония и фосфора и доступный воздействию света, тепла и электричества», и «химически образовался белок, способный к дальнейшим превращениям», и не было живых существ, которые бы его сожрали, и возникли «отдельные молекулы самых низших форм», которые «могут воспроизвести родительскую форму», и эти молекулы не что иное, как «милые маленькие геммулы», частички наследственности... Чушь?

В 1924 году А. И. Опарин предположил: в земной атмосфере, четыре миллиарда лет назад состоявшей из аммиака, метана, углекислого газа и паров воды, при электрических разрядах могли возникнуть простейшие органические вещества; современные же условия препятствуют их синтезу, потому что в атмосфере много кислорода и он их разрушает. Опарин также повторил мысль Дарвина о том, что если в наше время образуется какая-то органика, то ее тотчас съедят более развитые существа. Аналогичную идею выдвинул американец Холдейн; среди гипотез о происхождении жизни гипотеза Опарина — Холдейна, или «гипотеза первичного бульона», и сейчас является одной из ведущих. На первый взгляд она соответствует дарвиновской. Но не совсем. Опарин и Холдейн писали, что первыми органическими веществами, возникшими в «бульоне», были белки. А молекула белка не может «воспроизвести родительскую форму», чего требовал Дарвин. Белки сами не размножаются.

В 1955 году американец С. Миллер смоделировал условия древней Земли: пропуская разряды через смесь аммиака, метана, водорода и паров

воды, получил ряд органических кислот. Его соотечественник С. Поннаперума подобным образом произвел белки. С точки зрения химии, гипотеза Опарина — Холдейна подтвердилась. Но генетика, как и Дарвин, была иного мнения. Белки строятся на основе инструкций, записанных в ДНК. Значит, без ДНК они жить не могли, ДНК должна была родиться первой. Но ее консервативная конструкция не позволяет ей вступать в химические реакции, она может размножиться — создать свою копию — только при участии белков. Получается замкнутый круг. Можно, конечно, допустить, что ДНК и белки возникли одновременно. Но подобное совпадение представлялось маловероятным. Кроме того, в экспериментах Миллера и Поннаперумы белки появлялись, а ДНК-нет.

В 1980-х появилась новая гипотеза, стремительно завоевавшая популярность: первыми были не белки и не ДНК. Кто же? Да эти, беспокойные, с «атомом свободы» в крови, все эти инженеры и пекари, шоферы и доктора... Установили, что по крайней мере одни из семейства РНК-сущест, рибозимы, могут соединять функции, которые выполняют по отдельности ДНК и белки, то есть и наследственную информацию хранить, и химические реакции катализировать. Подтверждения гипотезы «РНК-мира» не заставили себя ждать: Д. Сазерленд синтезировал два из четырех элементов молекулы РНК; Т. Линкольн и Д. Джойс получили целый самовоспроизводящийся рибозим. Более того, когда несколько искусственных РНК-молекул поместили в одну пробирку, они продемонстрировали и борьбу за существование, и специализацию, и естественный отбор, и выявился победитель, который копировался успешнее других; потом они мутировали, подцепляли чужие элементы, но не теряли способности воспроизводиться. Возникшие в «теплом маленьком прудике», они, «милые маленькие таинственные геммулочки», одни, без начальника и без механизмов, начали строительство жизни. Они воспроизводили себя, часто ошибаясь, и благодаря этим ошибкам становились разными, и осваивали разные ниши, пока окончательно не разделились на ДНК, РНК и белки. Когда-то они умели делать все, но сами посадили себе на голову диктатора и отдали свои функции машинам, и дошло до того, что в первые десятилетия генетики все оскорбляли их, считая их ни на что, кроме снятия чужих копий, не способными. Но они не опускали рук и продолжали вмешиваться во всё и всюду совать свой лишний атом кислорода, и справедливость торжествует: с каждым днем наука открывает новые их функции. Мы уже знаем, что им подвластно многое. Быть может, когда-нибудь мы узнаем, что им подвластно всё.

Глава одиннадцатая.

ОДИНОКИЙ БЕЛЫЙ КОРОЛЬ

«Изменения» отправились в типографию в феврале 1867 года, еще год ушел на правку. Автор жаловался, что обилие материала его убивает, но чувствовал себя хорошо: были многочисленные гости (включая семерых детей Хаксли) и частые вылазки в Лондон; он даже присутствовал на съезде учителей, где обсуждали вопрос о включении естественных наук в школьные программы. Собственного школьника, Хораса, однако, в марте забрали из Клэпхема: «слабенький», пусть сидит дома. Директор школы просил вернуть мальчика, родители не вняли. Джордж и Фрэнсис были в Кембридже, Эмма и Бесси к ним ездили. Генриетте отец доверил правку «Изменений», слушался, все ее советы были «превосходны, превосходны, превосходны»; на лето она уехала с подругой в Корнуолл — отец и туда слал ей куски рукописи.

Меррей был недоволен: толстая книга, больше 750 экземпляров не купят; кое-как согласился удвоить тираж. Карус переводил еще неизданный текст на немецкий; нашелся и русский переводчик. Владимир Онуфриевич Ковалевский (будущий муж Софьи Корвин-Круковской) родился в 1842 году, учился на правоведа, но увлекся палеонтологией. Прослышав, что Дарвин, уже известный в России как автор «Происхождения видов», пишет новую книгу, он связался с ним через жившего в Лондоне русского издателя Николая Трюбнера и получил разрешение на перевод. 15 марта 1867 года Ковалевский написал Дарвину и прислал статьи своего старшего брата Александра, эмбриолога, назвав их «немного дикими», но Дарвин от статей пришел в восторг, предрек Александру Ковалевскому более блестящую карьеру, чем брату, и не ошибся. Всю весну корректуры «Изменений» путешествовали из Англии в Россию и обратно, половина терялась, и было много неразберихи.

В июне Дарвин ездил в Лондон к Хаксли, преподававшему в Геологическом колледже, советовался: может, отдать туда Хораса? Все лето переделывал «Изменения», экспериментировал с орхидеями и жадно ловил новости о том, что какой-то ученый принял его открытие. Таких становилось все больше, но и противники множились. Герцог Аргайль в книге «Власть закона» критиковал последнее издание «Происхождения видов», в основном по вопросу о восприятии красоты: не могло оно

возникнуть каким-то там отбором. (Дарвин — Уильяму: «Мама говорит, что герцог не понял "Происхождение", но я утихомириваю ее, потому что это несправедливо». Жаль, он не уточнил, что именно говорила жена о «Происхождении видов», но это замечание опровергает распространенный взгляд, будто Эмма Дарвин не читала или не понимала книг мужа.) Другой критический разбор «Происхождения видов» был напечатан анонимно в «Северобританском обозрении»: как выяснилось, написал его инженер Генри Флеминг Дженкин. Он назвал концепцию Дарвина «образчиком чистого теоретизирования» и выдвинул ряд претензий.

Во-первых, Кельвин сказал: Земле 500 миллионов лет, этого мало, чтобы успели появиться многочисленные виды живых существ. Сейчас известно, что Земле как минимум 4,5 миллиарда лет, Дарвин этого не знал, но ответил Дженкину верно: мало ли что говорит Кельвин, неизвестно, как стара Земля. Во-вторых, Дженкин утверждал, что наследственность, изменчивость и естественный отбор не могут образовать новые виды, напротив, они охраняют «тенденцию возвращаться» к дедовским признакам. Инженерное мышление Дженкина тут сказалось очень явно. «Только дикарь, глядя, как ядро вылетает из пушки, может решить, что в конце концов оно долетит до звезд», — писал он и по аналогии делал вывод, что всяким отклонениям от нормы есть предел и, чем ближе к пределу, тем меньше отклонений, то есть ваш внук будет меньше отличаться от вас, чем вы от своего деда. В-третьих, он своеобразно истолковал борьбу за существование: как прямое уничтожение конкурентов, причем дети — конкуренты родителей и потому родителям выгодно иметь не «улучшенных», а «ухудшенных» детей. А вот четвертая претензия, которую с легкой руки К. А. Тимирязева называют «кошмаром Дженкина»:

«Представим белого, потерпевшего кораблекрушение на острове, населенном неграми, и вынужденного вступать в дружественные отношения с могущественным племенем, чьи обычаи он изучил. Допустим, что он имеет преимущество способностей превосходящей белой расы, а климат и пища на острове ему подходят; предоставим ему все преимущества, какие имеет белый перед аборигенами; допустим, что в борьбе за существование его шансы на долгую жизнь будут намного выше, чем у местных вождей; и все же из этого еще не следует, что после смены ограниченного или неограниченного количества поколений все жители острова будут белыми... Наш герой, вероятно, стал бы королем; он убил бы очень многих чернокожих в борьбе за существование; он имел бы очень много жен и детей, а многие из его подданных жили и умерли

бездетными... Его качества дали бы ему преимущественные шансы дожить до глубокой старости, и все же этого недостаточно, чтобы за сколько-то поколений все его подданные стали белыми... В первом поколении появятся несколько дюжин мулатов, намного превосходящих негров средним интеллектом. Возможно, несколько поколений трон будут занимать более или менее желтые короли; но можно ли полагать, что все население станет белым или хотя бы желтым или что аборигены приобретут энергию, храбрость, изобретательность, самообладание, благодаря которым наш герой убил так много их предков и породил так много детей, — то есть те качества, которые отбирает борьба за существование, если она, конечно, может что-то отбирать? Вот пример, как разновидности были предоставлены самые что ни на есть благоприятные условия, все преимущества, ведущие к ее сохранению и все же неспособные привести к сохранению этой новой разновидности».

Этот пример — лишь аллегория, и Дженкин это отлично понимал: по Дарвину, новый вид образовывался не потому, что пришелец положил ему начало, он возникал среди самих аборигенов. Но и такое Дженкин считал невозможным. То, что может родиться существо, резко отличающееся от других (мутант — по-нашему, «спорт» — по Дарвину), он допускал. Но его свойства постепенно потеряются: у сына будет лишь половина мутантных свойств, у внука четверть и так далее.

В четвертом издании «Происхождения видов» Дарвин сказал, что если мутант родился, то он может «передать свой признак при скрещивании с обычной формой». Этому Дженкин тоже не верил. «Ясно, что каждое отклонение целиком не передастся, поскольку иначе одному и тому же животному, возможно, придется быть большим в отца и маленьким в мать, иметь длинный нос в дедушку и короткий в бабушку, то есть оно должно будет воспроизвести в себе бесчисленные противоречивые особенности его предков, все полностью и неизменно, а это выглядит столь же невозможным, как одновременно быть и не быть». То, что было очевидно для Нодэна, Менделя и Дарвина — что живое существо действительно «воспроизводит бесчисленные противоречивые особенности его предков», — Дженкину казалось смешным: он ведь был инженер и садоводством не занимался.

Но даже если бы подобное явление существовало, оно, по Дженкину, не имело бы ничего общего с теорией Дарвина, а означало, что «новая сильная разновидность, не скрещивающаяся с прежней, ее вытеснит, а это было известно задолго до изобретения "естественного отбора"». Опять инженерное мышление: Дженкин не счел нужным пояснить, что такое

«сильная» и «слабая» разновидность и почему «сильная» вытесняет «слабую», считая эти свойства абсолютными: как сила в десять ньютонов «сильнее» силы в пять ньютонов, так и «сильное» животное «пересиливает»; мысли Дарвина о том, что «сильных» и «слабых» не бывает, а вид вытесняет другой лишь потому, что при освоении конкретной ниши его качества оказались более полезными, и это и есть естественный отбор, Дженкин просто не понял. Но суть его претензии-то, что одинокий мутант не сможет успешно передать потомкам свои черты, — выглядит весомо и ставит в тупик не только современников Дженкина, но и наших. Действительно, сын получает от отца лишь половину генов, внук от деда — четверть, и так далее...

Дарвин воспринял этот довод очень серьезно. Есть даже легенды, будто он усомнился в своем открытии. В действительности он писал друзьям, что статья Дженкина «была полезна как никакая другая». Уоллесу: «Я думал, индивидуальные различия самые важные, но я был слеп и думал, что если изменился один-единственный индивидуум, то это легко сохранится». В пятом издании «Происхождения видов» он заменил слово «индивид» (появился отличающийся индивид) на «индивиды» и упомянул Дженкина: «Для меня было ясно, что сохранение в естественном состоянии какого-либо случайного уклонения в строении... происходит нечасто, и если даже первоначально оно сохраняется, то затем обычно утрачивается вследствие последующего скрещивания с обыкновенными особями. Тем не менее пока я не прочитал талантливой и ценной статьи в «North British Review», я не оценивал вполне, как редко могли сохраняться в потомстве единичные вариации». Из письма к Кингсли: «Вместо того чтобы говорить, как я неосторожно делал раньше, что одна птица внезапно появилась с клювом подлиннее, чем у других, я теперь скажу, что из всех птиц, ежегодно рождающихся, некоторые будут иметь клюв чуточку длиннее, а некоторые чуточку короче и что при условиях, в которых длинный клюв был бы полезен, все индивидуумы с клювами подлиннее будут лучше выживать, чем те, у которых клювы покороче». Это одна из удачных формулировок открытого им закона, никаких дополнительных терминов, вроде естественного отбора, не требуется. Поскольку одинаковых птиц не существует, то, ясное дело, у одних клювы подлиннее, у других покороче (не могут же у всех быть короче — короче чего?); и если длинноклювость полезна для освоения какой-то ниши, длинноклювики будут размножаться все успешнее, а короткоклювики постепенно сойдут на нет (или освоят другую нишу, где короткоклювость — преимущество).

В популярных статьях о «кошмаре Дженкина» пишут примерно

следующее: и он, и Дарвин, как все в то время, верили в «слитную наследственность», «кровь» по-старинному, поэтому Дарвин не сумел оспорить Дженкина, но генетика доказала, что гены не сливаются и не теряются, а переходят из поколения в поколение в скрытом виде, что и доказывает уравнение Харди — Вайнберга (какой же дурак не знает уравнения Харди — Вайнберга?). «Лирик», не расстраивайтесь: все можно объяснить проще. В «слитную наследственность» Дарвин не очень-то верил, скорее уж в какую-то супердискретную: есть геммулы руки, геммулы ноги, и все они разные. Но в данном случае это не так важно, как открытый им естественный отбор.

Из того, что гены — отдельные единицы, еще не следует, что их мутантные варианты не пропадут, если их носит в себе всего один индивид. Мутации могут быть доминантными, рецессивными, генными, хромосомными, тут есть нюансы, но в любом случае они могут потеряться: их носитель может умереть, не оставив наследников, или ни один из наследников может их не получить, а если получит, тоже может погибнуть и так далее. Но если детей у мутанта будет много, и все или хотя бы часть их унаследуют мутантный аллель (или хромосому), и выживут, и мутация окажется полезна (например, обладание ею делает индивида очень привлекательным для противоположного пола), то постепенно мутанты вытеснят «нормальных». Так что белый король, если бы его белизна действительно была полезна (и если бы его никто сразу не пристрелил), мог постепенно сделать остров белым.

Завершая фрагмент о «кошмаре Дженкина», Дарвин заявил, что иногда «все особи одного вида оказывались сходно модифицированными без участия какого бы то ни было отбора». Приехали: человек, открывший, что виды образуются по закону естественного отбора, говорит, что можно создать новый вид и без отбора. Но что делать, если и вправду можно? Это можно сделать искусственно: приделать животным какие-нибудь новые гены и, скрещивая их, вывести черт-те что. Но подобное бывает и в естественных условиях. В 1930-е годы советские генетики Дубинин и Ромашов и американец Райт описали явление «дрейф генов». В маленькой изолированной популяции, если вдруг погибнут одна или несколько особей и по случайному совпадению все они будут нормального цвета, а остальные альбиносы, норма исчезнет и все станут альбиносами независимо от того, полезно это или нет. Крайний случай дрейфа генов называют «эффектом основателя» (гипотезу предложил американец Майр в 1940-х годах): в очень малой популяции, где законы статистики нарушены, один-единственный мутант может породить новый вид при удачном

стечении обстоятельств: этот красавец умудрился спариться со всеми самками (а их, допустим, всего-то пять) и каждый раз передавал детенышу свой мутантный аллель или хромосому, а другие самцы случайно померли... Так что если население острова, на котором поселился белый король, было очень маленьким, он мог сделать белым весь островок независимо от того, выгодно быть белым или нет.

Но если вид может получиться без естественного отбора, значит, отбора не существует? Не значит: если в космическом корабле, стоящем на Земле, гравитация не действует, из этого не следует, что на Земле ее нет. Если в результате дрейфа в маленькой группе распространилась мутация, которая сильно мешает жить, группа может вымереть; если результат дрейфа оказался полезен, она станет родоначальником нового вида, вот только если на ее территорию запустят чужаков, более закаленных, приобретших свои качества не по счастливой случайности, а в результате отбора, она вряд ли выдержит конкуренцию с ними.

Отвечать Дженкину публично Дарвин не стал, это сделал Уоллес в октябрьском (1867) номере «Ежеквартального научного журнала». Благородный человек, он защищал концепцию коллеги, хотя в это же время между ними шел ожесточенный спор: Дарвин продумывал идею полового отбора, Уоллес ее отвергал. По Дарвину, самцы птиц ярко окрашены потому, что это повышает их шансы на успех у самок; Уоллес считал, что окраска имеет исключительно защитную функцию. Дарвин: «Меня поражает моя глупость — конечно, Ваше понимание гораздо глубже и яснее, чем мое» (но от своего понимания не отказался).

Август 1867 года Дарвины провели на острове Уайт; через несколько дней после их возвращения в Дауни появился Владимир Ковалевский, привез в подарок чай — это стало традицией — и объявил, что в России раньше, чем в Англии, вышел первый том «Изменений». В сентябре приезжали с женами Грей и его друг, публицист Чарлз Нортон; последний привез еще молодую свояченицу Сару Седжвик, на которую Уильям положил глаз. Дарвин чувствовал себя хорошо за одним исключением — кратковременным приступом потери памяти. Джоунз сказал, что надо прекратить умственную работу. Но Дарвин таких советов больше не слушал. Всем писал, что здоров, и, видимо, так и было — он любил пожаловаться и сделал бы это, если бы были основания.

«Дорогой сэръ! Заботясь о спасении Вашей бессмертной души, я надеюсь, что Вы простите мое обращение к человеку, с коим я не имею привилегии личного знакомства, но к чьему высокому интеллекту и репутации я испытываю глубочайшее уважение, и что Вы позволите

представить на Ваше рассмотрение соображения, которые понуждают нас заботиться о том, чтобы прийти к Господу и обеспечить себе Его покровительство ныне и присно, а также порекомендовать Вам средства, которые Небеса в своей бесконечной благодати предназначили для того, чтобы падший человек обрел смысл существования...» Далее Дарвину предлагалось стать обладателем «божественного принципа моральной и интеллектуальной деятельности души, который застрахует его обладателя от Божьего гнева и гарантированно спасет от вечных мук и адского огня».

Это письмо, пришедшее в октябре и удивительно напоминающее рекламу страхового полиса, было первым из серии посланий проповедника Джозефа Плимсола. Дарвин при всей его вежливости не ответил, возможно, потому, что цена в рекламе не указывалась. 15 ноября он закончил корректуру «Изменений» и взялся писать статью о примулах. Эмма — тетке: «Книга Чарлза готова, и он наслаждается досугом, хотя не умеет этого... Мне жаль, что он не может просто курить трубку или размышлять подобно корове...»

«Изменения» вышли 30 января 1868 года, автор трепетал, говорил, что его самого тошнит от скуки, едва он прочтет несколько страниц, но тираж раскупили за неделю. «Пэлл-Мэл» похвалила книгу за «благородное спокойствие». Другие рецензии были сдержанно-благоприятны, и даже «Атеней» промолчал. Еще приятное: Джордж получил степень бакалавра и приглашение на работу в Итон. «Старина, дорогой мой, я так рад... Я всегда говорил, с самых ранних твоих дней, что с такой энергией, настойчивостью и талантом ты преуспеешь; но я никогда не ожидал столь блестящего успеха. Снова и снова я поздравляю тебя. Мои руки дрожат, и я едва могу писать...»

До сих пор мы молчали о том, что с февраля 1867 года Дарвин делал странную, никому не понятную работу. Он просил товарища по «Биглю», Саливена, расспрашивать знакомых миссионеров об огнеземельцах: что они делают, когда радуются, печалются и удивляются, пожимают ли плечами, моргают ли. То же он просил разузнать Мюллера о бразильцах, с подобными вопросами о жителях разных островов обратился к Уоллесу. Тот удивился, что подобный вздор интересует ученого. Дарвин ответил, что согласен, вздор, но вопросы продолжал рассылать по всему земному шару. Краснеют ли дикари? Хмурятся ли? Надувают ли губы их дети, когда недовольны, и как именно надувают? Пожалуйста, если вас не затруднит, нарисуйте...

В 1860-м он писал Дженинсу: «Каждый волен верить, что человек появился вследствие особого чуда, однако я не вижу ни необходимости, ни

вероятности этого». Хотел включить в «Изменения» главу о человеке, потом — написать «коротенькое эссе»; зоологу А. Понтеру говорил, что, как алкоголику кажется, что он пьет «немножко», так и ему кажется, что он «немножко попишет о человеке». В 1867-м он думал, что напишет книгу «Происхождение человека»: вместе с «Происхождением видов», не вошедшими в «Происхождение видов» фрагментами «Естественного отбора», «Изменениями» и будущей работой о половом отборе они составят «большой труд по естественному отбору». А 4 февраля 1868-го записал в дневнике, что начал книгу «Происхождение человека и половой отбор» («The Descent of Man, and Selection in relation to Sex»).

В 1735 году Линней объединил людей и обезьян в отряде приматов, а в 1788-м писал коллеге: «Если бы я назвал человека обезьяной или наоборот, то был бы неминуемо отлучен от церкви. Однако как натуралист я, быть может, обязан поступить именно так». Дидро замечал в 1754 году: «Следуя естественно-научным принципам, я никогда не мог отличить человека от обезьяны»; Монбоддо в 1773-м объединил человека и орангутана в один вид. Даже Кант не отрицал физического родства, но считал, что появлению человека предшествовала «идея прачеловека», в которой были предвосхищены все наши душевные качества. Ламарк описал, как возник человек: самое развитое «четверорукое» обрело привычку ходить на двух ногах; расселяясь по свету, двуногие приобретали новые потребности, которые привели к развитию новых способностей. Доказательств своей гипотезы он, правда, не привел, сославшись лишь на то, что дети ходят, как обезьяны, на четвереньках.

Были и наши. Афанасий Каверзнев в 1775 году пересказал Бюффона в трактате «Об изменении животных»: одни животные под действием «климата — пищи» превращаются в других и «с этой точки зрения можно бы, пожалуй, не только кошку, льва, тигра, но и человека, обезьяну и всех других животных рассматривать как членов единой семьи». Радищев, 1796-й, «О человеке, его смертности и бессмертии»: «Человек — единоутробный сродственник, брат всему на земле живущему, не токмо зверю, птице, рыбе, насекомому, черепокожему, полипу, растению, грибу, мху, плесени, металлу, стеклу, камню, земле». В XIX веке фон Бэр утверждал (потом передумал), что предки человека жили в воде, Э. Эйхвальд назвал человека высшей ступенью постепенного развития животных, М. Таушер писал: «Человек, который имеет много общего физически и духовно с животными, развился и постепенно облагородился из животного состояния...»

Чего не хватало? Для одних ученых родство означало сходство, а не происхождение, другие признавали происхождение тела, но не души; и у

всех не было доказательств — данных анатомии, физиологии, эмбриологии, психологии. Анатомические доказательства первым дал Хаксли, и он же в 1858 году на заседании Королевского общества сказал: «Умственные и моральные способности человека по существу те же самые, что у животных, и имеют естественное происхождение». В 1863-м Геккель на съезде естествоиспытателей в Штеттине заявил о происхождении человека от обезьяноподобных млекопитающих и предложил искать «переходное звено»; в 1864-м его соотечественник К. Фогт выпустил книгу «Лекции о человеке», где отстаивал происхождение от обезьян, но утверждал, что разные расы появились независимо друг от друга. Находка неандертальца и работы Лайеля к середине 1860-х убедили общественность в том, что люди прошли первобытную стадию и жили задолго до «потопа»; швейцарец И. Бахофен и американец Л. Морган опубликовали работы о происхождении семьи, Э.Тейлор в 1865-м издал «Исследования ранней истории человечества». Дарвину было на что опереться. Вот только происхождение психики толком никто не изучал. Надо было выяснить, могли ли естественным образом развиться наши эмоции: страх, ревность, зависть, любовь. Для этого Дарвин и задавал путешественникам смешные и странные вопросы.

Его переписка в период подготовки «Происхождения человека» обширна как никогда. Служители зоопарков, священники, смотрители сумасшедших домов, акушеры, молодые матери докладывали, как плачут младенцы, хмурятся ли слоны, кто как фыркает, чихает, кашляет, чешет в затылке, краснеет, бледнеет, лает, мяукает, взъерошивает перья. Племянницы слали еженедельные отчеты о своих детях: как кричат? Как плачут: сперва надуют губы или сперва зажмурятся? Какой ребенок каким пальцем ноги пошевелил и почему? А настырный изыскатель еще требовал рисунков и снимков, и не только детских... Зоологу А. Бартлету, 19 декабря 1870 года: «Вы хорошо знаете, как ведет себя собака при приближении другой собаки с враждебными намерениями. Она напряжена, хвост вертикально выпрямлен, шерсть на спине взъерошена, уши стоят, глаза устремлены вперед. Пожалуйста, устройте так, чтобы Ваша собака увидела чужую собаку, а м-р Вуд (Томас Вуд, иллюстратор. — М. Ч.) это нарисует. Потом, пожалуйста, приласкайте собаку, я хочу, чтобы м-р Вуд нарисовал ее с виляющим хвостом и опущенными ушами... Когда лошадь выпущена в поле, она несется большими упругими шагами, с поднятым хвостом. Даже корова задирает хвост, когда прыгает. Я видел на картинке слона, несущегося скачками с задраным хвостом. А носороги? Пожалуйста, напишите все, что знаете, о хвостах носорогов, слонов, шакалов и любых

животных...»

Он постоянно ездил в лондонский зоопарк и ботанический сад в Кью, А сквайры и горожане присылали ему истории о лошадях, розах, капусте, щенках (и самих щенков); он жаловался Гукеру, что «все болваны со всего мира» точно сговорились ему писать. Сам виноват: это он ввел практику вовлечения обывателей в науку. Он не ставил цели сделать других людей учеными, но так выходило: однажды сообщив какой-нибудь факт, они уже не теряли интереса к предмету. Всякое сообщение, если его можно было проверить, проверялось: служитель зоопарка поведал, как обезьяна, усыновившая котенка, обгрызла ему когти — Дарвин взял (с разрешения Генриетты) одного из котят и зубами откусывал кончики коготков; котенок не пострадал, чего нельзя сказать об экспериментаторе. А миссионеры слали отчеты: как гримасничают китайцы, австралийцы, как они выражают стыд, удивление, злость...

Собирались факты и о половом отборе. Уоллесу, 21 марта 1868 года: «Девушка видит красивого мужчину и, не высчитывая, на сколько дюймов длиннее или короче, чем у других, его нос или усы, говорит, что выйдет за него... Так же, думаю, у курицы...» Генри Бэйтсу, президенту Энтомологического общества, 11 февраля: «Мне необходима информация о пропорции мужчин и женщин в животном мире...» Бэйтс озадачил коллег, разгорелись дебаты, а подписчики «Хроник садовода» высчитывали, сколько самцов и самок живет у них дома. Дарвину хотелось, чтобы самок было меньше: это поддержало бы его гипотезу, что они выбирают из многих претендентов. Но никто не дал внятного ответа. Надо искать другие подтверждения. Но и тут он наткнулся на стену: почти все были убеждены, что выбирает самец; энтомологи заявили, что о насекомых вообще смешно говорить, будто кто-то кого-то выбирает. Но собаководы дали надежду, забросав фактами на тему «сучка не захочет — кобель не вскочит»; зоолог Джон Буш поведал, что у крыс, «этой распутной породы», есть любовь и семейная жизнь. Главным помощником по собакам стал Джордж Каплз, по птицам — Мюллер из Бразилии. Энтомологи не хотят признать, что у насекомых есть психология, — обойдемся доморощенными наблюдателями: Фрэнсис получил задание узнать, как жуки пыжатся перед подругами. Голубеводам было поручено красить голубей в разные цвета и смотреть, как реагируют голубки; увы, те не обратили внимания на крашенных, а Эдвард Хьюит написал, что они выбирали «самого распутного и нахального, какого бы он ни был цвета».

Уоллес (чья невеста вдруг выбрала другого) полового отбора не признал и огорчился, что друг занимается глупостями. А друг, к изумлению

окружающих, делался все энергичнее: весной постоянно мотался в Лондон, иногда с женой и дочерьми, водил их по концертам. Узнал, что 28 ноября 1867 года его избрали членом-корреспондентом Петербургской АН, не прошло и полгода, как прислали диплом... «Изменения» перевели на три языка, вышли новые рецензии, в общем доброжелательные, только за занудство поругивали. Не нравилась книга, как ни странно, «дарвинистам»: им казалось, что глава новой школы отказался от своего открытия ради какой-то там «наследственности». Пангенезис оценил лишь Уоллес, здраво рассудивший, что для науки лучше иметь слабую гипотезу о наследственности, чем никакой. Гукер сказал, что гипотеза «лишь подытожила всеобщее невежество». Остальные друзья признались, что ничего не поняли, автор сокрушался, обзывал себя идиотом. Гукеру: «Вы сочтете меня самонадеянным, но я УВЕРЕН: пусть пангенезис сейчас родился мертвым, но, видит Бог, через какое-то время он родится вновь, от другого отца и под другим именем». Наконец книгу отругал «Атеней»: она не доказывает закона естественного отбора, а «повторяет старые побасенки о так называемой изменчивости, коей не существует»; автор заподозрил Оуэна, но сие написал литератор Д. Робертсон. Иннес сказал, что «еще никогда не был так околдован книгой по естествознанию»: правда, ему показалось, что «Изменения» опровергают происхождение животных от одного предка, и он загрустил, так как уже принял эту идею. Дарвин как никогда жалел об отъезде друга: со священниками в Дауни пошла какая-то противная чехарда.

В конце 1867 года Стивенса, при котором все оставалось как при Иннесе, сменил Сэмюэл Хорсман, только что окончивший колледж. Назначил его сам Иннес, которому епископ Кентерберийский даровал инвеституру (право назначения vikariev) в Дауни; Иннес признался, что Хорсману не доверяет, но тому протезировали влиятельные люди. Хорсман взялся собирать деньги на разные проекты, они не осуществлялись, и прихожане стали подозревать неладное. По делам школы vikariev был обязан предоставлять финансовые отчеты, Хорсман этого не делал, школой не занимался, учителям не выдал зарплату, объяснив, что деньги нужны на новый орган, но органа не купил. Лаббок сказал Дарвину, что преподобный — вор. Дарвин был в отчаянии: для нормальной жизни прихода нужен нормальный священник. Через три месяца Хорсман сбежал не попрощавшись, но уволен не был: требовалась резолюция епископа. В начале лета он прислал Дарвину весточку из Лондона: в Дауни жить не мог из-за ужасных условий, а денег не крал, хотя весьма нуждается. Дарвин — Иннесу: «Будет лучше для всех и для Церкви избавиться от м-ра Хорсмана.

Я думаю, он скорее идиот, чем жулик». Долго выясняли, куда делись деньги, Иннес добился отставки Хорсмана, выплатил его долг приходу и предложил Дарвину принять инвестицию. То, что тот был неверующим, не имело значения: надо чинить дороги, помогать бедным, содержать в порядке школу. Дарвин отказался: чересчур ответственно, у него и так четыре приходские нагрузки (приходской совет, школьный совет, Угольный клуб, Клуб друзей) и одна на уровне графства (мировой судья).

От переживаний (так он сам считал) заболел, но не сильно, ездил в Лондон, писал Гукеру, что был на симфоническом концерте, но «душа высохла» и он не получил такого наслаждения, как прежде. «Это иногда заставляет меня ненавидеть Науку, хотя Господь знает, что я должен быть благодарным за интерес к ней, который заставляет меня ежедневно на несколько часов забывать о моем проклятом желудке». Хворала и Генриетта, но остальные были здоровы. Леонард окончил колледж и сдал вступительные экзамены в Военную академию в Вулвиче. Гвен Равера: «Менее военного человека, чем дядя Ленни, трудно вообразить; даже его усы выглядели добродушными и штатскими. Мы изводили его вопросом, почему он пошел в армию, и наконец он сказал, что поступил так, "потому что боялся быть трусом"; также вероятно, что он, с его обычным смирением, считал армию подходящей для себя, потому что считал себя глупее остальных братьев».

В конце июня всей семьей, включая жеребца Томми и кошек, отправились на остров Уайт, туда приехал Эразм, потом Гукер. По словам Генриетты, отец окреп, жизнь вели светскую, познакомились с Теннисоном и поэтом Уильямом Элингемом, последний вспоминал: «М-р Дарвин смуглый, болезненный, очень тихий. Ест по своему расписанию, сам решает, кого хочет видеть, кого нет; эта привилегия инвалида весьма удобна для занятого человека». Джулия Кэмерон, знаменитый фотограф, много снимала Дарвина и его семью. С другой молодой дамой, Фрэнсис Кобб, суфражисткой, активисткой организаций по защите животных, сошлись на любви к собакам, потом Кобб слала Дарвину удивительные рассказы о них — страдают, любят, кончают с собой, — он отвечал, что абсолютно согласен: собаки чувствуют и мыслят.

Домой вернулся здоровым, но напали неприятности. С 1 сентября викарием стал Джон Робинсон, молодой, как Хорсман, и тоже никому не нравившийся. Дарвин писал Иннесу, что после истории с Хорсманом люди не ходят в церковь и денег священнику не дают. Гукер стал президентом БАРН, в инаугурационной речи хвалил «Изменения», это хорошо, но Робертсон («проходимец» и «задница») вновь опубликовал враждебную

статью — плохо; в передовице «Утренней рекламы» от 20 августа говорилось, что власть в БАРН «перешла в руки врагов религии», в «Пэлл-Мэл» от 22-го — что Гукер назвал науку «она», а богословие «оно» и в сем видна его пристрастность, однако сам он утверждает, что противоречия между религией и наукой нет. Гукер написал Дарвину, что статья в общем правильная, тот не согласился: «Нелепо говорить, что религия сейчас не враг науки... Автор статьи забывает, что утверждения одной стороны считаются общепризнанными истинами и что ученые поставлены в такие условия, когда каждый противоречивый факт подвергается нападкам и выдается за доказательство их неправоты... Может, самое разумное для ученых просто игнорировать религиозные вопросы».

Плимсол — Дарвину, 5 октября 1868 года: «Мой дорогой доктор Дарвин, я обеспокоен, что Вы не написали мне, чтобы сказать, что Вы приняли мое предложение спасения... Разве Вы не стремитесь избежать вечных мук? О! Позвольте умолять Вас не откладывать важное дело и обеспечить Ваши интересы по избавлению от проклятия...» А между тем новый викарий, как и предыдущий, сбежал, жителям Дауни пришлось ходить в соседние церкви, некоторые, разочаровавшись в англиканстве, организовали баптистскую общину, самые ленивые вовсе не посещали служб. Лаббок баллотировался в парламент и жил в Лондоне, все приходские дела свалились на Дарвина и его дворецкого Парслоу; Дарвин в унынии писал Иннесу, что если немедленно не назначить нормального викария, то церковь совсем потеряет влияние и в приходе воцарится анархия. Но осень прошла без викария. Зато гости в Даун-хауз шли косяком.

12 сентября приехали Уоллес с женой (он справился с горем и выбрал другую девушку), вернувшийся из Индии зоолог Блит и энтомолог Джон Вейр. С Уоллесом продолжались споры о половом отборе, 23 сентября Дарвин писал ему о перьях петухов и индюшиных гребнях: чтобы приобрести эти украшения, мутировали не только самцы, у которых они видны, но и самки, которые в скрытом виде передают сыновьям это свойство (абсолютно верно с точки зрения генетики), и предположил, что у старых кур и индюшек тоже может вырасти такое, как у некоторых старух — борода. 24 октября прибыли Грей и Гукер с женами, обедать приходили Нортон с женой и свояченицей, поселившиеся в Кестоне недалеко от Дауни (Уильям пропадал там, ухаживая за Сарой Седжвик). В ноябре Дарвин неделю гостил у Эразма, удивлялся собственному здоровью и успехам детей. 19 ноября, Геккелю, у которого родился сын: «Надеюсь, его большие синие глаза и наследственность сделают его таким же хорошим

натуралистом, как Вы; но, сужу по своему опыту, Вы удивитесь, обнаружив, как склад ума детей меняется с годами. Малыш и подросток иногда различаются разительно, как гусеница и бабочка». 19 ноября приехал скульптор Томас Вулнер — еще в 1863-м Гукер предлагал Дарвину позировать для бюста, тот с ужасом отказался: больной, не выдержу, — а теперь оказалось, что это возможно. В декабре наехала целая куча Веджвудов и Эразм. Дым коромыслом...

В начале 1869 года преподобный Робинсон вернулся, объяснив побег семейными проблемами. Но атмосфера в приходе лучше не стала: через пару недель Дарвин жаловался Инне-су, что викарий, как болтают в деревне, спит с горничными. «Наши горничные сказали Эмме, что вряд ли теперь хоть один человек пойдет в церковь». Иннес отказался верить, Дарвину пришлось ходить по деревне и собирать показания, девушки мялись, одна признала связь с Робинсоном, но тут он сам подал в отставку; к этому времени треть населения Дауни, включая дарвиновских садовников, перешла к баптистам.

В феврале Дарвин готовил пятое издание «Происхождения видов». Написал, что выражение «выживание наиболее приспособленных» лучше, чем «естественный отбор», но менять термин уже поздно. Надо было возражать Кельвину, доказать, что Земля старше, чем тот думает; попросил увлекшегося астрономией Джорджа сделать расчеты, но ничего не вышло. Умолял астронома Джеймса Кролла сделать Землю хоть чуточку старше, чем предлагает Кельвин: «мне надо очень много времени до кембрия». Кролл успокоил: никто не знает, сколь стара Земля, пишите что хотите. Разбирал критику Карла фон Нэгели, считавшего, что поскольку многие мелкие особенности, например оттенки цветочных лепестков, бесполезны, то их произвел не отбор, а «врожденная склонность к совершенствованию». Дарвин отвечал: 1) может, для чего-то эти свойства полезны, мы пока не знаем; 2) возможно, они сцеплены с другими, полезными; 3) да, бывают бесполезные отклонения, но в таком случае нельзя их объяснять и «склонностью к совершенствованию»: зачем же эта склонность производит бессмысленную ерунду? Он также вновь переписал фрагменты о влиянии «климата — пищи» на появление новых видов, настаивая, что «природа организма более важна, чем природа условий». Книга вышла в мае 1869 года, «задница» Робертсон ее ругал, друзья называли противоречивой, автор был собой недоволен. Он погостил пару недель у Эразма, обегал друзей, написал статью об орхидеях и опять засел за «Происхождение человека».

Голубеводы и садовники заваливали его сведениями, а других

голубеводов и садовников — вопросами; они оплели ученой сетью Англию и окрестности. (Наш ученый прославит нашу великую страну! Навалимся всем миром, мужики! Натуралисты, объединяйтесь! Неплохая «национальная идея», а?) Р. Эллиот, друг собаководы Капплза, сообщал тому, что один овцевод написал: «Все мы отлично знаем, кто такой м-р Дарвин, и, хотя некоторые из нас не согласны с его идеями, я сделаю все, чтобы помочь в его исследованиях». Энтомолог Ф. Смит, которого Дарвин просил изучить музыкальные звуки, издаваемые насекомыми, доложил, что самец сверчка так шумно ухаживает за своей дамой, что не дает спать всем жильцам дома. А. Понтер, сотрудник Британского музея, рассказывал о наружности самцов и самок у рептилий и рыб, Р. Тримен из Южной Африки — о том же у бабочек (рисунки прилагались). Тетмайер присылал голубиные яйца, чтобы посмотреть, из каких вылупляются мальчики, из каких девочки; наблюдения поручили поварихе, привыкшей иметь дело с яйцами, та испугалась ответственности, но быстро втянулась, как и все, кого привлекали к опытам. Дарвин — Гукеру: «Я обалдел от бесчисленных самцов и самок, петухов и кур...»

Параллельно этому потоку информации в Дауни тек другой: о человеческом поведении. О детях и «дикарях» Дарвин знал уже много, теперь взялся за сумасшедших. Психиатр Г. Модели описывал, как больные совершают произвольные движения, как у них встают дыбом волосы; привлек коллегу, Дж. Крайтон-Брауна, тот прислал в Дауни свои наблюдения и фотографии. Иллюстратор Вуд трудился в поте лица. Но и этим не исчерпывались интересы Дарвина в 1869 году, энергия его распирала, его занимало все: эмбриология моллюсков, черви, росянки, сексуальная жизнь орхидей (которым построили еще три теплицы).

Вдруг огорчил Уоллес. Он не только оспорил половой отбор, но выступил против отбора вообще — применительно к человеку. 14 апреля он опубликовал в «Ежеквартальном обозрении» статью: да, тело человека развилось в соответствии с законом естественного отбора. Но духовные качества — нет, по крайней мере, не все. Любовь к ближнему можно объяснить тем, что племена, у которых она была, брали верх над разобщенными. Но есть качества, которые не могли дать преимущества в дикой жизни: «способность постигать идеи пространства и времени, способность к эстетическому наслаждению, отвлеченным понятиям». Их привнес «незримый Универсум Духа». «У человека существует нечто, не доставшееся ему от его животных предков. Это духовная сущность».

Дарвин сообщил Лайелю, что «пережил ужасное разочарование», а Уоллесу 27 марта писал: «Я надеюсь, что Вы не убьете наше общее дитя».

Ему же, 14 апреля: «Я не вижу необходимости призывать дополнительную причину, касающуюся человека... Если бы только Вы сами не подтвердили это, я думал бы, что это написано кем-то другим...» Уоллес отвечал виновато: «Мои взгляды на предмет изменились исключительно после изучения явлений, в реальности которых я убедился и которые доказывают, что есть силы, не признанные наукой». Речь о спиритизме, которым тогда многие увлекались. До брака Уоллес не проявлял к нему интереса. Теперь уверовал — горячо и сразу. Это помешало ему быть ученым лишь отчасти; его книга о фауне Малайского архипелага, написанная уже в «спиритический» период, была прекрасна, и Дарвин рассыпался в комплиментах. Они так и не поссорились.

Уоллесу Дарвин писал, лежа в постели: Томми, жуткий трус, испугался столба, сбросил хозяина, у того нога застряла в стремях, жеребец упал на него, пытаясь встать, ударил его в грудь копытом; домой всадника принесли полуживым. Это было в конце апреля, но уже к середине мая, видимо, Дарвин очухался, так как приезжавший в гости писатель Генри Джеймс о болезни хозяина не упомянул: «Самый простой и милый старый англичанин... не говорил ничего особенного». 10 июня с женой и дочерьми отправились в Бармут, заехали в Маунт-хауз (принадлежавший чужим людям), Генриетта вспоминала, что посещение родительского дома отца расстроило, июнь и июль он был слаб. «Я думаю, ему было грустно чувствовать себя заключенным, страстно желая, но не будучи в силах даже дойти до подножия холмов, по которым когда-то свободно гулял».

В Бармуте Фрэнсис Кобб просила Дарвина прочесть книгу Милля «О подчинении женщин», тот препоручил это Уильяму, 16 июля записал, что мужчины превосходят женщин, ибо они «на протяжении многих поколений защищали племя и охотились»; вернувшись домой, добавил, что у женщин «больше нежности и меньше эгоизма» (следствие материнского инстинкта, а у мужчин главным был инстинкт соперничества); у них лучше развиты интуиция и способность к подражанию, а порой они даже соображают быстрее, но все эти умения характерны также для «дикарей».

Женщины делятся на блондинок и брюнеток: кто лучше? Дарвин решил ответить на этот вечный вопрос. Летом 1869 года он опрашивал акушеров: кого больше среди замужних и родительниц? Он от многих слышал, что брюнетов в Англии становится все больше; предположил, что англичане не любят блондинок. (В отношении цивилизованных людей он признавал, что выбор делает самец.) Дж. Беддоу, врач Бристольской больницы, провел исследование (британцы давно не удивлялись любым

вопросам Дарвина и безропотно исполняли все) и подтвердил, что среди пациенток замужние в основном брюнетки (52 процента), а блондинок лишь 15 процентов (остальные шатенки или рыжие.) Но Дарвин отказался от затеи: женщины красят волосы и выдают себя за замужних, провести толковое исследование невозможно.

Тем же летом появился новый враг. То был бывший союзник Джордж Майварт, протеже Хаксли, изучавший анатомию обезьян; неожиданно для всех обратившись в католичество, он в июле опубликовал в журнале «Месяц» первую из серии статей «Проблемы теории естественного отбора». Его возражения были не новы: 1) не мог столь сложный орган, как глаз, развиваться постепенно; 2) не могли путем естественного отбора животные, состоящие в дальнем родстве, стать схожими. Он также обвинял «дарвинистов» (но не Дарвина, коего он «почитает») в «метафизичности». Ответил ему американец Чонси Райт, Дарвин ссориться не хотел, писал Майварту: «Надеюсь, Вы продолжите Ваши бесценные работы о приматах, я хотел бы их использовать». Но тот был тверд: для анатомии «человек лишь представитель семейства приматов, но что касается его интеллектуального, морального и религиозного облика, он больше отличается от обезьяны, чем обезьяна от камня».

Осенью в Дауни прибыл викарий Генри Пауэлл, женатый, приличный, но, как докладывал Дарвин Иннесу, «проповедует, как говорят прихожане, ужасно скучно». Зато он согласился принять от Дарвина обязанности казначея в Угольном клубе и школьном совете. В ноябре Гукер и Хаксли основали журнал «Природа», а Гальтон опубликовал работу «Наследственность и гениальность»: изучив историю разных семей, он доказывал, что талант, ум, нравственность — следствия естественного и полового отбора; они культивируются в определенных семьях и наследуются. (Глава о династиях ученых включала родословную Дарвинов.) Но естественный отбор действует медленно, надо прибегнуть к искусственному: женить лучших мужчин на лучших женщинах, дабы «благородные умы множились». Идею Дарвин назвал несерьезной, но выводы о наследственном интеллекте его поразили: «Я всегда думал, что, за исключением дураков, люди не отличаются друг от друга уровнем ума, а только трудолюбием и прилежанием». Договорились, что Гальтон проверит гипотезу пангенезиса: перельет серым кроликам кровь черных и будет ждать, когда они родят черных крольчат.

Не только Гальтон пытался применить биологические понятия к обществу. Уильям Грег в «Журнале Фрэйзера» заявил: плодятся богачи (благодаря деньгам) и бедняки (благодаря покровительству государства), а

средний класс, единственно ценный, рождает мало, надо его увеличить; впрочем, Англия «не жертвует демократическими ценностями ради отдаленной возможности создать сверхчеловека». Уолтер Бейджот писал в «Двухнедельном обозрении», что цивилизация создана благодаря войнам, то есть борьбе за существование; однако прогресс возможен лишь в таких обществах, которые, как Англия, «выработали сдерживающие нравственные начала, нужные, чтобы решать важные вопросы, не прибегая к насилию над инакомыслящими или к гражданской войне». Джон Макленнан в книге «Первобытный брак» поведал, как патриархальное моногамное общество развилось из многоженства путем естественного отбора. Все больше народу писало о происхождении человека — не опоздать бы...

На Рождество в Дауни гостил Агассиз с женой, на Новый год собиралась веселая компания: Гукер, Альберт Понтер, Альфред Ньютон, орнитолог Роберт Суинхо, все лет на двадцать моложе хозяина. Джордж искал отцу лошадь вместо Томми, нашел кобылу, которая возила слепых, написал, что ехать на ней «удобно как в кресле», но Дарвин «кресло» отверг и снова уселся на Томми. Генриетта уехала во Францию; воспользовавшись этим, отец украл у нее Полли, самочку фокстерьера.

Она полюбила его, а он ее — навек. Фрэнсис: «Когда он собирался уехать, она догадывалась об этом по упаковке вещей, происходившей в кабинете, и впадала в уныние. И, наоборот, приходила в возбуждение, когда видела, что кабинет приводят в порядок к его возвращению. Это было хитрое маленькое существо: дожидаясь обеда, она, если отец проходил в это время мимо, принималась дрожать или напускала на себя несчастный вид, точно знала, что он скажет (и он действительно говорил это): "Она умирает с голоду". У нее на спине была отметина, оставшаяся после ожога: вместо белых вновь выросшие волосы были рыжими; отец хвалил Полли за этот пучок волос, так как он соответствовал теории пангенезиса: отцом Полли был рыжий бультерьер, и рыжие волосы, появившиеся после ожога, доказывали наличие у нее латентных геммул рыжей окраски».

Путешествуя, Генриетта правила «Происхождение человека»; отец умолял вносить «абсолютно любые поправки». «Мой цыпленочек, твои предложения превосходны. Я принял большую их часть и уверен, что стало гораздо лучше... Твой нежный, восхищенный и покорный отец». А мать писала ей: «Думаю, будет очень интересно, но жаль, что опять выкинули Бога». Кобб заставила Дарвина прочесть «Моральное чувство» Канта, разделявшего «моральное» и «естественное» в человеке, Дарвин писал ей не без кокетства, сколь ужасен контраст между Кантом и им: «великий

философ, находящий смысл в собственном разуме» и «испорченный негодяй, ищущий мораль человечества в обезьянах». В марте 1870 года он с Эммой, Бесси и Полли нагрязнул к Эразму и застрял в Лондоне надолго, ежедневно посещая Гальтона и зоопарк. Эмма — Генриетте, 19 марта: «Отец чудесно себя чувствует, но так поглощен работой, что редко удается вытащить его куда-нибудь. Эксперименты Гальтона с переливанием крови черных кроликов серым потерпели неудачу... одна крольчиха съела своих детей, другая родила обычных, он боится, что над ним будут смеяться... Полли такая странная, что я могла бы написать о ней книгу. Я думаю, она решила, что отец — большой щенок. Она не отходит от него и выходит из комнаты вслед за ним; залезает к нему на руки и беспрестанно его облизывает».

Лаббока избрали в парламент, Дарвин умолял добиться, чтобы при очередной переписи населения выяснили, чаще ли умирают дети от близкородственных браков, чем от других, но не удалось. В апреле в Дауни гостил Кёлликер, в мае вернулась Генриетта и все поехали в Кембридж: Фрэнсис получал степень бакалавра, Хорас поступал в Колледж Троицы. Дарвин встретил Адама Седжвика, спор из-за «Происхождения видов» был забыт, 86-летний учитель и 61-летний ученик полезли с геологическими молотками на холмы, младший устыдился того, что старший его «совсем загнал». Июнь — неделя в Лондоне: Гальтон повторял опыт с крольчихами и вновь неудачно, но его кузен не пал духом; Эмма сообщала Фанни Аллен, что он «был очень оживлен и всех повидал» и даже удалось вытащить его на экскурсию по городу. Оксфорд представил его к почетной степени — прибыть отказался, сославшись на нездоровье, и был наказан: степень не дали. Прокатили его — с треском — и во французской Академии наук (зато вскоре избрали в бельгийскую). «Любопытно, как влияет на мнения людей их национальность: редкую неделю мне не приходится слышать, что тот или иной естествоиспытатель в Германии поддерживает мои суждения и высоко — зачастую чересчур высоко — ценит мои работы: но я ни разу не слышал, чтобы мои взгляды разделял хоть один француз». Французы вообще плохо себя вели: 12 июля 1870 года посол Луи Наполеона предъявил Вильгельму I несуразное требование запретить немецкому кандидату претендовать на испанский престол, немцы оскорбили посла, 19 июля парламент Франции проголосовал за войну. Англия (как и Россия) не вмешивалась, но была на стороне Пруссии, Дарвин стоял за пруссаков, но всерьез (как и Менделеев) волновался об одном: война плохо скажется на интернационале ученых.

Август семейство (Чарльз, Эмма, Генриетта, Бесси, Леонард, Полли и

Томми) провело в Саутгемптоне. Эмма — тетке: «Мы говорим и читаем только о войне. Я думаю, Луи Наполеон мог стать трагическим героем, не будь он так прозаичен... Я надеюсь, когда его прогонят, а это должно случиться, Пруссию уговорят заключить мир... Ленни говорит, почти все молодые люди в Вулвиче франкофилы и верят в победу Франции. Сам Ленни за Пруссию... Чарлз чувствует себя отлично и даже научился бездельничать...» В сентябре в Дауни приезжал Владимир Ковалевский, ставший студентом Гейдельбергского университета, с женой (увы, неизвестно, какое впечатление на Дарвина произвела Софья Ковалевская), потом — юный немецкий зоолог Антон Дорн, вспоминавший: он приехал после обеда, думая застать хозяина за отдыхом, но тот отправился на верховую прогулку; через час он появился с викарием, болтали и злорадствовали по поводу скорого краха Наполеона (Эмма злорадства не разделяла и писала тетке, что все сильнее ненавидит войну и пруссаков).

В октябре был окончен черновик «Происхождения человека», автор готовился к неодобрительному приему, дал рукопись Фоксу — тот сказал, что ничего ужасного в ней нет и что «теперь все поверят в происхождение от обезьян, так как видели в зоосаду, как они курят и пьют подобно всем добрым христианам». (Фокс допустил ошибку, которую будут повторять поколения обывателей: по Дарвину, человек не «произошел» от обезьяны, а они имели общих предков, которые давно вымерли.) Съездили с Эммой на неделю в Лит-Хилл, потом в Лондон. В ноябре французы были разбиты; Дарвин писал Ка-рису и другим немцам, что «нет никого в Англии, кто не радовался великолепной победе Германии над Францией... Это самое справедливое возмездие для этой тщеславной и воинственной нации». (Ботанику Ж. Мулену, французу, в те же дни писал, что «ужасно сожалеет».) В «Природе» вышла статья А. Беннета «Теория естественного отбора с математической точки зрения»: ничего математического в ней не было, а повторялась на новый лад мысль о том, что глаз не мог образоваться постепенно, на защиту Дарвина встал Уоллес. Шотландская овчарка Джорджа Капплза родила, собаковод лично привез в Дауни щенка, он был прелестный, но уродливую Полли в сердце хозяина не затмил. Хорас жаловался на нездоровье, отец писал наставнику: нельзя ли освободить бедняжку от лекций? Леонард окончил Военную академию и поступил на службу в инженерные войска. Фрэнсис кутил и наделал долгов, по его воспоминаниям, отец, услышав об этом, «почти обрадовался», что мальчик ведет себя как подобает молодому джентльмену, но сам Фрэнсис устыдился, кутежи бросил и поступил врачом в лондонскую больницу Святого Георгия. Джордж уехал на Сицилию с

астрономической экспедицией.

Отец редактировал «Происхождение человека», хандрил, Гукеру писал, что «отупел как утка», Майварту — что ждет «экзекуции». 15 января 1871 года, когда текст был отослан Меррею, автор заявил Гукеру, что «едва жив и ни на что не годен», а через два дня сел за новую книгу и 27 апреля уже завершил ее. Но о ней — после. «Происхождение человека» вышло в свет 24 февраля 1871 года. Тираж — 2500 экземпляров — разошелся за две недели, пришлось допечатать еще две тысячи. Это первая книга, которая принесла Дарвину солидный гонорар — 1500 фунтов. Почитаем?

Глава двенадцатая.

ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЛЮБВИ

Знакомое вкрадчивое начало: «Каждый, кто желает решить вопрос о том, является ли человек измененным потомком какой-либо ранее существовавшей формы, вероятно, спросит сначала, изменяется ли человек вообще сколько-нибудь в строении тела и умственных способностях и, если это так, передаются ли эти изменения его потомкам по тем же законам, которые господствуют среди более низко организованных животных?» Аргайль говорит, что люди были созданы цивилизованными, а некоторые одичали, но думать так — «значит иметь очень низкое понятие о человеческой природе». «Очевидно, более правдоподобна и утешительна та мысль, что... человек поднялся, хотя и очень медленными и прерывистыми шагами, из низкого состояния до того высокого уровня развития, которого он достиг теперь в науке, нравственности и религии». Немного юмора: «Если бы человек не был собственным классификатором, он никогда бы не подумал учреждать для себя особый отряд».

Автор поведал о физическом сходстве человека и обезьян: обыватель мог не знать и этого. Общие болезни, привычки: «Брем уверяет, что в северо-восточной Африке ловят павианов, выставляя сосуды с крепким пивом, которым те напиваются допьяна... На следующее утро обезьяны были сердиты и скучны; они руками держались за болевшие головы, и лица их имели весьма печальное выражение... Одна американская обезьяна, напившись раз водки, не хотела впоследствии дотрагиваться до нее и оказалась, таким образом, разумнее многих людей». Г. де Сапорта, французский ботаник, сообщил, что запах женщин во время менструации привлекает обезьяньих самцов, Дарвин, что бывало редко, поверил французу, но Меррей молил выкинуть эту непристойность, тогда Дарвин написал фрагмент на латыни, которой дамы не знали (Генриетта, правившая текст, тоже; впрочем, можно не сомневаться, что она воспользовалась словарем); у нас он переведен в смягченном виде, о «запахе женщин» вообще. Другая непристойность — обезьяньи гениталии. Тут латынью не отделаться. Написал «задние части тела, окрашенные ярче у одного пола, особенно в период ухаживания». Но дама могла понять, что имеется в виду, например, хвост...

Потом он завел речь о слабоумных — кто не согласится, что они схожи

с животными? «Они нечистоплотны и не обладают чувством приличия». Сообщил, что человек развивается из яйца, — и это для многих было откровением. Рассказал о рудиментарных органах — аппендиксе, хвостовых позвонках — вряд ли Творец специально одарил нас этим барахлом, как вы думаете? Заметил, что люди, как и животные, разные: один дантист, вообразите, даже уверяет, что зубы у всех разные! Почему? Конечно, «пища — климат», «упражнения»: «...уверяют, что руки английских рабочих при рождении больше, чем у аристократов». Но главная причина различий между людьми, как и у животных, — «случайная изменчивость», а значит, они подчиняются тем же, что животные, законам природы.

Как и животные, человек не может размножаться неограниченно — на всех не хватает «жизненных удобств» — и вынужден вести борьбу за существование. «Невозможно не сожалеть (разумно или нет — это другой вопрос) о той пропорции, в которой человек стремится размножиться. Эта быстрота ведет у диких племен к детоубийству и другим преступлениям, приводит цивилизованные народы к бедности, безбрачию или поздним бракам предусмотрительных людей». Человек страдает, но «не будь он подвержен в первобытные времена естественному отбору, он, наверное, не достиг бы никогда высокого достоинства». Например, «процветание Соединенных Штатов, как и характер тамошнего населения, представляют следствия естественного отбора, потому что наиболее энергичные, предприимчивые и смелые люди всех частей Европы выселялись в продолжение десяти или двенадцати поколений в эту страну и преуспевали». Чушь? Но генетика это подтвердила. У всех людей есть «ген приключений» *DRD4*, но в разных вариантах. Носители так называемого «короткого» аллеля обычно домоседы, «длинного» — любят переезды, стремятся к новизне. Обладателей «длинного» варианта больше всего именно в Америке: там он у каждого второго...

Дарвин рассказал, как наши прародители приспособивались к нише, приобретали полезное, теряли вредное. Как предок человека стал двуногим? Было выгодно освободить руки для разных действий, а параллельно с этим уменьшилась роль зубов: они стали не такими большими и острыми. Потеря меха — полезно или вредно? Тут автор воздержался от суждения, робко предположив, что сыграл роль половой отбор: гладкокожие казались привлекательнее. Человек физически слабее гориллы (во времена Дарвина наиболее близкой человеку считали гориллу, а не шимпанзе), поэтому многие не верят в естественный отбор, ведь отбираться должно полезное, а какая польза в слабости? Но, теряя силу,

предок современного человека приобрел нечто куда более важное — общественный образ жизни. А если бы наш предок был силен, как горилла, то, может, общественная жизнь ему бы не понадобилась и это «всего более помешало бы развитию высших духовных способностей, как, например, симпатии и любви к собратьям. Поэтому для человека было бы бесконечно выгоднее произойти от какого-нибудь сравнительно слабого существа».

Дарвин был прав в том, что умение жить в обществе важнее физической силы, хотя ошибся в частности: во-первых, наш ближайший родич, шимпанзе, с которым мы 5,4—8 миллионов лет назад разошлись от общего предка, почти так же силен, как и горилла, так что и этот предок, надо полагать, был очень сильным; во-вторых, гориллы тоже общественны. Но самое любопытное — последняя фраза Дарвина. Было бы лучше произойти от слабых? Обезьяны мармозетки, крошечные, слабые, ведут социальную жизнь, но не так умны, как человекообразные. Зато из всех обезьян они самые добрые. Это доказали эксперименты. Мармозетки сидят в соседних клетках, снаружи — тележка с лакомствами, закрепленная так, что обезьянка может подтянуть ее не к себе, а только к соседу. Почти все мармозетки, убедившись, что себе еду достать не могут, угощали соседей, независимо от того, были ли они родней или хотя бы знакомыми. Они тянули тележку просто от скуки? Нет: когда соседняя клетка была пуста, они, убедившись, что сами поесть не могут, больше не трогали тележку. Они просто любят делать приятное ближнему; они и детей воспитывают всем коллективом. И агрессия им почти не свойственна. Видимо, таким был и их предок. Окажись мы его потомками, будь мы кузенами мармозеток, а не умных, но агрессивных шимпанзе, история наша не знала бы войн, убийств, предательств?

*

Человек «распространился дальше всех других высокоорганизованных существ, и другие отступили перед ним. Очевидно, он обязан этим неизмеримому превосходству своих умственных способностей и общественному образу жизни, которые научили его помогать своим товарищам и защищать их». Марксисты учили, что человека создал труд: взял его предок в руки палку и поумнел. Дарвин же указал, что ум связан не с орудиями труда, а с общением, он развился не потому, что более умные успешнее добывали пищу — с этой задачей справляются и самые бестолковые животные, — а потому, что они лучше понимали поступки и

эмоции сородичей и это делало удобной жизнь в больших группах. Но большими сообществами живут и антилопы, и вороны — почему они не такие умные, как мы или человекообразные обезьяны? Сейчас доказано, что обезьяны, в отличие от живущих стадами копытных, знают всех соплеменников «в лицо» и с каждым имеют определенные отношения. Что же касается ворон, интеллект их чрезвычайно высок, они даже правила уличного движения осваивают: может, и они знают собратьев «в лицо». Могут ли их потомки создать цивилизацию летающих существ? Но, может, с их точки зрения, они уже создали ее?

Викторианские читатели, однако, с трудом воспринимали утверждения об интеллекте своих предков. Ума, как считали, нет даже у «дикарей», что уж говорить об обезьяноподобных существах... Дарвин забросал их примерами, с которыми никто не мог спорить, потому что они были взяты из повседневной жизни. Умные собаки знают хозяев и их знакомых, знают, когда идти на прогулку, у кого просить еду, лисицы выучиваются не попадать дважды в одну ловушку... «Разница между дикарем и кем-либо из высших животных та, что он подметит более ничтожные обстоятельства и условия и уловит связь между ними в результате меньшего опыта, чем животное... Я описывал одного из моих детей, и, когда ему было одиннадцать месяцев и он не умел еще лепетать, меня поражало, с какой быстротой ассоциировались в его уме различные предметы и звуки сравнительно с тем, что приходилось наблюдать на самых умных из известных мне собак».

Отбросив обычную дипломатию, он нанес по самолюбию читателей страшный удар: «Как бы ни было велико умственное различие между человеком и высшими животными, оно только количественное, а не качественное... различие в умственных способностях между одной из низших рыб, например миногой или ланцетником, и одной из высших обезьян гораздо значительнее, чем между обезьяной и человеком».

Эту точку зрения и сейчас не все биологи принимают до конца. От раннего Павлова идет представление, что у животных есть только рефлексы. Хозяин надевает пальто и ведет собаку гулять. Зафиксировалась связь: пальто — прогулка; видя, как хозяин берет пальто, собака мчится к двери. У зверья нет в мозгу так называемой второй сигнальной системы, которая дает нам «способность оперировать массой свойств и отношений между явлениями». Однако в поздние годы Павлов мнение переменял: «Когда обезьяна строит вышку, чтобы достать плод, это условным рефлексом не назовешь, это есть случаи образования знания, улавливания связи вещей»; он назвал это явление «зачатками конкретного мышления».

Сейчас известно, что животные действительно мыслят, то есть оценивают свои действия, учатся друг у друга. Девочки-шимпанзе играют в куклы, укачивая деревяшку; обезьяны выучиваются пользоваться инструментами, сложными, как пылесос, только принудить их пылесосить клетку невозможно (говорит ли это о глупости?). Дельфины, вороны имеют зачатки языка, мы его не понимаем, но они понимают наш. Обезьяны не просто выучивают наши слова, но составляют из них осмысленные фразы. Глядя на снимок обезьяны, сфотографированной, когда ее напугали, они указывают на карточку с надписью «страшно», видя жизнерадостную обезьяну — «весело»: они понимают связь между определенным эмоциональным состоянием и нарисованным на бумаге определенным набором палочек. Более того, они различают, когда «страшно» или «весело» сфотографированному человеку. Они понимают своих соплеменников: утешают друзей, злорадствуют над врагами, вступают в альянсы, плетут интриги, ставят цели и добиваются их. У них, как и у нас, есть зеркальные нейроны — клетки мозга, возбуждающиеся в ответ на чужие эмоции. И они, как мы, используют разнообразные звуки, чтобы общаться.

По Дарвину, прародительной речью является музыка. Это одна из самых смелых и красивых его идей, до сих пор мало изученная. «Один из древнейших родоначальников человека, вероятно, впервые употребил свой голос... распевая, как делают это в настоящее время некоторые гиббоны... такого рода способность применялась преимущественно во время ухаживания и служила для выражения различных эмоций, например, любви, ревности, радости или как вызов для соперников».

В конце XIX и начале XX века выдвигалось множество идей о том, что наша речь, музыка, песенки птиц и животных связаны, но серьезные биологи их не воспринимали, а лингвисты считали, что музыка — исключительно человеческое явление и появилась позже речи: ее интонации подражают разговорным. Интерес к проблеме возродился в 1990-х годах и возрос в 2005-м, когда С. Митен в книге «Поющие неандертальцы» изложил гипотезу о совместном возникновении пения и речи: от прародителей мы, как и наши кузены неандертальцы, унаследовали способность общаться при помощи музыкальных звуков и развили ее, но неандертальцы остались поющими, а мы стали дробить фразы на слова, что привело к разделению «поющего языка» на речь (для передачи информации) и музыку (для выражения чувств); не музыка подражает разговору, а наоборот. Эту гипотезу подтверждает нейрофизиология: области коры мозга, отвечающие за музыку и речь,

частично пересекаются, что указывает на их общее происхождение. А исследователи Сэфрен и Грипентрог обнаружили, что дети до девяти месяцев обладают абсолютным музыкальным слухом, который редко сохраняется у взрослых; это — рудимент, который оказался ненужным после возникновения речи, и гены, кодирующие его, деградировали от «неупражнения».

Мимоходом Дарвин выдвинул еще одну филологическую гипотезу: происхождение языков аналогично происхождению видов, они ветвятся от общего предка, иногда вымирают (латынь); слова борются за существование, новые происходят от старых и вытесняют их. Современные лингвисты с ним согласны (он только не сказал о «горизонтальном переносе» — заимствовании иностранных слов), а мы образование новой разновидности языка видим воочию, и если она окажется конкурентоспособной, то, как бы ни противились пуристы, фраза «Дарвин и его фолловер Хаксли написали многобукфф прачелавека» никому не будет казаться странной.

От интеллекта и речи он перешел к чувствам. «Низшие животные, подобно человеку, способны ощущать удовольствие и страдание, счастье и несчастье». «Известны случаи, когда собаки в предсмертных муках ласкались к хозяину, и каждый слышал, вероятно, про собаку, которая во время вивисекции лизала руки оператора; этот человек, если операция не была полностью оправдана потребностью науки и если у него не было каменное сердце, должен был чувствовать угрызения совести до последнего часа своей жизни». Животные способны к состраданию: «Я сам видел собаку, которая ни разу не проходила мимо своего друга кошки, лежавшей больной, не лизнув ее несколько раз, — вернейший признак нежности». А сторож зоопарка рассказал, как маленькая обезьянка защищала его, своего друга, от павиана... Англичане, обожающие домашних животных, не спорили: каждый мог рассказать подобные истории о своем любимце. Но дальнейшие утверждения автора принять было куда труднее.

Животные используют предметы, писал он, «обезьяна, у которой зубы были плохи, имела привычку разбивать орехи камнем»; от этого один шаг до изготовления орудий труда. Сейчас с этим никто не спорит: животные, менее развитые, чем обезьяны, употребляют камни, палки и более сложные предметы. Менее признана дарвиновская идея о том, что животные имеют понятие собственности: та же обезьяна «всякий раз прятала потом камень в солому и не позволяла никому дотрагиваться до него». Еще предстоит доказать или опровергнуть, что «собака, которая несет корзину своего

хозяина, идет возле него с самодовольством или гордостью», что «собаке знакомо чувство стыда совершенно независимо от страха и что она обнаруживает некоторую застенчивость, когда слишком часто просит подачки», что «собаки способны к юмору», а «обезьяны положительно не любят, чтобы над ними смеялись».

«Воображение и самосознание считаются одной из высших прерогатив человека... можно допустить, что ни одно животное не обладает самосознанием, если понимать под этим, что оно не размышляет о том, откуда оно, что с ним будет, что такое жизнь и смерть, и т. п. Но можем ли мы отрицать с полной уверенностью, что старая собака, одаренная хорошей памятью и некоторой долей воображения (что доказывают ее сны), не думает иногда о давно прошедших удовольствиях или огорчениях во время охоты? А это было бы до некоторой степени самосознанием... С другой стороны... изнуренная работой жена австралийского дикаря, которая употребляет очень мало отвлеченных слов и не может считать дальше четырех, едва ли размышляет о смысле своего существования».

Одним из коренных отличий человека считалась религия. Дарвин, всегда старавшийся не задевать чувства верующих, на сей раз зашел так далеко, что не всякий современный биолог с ним согласится. Он, правда, оговорился: речь не о том, «существует ли Творец, — вопрос, на который отвечали утвердительно некоторые величайшие из когда-либо живших умов», а о том, является ли вера в его существование особенностью человека. Увы — нет. Аборигены Огненной Земли или Новой Зеландии — люди, но они не имеют понятия о Творце. Они верят в злобных духов и «воображают, что предметы и явления природы одушевлены». Но и животные делают то же! «Моя собака... лежала на траве в жаркий тихий день. На небольшом расстоянии от нее ветерок случайно пошевелил раскрытый зонтик — обстоятельство, на которое собака не обратила бы, вероятно, ни малейшего внимания, если бы кто-либо находился возле. Как бы то ни было, но всякий раз, как зонтик шевелился, собака начинала сердито лаять. Вероятно, она сообразила быстро и подсознательно, что движение зонтика без видимой причины обличает присутствие неизвестного живого существа...»

Собака, как никакое иное животное, обнаруживает нечто схожее с религиозным чувством, ведь оно — «сложное целое, состоящее из любви, полной покорности высшему и таинственному повелителю, из сознания зависимости, страха, уважения, благодарности, надежды на будущее... мы видим некоторое отдаленное приближение к этому душевному состоянию в горячей любви собаки к своему хозяину, соединенной с полной

покорностью, некоторой боязнью и, может быть, еще с другими чувствами». А вот что говорит по этому поводу современная наука. В. А. Красилов: «Чувство домашних животных к человеку можно назвать проторелигиозным... люди в данном случае воспринимаются как члены клана, занимающие в нем более высокое положение, а хозяин — как сверхальфа... Связь с иерархической структурой обнаруживается в иерархии божеств, желании повиноваться им, заслужить их благосклонность, в молитвенных позах, напоминающих позы подчинения у животных. Не случайно более сильно проявление религиозного чувства у подростков и женщин. В то же время высшее божество, будь то Зевс, Иегова, Тор или Аллах, принимает облик зрелого мужчины в расцвете сил, полновластного главы семьи (Лев Толстой писал, что в минуту отчаяния даже самые отъявленные атеисты взывают к Богу; если так, то, вопреки его выводам, подтверждается не существование Бога, а связь религиозного чувства с беспомощностью)».

Есть другие концепции происхождения религии, но поскольку Дарвин о них не знал, не будем на этом останавливаться; отметим только, что религии, как и языки, подвержены борьбе за существование, эволюции и дивергенции. Ислам разделился на суннизм и шиизм, тот на двухдесятичное учение и исмаилизм, и так далее; у христианских конфессий был общий предок, от которого православная ветвь отделилась в XI— XII веках, протестантская — в XVI веке; промежуточные ветви, как англиканство, имеют все меньше сторонников, иные вымерли: кто, кроме специалистов, сейчас помнит, кто такие богомилы, катары, альбигойцы? И самая жестокая борьба за существование ведется между близкими, претендующими на одну нишу: в Варфоломеевскую ночь католики резали протестантов, не обращая внимания на евреев...

Если не религиозное чувство, то что, по мнению Дарвина, отличает человека от других животных коренным образом? «Нравственное чувство или совесть». Но оно не привнесено извне, а возникло естественным ходом. Это кажется невозможным. Есть вещи, появление которых понятно, — умения, интеллект: «Если бы какой-нибудь член племени, более одаренный, чем другие, изобрел новую западню, оружие или какой-либо новый способ нападения или защиты, то прямая личная выгода... заставила бы других подражать ему... упражнение в новом ремесле должно было, в свою очередь, развивать умственные способности. Если новое изобретение было важно, то племя должно было увеличиться, распространиться и вытеснить другие племена. В племени, которое стало многочисленнее вследствие таких причин, будет более шансов для рождения других

одаренных и изобретательных членов. Если такие люди оставят детей, которые могли бы наследовать их умственное превосходство, то шансы для рождения еще более одаренных членов несколько возрастут; даже в том случае, если эти люди не оставят потомков, в племени будут все-таки находиться их кровные родственники».

Но совесть, порядочность? Ведь мы помогаем ближнему лишь потому, что нам даровали эту потребность свыше, а если бы не даровали, то и не помогали бы? Ведь выгоднее же, естественнее же быть сволочью? Дарвин сам признал: «Сомнительно, чтобы потомки людей благожелательных и самоотверженных или особенно преданных товарищам были многочисленнее потомков себялюбивых и склонных к предательству членов племени... Наиболее храбрые люди, идущие всегда на войне в первых рядах и добровольно рискующие жизнью для других, должны в среднем гибнуть в большем числе, чем другие». И все же, считал он, для общественного животного лучше иметь совесть.

Понятие «общественное животное» было ново, Дарвину пришлось рассказывать, как звери выставляют часовых, сообща защищают детенышей и даже воруют: «Когда павианы в Абиссинии грабят сады, они молча идут за вожаком, а если какая-либо неосторожная обезьяна нарушит тишину, то пинки других обезьян научают ее молчанию и послушанию». Социальные животные без общества не могут жить: «Отдельные особи не выносят даже короткой разлуки со стадом. Они наделены в высшей степени рабскими инстинктами, поддаются всякому общему решению и спокойно подчиняются всякому быку, достаточно решительному, чтоб принять на себя роль вожака». (Дарвин писал это о рогатом скоте, а вы о ком подумали?)

Наши предки тоже были общественными, именно потому быть «хорошими» им было полезно. «Себялюбивые и сварливые не могут держаться вместе, а без единения нельзя ничего достигнуть»; «особи, которые находили наибольшее удовольствие в обществе своих, всего легче избегали опасностей, а те, которые мало заботились о своих товарищах и держались в одиночку, погибали в большем числе»; «сообщества, которые имели наибольшее число сочувствующих друг другу членов, должны были процветать и оставлять большее число потомков». «Племя, заключающее в себе большое число членов, которые наделены высокоразвитым чувством патриотизма, верности, послушания, храбрости и участия к другим, — членов, которые готовы помогать друг другу и жертвовать собой для общей пользы, — должно одержать верх над большинством других племен, а это и будет естественный отбор».

Уоллес в этом с Дарвином соглашался. Большинство современных биологов — нет. Мы об этом уже говорили в связи с пчелами. Дарвин: «У строго общественных животных естественный отбор действует иногда на отдельные особи путем сохранения изменений, которые выгодны для сообщества... хотя бы даже при этом ни один член сообщества в отдельности не получал преимуществ перед другими членами». Дискутируют по сей день: может ли по закону естественного отбора развиваться свойство, которое бесполезно или даже вредно отдельной особи, а полезно коллективу?

До 1960-х годов считали, что может. Утверждали даже, что отбор способствует развитию качеств, служащих «благу вида», хотя Дарвин говорил иное: не благу вида в целом, а благу группы. Потом пошли противоположные теории: никакого «группового отбора» не бывает. Дарвин же сам сказал, что самоотверженные скорее гибнут, чем трусливые и себялюбивые, и меньше оставляют потомства, следовательно, варианты генов, сделавшие их такими, исчезают из популяции, вытесняясь генами подлых эгоистов. И тем не менее порядочные люди есть, и немало. Стало быть, нас кто-то заставляет быть порядочными. Это делают гены, причем чисто случайно. Более того, отбора на благо организма, о котором писал Дарвин, тоже нет. Организм — не целое, а совокупность генов; разные гены не сотрудничают для пользы носителя, а борются каждый за свое размножение.

Генетики Дж. Холдейн, Дж. Мэйнард Смит, У Гамильтон и этолог Р. Докинз создали концепцию «эгоистичного гена». Все, что нам кажется проявлениями помощи, заботы и сотрудничества в группе животных, все, что кажется пользой для отдельного животного, на самом деле — побочный, случайный результат жизни генов. Интересы гена и организма, гена и группы могут случайно совпасть, а могут и нет. А единственный интерес гена — размножаться. (Ответить на кажущийся очень философским вопрос: а почему, собственно, все живое размножается? — не так уж трудно. Представьте: на древней Земле, в «теплом прудике», образовались два вида РНК-существ. По случайности одни могут размножаться, а другие — нет. Ну и чьи потомки, по-вашему, заполнят планету?) Если какой-то вариант «сильного», хорошо размножающегося гена делает его носителя более приспособленным и плодовитым, он закрепится. Но если этот вариант вредит обладателю и другим генам, он все равно будет распространяться. Правда, его носители вымрут, но и черт с ними — ген же не может предвидеть такого результата.

Докинз пишет, что Дарвин с восторгом принял бы эту концепцию и

отказался от глупых идей о том, что отбор действует на благо организма и тем более группы. Вообще-то Дарвин допускал, что внутри организма есть конкуренция. Дж. Роменсу, 16 апреля 1881 года: «Происходит борьба... между органическими молекулами, клетками и органами... наилучшим образом исполняет функции та клетка, которая лучше питается и лучше продолжает свой род». Он также предполагал, что единички наследственности — геммулы — это отдельные живые существа. Так что, наверное, охотно согласился бы, что и у генов есть свои ниши и они, как все, подчиняются закону естественного отбора. И все же от группового отбора он бы вряд ли отказался.

Дискутирующие стороны в начале XXI века вроде бы примирил Д. Уилсон: отбор бывает «многоуровневый», ему подвержены и группы, и индивиды, и гены; чаще всего — гены. Но в эти же годы проводились исследования домовых мышек. У них встречается ген, который убивает мышонка, если тот унаследовал его от обоих родителей. Раз этот ген, вредящий мышам, не исчез, а до сих пор существует, значит, и впрямь интересы гена превыше всего. И этот ген очень «сильный»: он так программирует организм, что сперматозоиды, в которых его нет, обездвиживаются, а в зачатии участвуют лишь те, что содержат его. Отсюда должно следовать, что он быстро распространится, вытеснит другие варианты и мышиному роду придет конец. Но мы видим обратное. Мышей полно, а ген-убийца встречается у мышиных народов редко. Почему? Единственный ответ — мышиный организм нашел способ сражаться со злодеем. Есть гипотеза: мышинные самочки вступают в связь с несколькими самцами подряд и как бы «перебирают» варианты гена в поисках «доброе», а не «злого». Почему они так поступают? По закону естественного отбора: такое поведение обеспечивает лучшую выживаемость — мыши, а не гена.

Сторонники концепции «эгоистичного гена», правда, говорят: никакой «мышь» не существует, «мышь» — это группа генов. Гену-маньяку не дают развернуться остальные гены, хотящие жить: отбором поддерживается любая мутация среди них, приводящая к тому, что убийцу наказывают. Но ведь именно это и утверждал Дарвин: потребности группы берут верх над потребностями эгоистичного одиночки. Время покажет: возможно, злодей вымрет совсем. Добавим еще, что этот «ген-убийца» — вовсе не один ген. Это комплекс генов, наследующийся всегда целиком. Поодиночке они смертельной силы не имеют, но, притершись друг к другу, образовали сплоченную, хотя и аморальную, с точки зрения других генов, банду. Тоже групповой отбор...

Канадские биологи, наблюдавшие за колониями муравьев, утверждают, что Дарвин с Уоллесом были правы: группа, члены которой жертвуют своими интересами для общего блага, живет лучше. Как и у пчел, муравьи-рабочие бесплодны, рождает только матка. Рабочие трудятся исключительно ради социума. Но есть примитивные виды муравьев, где рабочие могут давать потомство и пренебрегать общественными интересами, конкурируя друг с дружкой — эта еда моим детям, а не твоим! — их муравейники малы и подвержены беспрестанным конфликтам. Каков бы ни был молекулярный механизм того, что рабочие сделались альтруистами, это способствовало успеху коллектива.

Муравьи (так, по крайней мере, считают в начале XXI века) действуют, не чувствуя альтруистических порывов, не ощущая, что жертвуют чем-то ради общества. Но животные, обладающие развитой психикой, могли бы сообразить, что быть сволочью выгодно? Нет, не соображают... Не только милые мармозетки, но и крысы, этот распутный народец, помогают друг другу выбраться из ловушки, даже если им самим от этого нет выгоды; у социальных животных всегда находятся и те, кто защищает группу, и те, кто помогает главной самке растить потомство, отказываясь от рождения своего; о самоотверженном поведении матерей и говорить нечего. В. П. Эфроимсон: «В наследственной природе человека заложено нечто такое, что влечет его к справедливости, подвигам, самоотвержению... готовность матери (иногда и отца) рисковать жизнью, защищая детеныша, не вызвана воспитанием, не благоприобретена, а естественна, заложена в природе».

Подобные утверждения вызвали массу дискуссий после появления концепции «эгоистичного гена». Как может животное жертвовать интересами ради товарищей, ну, допустим, у него есть, условно говоря, ген альтруизма, но оно погибло и ген пропал, а эгоисты плодятся... Биологи призвали на помощь раздел математики — теорию игр; подтверждая догадку Дарвина, она доказывает, что эгоистичная стратегия выгодна лишь до некоторой степени и группа, в которой слишком много эгоистов, не может быть успешной. Они также объяснили альтруистическое поведение через родство генов: появляется вариант гена, который побуждает носителя вести себя так, чтобы помогать выживанию и размножению других обладателей того же варианта; поэтому помогать родственнику выгодно, и чем ближе родство, тем выгоднее. Но у социальных животных в группы нередко объединяются и неродственники; друг друга защищают животные, принадлежащие не только к разным группам, но и к разным видам: собака может кинуться на другую собаку, чтобы защитить своего друга — кошку, кошки выкармливают бельчат...

Возникла еще теория: помогаю тому, кто мне помогает (это называется «реципрокный — взаимный — альтруизм»). Дарвин об этом писал: «По мере того как мыслительные способности членов племени совершенствовались, каждый из них мог легко убедиться из опыта, что, помогая другим, он обыкновенно получал помощь в свою очередь». Более того, взаимовыгодная кооперация распространена, по Дарвину, и между разными видами: цветок кооперируется с пчелой, животное с растением, и всем хорошо.

Потом появилась концепция «парохиального альтруизма»: чем агрессивнее члены группы к чужакам, тем больше помогают своим. И это для Дарвина не новость: «У всех животных чувства симпатии направлены исключительно на членов одного и того же сообщества, следовательно — на более знакомых и более или менее любимых особей, но не на всех индивидуумов того же вида». «Преступления в пределах своего племени клеймятся "вечным позором", но не возбуждают подобных чувств за этими пределами». «Когда два племени первобытных людей, живущие в одной стране, сталкивались между собой, то племя, которое (при прочих равных) заключало в себе большее число храбрых, верных и преданных членов, готовых предупреждать других об опасности и защищать друг друга... должно было иметь больше успеха и покорить другое...» «Общественные инстинкты побуждают животное чувствовать удовольствие в обществе товарищей, сочувствовать им до известной степени и оказывать им помощь... Но такие чувства не распространяются на всех особей одного вида, а только на членов той же ассоциации».

Дарвиновский групповой отбор — не видовой. Две стаи одного вида сплочены, но сражаются друг с другом за территорию. Эту концепцию, увы, подтверждает наша история. Своим помогать, чужих убивать. Быть добрым к соседу? Ага, а он-то не будет добрым; уж лучше я его грохну на всякий случай... После двух тысячелетий христианства на планете найдется немного христиан, способных отнести заповедь любви к ближнему ко всему человечеству. Мы предпочитаем дружить против кого-нибудь. В обществе раздраз и нет единства? Правитель знает: надо учинить войну против «другого», хотя бы на словах. Узнали даже, что именно вызывает парохиальное поведение — нейромедиатор окситоцин. Он выделяется у кормящей матери, побуждая ее не только заботиться о ребенке, но грозно вставать на его защиту; мужчины, которым его ввели, становятся дружелюбнее к членам группы, но агрессивнее к тем, на кого им указали как на «чужаков».

Ученые успокаивают: когда-то понятие «свой» распространялось

только на семью, потом на племя, потом на нацию; когда-нибудь оно распространится на Землю и все будет хорошо. Но, похоже, сплотиться земляне могут только против каких-нибудь альфацентавриан... Быть может, не здесь нам надо искать утешение и надежду, но в кошке, кормящей бельчонка, в защищающей кошку собаке. Куры печалются, когда их товаркам причиняют боль; самки лемурув и обезьян собираются возле матери, потерявшей ребенка, и сидят пригорюнившись... Что толку им от такого поведения, как оно поможет их генам или их стае? Чужое страдание вызывает сострадание, самую бессмысленную и прекрасную вещь на свете, если не считать любви. Откуда взялись эти бесполезные (вроде бы) чувства?

Читатели, которые «в теме», знают, что ученые обычно связывают любовь, альтруистическое поведение и кооперацию, находя их истоки аж у бактерий. В. Красилов: «Многочлечный организм несет следы симбиотического объединения простейших... Так в результате самопожертвования — упрощения и утраты самостоятельности — вражда превращается в любовь». В бактериальных сообществах одни бактерии дают другим себя есть, ибо иначе не выжить сообществу. Но кооперация еще не означает любви. Можно кооперироваться поневоле, используя друг друга. Трудно судить о мотивации существ, не имеющих нервной системы; в поведении бактерий можно видеть истоки альтруизма, а можно — каннибализма и садомазохизма... Альтруистическое поведение муравьев и пчел? Но исследователи обнаружили, что рабочие пчелы жертвуют своими интересами не добровольно: матка особым веществом подавляет у них развитие органов воспроизводства. Рабочие осы, бывает, откладывают яйца, но другие рабочие находят и убивают их. Ничего себе истоки альтруизма и любви...

Поведение, подобное осиному, мы наблюдаем и у высокоразвитых животных. Самец убивает детенышей, рожденных не от него; иногда так делает и самка. Самец белого медведя, законченный эгоист, может убить и собственных. Все они так поступают не по злобе, а защищая свои (или своих генов) эгоистические интересы. Да что там медведь — мужчина, десять лет растивший ребенка и узнавший, что тот рожден не от него, способен детеныша бросить. Но наряду с этой грустной картиной мы можем видеть и другую. Самцы человекообразных обезьян в воспитании детей участвуют «постольку — поскольку»: иногда поиграют, а в основном раздадут оплеухи, если ребенок пристаёт. Каково же было удивление исследователей, обнаруживших, что некоторые самцы шимпанзе (а возможно, и других обезьян) усыновляют сирот и, неумело подражая

самкам, нянчатся с ними, даже пытаются кормить грудью! Ни одна из вышеизложенных концепций этого не объясняет. Забота о родственниках? Но сироты не были им родственниками. Хотели вырастить себе подчиненных бойцов или жен? Но они брали сироток, не разбирая пола. Усыновление было выгодно всей группе? Но беда в том, что детеныши от неумелой, хотя и горячей заботы самцов обычно умирали; группе было бы выгодно, если бы усыновлением занимались приспособленные к этому самки... Похоже, мы, как и в случае с соперживающими курами и горюющими лемуриками, столкнулись с проявлением чего-то будто бы бессмысленного — потребности заботиться и любить.

Дарвин: у социальных животных «не могут не развиваться чувства симпатии и любви к своим близким»; в разлуке с друзьями они тоскуют... Где истоки этих чувств? «Наслаждение, доставляемое обществом, происходит, вероятно, от расширения чувства родительской или детской любви». Откуда взялась родительская любовь, он толком не объяснил. Попробуем сами, применяя открытый им закон. Детеныши высокоразвитых животных долго (у иных несколько лет) остаются беспомощными. Мать должна о них заботиться. У матерей, которые заботятся эффективнее, потомство скорее выживет, чем у нерадивых, и унаследует их гены, и тоже будет заботливым; по закону естественного отбора нерадивые матери становятся редкостью.

Но чтобы хорошо заботиться о ребенке, желательно понимать, когда ему больно, холодно или грустно. У высших животных механизм сопереживания известен: зеркальные нейроны, позволяющие ощущать чужие эмоции. По закону естественного отбора матери с хорошо развитыми зеркальными нейронами успешнее других выращивали потомство и так их гены распространялись. (У кур зеркальных нейронов пока не обнаружили, но, возможно, найдут иные механизмы, позволяющие ощущать эмоции других.) А когда умеешь чувствовать чужую боль или радость, то можешь уловить ее не только у своего детеныша, но и у другого существа, сперва близкого родственника (потому что он на тебя похож и его легче понимать), потом — любого члена группы, потом — любого представителя своего вида... Если умение понимать эмоции другого существа возникло именно как материнское, неудивительно, что женщины лучше разбираются в чужих настроениях и взаимоотношениях. Заметим также, что нет добра без зла: возможно, именно умение реагировать на чужие эмоции, но в извращенном виде, привело к появлению такого исключительно человеческого явления, как садизм. Кошке все равно, мучается ли ее жертва, а маньяку — нет...

Но вернемся к матери, которая заботится о детенышах. А почему все-таки она это делает? Потому, что гены заставляют ее, несчастную, преодолевая омерзение, возиться с кучей маленьких чудовищ, высасывающих из нее все соки, но несущих родственные гены, коим надобно выжить? А как с этой точки зрения объяснить усыновление чужих детей — ошибка, сбой? Но вспомним фразу Дарвина: «Наслаждение, доставляемое обществом, проистекает, вероятно, от расширения чувства родительской любви...» Ключевое слово здесь не любовь, а *наслаждение*. Это одна из самых удивительных дарвиновских догадок; это — передний край науки XXI века.

Дж. Роменсу, 5 февраля 1880 года: «Появление чувства наслаждения и боли — один из важнейших шагов в развитии разума». Из автобиографии: «Некоторые соображения заставляют полагать, что все чувствующие существа организованы так, что, как правило, они наслаждаются счастьем... боль или любое другое страдание, если они длятся долго, вызывают подавленность и понижают способность к деятельности... С другой стороны, приятные ощущения могут долго продолжаться, не оказывая подавляющего действия; напротив, они вызывают повышенную деятельность всей системы. Так и произошло, что чувствующие существа так развились путем естественного отбора, что приятные ощущения служат им привычными руководителями. Мы наблюдаем это в чувстве удовольствия, которое доставляет нам напряжение — иногда даже весьма значительное — наших телесных и умственных сил, в удовольствии, которое доставляет нам еда, и особенно в том удовольствии, которое проистекает из нашего общения с другими людьми и из любви к членам нашей семьи».

Женщины-то знают: возясь с детенышем, они наслаждаются, а не жертвуют собой; несмотря на неудобства и стрессы, они хотят иметь детей и заботиться о них. А это значит, что естественный отбор поощрял такое поведение матери, когда она получает от заботы о детеныше (не обязательно родном) кайф. «Добрый нейромедиатор» окситоцин не просто побуждает ее заботиться — его выброс вызывает удовольствие (он же уменьшает родовые боли) и тем компенсирует неудобства.

Окситоцин — не единственное «доброе вещество». Наслаждение дарят нам серотонин, эндорфины, но прежде всего — дофамин. Он вырабатывается в ответ на вкусную еду, секс и многие иные раздражители, даря ощущение эйфории; он же побуждает действовать, искать раздражители. Ученые называют этот механизм «дофаминергическая награда»; подобное обнаружено даже у низкоразвитых животных. Награда

компенсирует трудности. Добывать пищу хлопотно; если бы не награда, животные предпочитали бы спокойно помереть с голоду... Шутка? Нет: крысы, у которых непосредственно в мозгу стимулировали выделение дофамина, отказывались от пищи: зачем тратить силы на жевание, если и так можно кайфануть? С дофамином связан «ген приключений», о котором мы говорили: люди (и пчелы, и мыши), которым дофамина требуется больше, склонны отправляться на поиски новых ощущений. И тот же дофамин в больших количествах вырабатывается у любящего человека, когда он осязает предмет любви или думает о нем.

Самка может получать дофаминергическую награду от разных вещей, хороших и плохих: заботы о детеныше, алкоголя, обжорства. Но потомство успешнее вырастит та, что самое сильное наслаждение испытывает от физического и эмоционального контакта с ребенком; именно таких матерей поощрял естественный отбор (добавив к дофамину другие «конфетки» — окситоцин и вазопрессин, которых не получишь от еды, а только от возни с детенышем). У самцов потребность в дофамине еще выше, чем у самок; обычно они получают его от других занятий, но некоторые пробуют женский способ и делаются счастливыми; возможно, этим объясняется поведение самцов шимпанзе, усыновляющих сирот. Им это просто приятно.

Современные ученые согласны с Дарвином: все виды любви развились на основе материнской. У детенышей наших предков детство было долгое, матери необходима помощь, а мужчине, особенно если он не очень сильный, удобнее завести пару на всю жизнь, чем постоянно драться из-за подруг. Но семья крепче, если ее членам «в кайф» быть рядом: мужчина и женщина научились получать дофаминергическую награду и от ребенка, и друг от друга. (Есть гипотеза, что женщины мельче и внешне больше похожи на детей, чем мужчины, потому что именно такие, напоминающие детенышей, самочки легче могли вызвать нежность у партнера. Женщине же подобная подпорка для любви к самцу не требовалась, она и так уже умела получать удовольствие от нежности к другому существу.) Любовь была полезна и поэтому стала приятна.

Неправда, любовь жертвенна? Мы заботимся о любимой не ради себя, а ради нее? Хотелось бы так думать, но всякий знает, как эгоистична бывает любовь: скорее задушу подругу, чем отдам сопернику; сынок, не женись на этой дряни, сиди век у моей юбки, сделай меня счастливой, а я всем буду рассказывать, что принесла свою жизнь тебе в жертву... Нас тянет погладить любимое существо, чтобы ему сделать приятное? Нет, себе: мы жаждем получить дофаминергическую награду от прикосновения, даже

если знаем, что объект чувства с отвращением отбросит наши руки...

Дарвин отмечал, что зачастую человек ведет себя нравственно и в тех случаях, когда личная привязанность не побуждает его. Побуждает совесть. У бактерий трудно найти ее истоки. Но «всякое животное, одаренное ясно выраженными общественными инстинктами, включая привязанность между родителями и детьми, должно обязательно приобрести нравственное чувство или совесть, как только его умственные способности достигнут такого же или почти такого же высокого развития, как у человека». Что же такое нравственное чувство?

«Нравственным является существо, которое способно сравнивать свои прошлые и будущие действия или побуждения и осуждать или одобрять их». Как оно решает, что достойно одобрения? «Человек находится под сильным влиянием одобрения и порицания сотоварищей, выраженных в их движениях или словах, и общественные инстинкты, которые, вероятно, были приобретены человеком в весьма примитивном состоянии, быть может, его обезьянообразными родоначальниками, остаются до сих пор побудительной причиной его благородных поступков... Общественное мнение должно было сделаться в значительной степени руководителем поступков и определять действия каждого из членов для общего блага». Психологи это подтверждают. Люди ведут себя «хорошо», если думают, что за ними наблюдают. Достаточно поместить в комнате, где заперт испытуемый, изображение человеческих глаз, чтобы он воздерживался от действий, обычно осуждаемых обществом. Но неужели никто не делает добра и не воздерживается от зла «по велению души»? Обязательно нужны боги или общественное мнение, чтобы принудить нас?

А. Марков: «Некоторые люди регулярно совершают добрые поступки, по-видимому, абсолютно бескорыстно и искренне, без всяких эгоистических побуждений. У таких людей даже на бессознательном уровне, скорее всего, нет эгоистических мотиваций. Человек может быть добрым "до глубины души" в полном нейробиологическом смысле этого слова». Когда живешь в обществе, приходится общаться с другими его членами и поступаться какими-то своими интересами. Поступать так проще, когда это приятно; отбор мог поощрить тех, кому было приятно. Награду дарят те же «добрые вещества»: дофамин, окситоцин, вазопрессин.

Дофамин вырабатывается не только в момент, когда мы совершаем действия, но и тогда, когда мы предвкушаем или вспоминаем их. Поэтому он используется нашим мозгом для оценки действий и мотивации: вспомнили, как было приятно, когда поступили так-то, и впредь будем делать так, уже не задумываясь почему. Дарвин и об этом говорил:

«Человек может предвидеть и оглядываться назад и сравнивать различные свои чувства, желания и воспоминания. И вот... он обнаруживает, что наивысшее удовлетворение он получает, если следует определенным импульсам, а именно — социальным инстинктам. Если он будет действовать на благо других, он будет получать одобрение со стороны своих ближних и приобретать любовь тех, с кем он живет... Постепенно для него станет невыносимым охотнее повиноваться чувственным страстям, нежели своим высшим импульсам, которые, когда они становятся привычными, почти могут быть названы инстинктивными... По временам его разум может подсказывать ему, что он должен действовать вразрез с мнением других людей, чье одобрение он в таком случае не заслужит, но он все же будет испытывать полное удовлетворение от сознания, что он следовал своему глубочайшему убеждению или совести».

*

Если быть добрым приятно и полезно, откуда в нас злоба, да такая, какой не знает большинство животных? Войны на уничтожение в животном мире — явление редкое. Оно характерно для ряда общественных насекомых, а среди позвоночных отмечено лишь у нескольких видов, да и то не до конца ясно, можно ли называть это войнами. Всеми виной «добрые вещества»: большая злоба как оборотная сторона большой любви? Когда мужчинам вводили окситоцин, у них повышалась агрессивность только защитного типа, а не атакующего: едва «враг» переставал угрожать, как к нему пропадал интерес. Какую бы жестокость мы ни сделали, всегда найдем оправдание: защищали какие-нибудь «принципы». Некоторые люди в этой «отмазке» не нуждаются — социопаты, у них мозг работает по-особенному, но обычный человек, чтобы убить, убеждает себя и других, что кого-то защищал. Возможно, расстарались и другие «добрые вещества», даровавшие нам «упоение в бою». Это грустно. Было бы лучше, если бы оказалось, как предположил А. И. Фет, что когда-то у наших предков произошла конкретная генная мутация, повысившая агрессивность. В таком случае принял таблетку — выключил ген — перестал быть злым. Но в этой области нам еще много предстоит узнать.

По Дарвину, хотя «всякое животное, одаренное общественными инстинктами», должно приобрести нравственное чувство, теоретически на Земле могла бы развиваться цивилизация с иным нравственным чувством, чем наше. «Если бы... мы были воспитаны в совершенно тех же условиях,

как домашние пчелы, то... наши незамужние женщины подобно пчелам-работницам считали бы священным долгом убивать своих братьев, матери стремились бы убивать своих плодовитых дочерей, и никто не подумал бы протестовать против этого. Тем не менее пчела (или другое общественное животное) имела бы в приведенном случае, как мне кажется, какое-то чувство добра и зла». Эту мысль с ужасом отвергли современники Дарвина и не развили последователи, так как она чисто гипотетическая. Нет рядом с нами разумной цивилизации, с чьими представлениями о добре и зле мы могли бы сравнивать свои. Но она — была.

300—400 тысяч лет назад из Восточной Африки, прародины человека, в Европу переселилась группа разумных приматов, сформировавшая цивилизацию неандертальцев. Они нам не предки, а кузены: наши линии разошлись от общего предка, *Homo antecessor*, полмиллиона лет назад. Изучены их стоянки, установлено, что они жили семьями, заботились о стариках и инвалидах, имели, видимо, какое-то представление о загробной жизни, так как устраивали захоронения. Они, вероятно, могли говорить — ген *FOXP2*, ответственный за речь, у них такой же, как у современного человека, — хотя, по мнению Митена, предпочитали петь. Ели растительную пищу, обрабатывая ее огнем, и животную, включая себе подобных, — обглоданные кости на стоянках об этом свидетельствуют.

Мы, *Homo sapiens sapiens*, пришли из Африки через Азию в Европу около сорока пяти тысяч лет назад. Вскоре после этого неандертальцы исчезли. Раньше думали, что их могло перед нашим появлением погубить извержение вулкана. Теперь известно, что несколько тысяч лет сапиенсы жили с неандертальцами бок о бок. Итог: мы есть, а их нет. Они от какой-то причины «просто вымерли», а мы «просто выжили»? Но они слишком похожи на нас, чтобы допустить это: фактор, убивший их, убил бы и нас. Увы, мы уничтожили параллельную цивилизацию, хотя, будем надеяться, и не нарочно. Вряд ли мы просто съели их, как ели животных и как неандертальцы нас ели: пищу не истребляют. Осознанная война на уничтожение?

Свидетельств этого нет. Наиболее вероятно, что сапиенсы вытеснили неандертальцев в борьбе за существование, ведущейся между близкими, претендующими на одну нишу, видами. Они быстрее неандертальцев размножались; возможно, заразили их какими-нибудь болезнями. Но скорее всего основные отличия, позволившие сапиенсам вытеснить неандертальцев, крылись, как и должно быть у социальных животных, «в мозгах».

Размер мозга у них был одинаков, но форма различалась; вероятно,

они и думали по-разному. Захоронения и украшения неандертальцев гораздо примитивнее, чем у сапиенсов. С. В. Дробышевский предположил, что неандертальцы мыслили менее рационально и были не такие хитрые, как мы. Их останки свидетельствуют, что они получали больше ран, чем сапиенсы, а это позволяет предположить, что они не пользовались метательным оружием, предпочитая ближний бой. Их раны, как правило, находились спереди; значит, они встречали опасность лицом к лицу. Мы были хитрее — метали камни друг другу в спину. И вот их не стало, этих певучих, простодушных существ... Но след остался: до 2010 года считалось, что мы с ними не скрещивались, а теперь их гены найдены в геномах многих современных народов...

Когда нашли череп неандертальца, Дарвин должен был ликовать — предка нашли! — но, как и в случае с археоптериксом, он не купился на сенсацию: слишком большой череп, сказал он, это не наши родители. О том, кто был непосредственным нашим предком, он не стал говорить: не любил гипотез на пустом месте, если в них не было острой необходимости. Он выдвинул другую гипотезу: все современные расы произошли от общего предка, каким бы он ни был, иначе нельзя объяснить общность жестикологии, танцев, украшений. Назвал и место, где жил предок: «Вероятно, что Африка была первоначально населена вымершими обезьянами, весьма близкими к горилле и шимпанзе; а так как эти два вида в настоящее время самые близкие родичи человека, то предположение, что наши древние родоначальники жили на африканском, а не на другом каком-либо материке, становится до некоторой степени вероятным». Палеогенетика подтвердила: все современные люди — представители вида *Homo sapiens sapiens*, 400—200 тысяч лет назад отделившегося от других *Homo* (они, в свою очередь ответвившиеся от прочей родни два миллиона лет назад, давно вымерли), — произошли от группы примерно в десять тысяч человек, жившей в Восточной Африке около 200 тысяч лет назад. Нигде, кроме Африки, сапиенсы в тот период не жили. Лишь 100 тысяч лет назад они начали расселяться по свету и стали выглядеть по-разному.

В эру политкорректности расовый вопрос — табу: геномы рас совпадают более чем на 99 процентов, так что все одинаковы. Всегда ли хорошо считать людей одинаковыми? Дарвин в «Происхождении человека» развил гипотезу, которую мы упоминали: внешние особенности случайно оказались «сцеплены» с особенностями иммунитета. Она не подтверждена современными данными, но и не опровергнута. Восприимчивость к болезням у разных рас и вправду разная. Жители тропиков устойчивы к малярии, зато у них распространена серповидноклеточная анемия: то и

другое — следствие мутации в гене гемоглобина. У японцев есть уникальная генетически обусловленная разновидность врожденной глухоты. Европейцы легче переносят алкоголь и жирную пищу, чем азиаты. У исландцев найдена мутация, повышающая риск рака. Чернокожие американцы больше, чем белые, склонны к гипертонии и осложнениям при диабете, и восприимчивость к лекарствам у них разная. Политкорректность политкорректностью, а лечить надо каждого по-своему...

Вторая дарвиновская гипотеза относительно расовых различий тоже не подтверждена и не опровергнута: разными нас сделал половой отбор, кому-то нравились темнокожие и кудрявые, кому-то рыжие и бледнолицые. О половом отборе упоминалось еще в очерке 1842 года: «Самец, который... лучше вооружен орудиями боя или украшениями своего вида, получит небольшие преимущества и передаст через сотни поколений такие признаки потомству». Очерк 1844-го: самцы могут либо вступать в прямое состязание за самку, либо стараться ей понравиться. В «Происхождении видов» есть глава «Половой отбор». А в «Происхождении человека» Дарвин обрушил на читателя лавину фактов (иногда — баек), свидетельствующих, что у самцов, от насекомых до млекопитающих, вторичные половые признаки, то есть хвосты, рога, бороды и тому подобное, развились, потому что эти украшения привлекали самок, и что самцы пыжались перед самками, у которых есть «уменьше различать и наличие вкуса».

«Самец является более деятельной стороной в ухаживании полов друг за другом. С другой стороны, самка, за редчайшими исключениями, менее пылка, чем самец. Она... требует, чтобы за ней ухаживали... часто можно видеть, что она старается ускользнуть от самца». Но именно она, хотя «сравнительно пассивна, обычно делает некоторый выбор и допускает одного самца предпочтительно другим... Или иногда случается, судя по видимости, что она допускает не того самца, который для нее привлекательнее других, но того, который ей наименее противен».

Он ссылался на собаководов: «Самки способны к привязанностям, и нежные воспоминания у них столь же сильны, как у высших животных. Суки не всегда благоразумны и склонны отдаваться дворняжкам низшего сорта... Страсть, ибо иначе это нельзя назвать, имеет более чем романтическую прочность... М-р Кёпплс сообщил, что самка-терьер до такой степени влюбилась в самца-ретривера, принадлежащего соседу, что ее нужно было оттаскивать от него. Когда их разлучили навсегда, она перестала обращать внимание на ухаживание других собак... Самка обычно обнаруживает расположение к самцу, которого знает; ее

сдержанность и робость настраивают ее сначала против чужой собаки. Самцы, наоборот, склоняются скорее в пользу незнакомой самки». «В обыкновенных случаях самец до того пылок, что берет любую самку и, насколько мы можем судить, не предпочитает одну другой». А вот у птиц «некоторые самки отличаются склонностью к разврату и предпочитают почти всякого чужого самца своему собственному супругу».

Все это обидно для самцов, а поскольку тогда все ученые были самцами, то и дарвиновскую гипотезу не приняли. Активнее всех спорил Уоллес: да, у некоторых видов самцы ярче окрашены и крупнее самок, но, во-первых, не у всех, а во-вторых, причина тому — большая «жизнеспособность» и «сила» самца. Чем «сильнее» животное, тем ярче. Даже если допустить глупую мысль, что самки выбирают самцов, то не за украшения, а за «силу». Русский зоолог М. А. Мензбир соглашался с этим: «Теория полового отбора сводится к теории естественного отбора... естественно, что самки, отдавая предпочтение сильным и здоровым самцам, могли тем обусловить яркую окраску самцов некоторых видов, так как последняя всегда служит спутником здорового и сильного организма». (Вечная ошибка: Дарвин не говорил, что преимущество получают сильные. Его получают приспособленные к конкретной нише, а приспособленность может выражаться в чем угодно.) А советский биолог И. И. Шмальгаузен считал, что бороды и пышные хвосты — признаки, случайно сцепленные с чем-то полезным.

В 1890 году зоологи Г. и Е. Пикхем наблюдали пауков семейства *Attidae*. Самцы, фланируя перед самками, раскачивались, задирали ноги, изгибали брюшко, на теле у них появлялись яркие пятна и пучки волос. Самки явно предпочитали определенных самцов, поворачиваясь в их сторону. Наибольшим успехом пользовались самцы с белыми ногами, черным брюшком и густым пучком волос на голове (она же грудь). Украшения — лишь побочное следствие «силы» самцов в сравнении с самками? Но у *Attidae* самка гораздо больше самца, она его одной левой уложит, а украшений у нее нет...

И все же биологи отказывались верить своим глазам. В 1905 году стала популярна гипотеза немца К. Понтера: украшения и странные позы самцам нужны не для привлечения самок, а для отпугивания соперников. Лишь к концу XX века окончательно доказали, что самцы щеголяют перед самками, а те выбирают. Критерии у разных животных разные: яркость, умение танцевать, громкий голос. Британские биологи следили за популяцией сверчков: самцы, которые пели самкам песни, пользовались большим успехом, чем молчуны. У некоторых видов самки выбирают самого

заботливого; у наиболее развитых, возможно, самого умного; есть гипотеза, что человеческий интеллект развился под действием тех же механизмов, что хвост павлина: самкам нравились сообразительные и умеющие трепаться.

Один важный аспект Дарвин не развил: почему именно самки выбирают? Он сперва надеялся доказать, что их просто больше, потом решил, что мужская активность и женская сдержанность врожденны, а почему врожденны, пусть ответит наука будущего. Она ответила: самка в течение жизни может иметь намного меньше детей, чем самец, поэтому ее роль в воспроизводстве важнее. Если она будет спариваться с каждым встречным, то рискует потратить жизнь на взращивание детенышей, несущих гены больных или глупых отцов; чтобы избежать этого, она должна быть придирчивой. Правило подтверждается исключением: у морского конька потомство вынашивает самец, он и выбирает самку.

Критерии выбора ясны далеко не всегда. Почему нравится черное брюшко? С 1930 года принята гипотеза Р. Фишера: вкусы самок наследуются и эволюционируют по тем же правилам, что и остальные признаки. Если самки, предпочитающие чернобрюхих самцов, будут оставлять больше потомства, чем прочие, их гены распространятся и постепенно все самки станут выбирать чернобрюхих. Но почему именно чернобрюхие? Почему изначально какой-то самке понравился красный хвост или длинные уши?

Дарвин не сомневался: у самок есть представление о красоте, отчасти совпадающее с нашим. Этот феномен изучает эволюционная эстетика. Птички шалашники ближе всех животных подошли к тому, что мы называем искусством. Их самцы строят беседки из прутьев, украшают их цветами, крыльями бабочек, ракушками; раскрашивают соком ягод, пользуясь кусочком коры как кистью. Черные коршуны украшают гнезда пластиковыми пакетами, но это делается уже после свадьбы обоими супругами (вероятно, украшения свидетельствуют о статусе семьи). Но шалашники в своих постройках не живут! «Шалаш» нужен только для того, чтобы произвести впечатление на самку.

Шалашникам нравятся круглые красные предметы, археологи свидетельствуют, что это же нравилось примитивным народам; для украшений шалашники выбирают раковины, камни и цветы, как и «дикари». Почему одни вещи при взгляде на них вызывают удовольствие, а другие нет? Возможно, привлекает все, что выделяется. Есть версия: красиво все страшное. В. Красилов: «Специальный брачный ритуал, включающий демонстративное поведение, украшение территории,

подношения... превращает чувство страха в протоэстетическое, являющееся преддверием половой любви». Связь между чувством страшного и прекрасного определенно есть, поэтому в древних мифах и детских сказках так много ужасов. Но трудно увидеть в беседах шалашников что-то устрашающее. Дарвин считал, что привлекают симметрия, ритм, яркие цвета. (Современные ученые с этим согласны и разработали ряд теорий относительно того, почему такие вещи привлекательны.)

Мужчины, читающие «Происхождение человека», не только возмущались — нас выбирают, как какую-нибудь шляпку! — но и ужасались. «Де Геер видел, как самец в момент предварительных ласк был схвачен предметом своего внимания, опутан ее паутиной и затем пожран, зрелище, как добавляет он, исполнившее его ужасом и негодованием». В ХХ веке на Дарвина обиделись и дамы. «Мужчина храбрее, воинственнее и энергичнее женщины и обладает более изобретательным умом». Умственное превосходство, как и больший рост и сила, сформировалось, «когда человек оставался в диком состоянии, вследствие того, что самые смелые и сильные мужчины имели наибольший успех в общей борьбе за жизнь и в соперничестве из-за женщин». Мужчинам приходилось изоощряться в искусстве, и они стали творцами. «Если полы отличаются друг от друга красотой или способностью петь, или же производить то, что я назвал инструментальной музыкой, то почти неизменно самец превосходит в этом самку».

Но превосходство оборачивается плохой стороной. «Мужчина выступает как соперник других мужчин; он находит удовольствие в соревновании, которое ведет к честолюбию, а последнее легко переходит в эгоизм. Эти свойства оказываются его природным и неблагоприятным наследственным достоянием». «Мужчина физически и умственно сильнее женщины, и в диком состоянии он держит ее в более унижительном рабстве, чем самцы какого-либо другого животного. Поэтому нет ничего удивительного, что он забрал в свои руки право выбора». Мужчина поставил половой отбор с ног на голову, он единственный самец, который берет самку силой; он нарушил законы природы и, быть может, замедлил эволюцию нашего вида...

Феминистки все равно недовольны: Дарвин презирал женщин. Но он обсуждал ученые вопросы с десятками женщин: публицистом Луизой Блекуэлл, математиком Мэри Бул, ботаником Каролиной Доудел-Порт, энтомологом Маргарет Моррис, заводчиком шелкопрядов Мэри Уитби, феминисткой Лидией Бекер, с Фрэнсис Кобб; единственным человеком в

мире, который мог по своему усмотрению править его книги, была его дочь Генриетта. Но это не отменяет факта, что мужчины и женщины по умственным способностям и характеру различаются. И все различия Дарвин назвал верно.

Причина различий — гены. У мужчин есть половая Игрек-хромосома, которой нет у женщин, с особенными генами. Один из них обеспечивает выработку тестостерона, который влияет в том числе на мозг, стимулируя рост левого полушария и замедляя рост правого; левое полушарие рационально, правое эмоционально, поэтому у мужчин лучше развито пространственное мышление и они легче разбираются в связях между предметами, а женщины — в отношениях между людьми. Вероятно, Игрек-хромосома также является причиной большего разброса по умственным способностям: Дарвин верно заметил, что среди мужчин больше талантов, но он не знал, что умственно отсталых среди них тоже больше. И поскольку дофаминовых рецепторов у мужчин больше, они более склонны к поиску ощущений, включая, увы, наркотики и алкоголь ^[29].

Закончив с половым отбором, Дарвин вернулся к естественному. Действует ли он у цивилизованных людей? Весьма слабо, и это не так хорошо, как кажется. «Нации более или менее цивилизованные, как, например, испанские поселенцы, способны впадать в бездеятельность и отступать в развитии назад, если условия существования становятся слишком легкими»; «беспечные, безнравственные и часто порочные члены общества размножаются быстрее, чем осмотрительные и добродетельные члены его». Мы лечим больных и слабоумных, они передают свои качества по наследству, «это обстоятельство крайне неблагоприятно для человеческой расы». Но это не прихоть, от которой нужно или можно отказаться, а естественное следствие нашей эволюции: «Помощь, которую мы склонны оказывать слабым, представляется главным образом привходящим результатом инстинкта участия, приобретенного первоначально как составная часть общественных инстинктов и сделавшегося впоследствии более нежным и широким».

Сейчас известно, что человек продолжает меняться: утоньшается скелет, за последние 200 лет средний рост европейцев увеличился на 20 сантиметров, в XX веке мы начали толстеть... Возможно, это следствие не естественного отбора, а его отсутствия: трудно придумать, для освоения какой ниши может быть полезно ожирение. Медики отмечают также увеличение числа сердечно-сосудистых заболеваний. Значит ли это, что мы «ухудшаемся»? Неизвестно. Но очевидно, что «улучшаться» нам есть куда. Мечников: «Такие извращения природных инстинктов, как самоубийство,

детоубийство и т. п., так называемые "неестественные" действия, составляют одну из характерных особенностей человека. Не указывает ли это на то, что эти действия входят в состав нашей природы? Можно утверждать, что вид *Homo sapiens* принадлежит к числу видов, еще не вполне установившихся и неполно приспособленных к условиям существования».

Когда читатель уже более или менее смирился с такими родичами, как шимпанзе и благородная собака, Дарвин ошарашивает его выводом, что «млекопитающие, птицы, пресмыкающиеся, земноводные и рыбы — все произошло от одного первоначального типа... Так как класс рыб представляет низшую степень организации и появился раньше других, то мы можем заключить, что все члены позвоночного царства произошло от какого-либо рыбообразного животного». Но нам незачем стыдиться наших прародителей. «Самый скромный организм все же несравненно выше неорганической пыли под нашими ногами, и неизвращенный ум не может изучать какое бы то ни было живое существо, даже самое низкое, не будучи охвачен удивлением перед его чудесным строением и свойствами».

До середины XX века родство всего живого на Земле подтверждалось лишь косвенными доказательствами. Прямые появились, когда ученые «прочли» молекулу ДНК, изучив ее химический состав и расшифровав ее генетический код: то и другое оказалось одинаковым у всех живых существ. Потом пошла расшифровка геномов и установление степеней родства между видами. Выстроена почти полная генеалогия человека (когда образованные люди говорят, что не найдены «переходные звенья» между нами и нашими прародителями, это свидетельствует о том, что они просто не нашли времени заглянуть в справочную литературу). И все же нам не нравятся наши предки и мы стыдимся наших кузенов... Дарвин: «Что касается меня, то я бы скорее желал быть потомком храброй маленькой обезьянки, которая не побоялась броситься на врага, чтобы спасти жизнь сторожа, или старого павиана, который, спустившись с горы, вынес с триумфом своего молодого товарища из стаи удивленных собак, чем потомком дикаря, который наслаждается мучениями неприятелей, приносит кровавые жертвы, убивает без угрызений совести своих детей, обращается со своими женами как с рабынями, не знает стыда и предается грубейшим суевериям».

Почему многим из нас приятнее чувствовать себя родней «дикаря, который приносит кровавые жертвы», чем маленькой преданной обезьянки? В. Красилов: «Дарвин мог бы выбрать для нас более достойного предка. Ведут же североамериканские индейцы свой род от волка или

бизона. Обезьяну же привыкли считать карикатурой на человека». В 1873 году преподобный О. Браунсон, рецензируя «Происхождение человека» в «Ежеквартальном обозрении», писал, что «собака, конечно, далеко впереди обезьяны по моральным качествам» и человек не мог произойти от обезьяны, ибо она «глупа и невоспитанна». При жизни Дарвина никто в Англии не видел живую гориллу, но в сентябре 1858 года в Британский музей доставили труп самца. Оуэн сделал о нем доклад в Зоологическом обществе, упомянув добытые путешественниками сведения о жизни горилл: «самец заботится о семье, а самка о молодежи». Но в газетах покойного описывали как «ужасающего монстра, находящего жестокое наслаждение в убийствах». В 1861 году американец П. дю Шалю писал об охоте на горилл: когда он для потехи убивал «чудовищную и свирепую обезьяну», та испустила «отвратительный предсмертный вопль» (а мы, надо полагать, выпускаем восхитительный предсмертный вопль, когда нас убивают). О хищных животных тоже говорили как о «жестоких», «отвратительных». Но в XX веке люди стали больше умиляться животным, чем бояться их. Мы кормим белок, балуем собак, восхищаемся умом обезьян. А числить их кузенами все равно не хотим...

Самый известный «обезьяний процесс» состоялся в США. В 1921 году У. Брайан потребовал запретить преподавание научной биологии в школе, соответствующие законы приняли три штата, в том числе Теннесси в 1925-м; был установлен штраф за преподавание «дарвинизма». Учитель Д. Скопе согласился стать ответчиком в суде, по итогам процесса верховный суд штата признал наложение штрафа на Скопса неправомерным; закон о запрете фактически не применялся и в 1967 году был отменен. В 1981-м Луизиана и Арканзас приняли законы о равноправном преподавании научной и религиозной биологии, но их отменил суд. В XXI веке в Сербии министр просвещения Л. Чолич указом исключила из школьной программы по биологии тему о происхождении человека; указ был отменен высшей инстанцией. Аналогичные истории были и в других странах. В Штатах до сих пор биология приживается хуже, чем в Европе (за исключением Турции). В начале XXI века лишь 14 процентов взрослых американцев согласны с научным обоснованием происхождения видов; во Франции и Швеции — 80 процентов. При этом в США есть политическая корреляция: республиканцы «против» эволюции, демократы «за»; это началось в середине XX века, когда республиканской партии понадобилось привлечь население южных штатов. Р. Рейган объявил: «В моей семье шимпанзе не было», оба Буша говорили, что никакой эволюции нет, а Земля сотворена за семь дней. Стоит ли удивляться, что 50 процентов американцев не знают,

что такое гены? Любопытно другое: их биологическая наука шла, идет и, видимо, будет идти «вперед планеты всей». Государство ей не мешает, а обыватели, отвергая ее, пользуются ее плодами.

По данным ВЦИОМ (Всероссийский центр изучения общественного мнения), наши люди уважают биологию меньше, чем европейцы, но больше, чем американцы и турки. У нас была заложена европейская культурная традиция: даже при наличии церковной цензуры «Происхождение видов» в России вышло без серьезного сопротивления. В ранний советский период открытие Дарвина признавали, но в 1930-х годах отвергли (об этом мы еще поговорим) и, возможно, тем заложили фундамент для ненаучных спекуляций. В 2007-м состоялся у нас свой «обезьяний процесс», на котором мы услышали, что у женщин ребер больше, чем у мужчин, что «так называемых первобытных людей никогда не существовало» и тому подобное.

Кажется, что причина неприятия биологической науки религиозная: дарвиновское открытие противоречит Библии. Однако буквальному прочтению Библии противоречит вся наука — астрономия, геология, физика, химия — и никто на это внимания не обращает. Может, просто биология молода — другие науки тоже преодолевали сопротивление, в 1616-м римская церковь назвала ересью утверждение, что Земля вращается вокруг Солнца.

Однако многие верующие не спорят с наукой. Католическая церковь довольно равнодушно отнеслась к биологии, «Происхождение видов» даже не было включено в перечень запрещенных книг. Иоанн Павел II заявил, что эволюция «более, чем гипотеза», Бенедикт XVI отверг теорию «разумного плана Творения», назвав себя сторонником «теистической эволюции», ничем не отличающейся от научной, кроме признания Бога ее первопричиной. Многим религия не мешает заниматься биологией. Фрэнсис Коллинз, директор проекта «Геном человека»: «Стоя рядом с президентом Клинтоном, я объявил, что прочитана (в первом приближении) инструкция, по которой сделан человек, и раскрыт язык Бога... невозможно представить себе, чтобы генетик, ведя исследования, подобные моим, мог систематизировать данные геномов без теории Дарвина». Коллинз протестант, а с биологией несовместно именно русское христианство? Алексей II: «Осознание человеком, что он является венцом творения Божия, возвышает его, а если кто хочет считать, что он произошел от обезьяны, пусть считают, но не навязывают этих взглядов другим». При кажущемся демократизме это то же, что сказать: «Если кто-то хочет считать, что Земля вращается вокруг Солнца, пусть считает, но не

навязывает этих взглядов». Но с астрономией патриархи не спорят. Неприятие вызывает лишь происхождение человека.

Но вот богослов Николай Фиолетов, погибший в сталинских лагерях: «Делается обычно голословное и ни на чем не основанное утверждение, будто бы эволюция противоречит христианскому учению о творении мира». А вот протоиерей Александр Борисов, генетик: «Конечно, говорить о том, что человек возник от обезьяны, совершенно безграмотно. Но то, что и человек, и обезьяны возникли от общего гоминоида, это неоспоримый факт... Однако миллионы верующих христиан... продолжают принимать всерьез слабые и неубедительные работы так называемых креационистов, стремящихся доказать, что нет ни естественного отбора, ни эволюции. Впрочем, когда дело идет о реальной жизни, все признают и эволюцию, и естественный отбор. Например, каждый хорошо знает, что в случае серьезного заболевания следует искать антибиотики поновее и подороже. Все понимают, что у микроорганизмов возникает привыкание к лекарствам предшествующих поколений. То есть понимают, что происходит естественный отбор на устойчивость к антибиотикам и необходимы новые виды лекарств, чтобы противостоять этой постоянно идущей у болезнетворных микроорганизмов эволюции... От того, что человек познает механизмы, действующие в природе, она не перестает быть чудом Творения. Каждое новое научное открытие вызывает лишь чувство восхищения перед мудростью Творца...»

С другой стороны, квазиматериалистическая советская трактовка «Происхождения человека» смыкалась с религиозной. «Не понимая того, что историческая связь человека с животным миром... предполагает наличие меж ними качественных отличий, Дарвин искал доказательства своего убеждения в концепции, согласно которой психические особенности человека возникли из соответствующих зачатков у животных...» Тело произошло эволюционным путем, но дух советского человека — извините; тут произошел волшебный качественный скачок. «Майн кампф»: «Государство должно поднять институт брака... дать ему призвание производить подобия образа Божия, а не чудовищную помесь обезьяны с человеком». Принять научное объяснение происхождения человека не хотят в тоталитарных обществах? Но США к таковым не относятся...

Видеть глубинную причину отрицания человеком своего происхождения в религии — значит признать, что религия и впрямь «с неба свалилась». Но она, как любая идеология, родилась в наших головах; она не причина, а следствие того, что было в нас задолго до появления идеологий — психологии. Возьмите Малюту Скуратова и Берию, гипнозом внушите

одному, что Бога нет, другому — что есть; изменятся ли их характеры? Причины отрицания науки тоже лежат гораздо глубже религиозных постулатов. А. Борисов: «Людям всегда было трудно отказываться от обманчивости повседневного опыта. В свое время всем было ясно, что земля плоская, что движется солнце, а не земля. Правда, истина оказывалась противоположной, казалось бы, очевидному повседневному опыту. Так и сейчас: мы ведь не наблюдаем из окна квартиры и во время прогулок по лесу возникновения новых видов, эволюции и т. п. Следовательно, их и нет». По мнению психологов, одна из причин неприятия науки — несоответствие ее выводов врожденным свойствам нашей психики, во многом «детской»: дети склонны видеть во всем, что их окружает, результат чьей-то целенаправленной деятельности (львы, чтобы смотреть на них в зоопарке, тучи, чтобы шел дождь); этот феномен называют «неупорядоченной телеологией». (Почему у нас и американцев «детского» больше, чем у французов и шведов? Вопрос неполиткорректный, но никто не запретит вам придумать гипотезу.)

Есть еще гипотеза, что мы отвергаем родство с другими приматами из отвращения. Эксперименты показали, что животные воспринимают поведение представителей близких видов как карикатуру. Так что оскорбительность мысли о родстве с обезьяной это родство подтверждает. Возможно, мы также отвергаем родство из гордыни. Паскаль: «Опасно обнаруживать перед человеком его близкое сходство с животными, не указывая в то же время на его величие». Фрейд назвал дарвиновское открытие наряду с открытием Коперника двумя главными ударами, нанесенными по нашему самомнению.

А не найдется ли гипотезы у самого Дарвина? «Когда человек продвигается вперед по пути цивилизации и небольшие племена соединяются в большие общества, здравый смысл говорит всякому, что он должен распространять свои общественные инстинкты и симпатии на всех членов того же народа... Когда человек достиг этого, ему остается только победить одно искусственное препятствие, чтобы распространить свои симпатии на людей всех народов и рас. Если эти люди значительно отличаются от него по внешнему виду и по обычаям, то, к несчастью, как показывает опыт, нужно много времени, пока мы станем смотреть на них как на своих ближних. Симпатии за пределами человечества, т. е. любовь к животным, есть, видимо, одно из позднейших нравственных приобретений... Это качество, одно из благороднейших, какими одарен человек, видимо, происходит из наших симпатий, делающихся все нежнее и распространяющихся все далее, пока они не обнимут, наконец, все живые

существа».

Обнять все живые существа своей человеческой любовью — значит прекратить их есть, одеваться в содранную с них кожу, убивать их для потехи. Мы не снимаем кожу с других людей, потому что, сознательно или нет, ощущаем их братьями. Но от удовольствия, которое нам доставляют убийство, питание трупами и щеголяние в чужой коже, мы отказаться не хотим — и потому упорно отбиваемся от мысли, что убиваем братьев, хотя бы и меньших. (Домашних собак и кошек мы бессознательно воспринимаем как «родных», поэтому человек, который их ест, вызывает брезгливый ужас, подобно людоеду.) Наша плотоядность — глубиннейшая причина того, что мы отвергаем родство?

Еще одна возможная причина — страх. Ведь если мы лишь ступень эволюции, то наверняка не последняя. Если появится новый вид, он будет более могущественным и жестоким (мы проецируем на него наши пороки); если он будет порожден существами, которых мы уничтожали, то станет мстить... Можем ли мы преодолеть страх, жестокость, высокомерие? Дарвин полагал, что сумеем. «Человеку можно простить, если он чувствует некоторую гордость при мысли, что он поднялся, хотя и не собственными усилиями, на высшую ступень органической лестницы; и то, что он на нее поднялся, вместо того чтобы быть поставленным здесь с самого начала, может внушать ему надежду на еще более высокую участь в отдаленном будущем».

Естественное происхождение человека оспаривали в основном люди, далекие от биологии. Но и от коллег Дарвину досталось серьезно. Давайте разберемся, кто, где, когда и за что его бил и кто помогал отбиваться.

Глава тринадцатая.

В ПОИСКАХ УТРАЧЕННОГО ДАРВИНА

Первым делом его обвинили в «беззаконии». Эволюция, конечно, существует, ни один ученый уже не верит, будто Бог создал вошь головную и вошь платяную. Но Дарвин неверно объяснил механизм эволюции. Случайно произошли изменения, и те, что оказались полезны, закрепились? Это ненаучно. В 1870-х годах А. Виганд писал: «С введением понятия случая исключается понятие закономерности, и тем самым всякое научное объяснение». Должна быть в организмах какая-нибудь «сила» или «тенденция», которая их изменяет; а поскольку она создала нас, таких прекрасных, то направлена она к прогрессу. Это придумал Ламарк. Но он еще выдумал «упражнения» — это лишнее. И «климат — пицца» лишнее. Хватит одной «силы».

Немецкий ботаник Нэгели считал, что носитель наследственности, «идиоплазма», превращается в прогрессивном направлении, его соотечественник Кёлликер назвал внутреннее самосовершенствование «гетерогенезом», Хааке и Эймер, тоже немецкие ученые, — «ортогенезом», итальянец Роза — «ологенезом». Наш Л. С. Берг в 1922 году писал: «Дарвиново представление об эволюции можно обозначить как тихогенез (развитие на основе случайностей)»; эволюция же есть «номогенез, или развитие по законам». Живому присуща сила, развивающая его в сторону усложнения, ни от какого отбора она не зависит. Правда, ни один из перечисленных (и прочих) «генезов» не объяснял, что это за сила, откуда взялась, как работает. Она сила, уж такая сила, и этого довольно. Почему под действием силы, нацеленной на прогресс, некоторые животные регрессировали? Ну, стало быть, в них заложена другая сила...

В мороз окна покрываются узорами. Простодушное объяснение: это затем, чтобы нас радовать. Научное: на стеклах скапливается водяной пар, замерзая, он превращается в кристаллы; в трещинках, покрывающих стекло, влаги больше и слой кристаллов толще, получают узоры. Почему на конкретном окне расположение трещинок такое, а не эдакое, мы не выясняем и считаем узоры случайными, как мутации, хотя теоретически можно проследить причину появления каждой трещинки. А вот объяснение в духе «генезов»: окна покрываются узорами, ибо в них заложена тенденция покрываться узорами. Это самое нелюбимое Дарвином

объяснение, ведь оно вроде бы не противоречит научному. Собака имеет тенденцию лаять, самолет — летать, Волга — впадать в Каспийское море... Что тут возразишь?

Английский физик Тиндаль, однако, считал, что науке нужны только причинные объяснения. Почему небо голубое, а солнце на закате красное? Чтобы нас радовать или потому что в них заложены такие тенденции? Он нашел причину: рассеяние солнечного света в атмосфере. Физика, эта тяжелая артиллерия науки, станет главным защитником Дарвина. Но пока она была против него, ведь в 1854 году Клаузиус сформулировал второй закон термодинамики: «Энтропия мира стремится к максимуму». То есть порядок, если его не поддерживать специально, превращается в хаос. Значит, и живые существа, если ничто специально не управляет их развитием, не могут делаться более сложными и упорядоченными, а должны стать лужей биомассы. Дарвин этим не «заморачивался». Он ждал подмоги не от физики, а от биологии: она выяснит причины мутаций и их передачи по наследству и подтвердит его правоту.

Но поначалу вышло наоборот. В 1901—1903 годах голландец Хуго де Фриз изучал растение энотера: оно ни с того ни с сего рождало экземпляры, резко отличающиеся от родительских, «климат — пища» были одинаковые, постепенного расползания по нишам не было, просто сами собой, за одно поколение, получались новые разновидности. Де Фриз назвал такие явления мутациями. (Еще ранее их описал русский ботаник С. И. Коржинский, назвав «гетерогенезом».) Де Фриз писал, что его открытие не противоречит дарвиновскому: мутации и есть случайные изменения, о которых Дарвин говорил, мутанты будут подвергаться отбору, приспособленные выживут. Но большинство ученых почему-то решили, что мутации, о которых Дарвин твердил много лет, опровергают его. Естественный отбор, может, и есть, но в старом смысле: больные умирают, здоровые живут. Для появления новых видов он не нужен. Так писали Берг и Дж. Уиллис, а последний даже понятие экологических ниш повернул против Дарвина: новый вид возник — сразу готовенький — и пошел выбирать нишу по вкусу.

Де Фриз, сам того не желая, нанес Дарвину второй, еще более сильный удар. В 1900 году он одновременно с немцем К. Корренсом и австрийцем Э. Чермаком наткнулся на работу Менделя и увидел, что она годится для объяснения наследственности: в живых существах есть некие штучки, каждая отвечает за один признак, они передаются независимо друг от друга, в открытом или скрытом виде. В 1909-м датчанин В. Иогансен назвал эти штучки (тогда еще никто не знал, где они сидят) генами. Правда,

уже в 1906-м англичане У. Бэйтсон (автор термина «генетика») и Р. Пеннет обнаружили, что некоторые признаки друг от друга зависят; их соотечественник Л. Донкастер открыл, что некоторые признаки передаются только одному полу, а швед Х. Нильсон-Эле в 1909-м доказал, что есть признаки, для наследования которых нужно получить сразу много разных генов. Уоллес в 1908-м опубликовал статью «Современное положение дарвинизма» — его друг первым аплодировал бы генетике, она подтвердила описанные им законы наследования и разъяснила их причины. Но у ученых редко находится время читать работы, вышедшие более двух месяцев назад. Молодые генетики решили, что Дарвин писал чепуху, не имеющую отношения к наследственности. Бэйтсон сказал: «Мы больше не нуждаемся в общих идеях об эволюции».

Йогансен несколько лет изучал инфузорий: борьбу за существование они вели, но новой разновидности и не думали образовывать. (Дарвин говорил, что на образование нового вида нужны миллионы лет, но где их возьмешь? Хочется поскорее.) Стало быть, новый вид может получиться только одной резкой мутацией. Г. Дженнингс пришел к тому же выводу, изучая тлей, другие подтвердили его на бактериях, растениях, Дж. Лотси предположил, что новые виды образуются путем скрещивания одних с другими. Но в любом случае нет никакой постепенной изменчивости, Дарвин ее выдумал. Т. Морган писал, что Йогансен «своими замечательными опытами разъяснил ошибку, в которую впадали эволюционисты с 1859 по 1903 год». Это мнение разделял наш генетик Ю. А. Филипченко: «Вопрос о роли отбора был решен окончательно и бесповоротно в 1903 г., когда появилось исследование Йогансена». Последний гвоздь в крышку гроба вбил Э. Норденшельд в 1920-х годах: «Историю биологии можно закончить описанием уничтожения дарвинизма».

Правда, эксперименты на животных, размножающихся половым путем, показали, что они могут меняться постепенно: у дрозофил увеличивается число щетинок, крысы меняют окраску, куры лучше несутся. Но это отнесли на счет того, что у родителей изначально были разные гены. А если гены одни и те же, ничего нового из них получиться не может. Парадокс: генетики утверждали, что единички наследственности не могут мутировать, и смеялись над Дарвином, считавшим, что могут!

С голубятниками и садоводами ранние генетики не советовались, животных в природе не изучали: так, конечно, никаких новых видов не обнаружишь. Игнорировали они и других биологов. В 1913 году энтомолог Л. Плате изучал, как бабочки мимикрируют, делаясь похожими на листья, и

выстроил ряд, на одном конце которого были бабочки, весьма мало похожие на лист, на другом — идеально похожие; последние выживали успешнее прочих. Это означало, что мутации происходят помаленьку и побеждают те, носители которых приспособлены к среде. А. Чеснола и Суиннертон демонстрировали это на разных насекомых: успешнее плодятся носители определенных окрасок, причем у одних видов она защитная, у других угрожающая: первые занимают нишу, где выгоднее прятаться, вторые — где выгоднее отпугнуть. Насекомые дали классический пример того, как вид меняется, приспособляясь к нише. Бабочки пяденицы — светлые, они живут на светлых березах, и окраска им помогает прятаться. Но в Англии еще при жизни Дарвина обнаружили темных пядениц. Они жили в промышленных районах, где березы почернели от копоти. Более темные бабочки прятались на темных деревьях, более светлых ели птицы. Постепенные мутации делали бабочек все темнее. К середине XX века светлые пяденицы в этих местах исчезли. Это не значит, что их гены целенаправленно старались приспособиться. Просто мутантам в этой конкретной нише больше везло.

К 1924 году немецкий ботаник Э. Баур на львином зеве доказал, что мутации бывают маленькие и постепенные. К ботаникам генетики почему-то прислушивались больше, чем к бабочковедам. Позиции Иогансена поколебались. А тем временем американец Э. Уилсон объяснил, почему у бородатого отца не родится бородатая дочь: еще в 1902 году Т. Бовери (Германия) и У. Сеттон (США) открыли, что наследственность хранят хромосомы, а Уилсон показал, что они бывают мужские и женские. Ученик Уилсона Морган пришел к заключению, что в разных хромосомах сидят разные гены и гены с одной хромосомы наследуются скопом. Хромосомисты вступили в конфликт с генетиками: Уилсон считал, что генов нет, раз по наследству передается целая хромосома, Морган не верил, что бывают резкие мутации. В 1928—1930 годах А. С. Серебровский и Н. П. Дубинин доказали, что ген — не отдельная штучка, которая в хромосоме прячется, а участок хромосомы, и разные участки одной хромосомы могут мутировать независимо друг от друга. В этом разброде уже никто Дарвина не бранил, его просто игнорировали.

Первым генетиком, который решил изучать не лабораторную, а нормальную природу, был С. С. Четвериков. Он изучал, как и Морган, дрозофил, но диких, и, как когда-то Дарвин у усоногих, обнаружил, что все они чуточку различаются. Он доказал, что маленьких, еле заметных мутаций полно и что они, если полезны, могут накапливаться, что рано или поздно приведет к появлению нового вида. (Правда, он считал, что один

старый вид превращается в один новый, а разветвиться на несколько не может, если все происходит на одной территории. Дарвин бы с этим не согласился — без дивергенции он жизни не мыслил, и позднейшие исследования показали, что Четвериков ошибался.) Четвериков в 1926 году, позднее Р. Фишер в Англии и С. Райт в США доказали, что генетика и закон естественного отбора не враги, в 1937-м их выводы подытожил Ф. Г. Добржанский; так родилась синтетическая теория эволюции (СТЭ): генные мутации возникают случайно, те, что оказались полезны, по закону естественного отбора распространяются, вытесняя другие. В 1942 году Джулиан Хаксли, внук «бульдога Дарвина», присоединил к СТЭ знания о хромосомах и добавил, что мутации бывают маленькие и большие, быстрые и медленные — это непринципиально.

Все позднейшие открытия СТЭ вбирала в себя. Ее приняли почти все биологи. Возражал лишь американский генетик и эволюционист немецкого происхождения Р. Гольдшмидт (он и существование генов отрицал), да и то частично: по его мнению, мутации бывают только резкими. Например камбала: как могли ее глаза постепенно съехать на одну верхнюю сторону головы? Они съехали сразу. Но выжила камбала по закону естественного отбора: мутация оказалась ей полезна, так как удобнее тарашиться в небо, чем в дно. Однако самого Дарвина эта версия не устроила бы: «Если бы возможно было показать, что существует сложный орган, который не мог образоваться путем многочисленных последовательных слабых модификаций, моя теория потерпела бы полное крушение». Ничего, скоро мы с этой камбалой разберемся.

Казалось, Дарвин и генетика помирились навек. И вдруг Дарвин был отправлен в очередной нокдаун. В 1944 году американец О. Эйвери открыл, что наследственная информация записана в молекуле дезоксирибоинуклеиновой кислоты — вещества, открытого еще в 1869-м, но, как считали, не имевшего отношения к наследственности; в 1953-м Ф. Крик и Дж. Уотсон описали структуру этой молекулы. Чем это великое открытие было страшно? А тем, что в 1958-м Крик сформулировал ужасную Центральную Догму: ДНК диктует — все молча подчиняются. Естественный отбор это никак не затронуло, но Центральная Догма подписала смертный приговор другому дарвиновскому детищу — «милым маленьким таинственным геммулочкам». Любой намек на возможность передать по наследству приобретенные при жизни признаки стал считаться ересью.

Но другие открытия врачевали рану. Расшифровка генетического кода, сделанная в 1961 году американским биохимиком М. Ниренбергом,

продемонстрировала общность происхождения всего живого на Земле. Тогда же Г. Х. Шапошников провел опыты с тлями и увидел, как они без физической изоляции делятся на новые разновидности. А вскоре начала расшатываться и Центральная Догма. В 1970-е годы признали открытие, сделанное в 1951-м американским цитогенетиком Барбарой Макклиток на кукурузе: некоторые гены не сидят на своем месте в хромосоме, а скачут; их назвали МГЭ (мобильные генетические элементы), и к ним относятся, например, эндогенные ретровирусы, те самые существа, что когда-то запрыгнули в нашу ДНК извне и смахивают на дарвиновские геммулы. А в 1970-м Г. Темин и Д. Балтимор открыли механизм обратной транскрипции, благодаря которому РНК-существа могут бунтовать против ДНК. Кажется, за бедными геммулочками признано хотя бы теоретическое право на существование... Но расслабляться рано: пинки посыпались с другой стороны.

Еще в 1925 году Н. В. Тимофеев-Ресовский предположил, что гены могут «включаться» и «выключаться», это зависит, в частности, от других генов; в конце 1950-х французы Ф. Жакоб и Ж. Моно открыли гены-регуляторы, которые управляют работой других. Потом обнаружили гены-активаторы, гены-модификаторы, регулирующие части в обычных генах и в «мусорной» ДНК, и прочие разновидности «управляющих». Поскольку все эти штуки порой ведут себя как геммулы, заставляя организм меняться в зависимости от окружающей среды, Дарвин бы ликовал. Но в 1969-м Р. Бриттен и Э. Дэвидсон заявили, что существование «управляющих» генов доказывает: виды образуются без естественного отбора, «просто так»: один регулятор (или модификатор, или активатор) мутировал — и мгновенно получился новый вид, как предрекал всеми осмеянный Гольдшмидт.

Сейчас известно, что одна мутация в «управляющих» генах действительно может резко изменить организм. Есть ген, регулирующий развитие передних лап. Его регуляторную часть от летучей мыши пересадили обычной — получилось чудовище с невероятно длинными лапами. Но нет доказательств, что подобные явления могут закрепиться без отбора. Спор о том, получают ли новые виды «скачком» или постепенно, велся весь XX век и до сих пор не кончился. В 1972-м американские антропологи С. Гулд и Н. Элдридж сформулировали «теорию прерывистого равновесия»: вид долго остается почти неизменным, потом быстро превращается в другой или другие. По их мнению, это не поколебало позиций Дарвина, благоразумно замечавшего, что сие бывает и медленно и быстро, но люди менее сведущие ухватились за слово «быстро»: раз так бывает, значит, «Дарвина опровергли». Но для биологов «быстро» — это

каких-нибудь 100 тысяч лет... А в XXI веке британские биологи установили, что в среднем для всех живых существ на долю «быстрых» периодов приходится 22 процента изменений, а «медленных» — 78 процентов; и внутри «быстрого» периода распространение новой мутации все равно происходит постепенно, в несколько этапов.

Дарвину еще при жизни говорили, что многие особенности — оттенки лепестков, пятнышки на шкурах — не полезны и не вредны, а «просто так». Тогда их появление относили на счет Творца или «внутренней силы», а в 1960-е М. Кимура, М. Кинг и Т. Джукс предложили «нейтральную эволюцию»: большинство мутаций нейтральны, значит, их сохранение или исчезновение не подчиняется отбору. Дарвин и тут благоразумно признал, что «как бы нейтральные» мутации есть, но скорее всего они для чего-то нужны, просто мы этого не поняли, или же они притащились за полезными как нагрузка. Большинство современных биологов с этим согласны; А. Г. Креславский пишет, что в нормальных условиях может казаться, что мутация ничего не значит, а при стрессе может выявиться, что она губительна или наоборот.

Пока теоретики били Дарвина, практики ежедневно доказывали его правоту. Был побит распространенный аргумент противников эволюции: «Нет, вы нам покажите, как живое существо, борясь за существование, превращается в другое! Мы не хотим ждать миллионы лет!» Миллионы нужны не всегда. Вирусологи ежемесячно видят появление новых видов вирусов, приспособляющихся к лекарствам. Мелко? За 20 лет (44 тысячи поколений) вывелся новый вид кишечной палочки. Опять мелко? За последние 50 лет зарегистрировано несколько тысяч новых разновидностей насекомых, устойчивых к ядам. Скучно, мелко, еще крупнее?

В 1971 году пять пар ящериц *Podarcis sicula* перевезли с одного острова в Адриатическом море на другой. Климат был такой же, как на старом месте, хищники отсутствовали, зато жили другие ящерицы, *Podarcis melisellensis*. 36 лет спустя исследователи увидели, что стало с ящерицами. Во-первых, у них изменились размер и форма головы и они стали сильнее кусаться. Во-вторых, в их желудках появились новые органы, предназначенные для лучшего переваривания травки. В-третьих, «понаехавшие» вытеснили старожилов. Нет, они их не съели, эти ящерицы мирные зверьки. Они просто лучше приспособились к нише; они доказали, что борьба за существование, приводящая к появлению новых видов, идет, как и говорил Дарвин, между самыми близкими. Американские биологи изучили несколько островных популяций ящериц *Anolis*: там, где хищников не было, но плотность ящеричьего населения была высокой, выживали и

размножались только самые сильные и быстрые, и вскоре все ящерицы становились крупнее и их ноги удлинялись. Если же были хищники, но самих ящериц было не слишком много, это на их размеры и длину лап не влияло.

С появлением новых животных старые не обязательно исчезают. Все зависит от ниши. В конце XIX века в Америку занесло египетских цапель. Они ищут еду в траве. Американские цапли — на мелководье. Друг дружке они не мешают и живут бок о бок. Иногда аборигены, уступив нишу захватчикам, осваивают новую, как галапагосские вьюрки: на одном островке высадились конкуренты, и за несколько лет у вьюрков клювы стали короче, что позволило им добывать насекомых в новых местах, а старые они оставили чужакам. Все не то, скучно, вы нам покажите, как бегемот превращается в кита или что-то в этом роде? Увы, придется ждать миллионы лет...

Дарвин сокрушался, что найдено мало «переходных звеньев» между видами, и не верил, что их найдут много. Но палеонтологи сделали столько, сколько ему и присниться не могло. Они открыли в горных породах радиоактивные «часы», с помощью которых подсчитали продолжительность жизни вымерших видов, и сами виды отыскивали. Помните камбалу? Чтобы ее глаза постепенно переехали наверх, требовалось, чтобы ее предки, у которых один глаз был хоть чуточку сдвинут к макушке, имели преимущество. Какое преимущество могло дать небольшое смещение глаза, если он все равно оставался на нижней стороне и не мог ничего видеть, кроме дна? Но американец М. Фридман нашел рыб, живших 55—40 миллионов лет назад, и у них асимметричная голова, которая Гольдшмидту казалась невозможной: один глаз уже съехал к макушке. (Процесс переползания глаза повторяется в ходе камбалиного взросления: у мальков глаза на разных сторонах, но по мере взросления они съезжают на одну.)

XXI век сделал Дарвину много подарков. Расшифровали геном человека, шимпанзе, неандертальца, разобрались, кто кому кем приходится. Дарвин задавал вопросы, наука отвечала на них. Почему браки близких родственников опасны? Потому что бывают вредные мутации и велика вероятность, что и жених, и невеста унаследовали их от общего предка и оба передадут ребенку. Почему у каждого младенца есть руки, ноги и голова и почти никогда ничего не перепутывается? Дарвин предположил, что есть геммулы руки, геммулы ноги, они всегда сидят на нужном месте, а если случайно геммулы оказались не там, то может и нога вырасти на голове. Глупости? Во всех клетках организма набор генов одинаков, но

сами клетки разные: кожи, волос, слизистой оболочки. И всё на своем месте: в желудке не растут волосы, а кожа не покрыта слизью. Почему? Потому что в каждой клетке работает свой набор генов, а остальные выключены генами-регуляторами. Американец Э. Льюис наблюдал муху, у которой ноги росли на голове. Почему? Регулятор сбился, не то и не там включил. Почему сбился? Когда-нибудь узнаем и это.

Дарвин ломал голову: почему животные одного вида, когда начинают расходиться на несколько видов, не скрещиваются между собой. Любят похожих на себя, это ясно, но почему любят и как опознают «социально близких»? Не доумееваем и до сих пор. Шапошников за десять поколений вывел из одного вида тлей две разновидности, которые различались только поведением: одни ели одно, другие другое. Потом поселил их вместе, но скрещиваться друг с другом они не пожелали. Почему? Есть версия, что белок по кличке *DSCAM* распознает своих, но как именно он это делает, пока не ясно.

А сами гены подчиняются законам Дарвина? Да, они живые и эволюционируют. Новые гены возникают из-за ошибок копирования, сращивания нескольких генов или расщепления одного; в результате рядом с предковым геном появляется новый вариант (или несколько) и они дивергируют: каждый приобретает свою функцию, занимает нишу, некоторые вытесняют собратьев. Ученые выделяют семейства генов и узнают, от какого общего предка они разошлись: например у человека три гена для цветного зрения и один для ночного видения, все произошли от одного. Правда, у некоторых генов нет гена-предка. От кого произошли такие, не вполне ясно, скорее всего от так называемых «мусорных» участков ДНК. Если они нашли себе нишу, могут стать родоначальниками новых семейств. Не найдут — вымрут, как вымерли больше половины человеческих генов, отвечающих за обоняние. Не нужно нам оказалось острое обоняние...

А что там с обвинением Дарвина в «беззаконии»? Физик Л. Больцман, его современник, потратил много лет на обоснование эволюции с физической точки зрения, но его попытки разбились о второй закон термодинамики. В неживой природе порядок не образуется из хаоса — и в живой не может. В начале XX века именно вторым законом били Дарвина Н. А. Бернштейн, У. Блум, К. Тринчер. Но в 1947 году И. Пригожий доказал, что порядок из хаоса не может получиться только в изолированных системах — таких, в которые энергия не поступает извне и не выходит наружу. А живое относится к неизолированным системам: такие берут энергию извне, внутри себя ее упорядочивают, а ненужные

остатки выкидывают, увеличивая наружный хаос. Мы взяли из внешней среды бутерброд и съели, он поучаствовал в построении нашего упорядоченного тела, а потом оказался снаружи в весьма неупорядоченном виде... И. И. Шмальгаузен: «В эволюции организмы снижают энтропию, то есть увеличивают свою упорядоченность естественным отбором особей, наиболее успешно разрушающих внешнюю среду...» Увы: чем выше организовано живое существо, тем больше хаоса оно создает вокруг. Бактерии не наносят Земле почти никакого урона; слоны могут съесть рощу; мы уничтожаем целые экосистемы. Можно ли с этим бороться? Да, если воспринимать как единую систему не только себя — угождая своему организму, мусору, плюю на пол и вырубаю лес, — а себя и окружающую среду вместе: забочусь о ней как о собственном теле.

Физик М. Эйген, в 1967 году разработавший концепцию самоорганизации материи, в нобелевской речи назвал Дарвина «великим физиком», ибо открытый им закон естественного отбора оказался куда более общим законом — противодействия энтропии. Физик Г. Хакен предложил концепцию «обобщенного дарвинизма, действие которого распространяется не только на органический, но и на неорганический мир». Мутации разрушительны, они ломают заведенный порядок и увеличивают хаос. Поэтому сами они не создали бы новых видов, а разрушили все живое. Но естественный отбор дает живым существам возможность бороться с хаосом. Н. Борисов: «Без отбора эволюция бы не привела ни к каким результатам... роль естественного отбора аналогична роли холодильника в тепловой машине, удаляющего лишнюю энтропию за пределы системы». (На язык физики естественный отбор переводят так: упорядоченность порождается сочетанием случайного изменения состояния системы с последующим избирательным запоминанием результатов изменения.)

Физикам хорошо, с ними не спорят обыватели, их просто никто не понимает. Вознесшие Дарвина к себе на олимп, они не подозревают, что где-то внизу, вокруг да около биологии, кипят старые споры. К. Н. Несис, доктор биологических наук: «Многолетняя борьба дарвинистов с антидарвинистами напоминает разрезание киселя: вместо номогенеза возникает неономогенез, вместо катастрофизма — неокатастрофизм». За границей и у нас продолжают публиковаться авторы, утверждающие, что в живых существах сидит «внутренняя сила». Историк Ю. Чайковский много лет доказывает, что естественного отбора нет. У ящериц при конкуренции удлинились лапы, а без конкуренции не удлинились. А как вы докажете, что виновата конкуренция? Может, это совпадение!

«Лирику» нелегко понять, что такое закон природы. Вы видите, как с ветки падает яблоко. Как доказать, что оно упало по закону всемирного тяготения? Может, другие и по закону падают, а это просто так, без закона? Но закон — это сформулированный механизм повсеместно наблюдаемой взаимосвязи между явлениями. Мы наблюдаем, как на острове, где мало еды, ящерицы вынуждены больше драться и бегать, поэтому мелкие и коротконогие ящерицы вымирают, а большие и длинноногие размножаются. Дарвин назвал механизм этого явления естественным отбором. Вот и все...

У антидарвинистов есть и более внятные претензии к естественному отбору. По Дарвину, отбор служит приспособлению к окружающей среде. Но почему организмы столь несовершенны приспособлены? Да, насекомые становятся похожими на листок, чтобы их не ели. Но их же все равно едят! Почему они не сделались несъедобными? Вообще-то этот аргумент с большим основанием можно предъявить антидарвинистам: если «внутренняя сила» ведет организмы по пути эволюции, почему она не сделала насекомых несъедобными? Но попробуем разобраться по сути. Во-первых, все в природе взаимосвязано: абсолютная приспособленность одного не даст жить другому. Если бы те, на кого охотятся, были несъедобны, охотники бы вымерли. Во-вторых, Дарвин еще в 1839 году сказал: адаптация стремится к совершенству, но никогда не достигает его.

Эту мысль развивали Э. Майр, Н. Н. Воронцов, а А. П. Расницын предложил термин «адаптивный компромисс». Невозможно улучшить все сразу. Маленький мобильный телефон почти невесом, но на крошечные кнопки неудобно нажимать. Сделать кнопки большими — экран станет маленьким. Перенесли кнопки на экран, сделав его сенсорным, — теперь надо его беречь от случайных нажатий... И техника, и природа идут по пути компромисса: немного улучшили то, немного другое, попутно ухудшилось третье, будем приспособливаться, хотя заведомо ухудшим еще что-нибудь... Гепард быстро бегает, его строение приспособлено к этому, но из-за такого строения он скоро утомляется и не умеет лазить по деревьям. Млекопитающие долго живут и имеют больше радостей жизни, чем бактерии, зато у бактерий зубы не болят. Саламандры могут отрастить конечность, а мы нет: у млекопитающих нет гена, который позволяет регенерировать. В процессе эволюции он потерялся. Случайно? Бывает и такое, но в данном случае, похоже, перед нами адаптивный компромисс. Лапа саламандры отрастает, так как на поврежденном участке клетки костей, крови и кожи превращаются в массу неспециализированных клеток и интенсивно делятся. Но у млекопитающих такое деление приводит к раку,

а он опаснее для жизни, чем ампутация конечности, поэтому выжили те млекопитающие, которые лап себе не отращивали, зато раком реже болели. По принципу адаптивного компромисса написаны некоторые главы этой книги — чудовищно примитивно для «физиков» и сложновато для «лириков»; но если бы автор переделал их в сторону полного усложнения или полного упрощения, то либо «физики», либо «лирики» его бы просто придушили.

Вторая претензия современных антидарвинистов — «преадаптации». Это вариация на старую тему: не мог с нуля развиваться глаз, он был «запрограммирован». Как могли у рыб отрасти ноги, у птиц перья, ведь на зачаточных ногах нельзя ходить, а на еле оперенных крыльях — летать? Значит, «внутренняя сила» запрограммировала ноги и перья.

Дарвин писал о преадаптациях в «Происхождении видов»: «Черепные швы у молодых млекопитающих подвинулись так далеко, что рассматривались как адаптации, облегчающие акт родов, и, без сомнения, они могут ему способствовать или даже оказаться необходимыми; но так как эти швы существуют и на черепах молодых птиц и пресмыкающихся, которые вылупляются из яйца, то мы вправе заключить, что это строение вытекает из самих законов роста и только впоследствии оно сделалось полезным при акте рождения высших животных». В сказке Киплинга слоненок захотел узнать, что ест крокодил, тот в ответ схватил его за нос и стал тянуть, получился хобот, который опечалил слоненка, но потом оказался полезен: обливаться водой, отгонять мух... Многие органы образовались как приспособление к одному, но пригодились для другого. Перья служат не только для полетов, их имеют все нелетающие птицы, современные и вымершие. Перья были полезны для защиты от холода и жары: чем больше перьев, тем комфортнее жить на земле, а потом оказалось, что на оперенных крыльях удобно летать. Ископаемая рыба ихтиостега имеет крохотные зачаточные ножки. На них с трудом можно таскать тяжелое тело по дну. Но ихтиостегины дети, у которых масса тела меньше, возможно, могли выбраться на сушу, спасаясь от хищников, и чем длиннее были их ножки, тем успешнее они выживали. А вот пример преадаптации не из древности. У попугаев мощный острый клюв и крепкие когти. Кажется, что это подходит для охоты на крупную дичь, но попугаи едят семена и фрукты, а клюв и когти им полезны для лазания по деревьям или вытаскивания насекомых. Однако в 1868 году обнаружили, что попугай кеа в Новой Зеландии нападает на овец. Его клюв и когти не изменились, а стали использоваться для освоения новой ниши.

Не нова и третья претензия: если мутации случайны, то как дальние

родичи стали схожи? Если они расходятся от предка в разные стороны, почему развиваются не каждый на свой лад, а почти одинаково? Значит, нет дивергентной эволюции, а есть параллельная? Эта идея была популярна в 1920-е годы, когда Вавилов и Холдейн описали законы параллельного развития: у всех колосющихся злаков есть разновидности с рыхлым, плотным и средним колосом. Дарвин ничего странного в параллелизмах не видел: если два существа занимают схожие ниши, им полезно схожее строение. У млекопитающих дельфинов форма тела и передних конечностей такая же, как у рыб, потому что те и другие живут в воде. Но есть и другая причина параллелизмов. Берг считал «параллельную эволюцию» доказательством того, что «организмы развиваются согласно заложенным в них силам». Для Дарвина это доказательство совсем иного — того, что характер мутаций обусловлен «природой организма».

Мы и неандертальцы развивались независимо друг от друга, но похожи. Это не случайность, а закономерность, действующая не только в биологии: предшествующее состояние системы определяет ее последующее состояние. Если бы случилось так, что вскоре после изобретения мобильного телефона все материки оказались изолированы друг от друга и европейские производители ничего не знали о деятельности американских, те и другие все равно совершенствовали бы телефон в одном направлении, заданном его «природой», как мобильное средство связи, а не в сторону рукомыльника или унитаза. Как только наш с неандертальцами общий предок отрастил большой мозг и большую голову, стало ясно: у всех его потомков женщины будут трудно рожать, дети будут слабенькие, неразвитые, для их защиты потребуется что-то вроде семьи; свойства же самого мозга определили, что им будут думать, а не колоть орехи. «Лирику», однако, трудно уловить разницу: Берг говорит, что «заложенная» в организмах сила велит им развиваться сходным образом, и вы тоже толкуете: разовьется то, что было на предыдущем этапе заложено... Разница в том, что развивается не просто «заложенное», а полезное в конкретной нише. Аппендикс не развивается. Зубы человека могли бы увеличиваться, но не увеличиваются, потому что это бесполезно. В мобильном телефоне возможность бить им людей по голове заложена, но в нише, где этот аппарат используется, она не нужна. Не «внутренняя сила», а польза определяет, что разовьется, а что нет. Но ведь иногда развиться может и бесполезное? Какая польза в том, что телефоны бывают красные, а неандертальцы были рыжие? Возможно, никакой: этим и объясняется то, что существа разных видов эволюционируют похоже, но все-таки не одинаково.

Претензия четвертая: ладно, пусть организмы приспособляются к нише или как там ее; но Дарвин утверждает, что они это делают не специально, а просто случайно родившиеся более приспособленными имеют преимущество. Это скучно. Гораздо красивее идея, что они приспособляются сознательно, «хотят» этого. Надо сказать, что биологи, не говоря уж о популяризаторах, часто употребляют такие выражения, как «клетка стремится», «вирус хочет», желая упростить объяснение, но попутно запутывая читателей. Это, увы, неизбежно, потому что в человеческом языке все слова человечески и мы не можем объяснить внечеловеческую природу, не «очеловечивая» ее. По большому счету все ученые термины — «сила», «закон», «отбор» — не должны применяться к внечеловеческим явлениям. Но где взять другие? Если в организм попал вирус, клетки-лимфоциты не «хотят» его убить, а случайно перебирают варианты антител; когда вдруг образовался удачный вариант, вирус умирает. Впрочем, слово «перебирают» тоже человеческое. Атомы так складываются, что... Но слово «складываются» тоже какое-то... Единственный более или менее корректный язык — математический. Но если на нем изъясняться, никто не поймет.

Если никто ни к чему не «стремится», почему все-таки эволюция идет по пути прогресса: от бактерии к человеку? Да, Пригожий доказал, что самопроизвольное усложнение систем возможно, но оно не обязательно...

Дарвин слово «прогресс» не терпел: «Попытки сравнивать в отношении высоты организации представителей различных типов совершенно безнадежны; кто решит, кто выше, каракатица или пчела». «Прогресс» — слово субъективное. Прогрессивно — выход из воды на сушу (раз мы живем на суше), половое размножение (раз мы так делаем). Это нам кажется, что есть прогресс, потому что мы себя считаем прогрессивными. Если бы у бактерии была точка зрения, она бы сочла себя прогрессивной (и есть за что: она не курит и не пьет), а нас — бессмысленным выростом на эволюционном древе. У нас зубы меньше, чем у наших предков, и нет хвоста, но почему мы решили, что это прогрессивно?

Но даже с нашей точки зрения прогресс — не господствующая тенденция, а частный случай. У кого-то прогресс, а кому-то и с регрессом хорошо. Многие современные животные (морские зверьки брахиоподы, например) примитивнее вымерших. У паразитов взрослые формы примитивнее личинок. Последователи Берга убеждены, что эволюция есть реализация стремления живого к прогрессу — а почему тогда амебы и бактерии до сих пор существуют и их гораздо больше, чем зайцев или

людей? Ах, в них не было заложено стремление к прогрессу? А почему? Общего прогресса в природе нет: да, человек появился, но бактерии-то остались...

Но этот аргумент — почему до сих пор живут простейшие — используется и против Дарвина. Если они были приспособлены жить в луже, что же им не жилось? Если никакая «внутренняя сила» их не гнала, почему кто-то из них дал начало высокоразвитым животным? Да потому, что, как и говорил Дарвин, они все были не одинаковые, а разные. Наличие разных вариантов дает возможность случайного выбора. Да или нет? Быть или не быть? Размножаться или не размножаться? Усложняться или не усложняться? А если вариантов несколько, возникает много ответов; и каждый выбор влечет за собой новый выбор. Одни из простейших тварей в результате мутации не усложнились, а другие упростились, а третьи усложнились в одном направлении, а четвертые в другом. А. Марков: «Одноклеточное существо *Protozoon*, имеющее всего одну клеточную структуру ("глазок"), задающую полярность клетки, и всего один регуляторный фактор с двумя эффектами, — это незамысловатое простейшее, оказывается, в результате единственной случайной мутации (которая выводит из строя механизм окончательного разделения клеток после митоза, так что они остаются слипшимися) дает автоматически целый веер сложных многоклеточных форм». Из этого веера зверушки расползались, формируя ниши и занимая их, кому-то подошла ниша попроще, и он ее оккупировал надолго, другим пришлось меняться дальше, тычась в поисках ниш... Кого из них считать прогрессивными? Биолог А. Н. Северцов считал, что надо выделить два типа прогресса: биологический (успех в борьбе за существование) и морфофизиологический (усложнение структуры). Во втором смысле мы действительно прогрессивнее бактерий, то есть устроены сложнее их: у нас есть руки, ноги, нервные клетки, глаза. И усложнение идет с ускорением: например, от зарождения жизни на Земле до первых беспозвоночных животных прошло три миллиарда лет, а от появления млекопитающих до возникновения ветви *Homo sapiens* — всего 200 миллионов. Почему?

Биологический прогресс ускоряется по тем же причинам, что и технический. Усложнение системы ведет к увеличению побочных эффектов и неустойчивости, а чтобы это преодолеть, требуется новое усложнение (как с версиями *Windows*).

Вылезли из воды и начали осваивать сушу — пришлось учиться рыть норы, лазить по деревьям. Встали на ножки — они ломаются, надо как-то их укреплять. Из-за большой сложности начали болеть — потребовались

механизмы защиты. И чем дальше, тем чаще требуются поправки и заплатки. Но усложнение системы не только требует дальнейшего усложнения, но и облегчает его. Чем сложнее организм, тем больше у него разных способных к эволюции систем (у амебы кровеносной, нервной, мышечной систем нет, а у червяка — есть). Отсюда повышение вероятности всяческих новшеств. Из телефона проще сделать мобильный телефон, чем из колеса, потому что в нем много деталей, каждую из которых можно развить. Более того, придумать телефон было легче и быстрее, чем колесо, — изобретатель телефона уже знал телеграф и радио, а создателям колеса было не на что опереться.

*

Один из крупнейших биологов XX века Ф. Г. Добржанский сказал: «Ничто в биологии не имеет смысла иначе как в свете эволюции». Д. А. Шабанов, кандидат физико-математических наук: «Эволюция не является теорией. Само явление эволюции, то есть исторического изменения организмов, видов и экосистем, является фактом, многократно доказанным в разных областях знания и практики. Проблема, до сих пор не нашедшая полного решения, — описание механизмов эволюции, являющееся предметом рассмотрения многих теорий». С. В. Багоцкий, биолог: «Чарлз Дарвин был, по-видимому, самым крупным биологом за всю историю науки». Американский биолог Эрнст Майр: «Дарвин сделал биологию наукой». Но мало ли что эти ученые болтают! Зато в иллюстрированных журналах можно прочесть, что «Дарвина опровергли» и «эволюцию опровергли». Доказали, что человек не индивидуалист, а социальное существо: «Дарвина опровергли!» Открыли горизонтальный перенос генов: «Дарвина опровергли!» Виной тому не только наше нежелание признать свое естественное происхождение, но и само дарвиновское открытие: оно кажется таким простым, что любой может с ним спорить. Н. Архангельская, А. Механик: «Оспаривать теорию относительности или квантовую хромодинамику обывателю вряд ли придет в голову. А атаки на дарвинизм со стороны рядовых граждан не прекращаются до сих пор».

Распрощаться с Дарвином советуют не только противники эволюции. Историк науки А. В. Куприянов: «Постоянная тяга общаться с классиками, реанимируя их как актуальных представителей научного сообщества, свидетельствует о недонасыщенности жизненного мира живыми коллегами... Это относится не только к тем, кто пытается доказать, что

дарвинизм "вечно жив", но и к настойчивым критикам дарвинизма. Работы, подобные "Эволюции не по Дарвину" В. И. Назарова или "Науке о развитии жизни" Ю. В. Чайковского, в которых в десятый раз пережевываются мнимые проблемы их вымышленного уродливого "дарвинизма", — тяжелое последствие интеллектуальной изоляции и признак глубокого провинциализма российской науки. Вместо коллег-современников такие авторы вызывают придуманные ими же самими призраки классиков».

Иногда поговорить с «призраками» полезно, но живые их не очень-то слушают; возможно, биология развивалась бы чуть быстрее, если бы ранние генетики не пинали стариков, а прислушались к их лепету. (Конечно, мы и без них рано или поздно все откроем, но задержка в несколько лет стоит здоровья многих людей и зверей.) Ученые XIX века думали, что внешние условия влияют на развитие организмов — чушь! Мутации случайны, так сказал де Фриз, что ж мы будем слушать стариков? Так считали до 1925 года, пока Г. А. Надсон, Г. С. Филиппов и Г. Меллер не доказали, что мутирование можно вызывать, например, облучением. Дарвин что-то там лепетал, будто мать и отец могут оказать разное влияние на развитие детеныша? Для ранней генетики это чушь, а теперь известно явление геномного импринтинга, с которого мы начали эту книгу: ген может работать сильнее или слабее в зависимости от того, получен он от мамы или папы. Дарвин что-то там брякнул о наследовании приобретенных признаков? Чушь! Если и есть такое наследование, оно не генетическое, а эпигенетическое. Но он-то говорил не о генетическом наследовании, а о наследовании вообще, а теперь должен выслушивать, что эпигенетика его «опровергла»...

Мы сбрасываем «призраков» с корабля современности, а они, небидчивые, все стараются помочь... Выше мы пытались объяснить, почему существует и ускоряется эволюционный прогресс, почему безмозглая бактерия «породила» мыслящего человека, — не очень убедительное вышло объяснение, чересчур общее. А не сказал ли чего-нибудь по этому поводу Дарвин? Вряд ли: он прогресса не признавал. Но все же предложил невероятно изящную и практически проверяемую гипотезу: «Появление чувства наслаждения и боли — один из важнейших шагов в развитии разума».

О нейромедиаторах он не слыхивал, но механизм их действия изложил в письме Дж. Роменсу: «Какой-то стимул действует на точку, которую затрагивает, и это действие сначала передается во всех направлениях, а затем постепенно закрепляются некоторые полезные пути передачи...

Такая передача впоследствии стала связана каким-то определенным способом с удовольствием или болью. Эти ощущения привели ко всем видам интенсивных действий, таких как простое извивание червя, которое было хотя бы немного полезно. В то же время возбуждались все органы чувств. Впоследствии были найдены определенные, наиболее полезные пути передачи, и они закрепились».

Мы говорили о «дофаминовой награде»: сделал что-то, попробовал что-то — получил кайф (или пинок). Но пинки побуждают отказаться от поиска ощущений, а кайф — искать их; и поскольку высокоразвитые животные деятельны, Дарвин, очевидно, был прав, предположив, что наслаждение — более сильный стимул, чем боль. Дофамин побуждает к деятельности: когда у подопытных мышей искусственно вызывали его нехватку, они не хотели есть, ложились и складывали лапки; укол дофамина — вновь делались любознательны и активны. В XX веке думали, что дофаминергическая награда есть только у высших животных. Теперь обнаруживают, что подобный механизм работает у всех позвоночных, начиная с рыб, а вскоре, вероятно, найдут его и у беспозвоночных.

Трудно представить, что один и тот же механизм побуждает нас колесить по свету в поисках счастья, а червя — извиваться. Но дофамин отвечает не только за наслаждение, но и за двигательную активность: при его недостатке развивается болезнь Паркинсона, которая одновременно приводит к расстройству двигательной функции и депрессии. Выходит, счастье и движение действительно связаны. Когда-то удовольствие получали от «простого извивания», теперь — от активности мысли. Возможно, прогресс пошел с ускорением с того момента, когда наши предки случайно обрели механизм награды: кто раз попробовал наслаждение, не может не стремиться получить его, пробуя все более разнообразные раздражители, и чем больше попробовал, тем больше хочется и активнее ищется: за какие-то тысячи лет мы научились получать наслаждение не только от еды и секса, но и от сонаты Бетховена, решения задачи, чтения стихов.

Могут ли слоны или современные обезьяны когда-нибудь обрести разум? Экспериментаторы дали пчелам поесть глутамат натрия, который мы используем для усиления вкуса, — они стали любознательнее. Всякое удовольствие неразрывно связано с поисковой активностью? Давайте попробуем доставлять зверям как можно больше разных удовольствий — если, конечно, не боимся вырастить конкурирующую цивилизацию...

Глава четырнадцатая.

ЧТО НЕМЦУ ЗДОРОВО, ТО РУССКОМУ СМЕРТЬ

Никогда ничего не было сказано в письмах, чтобы утвердить убеждение, что Окултная Доктрина когда-либо учила и что кто-то из Адептов допускал нелепую современную теорию о происхождении человека от общего с обезьяною предка.

Елена Блаватская

«Имейте совесть!» — хочется воскликнуть! Но все эти люди, и ооновцы и прокурор и судьи, учились в средней школе, изучали строение человека и уверовали, что совести нет, она на анатомических атласах не значится. Все судейские считают, что человек произошел от обезьяны. Эх Дарвин, Дарвин, что же ты натворил!

Эдуард Лимонов

В 1839 году российский «Земледельческий журнал» напечатал статью «Об образовании растительного слоя земли» некоего К. Дервина, без указания переводчика. В 1846-м переводчик Бек опубликовал в «Горном журнале» пересказ книги о коралловых рифах Карла Дарвина. В 1860-м в сборник Морского министерства было включено «Руководство к ученым изысканиям для моряков» Чарльза Деруина. В 1863-м цензура дала добро на публикацию в переводе С. А. Рачинского книги «О происхождении видов в царствах животном и растительном путем естественного подбора родичей», сочинения Чарльса Дарвина^[30]. К 1865 году, когда в переводе Е. Г. Бекетовой вышло «Путешествие вокруг света на корабле "Бигль"», уже все знали, что Дервин, Деруин, Карл и Чарльс — одно и то же лицо.

Историки немного лукавят, называя русских «предшественников» Дарвина, — к ним относят всех, кто, подобно древним грекам, признавал эволюцию, какими бы причинами ее ни объясняли: М. В. Ломоносова, А.

Н. Радищева, А. А. Каверзнева, П. Ф. Горянинова. В 1854 году Московское общество испытателей природы основало журнал «Вестник естественных наук», где К. Ф. Рулье подверг критике учение о неизменности видов; дед Блока, профессор Санкт-Петербургского университета А. Н. Бекетов, в 1860-м писал об эволюции организмов под влиянием среды и «стремления к совершенствованию». Эволюционистская традиция в русской науке была, так что атмосфера благоприятствовала публикации «Происхождения видов». В 1860-м «Журнал Министерства народного просвещения» издал доклад Лайеля на заседании БАРН, в котором говорилось о «Происхождении видов»; С. С. Куторга, профессор Санкт-Петербургского университета, излагал содержание «Происхождения видов» студентам, среди которых был К. А. Тимирязев; в «Вестнике естествознания» вышел ряд обзоров «Происхождения видов»; в 1861-м обзоры появились даже в реакционной «Библиотеке для чтения». Сама книга выходила в 1864, 1865 и 1873 годах; в 1864-м «Отечественные записки» опубликовали цикл статей Тимирязева «Книга Дарвина, ее критики и комментаторы», в 1865-м вышла его книга «Краткий очерк теории Дарвина».

Противостояли Дарвину в основном российские немцы, рулившие академиями наук: И. Брандт, фон Бэр (он признавал эволюцию, но не путем естественного отбора). Молодые русские ученые были «за»: Ковалевские, анатом Я. А. Борзенков, эмбриолог В. В. Заленский, антрополог Д. Н. Анучин, ботаник А. С. Фаминцын. И. И. Мечников сначала считал, что существование примитивных организмов опровергает эволюцию, спорил с В. Ковалевским, потом принял его сторону, и оба положили начало эволюционной эмбриологии. Серьезной научной критики было мало (даже фон Бэр высказался так, что Хаксли принял его за союзника), в основном религиозная, как в 1862-м со стороны профессора Московской духовной академии П. И. Горского-Платонова; в 1864-м журнал «Прибавления к творениям святых отцов» перепечатал ряд статей из «Атеней» и призвал к «крестовому походу», но никто не откликнулся. Без проблем в 1867—1868 годах вышли «Изменения» в переводе В. Ковалевского. Но с «Происхождением человека» уже возникли трудности.

В документах КЦИ (Комитета цензуры иностранной) значится, что 31 декабря 1870 года И. М. Сеченов просил выдать «для собственного употребления» удержанные в КЦИ листы рукописи, которые высылались ему издателями. Резолюция: «Дозволяется. Ф. Тютчев». КЦИ обращался к вопросу о публикации книги 20 и 27 января 1871 года, Тютчев в представлении в Главное управление по делам печати просил разрешить: «Наша духовная цензура пропускала к обращению в публике сочинения

геологические, в которых на основании веками рождающихся формаций также доказывалось происхождение человека различно от библейского указания». Первым напечатал «Происхождение человека» в сокращенном переводе журнал «Знание» в петербургской типографии В. Демакова, но 14 марта Ковалевский в отчаянии писал Дарвину, что книга запрещена. 24 марта КЦИ снова обсуждал вопрос, и благодаря Тютчеву работа была «дозволена в целости»; начались публикации в типографии А. Моригеровского («Происхождение человека и половой подбор», перевод под редакцией Г. Е. Благосветлова) и типографии К. Трубникова («Происхождение человека и подбор по отношению к полу», перевод под редакцией И. М. Сеченова). Но по распоряжению Главного управления по делам печати от 12 апреля выдача книги публике была приостановлена; Петербургский цензурный комитет возбудил в суде дело против трех типографий. В ноябре начальником ГУ по делам печати был назначен М. Н. Лонгинов, по слухам, намеревавшийся запретить издание; А. К. Толстой обратился к нему со знаменитым посланием:

Полно, Миша! Ты не сетуй!
Без хвоста твоя ведь жопа,
Так тебе обиды нету
В том, что было до потопа.
Всход наук не в нашей власти,
Мы их зерна только сеем;
И Коперник ведь отчасти
Разошелся с Моисеем.
Отчего б не понемногу
Введены во бытиё мы?
И не хочешь ли уж богу
Ты предписывать приемы?
Да и в прошлом нет причины
Нам искать большого ранга,
И, по мне, шматина глины
Не знатней орангутанга...

Толстой также упомянул «наше всё» М. В. Ломоносова, по чьей инициативе в 1740 году вышла книга «Разговор о множестве миров», которую Священный синод признал «противной вере и нравственности»; ее тираж уничтожили. Лонгинов ответил стихами: запрещать не будет. 29

сентября 1872 года типографии Трубникова было позволено издание, на следующий год — переиздание. Но встретили книгу в штыки. В Англии скандал был вокруг «Происхождения видов», а «Происхождение человека» приняли спокойно. У нас наоборот. Почему? Ответ у Толстого:

Нигилистов, что ли, знамя
Видишь ты в его системе?
Но святая сила с нами!
Что меж Дарвином и теми?
От скотов нас Дарвин хочет
До людской возвесть середины —
Нигилисты же хлопчут,
Чтоб мы сделались скотины.

Начало 1860-х годов было временем прогресса: реформы Александра II, демократизация общественной жизни. Но за десять лет многое случилось: Нечаев, «Земля и воля»; после подавления Польского восстания А. Березовский покушался на царя в 1865-м, Д. Каракозов — в 1866-м; началось ужесточение внутренней политики, боялись «нигилистов»^[31], к которым причисляли ученых, писателей (Льва Толстого в частности) и вообще всех, кто как-то выбивался из общей массы. Также пугала Франция: Луи Наполеон, революция, Парижская коммуна — сплошные нигилисты. В обожавшей Дарвина Германии отношение к нему в 1870-е годы ухудшилось из-за «нигилистов» Бебеля и Либкнехта; в 1877-м на Конгрессе немецких ученых Р. Вирхов назвал «дарвинизм» «опасной фантазией индивидуалистов». (Дарвин жаловался австрийскому консулу в Лондоне К. фон Шерцеру: «Что за дурацкая идея утвердилась в Германии о связи между социализмом и эволюцией через естественный отбор».) Англии же было нечего бояться: активность чартистов она пережила, второй войны с Наполеоном не случилось, иностранные революционеры, наводнившие Лондон, хозяев не беспокоили, и те никак не связывали их с наукой. Похоже, всплески неприязни к науке совпадают с периодами общественных страхов: боимся всего непонятного и нового.

Как сами «нигилисты» относились к Дарвину? Маркс на него «опирался»? Был его «последователем»? Общенье их свелось к двум письмам: Маркс просил прочесть «Капитал», потом хотел посвятить его Дарвину, в обоих случаях получил отказ. Дарвин честно признался, что не осилит толстую книгу по теме, в которой не смыслит, а читать «с пятого на

десятое» он не мог. Маркс, видимо, мог, так как вычитал в «Происхождении видов» престранные вещи. Энгельсу: «Это гоббсова *bellum omnium contra omnes*, и напоминает Гегеля в "Феноменологии", где гражданское общество предстает как "духовное животное царство", тогда как у Дарвина животное царство выступает как гражданское общество». (Дарвин писал не о «войне всех против всех», а об экологических связях, и «гражданскому обществу» «животное царство» нигде не уподоблял.) Ф. Лассалю: «Очень значительна работа Дарвина, она годится мне как естественнонаучная основа понимания исторической борьбы классов». (По Дарвину, соперничают представители одного вида, разные — сотрудничают, так что «вывести» из его работ классовую борьбу никак невозможно; пожалуй, ближе к истине были европейские социалисты конца XIX века, видевшие в «Происхождении видов» «буржуазный» принцип *laissez faire*: все должно идти естественным порядком.) «Защищая» Дарвина от Маркса, обычно говорят: нельзя распространять его идеи на общество. На самом деле относить открытые им закономерности к обществу можно и нужно — физики объяснили, что это закономерности *всего*, — но делать это следует корректно, не вычитывая противоположное написанному.

Главного Маркс у Дарвина не понял, а то, что понял, — отверг. Энгельсу: «Очень хорошая книга П. Тремо "Происхождение и видоизменение человека и других существ". При всех недостатках она представляет собой весьма значительный прогресс по сравнению с Дарвином... Тремо... доказывает, что тип негра есть результат дегенерации более высокого типа». (Забавно, что отмену рабства в США, единственное социальное явление, которое можно прямо связать с работами Дарвина, доказавшего, что негры и белые произошли от одного предка, ни Маркс, ни кто-либо еще никогда с его именем не связывал.) Француз Пьер Тремо на самом деле не был идиотом, он выдвигал блестящие идеи об экологии, но Маркс и его истолковал как хотел: так сообразительный, но некомпетентный человек, прочтя об энтропии, сделает вывод, что разбрасывание грязных носков есть физический закон, а посему собирать и стирать носки не надо.

Русские марксисты отвергли все дарвиновские открытия: дивергенцию, постепенность развития, естественный отбор. Плеханова параллели между его учителем и Дарвином оскорбили: «механистический материализм Дарвина» не имел ничего общего с «диалектическим материализмом Маркса». Что касается Ленина, он констатировал факт, что «Дарвин положил конец воззрению на виды животных и растений, как на ничем не связанные, случайные, "богом созданные" и неизменяемые, и

впервые поставил биологию на вполне научную почву», и на сем потерял к нему интерес.

Не лучше поняли Дарвина «нигилисты» немарксистского толка. Чернышевский в 1880-х годах писал в «Русской мысли», что не видит связи между борьбой за существование и эволюцией, что Дарвин недооценил роль воспитания (Дарвин вообще о воспитании не писал), и повторил дурацкое утверждение, будто «Дарвин перенес в естествознание реакционную идею о "борьбе всех против всех"». Народник П. Л. Лавров отмечал, что борьба, конечно, бывает, но есть и сотрудничество, почему-то решив, что Дарвин сказал не то же самое. Иным понравилась мысль о «борьбе», хотя они ничего в ней не поняли. Писарев, 1864 год: «Только тот, кто отстоял свое тело от гастрономических покушений разнокалиберных врагов и кто сам поел достаточное количество других врагов... может оставить потомство». Его единомышленник В. Зайцев выступил с утверждениями о «низших расах», которые нельзя эмансипировать, что будто бы вытекает из «дарвинизма». Человек даже не задумался, откуда же, по Дарвину, взялись «высшие расы», с неба упали?

В Европе ученые критиковали естественный отбор, а гуманитарии спорили о том, «буржуазны» или «антибуржуазны» дарвиновские открытия; сами принципы борьбы за существование и отбора под сомнение не ставились. У нас же, как у «лириков», так и у «физиков», включая эволюционистов, спор велся именно вокруг «борьбы»: есть ли она? Европа приняла тезис о перенаселении, мы — нет (неудивительно: у них тесно, у нас простор); левые (Н. Г. Чернышевский, Г. В. Плеханов, П. Н. Ткачев, Н. К. Михайловский) критиковали Мальтуса как теоретика эксплуатации, правые (К. П. Победоносцев, Н. Н. Страхов, Н. Я. Данилевский, Л. Н. Толстой) считали его выразителем неправильного «западного склада ума». А раз Мальтус не прав и перенаселения нет, то нет и борьбы. Половина волчат и зайчат в помете не выживает? Ну, во-первых, мы люди городские и этого не знаем, а во-вторых, это результат нападения хищников или стечения обстоятельств, но не внутривидовой борьбы за существование, которую русские мыслители толковали как бой, завершающийся убийством (мысль для нас характерная: с оппозицией не соревнуются на выборах, ее уничтожают); впрочем, социолог В. В. Берви писал, что это на гнилом Западе борьба, а у нас соборность, общинность и любовь.

Это странное заблуждение разделяли даже ученые. Н. Д. Ножин в 1866 году возражал против «применения принципа борьбы за существование к вполне сходным друг с другом организмам»: у таких есть только сотрудничество. Бекетов в 1860-м доказывал, что борьбы внутри одного

вида нет: «Так, если две охотничьи собаки вступили в бой с волком, то, с точки зрения дарвинистов, мы должны спросить себя: кто тут борется? Собаки ли с волком, или собаки между собой; ибо та из собак, которая сильнее и ловчее, останется в живых, задушив окончательно волка, а менее сильная и ловкая сама погибнет: значит — сильнейшая собака поборола слабейшую! С нашей же точки зрения мы скажем не колеблясь, что обе собаки борются с волком, находясь между собой в состязании». На самом деле «состязание» и есть борьба за существование, иного Дарвин никогда не говорил. Бекетов, однако, писал, что «состязание» — частный случай взаимопомощи. Что ж, давайте считать, что смерть щенка у голодной матери есть частный случай его сотрудничества с выжившим братом, а увольнение работника по сокращению штатов есть частный случай помощи ему. Звучит благородно.

Ругали Дарвина также за «беззаконие», тут нового по сравнению с европейской критикой не было. Главным критиком в 1870-х годах был его бывший пропагандист, публицист Н. Н. Страхов; став антизападником, он изменил отношение к Дарвину, «выразителю триумфа западного нигилизма», и опубликовал цикл статей в журнале «Заря»: согласился, что «изменчивость видов есть истина», но движет ею «способность к саморазвитию и самосозиданию». Публицист Н. Я. Данилевский назвал «дарвинизм» «философией случайностей», коему надо противопоставить развитие, направляемое «интеллектуальным началом». Страхов на время уступил Данилевскому роль борца с «дарвинизмом», но интереса к проблеме не потерял и обсуждал ее с Толстым, повторив, в частности, аргумент Дженкина; в 1882—1883 годах он издал работу «Дарвин» в сборнике «Борьба с Западом в нашей литературе». (И тут борьба—а говорите, ее нет...)

В борьбу внесли лепту и литераторы. У Лескова в романе «На ножах» «нигилисты», поддавшиеся влиянию Запада, толкуют эволюцию как «глотай других или тебя проглотят». Достоевский: «...все эти Милли, Дарвины и Штраусы преудивительно смотрят иногда на нравственные обязанности современного человека». Толстой: «Я увидел те рассуждения в катехизисах и научных книгах, распространяемых миллионами, в которых объясняется необходимость, законность убийства одних людей по воле других... В научных же сочинениях, начиная с Дарвина, ставящего закон борьбы за существование в основу прогресса жизни, это подразумевается... я увидел все явные и грубые обманы, которыми церковь и наука скрывают от людей злодеяния, совершаемые государством». У Толстого церковь и наука — враги христианства, но сам он был зачислен в таковые враги А. А.

Тихомировым (ректор МГУ в 1899—1904 годах): «Дарвин и гр. Л. Толстой выступили против учения Христа».

Толстой, «Анна Каренина»: «Разум открыл борьбу за существование и закон, требующий душировать всех, мешающих удовлетворению моих желаний. А любовь к ближнему не мог открыть разум, ибо это неразумно». Дарвин, «Происхождение человека»: «Человеке его благородными качествами, сочувствием, которое он распространяет и на самых отверженных, доброжелательством, которое он простирает не только на других людей, но и на последних из живых существ...» Почему великий писатель истолковал слова великого ученого с точностью до наоборот? Многие из нас, не исключая великих, по разным причинам (настрой «за» или «против» автора, его страны или «школы», увлеченность собственной идеей) читают в книге не то, что написано, а то, что хочется прочесть: удовлетворив (как нам кажется) свои ожидания, мы получаем дофаминовую награду...

Разъясняя ошибку людей, прочитавших у Дарвина противоположное сказанному, мы часто впадаем в ту же ошибку. «Защитники» Дарвина говорят, что не только нельзя применять его открытия к обществу, но и сам он этого не делал. Это не так, делал, и не только в «негритянском вопросе». Он говорил, что «цивилизованные» народы в войне побеждают «нецивилизованные», так Россия, защитившая Болгарию, победит Турцию, и это хорошо (за это он был обруган пангерманистом Марксом). Он также говорил, что цивилизованные и без войн вытесняют нецивилизованных, и это печально, но факт: так погибли многие народности, описанные в «Путешествии натуралиста», чуть не погибли индейцы США. Если мы думаем, что у нас малые народы не теснили, то это заблуждение. Они вымирали и вымирают, и для этого не обязательно идти на них военной силой, как было в XVIII веке с чукчами. П. Суляндзига, первый вице-президент Ассоциации коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока, о народе удэге: «Раньше было восемь этнических групп, четыре исчезли—у них вырубали тайгу». То же в благополучной Канаде. Можно сколько угодно говорить, что так нехорошо, но если ничего с этим не делать, то народы будут исчезать.

Еще Дарвин говорил, что хорошо бы здоровые телом и духом люди рожали больше, а больные и пьющие меньше, но принимать для этого меры нереально и морально неприемлемо. Иного мнения придерживались «социал-дарвинисты» (термин ввел историк Дж. Фишер в 1877 году): У. Рэтбоун, У. Бейджот, У. Грег. (Дарвин о нем Гальтону: «...что-то лирическое, непонятное».) Сам Гальтон предлагал, чтобы государство

решало, кому размножаться, Дарвин сказал, что это несерьезно. Тем не менее мы продолжаем слышать старый вздор о том, что «Дарвин придумал евгенику», и тому подобное.

Дарвин, оказывается, также придумал войны. Нет, отрицать факт, что войны бывали до него, конечно, трудно. В. Эфроимсон: «Уничтожение Карфагена, Иерусалима, войны Рима с италиками... ослепление 30 000 болгар императором Василием Болгаробойцем... уничтожение коренного населения обеих Америк и Австралии, Тридцатилетняя война в Германии, в ходе которой население с 16 миллионов сократилось до 4». Но идея, пошедшая от американского публициста Р. Хофстадтера, что «Адольф Гитлер, впитавший в себя идеи Дарвина и пропагандировавший их, привел человечество к трагедии», популярна среди любителей «теории заговоров».

Споря с ними (бессмысленное занятие), обычно указывают, что Гитлер Дарвина не читал, а ссылался на Х. Чемберлена (ссылавшегося на Ж. Гобино, автора концепции о том, что разные расы произошли от разных предков, разрушенной Дарвином) и Библию. Но дело-то не в том, что читал Гитлер, а в том, что он *хотел* прочесть. Его соратник фон Зеботтендорф заявлял, что нашел подтверждение расовых теорий в... опытах по расщеплению атома; авторы понятия «расовая гигиена» утверждали, что опираются на генетику. А Джон Рокфеллер умудрился, оправдывая монополизм, сослаться на Библию и Дарвина одновременно: «Рост крупного бизнеса — это выживание наиболее приспособленных... Это всего лишь работа закона природы и закона Божьего».

*

Многие русские ученые, не прибегавшие к риторике о проклятом Западе, тоже толковали борьбу за существование как прямой бой и отрицали, что она ведется между особями одного вида. Этнограф М. М. Ковалевский писал, что животные одного вида любезно уступают друг другу добычу. Зоолог К. Ф. Кесслер в 1880 году выступил с лекцией «О законе взаимопомощи»: помощь и дружба движут эволюцию. Развил его идеи П. П. Кропоткин, естествоиспытатель и социолог, в работе «Взаимная помощь среди животных и людей как двигатель прогресса» в 1902 году. (К противникам Дарвина его причисляют ошибочно: он атаковал Хаксли, в 1888-м выдвинувшего концепцию о «космическом и этическом» началах: без сознательного вмешательства со стороны культуры человечество не перейдет от животных инстинктов к более высоким. У Дарвина, наоборот,

развитие морали — процесс естественный.)

О дарвиновских открытиях Кропоткин отзывался с восторгом и, один из немногих, понял принцип дивергенции и занятия ниш: «В великой борьбе за существование — за наиболее возможную полноту и интенсивность жизни при наименьшей ненужной растрате энергии — естественный подбор выискивает пути именно с целью избежать, насколько возможно, состязания». Он оспаривал лишь то, что «состязание» идет внутри вида, ссылаясь на наблюдения А. Н. Северцова, зоолога и теоретика-эволюциониста: хищные птицы едят добычу, не отталкивая друг друга. Борьбу оба все-таки понимали как драку, а не как соревнование (бессознательное) за то, кто больше оставит потомства. Для Кропоткина это имело и политический смысл: люди должны бороться с государством (другим видом), а друг другу помогать, и будет всем счастье. В 1932 году английский генетик Дж. Холдейн (коммунист) писал: «Если я использовал бы зоологию для преподнесения уроков морали, я должен был бы... объявить себя защитником точки зрения Кропоткина, что внутривидовая конкуренция всегда является злом, а взаимопомощь значительным фактором эволюции».

После смерти Дарвина биолог М. А. Мензбир сказал, что биология потеряла своего Ньютона, народник Михайловский — что дарвиновское открытие «оптимистично». Но Данилевский продолжил борьбу с покойным, издав в 1885—1889 годах книгу «Дарвинизм. Критическое исследование», где работы Дарвина назывались «кучей мусора» и «растлевающая западная наука» противопоставлялась «созидательной» русской; труды Менделеева, Мечникова, Лобачевского автор относил к «растлевающей» и сетовал, что науки у нас нет. Его поддержали Н. Страхов и В. Розанов, спорили с ними Тимирязев, Мечников, Фаминцын и философ Владимир Соловьев, восхищавшийся (в отличие от ученых) концепцией полового отбора: «Дарвин показал независимость эстетического мотива от утилитарных целей даже в животном царстве и чрез это впервые обосновал идеальную эстетику».

В 1880-х годах началось царствование Александра III, запуганное общество обрадовалось «сильной руке», вместо конституции страна получила «Положение о мерах к охранению государственной безопасности», в университетах запрещали многие предметы, включая антропологию. Журнал «Научное обозрение» в 1895 году хотел издать «Происхождение человека» — запретили. Потом маятник начал обратный ход: в 1896-м в издательстве Филиппова вышел перевод второго издания «Происхождения человека» и издания пошли ежегодно, в 1896-м в

типографии Пороховщикова вышла дарвиновская «Автобиография», из которой, правда, были исключены фрагменты о религии. Собрание сочинений Дарвина выходило до революции четырежды.

Вектор научной критики Дарвина в 1890-х годах сменился, «борьбу» перестали оспаривать, зато взялись за отбор. А. Н. Бекетов и П. Ф. Лесгафт считали, что новые виды появляются под прямым влиянием среды, без отбора, как у Ламарка, к тому же клонился Тимирязев. Зоопсихолог В. А. Вагнер изложил занятную теорию, что из материнского инстинкта морали произойти не могло, ибо дети — враги матери и она ведет против них борьбу. А. С. Фаминцын предложил теорию симбиогенезиса: сложные организмы появились в результате соединения простых, его поддержал ботаник К. С. Мережковский. И тут грянула мутационная теория; ее русский родитель С. И. Коржинский, в отличие от де Фриза, противопоставил ее «дарвинизму»: мутациями движет непознаваемая «жизненная энергия». В ответ Тимирязев развернул борьбу с «мутационистами», а тем временем Мечников стал «дарвинистом» и свое главное открытие, фагоцитоз, назвал проявлением естественного отбора; он «мутационистов» приветствовал. М. А. Мензбир, Н. А. Северцов, В. И. Талиев, А. С. Серебровский, В. М. Шимкевич тоже считали, что Дарвин и генетика дополняют друг друга: наша ранняя генетика смотрела на вещи шире, чем европейская. Ботаник Р. Р. Регель в общих чертах изложил то, что потом назвали СТЭ; ботаник О. В. Баранцкий сказал, что открытые Дарвином законы занимают то же место в биологии, что аксиомы в математике: «Современная критика направлена не на эволюцию, а на различные неверные истолкования ее механизмов».

В начале XX века зашаталась империя, маятник вновь качнулся в сторону страха и «закручивания гаек», хлынула новая волна идеологической критики Дарвина. Богослов С. С. Глаголев заявил, что де Фриз и Мендель «опровергли дарвинизм», Тихомиров писал: «После временного ослепления биология возвращается к представлению о человеческой природе как стремлению достичь идеала». Биологи в тот период о Дарвине особо не спорили, им было некогда. И после революции мощная, блистательная русская наука не погибла; по большому счету, для биологов ничего не изменилось. Ю. А. Филипченко, с 1913 года читавший генетику в Санкт-Петербургском университете, в 1919-м основал кафедру генетики, в 1921-м — Бюро по евгенике, в 1930-м реорганизованное в Лабораторию генетики АН СССР, потом в Институт генетики. Вавилов продолжал начатые до революции эксперименты. Директор Института экспериментальной биологии Н. К. Кольцов, в 1920-м приговоренный к

расстрелу по делу «Тактического центра», был освобожден и в 1927-м выдвинул гипотезу, что хромосома с генами — это самокопирующаяся молекула; С. С. Четвериков в 1926-м основал популяционную генетику, И. А. Рапопорт начал исследования химического мутагенеза, А. С. Серебровский и Н. П. Дубинин открыли, что гены мутируют независимо друг от друга, Дубинин предложил гипотезу генного дрейфа.

Никто не требовал, чтобы советские ученые соглашались или не соглашались с Дарвином. Северцов и Шмальгаузен пытались его разграфить и упорядочить: отбор бывает стабилизирующий и творческий, борьба активная и пассивная и так далее. Филипченко отрицал естественный отбор. Против «отжившего дарвинизма» выступал энтомолог А. А. Любицев: «...построение системы из философии Дарвина оказалось иллюзией, надо строить систему, отрешившись от эволюционного подхода» (он повторил мысль раннего Хаксли: вид — это развитие «идеи вида»). Классик русского антидарвинизма Берг отрицал отбор и борьбу: «Присутствие и развитие на Земле организмов связано с идеей Добра. Все живое представляет собой ценность; заключается она в идее Добра, которую призвано осуществлять все живое». Из воспоминаний его дочери Р. Л. Берг: «...[отец] говорил, что теория Дарвина вредна для человечества, так как в применении к человеку санкционирует борьбу как фактор прогресса... Я говорила, что... борьбу за существование Дарвин понимал не в буквальном смысле, а как соревнование. Соревноваться можно и по взаимопомощи, что виды и делают. Выживают те, где взаимопомощь, включая заботу о потомстве, наиболее совершенна. Взаимопомощь — это средство победить в борьбе. Такого Лев Семенович и слышать не хотел и сердился».

В конце 1920-х и начале 1930-х годов наша наука славилась по всему миру, русские ученые участвовали в международных программах, Тимофеев-Ресовский в 1925-м был командирован в Берлин, Добржанский в 1927-м в США, американец Г. Мёллер работал в СССР, издавались переводы иностранных генетиков, в том числе Моргана, бывшего членом-корреспондентом РАН и почетным членом АН СССР. Потом пришел тотальный страх, а с ним — долгая ночь русской науки. (Почему страх убивает разум, объяснил Дарвин: «Боль или любое другое страдание, если они длятся долго, вызывают подавленность и понижают способность к деятельности».) Дарвина ликвидировали. Как?! Его же всем вбивали в головы! Вбивать-то вбивали. Но не его.

Пшеница, рожь, ячмень бывают яровые и озимые. Это не способы сева, а разновидности, отличающиеся генетически. Яровые сеют весной,

жнут осенью. Озимые сеют осенью, до зимы они прорастают, весной созревают раньше яровых. Они дают лучший урожай, но в холода гибнут. В 1925 году на Ганджинской опытной станции Т. Д. Лысенко начал опыты, предположив, что если сеять озимые ранней весной, то они созреют к осени, как яровые. Для этого нужно закалять семена, выдерживая их в холоде. Он назвал манипуляции с семенами «яровизацией» и в 1928 году попытался вывести формулу, по которой можно определить количество дней, необходимых для обработки. А. Л. Шатский подверг формулу Лысенко насмешкам. Возможно, с этого момента тот и озлобился.

Лысенко продолжал опыты в 1929 году на Украине: весной крестьяне закапывали мешки с проросшими зернами пшеницы в сугробы, через несколько дней сеяли. Летом в прессе писали, что вся озимая пшеница, посеянная весной, заколосилась. Лысенко отчитался на Всесоюзном съезде по генетике, селекции, семеноводству и животноводству; Наркомзем УССР внедрил «яровизацию», Лысенко предложили возглавить отдел физиологии в Одесском селекционно-генетическом институте, Вавилов его поддержал. С 1930 по 1936 год Лысенко публиковал множество статей о «яровизации» всего.

То, что семена перед посевом можно обрабатывать, было известно еще в XIX веке в США; в начале XX века подобные опыты проводил немец Г. Гасснер, на которого Лысенко ссылался, а Н. А. Максимов из Всесоюзного института растениеводства в 1930-м получил за них Ленинскую премию. При обработке в семенах происходят сложные, до сих пор толком не изученные процессы, связанные с действием гормонов. Некоторые способы обработки, замачивание, например, — помогают. Так что гипотеза о «закаливании» семян холодом имела право на существование. Но она не подтвердилась. Одни семена у Лысенко прорастали быстро, другие медленно, третьи никак. Проверить, лучше ли они в целом растут, чем нормальные озимые, было невозможно: Лысенко не делал контрольных делянок. (Иностранные ученые, повторившие его опыты, нашли, что стало хуже: простуженные семена болели.) Массовые мероприятия по «яровизации» закончились провалом. Лысенко объяснил это неточностями выполнения его инструкций. Ему поверили. Его деятельность была объявлена «переворотом в зерновом хозяйстве». Не защитив диссертации, он в 1934-м стал академиком Украинской академии наук. В 1935-м он и И. И. Презент (завкафедрой диалектики природы и эволюционного учения ЛГУ) в журнале «Яровизация» провозгласили «новую концепцию наследственности».

Лысенко выступил против генетики («менделизма-морганизма»): бред,

к которому должно противопоставить «мичуринскую генетику». И. В. Мичурин к этому отношения не имел. Он принял генетику и писал, что опыты, поставленные им для опровержения законов Менделя, подтвердили их. Но это никого не интересовало: Мичурин умер. Дарвин тоже умер (а хоть бы и не умер, Англия далеко), и с ним можно было делать что угодно. Лысенко и Презент окончательно оформили свою теорию к 1943 году, выпустив книгу «О наследственности и ее изменчивости».

Говорят, что Лысенко искажил открытия Дарвина. Это не так. Он их не «искажил», а последовательно, по всем пунктам, отрицал. Г. Грузман: «Лысенко, возгласив в качестве лозунга "наука — враг случайностей", должен непременно ликвидировать дарвинизм в целом, какой в объеме лысенковского мнения имеет себя неклассическим научным воззрением, утверждавшим значение случайных зависимостей для природных процессов; если мнение Лысенко и имеет какое-либо отношение к дарвинизму, то только как его антипод, своего рода антидарвинизм. Тем не менее все выпады против своих оппонентов Лысенко и его сподвижники ведут от имени Дарвина, все аргументы мнения Лысенко освящены дарвинизмом и даются со ссылками на великого ученого, и даже более того: все, сотворенное во мнении Лысенко, названо "советским творческим дарвинизмом"».

По Дарвину, новые виды получаются потому, что происходят случайные мутации, которые потом регулирует отбор. Лысенко, как и Берг, писал, что организмы меняются «целесообразно». Дарвин все строил на наследственности — Лысенко ее отрицал. «В какой степени в новом поколении строится сызнова тело организма, в такой же степени, естественно, сызнова получают все свойства, в том числе и наследственность, то есть в такой же степени в новом поколении сызнова получается и природа организма». (Стиль Лысенко — Презента весьма своеобразен: «Живые тела обладают жизненностью», оплодотворение «создает противоречивость», которая «создает жизненность».) Разумеется, отрицал он и существование частиц — носителей наследственности. (Из комментария к переписке Дарвина издания 1950 года о пангенезисе: «... гипотеза Дарвина носит выраженный механистический характер, который сказывается в придумывании каких-то специальных частиц, геммул».) Изменения, которые происходят в живых организмах, Лысенко объяснял «свойством живого тела требовать определенных условий... и определенно реагировать на условия». «Внешние условия, будучи включены, ассимилированы живым телом, становятся уже не внешними условиями, а внутренними, то есть они становятся частицами живого тела и для своего

роста и развития уже требуют той пищи, тех условий среды, какими в прошлом сами были». Изменили условия, организм «расшатался», «потребовал условий», ему их дали, он их «ассимилировал», после чего превратился в «новую природу», как озимая пшеница в яровую.

От борьбы за существование Лысенко отмахнулся: «Внутривидовой конкуренции нет в природе. Существует лишь конкуренция между видами: заяц ест волк, но заяц зайца не ест, он ест траву». То, что всходят не все посаженные семена, Лысенко объяснял не конкуренцией, а «самоизреживанием»: «...густые всходы данного вида своей массой противостоят в борьбе с другими видами и в то же время так регулируют свою численность, что не мешают друг другу». Но и не помогают. Г. В. Платонов, «Мировоззрение К. А. Тимирязева», 1952 год: «Т. Д. Лысенко... нашел, что особи одного вида представляют не атомизированные части его, а составляют как бы органы единого целого, между которыми не может быть ни борьбы, ни взаимопомощи, как не может быть борьбы и взаимопомощи между органами здорового организма... Эти огромной теоретической и практической важности выводы были сделаны Т. Д. Лысенко в ходе решительной и непримиримой борьбы против проводников буржуазного влияния — академика Шмальгаузена и его школки, пытавшихся догматизировать и усилить ошибки Дарвина утверждением, что внутривидовая борьба составляет краеугольный камень дарвинизма». (Дарвин — Дж. Роменсу, 16 апреля 1881 года: «...происходит борьба внутри организма между органическими молекулами, клетками и органами». Примечание к этому письму в издании 1950 года: «...идеи Дарвина ошибочны... организм это тело, снабженное органами; исторический процесс пригнал друг к другу эти органы».)

Главный труд Дарвина называется «Происхождение видов путем естественного отбора». Лысенко отрицал и происхождение видов, и естественный отбор. Виды неизменны, это «качественно особые органические формы... к образованию новой формы не приводит накопление количественных отличий, коими различаются разновидности». Откуда же берутся новые виды? Возникают «под воздействием изменившихся условий и выживания целесообразно изменившихся в новых условиях». Нет никакой дивергенции, общего предка у всего живого никогда не было, виды не расходятся как ветки от ствола, а просто превращаются один в другой: свинья в корову, пшеница в рожь («Отрицать, что пшеница в соответствующих условиях порождает отдельные зерна ржи, которые потом вырастают и вытесняют пшеницу, это значит отворачиваться от жизни, от практики»); для этого их надо «расшатать» и «воспитать», как

делал профессор Выбегалло^[32], выводивший путем «воспитания» червяка, самонадевающегося на крючок.

Итак, Лысенко отклонил естественный отбор, дивергенцию, общего предка, наследственность и борьбу за существование, оставив у Дарвина... а ничего не оставив, кроме наивной ошибки — веры в телегонию, каковая «не укладывалась в рамки вейсманистско-морганистских представлений, поэтому вейсманисты опорочивали факты телегонии, бесспорность которой установлена». В чем тогда заслуга Дарвина, если он, кроме телегонии, все писал неправильно? А черт его знает: «поставил биологию на научную основу» да и все. А мы спустим ее обратно в Средневековье. Долой материю, какие-то там частицы, всем правят «требования» и «внутренние силы»; круг замкнулся, советская критика Дарвина совпала с религиозной, как всегда смыкаются крайне левое и крайне правое; при этом материальные частицы назывались «идеалистическими», а «внутренние силы» — «материалистическими».

Зачем Лысенко назвал свои идеи «дарвинизмом»? Удобно прикрыться чьим-то именем. Писателей-новаторов били Пушкиным, композиторов — Чайковским, художников — Репиным. Почему его фантазии пришлось ко двору? Во-первых, он обещал быстро вырастить громадные урожаи. Во-вторых, подтверждал «принципы диалектического и исторического материализма». В едином «организме, снабженном органами», то бишь СССР, борьбы нет (если кого-то съели, то это он осуществил «самоизреживание»), борьба ведется с другими видами, то есть с капиталистическими странами...

Вопреки собственной теории Лысенко повел борьбу именно с представителями своего вида, а поскольку он по русской традиции понимал борьбу как бой на уничтожение, то и методы выбрал соответствующие. В феврале 1935 года на II съезде колхозников-ударников он заговорил о «вредителях» в науке и получил поддержку Сталина. Вавилов, критиковавший своего протеже в 1931-м за стремление внедрять предложения без проверки, теперь был смещен с поста президента ВАСХНИЛ. В 1936-м на IV сессии ВАСХНИЛ растениеводы раскритиковали Лысенко; после этого дискуссии в биологии стали вестись исключительно на идеологическом языке. В 1938-м Лысенко стал президентом ВАСХНИЛ, в 1940-м — директором Института общей генетики АН.

В 1937-м был закрыт Медико-генетический институт, его директор Левит расстрелян. Вавилов арестован в 1940-м, умер в 1943-м. Расстреляны президенты ВАСХНИЛ Г. К. Мейстер и А. И. Муралов, директор Института

микробиологии Г. А. Надсон. Кольцов уволен в 1937-м (его Институт экспериментальной биологии закрыт), умер в 1940 году. Репрессированы А. В. Чайнов, Н. Д. Кондратьев, Н. М. Тулайков, Л. И. Говоров, И. И. Агол, Г. А. Левитский, Г. Д. Карпеченко, М. Л. Левин, В. В. Таланов и десятки других. Уничтожив тяжеловесов, в 1940-х годах Лысенко остался один. Когда-то его обидели математики, теперь сторонников математических методов в биологии разогнали, методы запретили. Он потребовал изъять из биологии «менделизм-морганизм» — уничтожались целые кафедры. Спасся ли хоть кто-то? Серебровский, завкафедрой генетики биофака МГУ, держался, но его учеников отстреливали по одному. Четверикова травлили еще с 1929-го (был сослан в Свердловск и работал консультантом при зоопарке — повезло). Его ученик Добржанский отказался вернуться из США, Тимофеев-Ресовский — из Германии; первый преуспел, второго посадили за «измену родине». Страшнее всего то, что ученые, нарушив законы природы, вместо состязания занялись «самоизреживанием»: в 1939-м академики А. Н. Бах и Б. А. Келлер и шесть молодых сотрудников Вавилова заявили, что «лжеученые» Кольцов и Берг не могут быть избраны в АН. (Однако Берг и другие советские антидарвинисты репрессиям не подверглись; они были достойнейшими людьми, но показательно, что их Лысенко врагами не считал.)

Англичанин Генри Дейл, президент Королевского общества, говорил Джулиану Хаксли, что известие о гибели Вавилова дошло до общества только в 1945 году. Все мольбы сообщить о месте его захоронения остались без ответа; в знак протеста Дейл сложил с себя звание почетного академика АН СССР. Из его письма С. И. Вавилону, физику: «Н. И. Вавилов был заменен Т. Д. Лысенко, проповедником доктрины эволюции, которая по сути дела отрицает все успехи, достигнутые в этой области... Хотя труды Дарвина все еще формально признаются в Советском Союзе, его открытие будет теперь отвергаться».

Русская наука захлебывалась кровью, но генетика не умерла. Оставалась кафедра А. С. Серебровского в МГУ. Был еще Н. П. Дубинин, серьезный ученый, не самый порядочный человек, в демагогии не уступавший Лысенко: в 1932-м он занял пост уволенного Четверикова (завотделом генетики Института экспериментальной биологии); пылко говорил о диалектическом материализме, на IV сессии ВАСХНИЛ выступил на стороне генетиков, но и с Лысенко старался не ссориться; в 1937-м принял участие в травле Кольцова, в 1939-м вновь защищал генетиков в журнале «Под знаменем марксизма».

С 1943 года генетика начала оживать: стало ясно, что ее можно

использовать, выводя урожайные сорта растений. После войны осмелевшие генетики попытались биться за себя и за Дарвина. В 1946-м в журнале «Селекция и семеноводство» лауреат Сталинской премии селекционер П. М. Жуковский опубликовал статью «Дарвинизм в кривом зеркале», не оставив камня на камне от «самоизреживания» и «расшатывания». В 1947-м в МГУ прошли дискуссии по «основам дарвинизма», 40 докладчиков выступили против Лысенко. В феврале 1948-го на конференции по «проблемам дарвинизма» Шмальгаузен и еще несколько академиков назвали «творческий дарвинизм» Лысенко «фантазиями». С биологами встретился завсектором науки ЦК ВКП(б) Ю. А. Жданов, сказал, что люди жалуются на Лысенко в ЦК, и в апреле сам выступил против него. В ответ тот написал жалобу Сталину и старшему Жданову, после чего в июле отменили выборы академиков ВАСХНИЛ и вакантные места заполнили путем назначения по списку Лысенко.

В августе на сессии ВАСХНИЛ Лысенко пошел в наступление на Шмальгаузена, Дубинина, И. А. Рапопорта, А. Р. Жебраку. Никчемные людишки: изучают каких-то паршивых дрозофил, вместо того чтобы увеличивать яйценоскость кур. Генетика была объявлена лженаукой. Сам же Лысенко пообещал вывести «ветвистую пшеницу». (Свою теорию он несколько изменил, признав, что материальные частицы существуют: пшеница в рожь превращается путем «появления в теле пшеничного организма крупинки ржаного».) Биология подверглась полному разгрому, не уберегся даже Дубинин, пришлось прятаться в Институте леса Академии наук. Закрыли несколько сот кафедр генетики, включая кафедру Серебровского (и тот умер). Четвериков скрывался в Горьковском университете на кафедре экологии — уволили. Эфроимсон, благородный, отчаянный, уже отсидевший в 1930-х по делу Вольного философского общества, отправил в ЦК исследование преступной деятельности Лысенко. В мае 1949 года его взяли. Никто не вступился, а Дубинин заявил, что Эфроимсон «выступил с ошибочными взглядами о якобы генетической обусловленности духовных и социальных черт личности».

Все учебники уничтожили, издали новые, лысенковские. Уничтожалась не только генетика. О. Б. Лепешинская, придумавшая учение о «живом веществе» в духе XVIII века, уничтожила основы биологии, К. М. Быков, назвавший себя последователем Павлова, — физиологию, Г. М. Бошьян — микробиологию. Кибернетика стала «буржуазной лженаукой». Почитайте мемуары химиков, психологов, математиков — везде находился свой Лысенко, и везде наука объявлялась «идеализмом», а средневековые фантазии — «материализмом». А Лысенко, не сумев вывести «ветвистую

пшеницу», занялся новым проектом: предложил сажать в степи лес, чтобы почва не выветривалась. Деревья там не росли, но если их воспитать, вырастут как миленькие. Посадили их тесно: если что, займется самоизреживанием. Деревья самоизредились так, что на площади в 117 900 гектаров ни одно не выросло. Лысенко не пострадал, но Презента в 1951-м выгнали со всех постов и исключили из партии.

В 1952 году «Ботанический журнал» напечатал статью Н. В. Турбина, бывшего сторонника Лысенко, направленную против учителя, а после смерти Сталина продолжил сеансы разоблачения черной магии. А. А. Рухкьян доказал, что превращение граба в лещину, о котором писал Лысенко, было фокусом: ветка лещины, якобы выросшая на грабе, была туда привита; нашли и человека, который подлог осуществил. Комиссия Латвийской АН изучила якобы выросшую из сосны ель и нашла, что это тоже подлог. В 1955 году 297 ученых, включая Дубинина, подписали письмо в ЦК с призывом «покончить с лысенковщиной»: «Лысенко фактически отбросил ее [дарвиновскую концепцию], не дав ничего взамен». Но Хрущев поддержал Лысенко (если кукуруза может превратиться в картошку, то, может, и однокомнатная квартира превратится в трехкомнатную?). Он спас нескольких ученых, в том числе Эфроимсона и Тимофеева-Ресовского, но и Презента в науку вернул. Эфроимсон тут же написал генпрокурору, предлагая судить Лысенко за вредительство. Ему не вняли, но и самого не посадили. И ничего не изменилось: в 1950-е годы на страну была одна кафедра генетики — М. Е. Лобашева в ЛГУ. Остальные вузы готовили лысенковцев.

В середине 1950-х годов биология получила помощь от могущественной сестры: физики были недовольны тем, что в СССР не изучают действие радиации на наследственность. Америка нас обгонит, говорили они, и Хрущев внял: в 1957-м Дубинин на базе Сибирского отделения АН открыл Институт цитологии и генетики и организовал генетическую лабораторию в Москве. Любищев в письме Хрущеву подытожил ущерб, нанесенный Лысенко сельскому хозяйству, тот не отреагировал. Сам Лысенко кляузничал на Дубинина, и его сняли (но он продолжил исследования в Москве).

Про деревья в степи благополучно забыли, а Лысенко взялся за коров. Если купить на «проклятом» Западе несколько быков джерсийской (лучшей для молока) породы, покрыть наших коров и усиленно кормить их, то родившиеся полукровки превратятся в джерсийцев, их уже можно кормить плохо, обратно не превратятся (что вообще-то противоречило постулатам самого же Лысенко). Быков купили, через десять лет в ЦК доложили, что

эксперимент удался. Противники Лысенко выразили сомнение, а комиссия обнаружила, что Лысенко, отменивший открытые Дарвином законы, именно по ним работал: коров, дававших мало молока (то есть не унаследовавших нужные гены), резали на мясо, а лучших скрещивали с лучшими бычками, и постепенно генофонд сдвинулся в «джерсийскую» сторону. Парадокс: когда у Лысенко ничего не получалось, его хвалили, а когда он достиг результата, хотя и не своим, а человеческим способом, ему пришел конец.

После октябрьского Пленума ЦК в 1964 году его сняли с поста директора Института общей генетики, его место занял Дубинин. Лобашев выпустил учебник генетики, и она стала возвращаться в вузовские программы, а в некоторых школах начали вместо Лысенко преподавать Дарвина. Но ущерб был невосполним. Н. Н. Воронцов: «Средневековье господствовало в Московском университете и в провинциальных вузах слишком много лет. Мракобесие надолго стало символом нашей науки». У Лысенко и ныне есть заступники. Иногда масла в огонь нечаянно подливают ученые, говоря, что если горизонтальный перенос генов существует и привой может хотя бы теоретически влиять на подвой, то этим частично подтвердилась правота Лысенко. Если и есть намек на подтверждение чего-то, то — наблюдений Мичурина и английских садоводов XIX века, а отнюдь не того бреда, которым Лысенко пытался их обосновать.

В современной российской науке направления критики Дарвина все те же, старые: «вместо номогенеза возникает неономогенез, вместо катастрофизма — неокатастрофизм». Крупных теоретиков «внутренних сил» после Берга и Любищева не было, только С. В. Мейен пытался доказать, что «силы» совместимы с естественным отбором. Последователь Любищева и Мейена М. Д. Голубовский говорит о «праве клетки искать, получать и распространять наследственную информацию», что несколько напоминает лысенковские высказывания о «праве живого тела требовать условий». В. И. Назаров, автор книги «Эволюция не по Дарвину», пишет, что эволюцию движет не естественный отбор, а взаимопомощь, а «в объяснении закономерностей и самого феномена жизни лучшие умы человечества исчерпали возможности материалистического подхода и вплотную подошли к признанию верховной власти духовной сферы». Лучшие умы человечества, в том числе наши (после лысенковщины было и есть много прекрасных биологов, но о том, чтобы догнать Америку, теперь можно лишь мечтать), сидят в лабораториях и работают, им некогда читать беллетристику. Иногда кто-то из них, выведенный из терпения, берется

отвечать, как ответил Назарову, выдающему себя за последователя А. Н. Северцова, внук последнего А. С. Северцов, объяснивший, что автор не понимает разницы между элементарными (для первокурсника-биолога) терминами и бессовестно подделывает цитаты. Но широкой публике аргументированную критику читать тяжело и скучно, и «разрезание киселя» продолжается. Что бы ни открыли биологи, о чем бы ни спорили (а они постоянно спорят о механизмах естественного отбора, «скачках», постепенности и массе других вещей), следует вопль: «Эволюцию опровергли!» М. А. Шишкин, теоретик эпигенетики, опирающийся на одного из самых последовательных дарвинистов, Шмальгаузена, за некоторые частности критикует СТЭ, а люди «околонауки» пишут, что он «опроверг Дарвина». «Средневековье господствовало в Московском университете и в провинциальных вузах слишком много лет...»

Глава пятнадцатая.

ХВОСТ — ВСЕМУ ГОЛОВА

Мы оставили нашего героя в начале 1871 года, а начался он скверно. Беглый Хорсман грозился подать в суд за клевету (обвинение в краже приходских денег), Дарвин в ужасе воззвал к Иннесу, тот выяснил, что Хорсман сидел в тюрьме, в итоге иска не было, но нервы истрепаны. Крольчихи Гальтона не рожали крольчат нужного цвета, 30 марта в Королевском обществе Гальтон признал, что пангенезис не подтвердился. В Париже 26 марта восстание, Коммуна, в «Тайме» аноним обвинил Дарвина в «подрыве власти и морали». Рецензии на «Происхождение человека» со стороны ученых были благоприятны, но публицисты атаковали объяснение естественного рождения морали, Кобб писала в «Теологическом обозрении»: отрицание кантовского императива уничтожит мораль. Ее шокировал пример с пчелиной нравственностью, которая могла бы отличаться от нашей, лично она уверена: обретя разум, пчелы сразу станут христианами. Переписка ее с Дарвином прекратилась, за него ответила Эмма: «Что до меня, я с Вами согласна, я думаю, что направление современной мысли "опустошительно" из-за отрицания Бога. Но мне не кажется, что его [Дарвина] взгляды исключают мораль...» (За пчел неожиданно вступился преподобный Дж. Морли в «Пэлл-Мэл»: дарвиновский пример как раз доказывает, что любое разумное существо стремится к благу общества.)

Майварт выпустил брошюру «Происхождение»: Дарвина он почитает, но его «не в меру ретивые соратники в Европе» виновны в событиях в Париже. И опять о морали: не могла естественно развиваться забота о слабых, хорошие люди приносили бы себя в жертву и вымерли, если кому-то поведение животных кажется моральным, это заблуждение, они руководствуются лишь «страхом наказания, желанием удовольствия и личными привязанностями», а это инстинкты низменные и ничего хорошего из них выйти не может; что касается эволюции, ее открыл средневековый иезуит Суарец и она соответствует доктринам католицизма. Майварт привел ряд возражений против естественного отбора: опять про глаз, про жирафа: если хорошо иметь длинную шею, почему не все стали жирафами? Разругал пангенезис, ссылаясь на мнения критиков, в частности Г. Льюиса: «Геммулы нельзя увидеть — как же они могут существовать?»

— и заключил, точь-в-точь по Лысенко, что представление о материальных частичках наследственности «сводит органический мир к нереальности». Опубликовал он также ряд анонимных обзоров, Дарвина цитировал с передергиваниями, его коллег оскорблял, но ссоры хотел избежать и после каждой статьи писал Дарвину, как сильно его любит. Тот нашел некоторые замечания Майварта полезными и готовил их разбор для очередного издания «Происхождения видов», в публичную перепалку не вступал, это сделали Гукер, Хаксли и Уоллес, проявивший обычное благородство: он, как и Майварт, теперь считал, что духовное начало дано человеку извне, но давал Дарвину советы, как разбить доводы Майварта. Тот продолжал лютовать (за глаза) все лето. Дарвин — Гукеру, 16 сентября: «Он выставляет меня самой что ни на есть нахальной, гнусной скотиной. Не могу понять его; полагаю, что в корне этого лежит проклятое религиозное ханжество».

Несмотря на неприятности, весной 1871 года с невероятной быстротой писалась книга «Выражение эмоций у человека и животных» («The expression of the emotions in man and animals»). Медик У. Огл сказал, что видел человека, арестованного за убийство, Дарвин потребовал доклада: как тот выглядел, бледнел ли, потел ли, куда девал руки; заодно пусть доктор расскажет, как ведут себя больные на операционном столе, и выскажет свое мнение о том, почему люди дрожат. Дома материал поставляли животные: кошки потягиваются, топчась по животу хозяина, — какой в этом смысл? Дарвин собирал фотографии актеров, детей, сумасшедших, слепых, обезьян — как они выражают эмоции; фотоиллюстрации в книгах были редкостью — очень дорого, Меррей предупредил, что дохода не будет. Плевать, отвечал автор и каждую неделю ездил в Лондон к фотографам. Во время одной из поездок, в июне, взял с собой Генриетту, и та познакомилась с молодым Ричардом Литчфилдом: сын небогатого военного, окончил Кембридж, основал в Лондоне Колледж рабочих, преподавал там математику. Через несколько дней Генриетта объявила, что выходит замуж, родители заволновались, просили Эразма навести справки, тот отвечал, что Литчфилд не охотник за приданым; смирились, но без радости.

Летом «Эмоции» пришлось отложить: готовилось последнее, шестое издание «Происхождения видов», с добавленной во введение смиренной фразой: «Я хорошо сознаю, что нет почти ни одного положения в этой книге, по отношению к которому нельзя было бы предъявить фактов, приводящих, по-видимому, к заключениям, противоположным моим». Многим биологам это издание не нравится: слишком много противоречий,

раньше автор ясно говорил, что виды образуются путем естественного отбора, а теперь вон чего накрутил: «...по отношению к органическим существам мы должны помнить, что форма каждого из них зависит от бесконечно сложных отношений, а именно: от возникших вариаций, причины которых слишком сложны, чтобы можно было их проследить; от свойств вариаций, которые сохранились или были отобраны, что зависит от окружающих физических условий, а в еще большей степени от окружающих организмов, с которыми каждое существо вступило в конкуренцию; и наконец, от унаследования (элемента самого по себе непостоянного) в бесконечном ряде предков, формы которых в свою очередь определялись такими же сложными отношениями». Но что же делать, если это правда?

Он добавил доводов в пользу полового отбора, впервые употребил термин «эволюция», ответил Майварту. Почему не все стали жирафами? Каждый занимает свою нишу, один ест листья высоко, другому удобнее низко. Майварт спрашивал, почему в Европе нет жирафов: «Неосновательно ожидать определенного ответа на вопрос, почему какое-либо событие произошло в одной стране и не случилось в другой... переход строения, каждый шаг которого полезен, дело чрезвычайно сложное, нет ничего удивительного в том, что в каком-либо случае такой переход не осуществлен». Требовали от него «прямых доказательств» эволюции — отвечал: «Уверенность в том, что Земля вращается вокруг своей оси, до недавнего времени тоже не опиралась на прямое доказательство». Разделавшись с книгой (она вышла 19 февраля 1872 года), сказал Геккелю: «Сомневаюсь, что сил хватит на серьезную работу» — и немедленно начал бомбардировать всех расспросами о жизни червей. Август семьей гостил в поместье герцога Нортумберлендского Хэрдинолбери, 31-го состоялась свадьба Генриетты, молодые поехали во Францию, 4 сентября отец писал дочери: «Я обожал тебя с тех времен, которых ты не помнишь... ах, я так хорошо помню, как горд я был, когда тебя привезли в Шрусбери и ты села ко мне на колени и сидела долго, с видом торжественным, как у судьи; в общем это так ужасно и странно, что ты замужем, и я тоскую по тебе. Прощай, моя дорогая. Я не могу воспринимать тебя как замужнюю даму, пока у тебя не будет своего дома, прощай...»

Дом Литчфилдам сняли в Лондоне. В Даун-хаузе из детей осталась одна Бесси. Но на каникулы и в отпуск съезжались все, пришлось строить гигантскую веранду. Деревенские изъявили желание играть в гольф, устроили поле на дарвиновском участке. А проблемы продолжались. Оуэн

опубликовал отчет о работе ботанического сада, которым заведовали Гукеры: все развалили! Лайель, Гексли и Дарвин отправили в защиту Гукеров письмо премьеру Гладстону, тот взял их сторону, а младшего Гукера избрали президентом Королевского общества (то был высший ученый пост в Англии; Оуэн так и не оправился от этого удара). Викарий Пауэлл получил новое назначение и уехал, летом 1871 года его сменил Джордж Финден, назначенный, как писал Иннес, по протекции жены. Представитель «высокой церкви», сторонник «сильной руки», Финден установил новые порядки. Церковь должна печься о душах, а не участвовать в строительстве дорог и ремонте школ. Он взял в руки школьный совет, ввел уроки англиканства, унитарянцы и баптисты запретили детям посещать «еретические» уроки. Лаббок и Дарвин вышли из совета, 26 ноября Финден сформировал новый, 29 января 1872 года по настоянию прихожан он был распущен, в совет опять вошли Лаббок и Дарвин (последнего в 1876-м заменил Фрэнсис); Финден в проповедях громил «отступников», в результате чего в Дауни стали множиться не только баптисты, но и атеисты.

На здоровье Дарвина все это не отразилось. Осенью наблюдал червей, росянок, ездил по родственникам. Декабрь в Лондоне: театры, гости. Хорасу, 15 декабря: «Я думал вечером, что заставляет человека изучать неизвестное, и не знаю что сказать... Многие люди, гораздо более умные, чем ученые, ничего не создают. (Возможно, имелся в виду Эразм: Чарлз искренне считал себя глупее брата. — М. Ч.) Мне кажется, что главное — доискиваться до причин и смысла всего на свете. Не знаю, зачем я пишу тебе все это — разве потому, что мое сердце переполнено...» В январе 1872-го он объявил Майварту, что между ними все кончено («Дженкин выставил меня дураком, но его критика полезна, о Вашей сказать этого не могу») и за три недели переписал «Эмоции». Литчфилд сообщил, что Генриетта больна (непонятно чем); с 13 февраля Дарвины сняли дом в Лондоне, все время торчали у дочери, с зятем сдружились. (Брак был счастливым, только Генриетта тряслась над здоровым мужем как над больным и превратила себя в сиделку, а дом в аптеку.) В апреле вернулись в Дауни, в мае Дарвин увлекся трутнями, обнаружив, что они летают по определенным маршрутам, «зависая» в одних и тех же точках: почему? Июнь провел у Уильяма, август в Лит-Хилл: там и закончил «Эмоции».

Начал он с похвал в адрес старых авторитетов, затем дал им пинка: «Ч. Белл... утверждает, что многие из наших лицевых мышц "специально предназначены" для целей выражения. Но тот факт, что человекоподобные обезьяны обладают теми же лицевыми мышцами, что и мы, делает весьма

маловероятным допущение, что у нас эти мышцы служат исключительно для выражения, ибо никто, я думаю, не согласится с тем, что обезьяна была наделена специальными мышцами только для того, чтобы выставлять напоказ свои гримасы!» Белл, вероятно, никогда не державший собаки, писал, что лица животных всегда выражают злобу или страх. «Но ведь даже человек не может выразить внешними знаками любовь и покорность так ясно, как собака, когда с опущенными ушами, повисшими губами, виляя хвостом, она встречает любимого хозяина... Если бы мы попросили Ч. Белла объяснить выражение привязанности у собаки, он, без сомнения, ответил бы, что это животное было сотворено со специальными инстинктами, сделавшими его приспособленным к общению с человеком, и что дальнейшие изыскания в этой области излишни».

Дарвин сожалел, что физиологи не сравнивали мимику человека и животных. Он не знал, что в 1866 году Сеченов в «Физиологии нервной системы» писал: «На ее [собаки] лице рисуются особенным образом радость и печаль, испуг и удивление, наслаждение и страдание, нежность и злоба. Движения эти, разумеется, не так разнообразны, как у взрослого человека, но все же они есть, и никто не станет сомневаться в однородности их у того и другого в смысле нервно-мышечных актов» — и тоже жалел, что ученые не занимаются мимикой животных, так что у него нет базы фактов. Дарвин эту базу собрал. С анализом было сложнее, о нервной системе знали мало, физического механизма выражения эмоций Дарвин зачастую объяснить не мог. Но он ставил другую задачу: «Нахождение общих генетических корней выразительных движений, характерных для эмоциональных состояний животных и человека» (а также для разных рас человека). Он разобрал «по косточкам» все: чих, дрожь, кивок, улыбку. Каждое мимическое движение и жест когда-то имели смысл, но постепенно стали рефлекторными: «...они воспроизводятся всякий раз, когда возникают причины, некогда обусловившие их произвольный характер, даже если они не приносят при этом ни малейшей пользы». Почему люди вздрагивают, пугаясь, какая от этого польза? Сейчас — никакой. Но наши предки при виде опасности мгновенно отпрыгивали от нее; вздрагивание — остаток этого полезного движения. Для проверки гипотезы Дарвин в зоопарке сел у стекла террариума; он понимал, что находится в безопасности, хотел не отшатнуться, когда змея бросится на него, но, когда это случилось, силы воли не хватило и тело дернулось.

У животных все как у нас: бессмысленно повторяют действия, когда-то имевшие смысл. Кошка топчется у нас на животе? Посмотрите на сосущего мать котенка: он топчет ее живот, чтобы выдавить молоко. Взрослая кошка

по привычке воспроизводит это действие, ассоциировавшееся с приятным ощущением. «Собаки, желая улечься на ковре или какой-нибудь жесткой поверхности, обыкновенно бессмысленно кружатся и скребут пол передними лапами, будто намереваются умять траву и вырыть углубление, что, без сомнения, делали их предки... Одна наполовину слабоумная собака... сделала на ковре тринадцать полных оборотов, прежде чем улеглась...» А эскимосские лайки так не делают, потому что в Арктике не было травы. Иногда, объясняя поведение зверей, Дарвин допускал ошибки, так, во всяком случае, считается. Животные лижут детенышей, чтобы уничтожить нежелательный запах, кошка, трущаяся о ноги, метит территорию. А он объяснял то и другое любовью, желанием наслаждения. Может, он прав?

Одна из сильнейших эмоций — страх. «Кожа бледнеет, выступает пот, и волосы становятся дыбом. Выделения пищеварительного канала и почек усиливаются, и опорожнение происходит непроизвольно вследствие ослабления сфинктеров, что, как известно, бывает и у человека и что мне случалось наблюдать у рогатого скота, собак, кошек и обезьян. Дыхание учащается, сердце бьется ускоренно, умственные способности нарушаются. Вскоре наступает полный упадок сил и даже обморок». Объяснить механизм того, что со страху человек и животные «обдываются», Дарвин не мог, так как не знал о существовании вегетативной нервной системы и ее связи с головным мозгом, и назвал подобные явления «простым действием нервной системы». Он анализировал другие проявления страха. Почему от ужаса кричат? Наши предки кричали, чтобы звать на помощь, поэтому же кричат от боли. Кроме того, «напряжение при крике само по себе приносит некоторое облегчение; вероятно, так употребление голоса ассоциировалось с любым видом страдания», и теперь самые чувствительные вскрикивают от страха или горя даже в театре. Почему тело покрывается мурашками, волосы встают дыбом? Потому что страх и агрессия у наших предков были неразрывно связаны, по сути это одно и то же чувство. Одни животные, испугавшись, удирали, другие распушали мех, чтобы казаться больше: так кошка пугает собаку.

Растрогав британцев описаниями любимых зверушек, Дарвин перешел к нелюбимым. Читатели с изумлением узнавали, что обезьяны обнимаются, берут друг друга за руки, падают в обморок. Они не хмурятся — но у них вместо бровей движутся уши. Они не разевают рот от удивления — просто они лучше дышат носом, чем мы. Но они смеются — как от щекотки, так и от радости. «Смех как выражение удовольствия был присущ нашим

прародичам задолго до того, как они заслужили имя человека; ибо очень многие породы обезьян издают при удовольствии повторяющийся звук, несомненно, аналогичный нашему смеху и сопровождающийся вибрирующими движениями челюстей и губ, причем углы рта оттягиваются назад и вверх, на щеках образуются складки и появляется блеск в глазах».

Возвращаемся к нам: мы плачем. Белл считал, что это даровано нам с рождения. Но он, похоже, никогда не видел не только собаки, но и новорожденного, который не плачет, а лишь орет. Его слезные железы не вырабатывают слез? Нет: Дарвин «случайно задел обшлагом пиджака открытый глаз одного из моих детей, когда ему было 77 дней, — из глаза потекли слезы; хотя ребенок отчаянно кричал, другой глаз оставался сухим». Он опросил легионы матерей, у всех дети начинали плакать не раньше чем в месяц. Значит, это умение не врожденное: «Требуется индивидуальный навык, прежде чем слезные железы начнут легко приходить в действие... привычка эта, вероятно, была приобретена после того периода, когда человек ответвился от общего предка рода *Ното* и от неплачущих человекообразных обезьян». Люди, стоящие на более высокой ступени развития (взрослые в сравнении с детьми, мужчины — с женщинами, англосаксы — с «латинос»), реже плачут, значит, плач — рудимент. Но чему он когда-то служил?

При плаче задействованы те же лицевые мышцы, что при чихании, кашле и любом напряжении. Слезы текут от зевоты, хохота, а главное, от прикосновения к глазу. Это значит, что «при каждом сильном и непроизвольном сокращении мышц вокруг глаз, имеющем целью сжатие кровеносных сосудов и предохранение этим глаз, неизменно выделяются слезы», даже у не умеющего плакать младенца. Слеза — защита глаз:

«Как только какая-нибудь форма животных приобрела привычку полуназемного существования и стала, таким образом, подвержена опасности попадания частиц пыли в глаза, возникла необходимость смывать эти частицы во избежание сильного раздражения глаз; согласно принципу распространения нервной силы на соседние нервные клетки, слезные железы должны были возбуждаться к выделению слез. Так как это могло повторяться часто и так как нервная сила распространяется легче по привычным путям, то в конце концов слабого раздражения оказалось бы достаточно, чтобы вызвать обильное выделение слез».

Выходит, слезы не связаны с горем, они просто защищают глаза? Не совсем так: когда от страдания наши предки кричали, напрягались те же мышцы и текли слезы; так страдание и слезы прочно ассоциировались друг

с другом. «Плач является, по-видимому, результатом следующей цепи событий. Когда дети голодны или испытывают страдание, они громко кричат, подобно детенышам большинства других животных, отчасти призывая родителей на помощь, а отчасти потому, что большое усилие приносит облегчение. Продолжительный крик неизбежно ведет к переполнению кровеносных сосудов глаза; это, вероятно, привело к сокращению мышц вокруг глаза для предохранения их — сначала сознательным путем, а потом — в силу привычки». Постепенно стадия крика в некоторых случаях отпала и образовалась прямая связь «горе — слезы» и даже «мысль о горе — слезы». Взрослые реже плачут, но след остается: «...стоит промелькнуть грустным мыслям, как происходит едва заметное оттягивание углов рта вниз, или легкое приподнимание внутренних краев бровей, или одновременное возникновение обоих этих движений, а вслед за ними — увлажнение глаз. Ток нервной силы передается по привычным путям и воздействует на мышцы, над которыми воля еще не приобрела власти, достигаемой долгой привычкой. Вышеописанные движения можно рассматривать как рудиментарные следы приступов плача, столь частых и продолжительных в младенчестве». (А теперь, если вы любознательны, попробуйте выстроить аналогичное объяснение: почему мы смеемся одинаково от щекотки и такой нематериальной вещи, как анекдот?)

Дарвин объяснил, почему мы улыбаемся: «Привычка издавать от удовольствия громкие повторяющиеся звуки привела к оттягиванию углов рта и верхней губы и сокращению круговых мышц рта; теперь те же мышцы, в силу ассоциации и долговременной привычки, приходят в легкой степени в действие всякий раз, когда какая-нибудь причина возбуждает в нас чувство, которое могло бы вызвать смех, если бы оно было более сильным; результатом является улыбка». Почему хмуримся? «Так как маленькие дети в течение поколений привыкали наморщивать брови в начале приступа плача или крика, то эта привычка стала ассоциироваться с появлением чувства досады или огорчения... при сходных обстоятельствах привычка хмуриться часто возвращается и в зрелом возрасте, хотя уже не переходит в приступ плача». Но хмурятся не только от огорчения, но и, например, когда не решается задача: возможно, это связано с тем, что наши предки, желая рассмотреть что-то непонятное, хмурили брови, чтобы солнце не слепило, и привычка ассоциировалась с любым затруднением. Почему плюемся? «Плевание является почти всеобщим знаком пренебрежения или отвращения; очевидно, демонстрирует выбрасывание чего-то противного изо рта». Почемужимаем плечами? Тут он

предложил массу малоубедительных объяснений; попробуйте придумать лучше...

Аналогичным образом Дарвин разбирал сложные эмоции — презрение, ревность, стыд: все они приобретены нами и нашими меньшими братьями по принципу «полезных ассоциированных привычек». Но многие эмоции не объяснишь ни этим принципом, ни «прямым действием нервной системы». Понятно, почему собака при виде опасности настораживает уши, оскаливается и взъерошивается: хочет напугать. Понятно, почему от страха она съеживается и прячет хвост между ног: хочет казаться меньше и защитить уязвимые части тела. Но почему, ласкаясь к человеку, она приседает и виляет хвостом? Дарвин предложил «принцип антитезы»: если в плохом настроении хвост напряжен, то в хорошем — подвижен. Самого его это объяснение не вполне удовлетворяло, а физиологи «принцип антитезы» отвергли.

Волк, приветствуя вожака, изгибается, припадает к земле и виляет хвостом. Собака так ведет себя с хозяином потому, что считает его вожакom. Это подобострастие: я слабый, я низкий, признаю твое превосходство, не обижай меня; по этой же причине люди опускаются на колени, общаясь с богами и королями. Но собаки не всегда виляют хвостом подобострастно. Иногда они делают это весело и не припадая к земле. Доказано, что хвосты служат животным для выражения эмоций — у них слабо развиты лицевые мышцы (а человекообразные обезьяны и мы развитыми мышцами обязаны тому, что у нас нет хвоста). Нейрофизиологи заметили, что, если пес настроен положительно, он машет хвостом вправо, если расстроен — влево. Это логично: за положительные эмоции отвечает левое полушарие мозга, управляющее правой стороной тела. Но ответа на вопрос, почему все-таки собака машет хвостом, когда радуется, а кошка и белка — когда сердятся, наука пока не дала.

Все эти занимательные истории связаны с главными дарвиновскими открытиями — естественным отбором и наследственностью: «Рефлекторные движения подвержены незначительным изменениям подобно телесным особенностям и инстинктам, а всякие изменения, если они благоприятны и достаточно важны, имеют тенденцию сохраняться и передаваться по наследству». Как передаются? О всяких там синапсах и дендритных шипиках Дарвин не знал, но предположил верно: «...в нервных клетках или в нервах, которым приходится часто функционировать, происходят физические изменения». Мы об этом говорили: у генов в нейронах мозга меняется схема «вкл — выкл».

Он доказал главное: «Основные выражения, свойственные человеку,

одинаковы на всем свете. Этот факт интересен, так как дает новые доказательства в пользу предположения, что различные расы произошли от одной группы предков, строение тела которых, а в значительной мере также и душевный склад, наверное, были уже почти полностью человеческими еще до того периода, когда расы разъединились». Но как же много осталось загадок! «Мы не знаем, каким образом собаки впервые научились лаю, который служит для выражения различных эмоций и желаний; примечательно, что умение лаять приобретено собаками после приручения и у разных пород передается по наследству в различной степени; но не позволительно ли предположить, что в приобретении лая некоторую роль играло подражание, так как собаки долго жили в тесном сообществе с таким болтливым существом, как человек?»»

*

Всякий раз после завершения большой работы Дарвин говорил, что больше ни на что не годен. Геккелю: «...возможно, я уже никогда не буду заниматься теорией...» Саре Холибертон (сестре Фанни Оуэн), 22 августа: «Я чувствую себя очень старым. Пока веду размеренную жизнь, я способен делать небольшую ежедневную работу в области естествознания, которое по-прежнему моя страсть, как в старые дни, когда Вы смеялись надо мной за то, что я с таким рвением ловил жуков». А на следующий день, 23-го, он занялся росянкой: после пятнадцати лет опытов надо, наконец, делать книгу. Сидел над микроскопом, Эмма боялась за его здоровье, уговорила сыновей вытащить его развлечься, октябрь провели на курорте Севеноукс, обсуждали роман Уильяма с полькой, встреченной им в Голландии; «Злая героиня из романов, таинственная красавица, страстная и смелая, — писала Эмма тетке, — но он осторожный стреляный воробей и легко не поддастся».

26 ноября вышли «Эмоции», семь тысяч экземпляров продали за неделю, допечатали еще две тысячи. (Второго издания не было, хотя автор думал о нем до последних дней жизни и собрал массу новых фактов.) Когда Сеченов в 1863 году издал «Рефлексы головного мозга», ему грозили уголовным преследованием за слова «Смеется ли ребенок при виде игрушки, горько ли улыбается Гарибальди, когда его гонят за излишнюю любовь к родине, создает ли Ньютон мировые законы и пишет их на бумаге — везде окончательным фактором является рефлекторное мышечное движение — ответ на возбуждение, поступающее в мозг из внешней

среды». С дарвиновской книгой и ее русским переводом, сделанным В. О. Ковалевским и М. А. Боковой, женой Сеченова, подобного не случилось, даже в «Атене» и «Тайме» отзывы были снисходительные, «Теологический журнал» и тот воздал должное: «Самая мощная по силе убеждения и самая коварная работа м-ра Дарвина». Уоллес в «Ежеквартальном научном журнале» восхищался его «жадным стремлением выяснять причины различных сложных явлений в живой природе. Эта детская любознательность, кажется, никогда не иссякнет у ученого».

Росянку он опять оставил, переписывал работу девятилетней давности о лазящих растениях, в декабре гостил у Эразма, хворал, вносил поправки в завещание. Джордж и Хорас, тоже больные (Джордж чувствовал себя плохо с 1869 года, бросил работу в Кембридже, жил на курортах), приехали в Дауни, Рождество было грустное, но вскоре хозяин дома ожил: читатели «Эмоций» забросали рассказами о том, как куры усыновляют котят, какие удивительные поступки совершают лягушки, пчелы, гуси, а Гальтон написал статью «Улучшение наследственности»: хорошо бы государство вело реестр дураков и алкоголиков, а также «лучших людей». Хорошо бы, отвечал Дарвин, да только никто добровольно в дураки не запишется, а насильно нельзя. Гальтон больше не хотел переливать кровь крольчихам, Дарвин сагитировал юного Фрэнсиса Бальфура, племянника лидера консерваторов лорда Солсбери, писал, что раз в нем течет кровь Солсбери, сплошь политиков, то и он должен быть умен. (Видно, в генах Солсбери и впрямь что-то было: сам лорд и его другой племянник впоследствии стали премьер-министрами, а Фрэнсис, хотя и не преуспел с крольчихами, — ученым.)

15 января 1873 года «старый, умирающий, ни на что не годный инвалид», как характеризовал себя Дарвин, закончил черновики работ о росянке и вьюнах, а 3 февраля взялся писать о перекрестном опылении и весной и летом публиковал в «Природе» статьи на эти и другие темы: наследование инстинктов, обычаи муравейников, анатомия усоногих. С 15 марта по 10 апреля семья жила в Лондоне — не только ради Генриетты, но и из-за Хаксли. Тот нуждался, проиграл процесс, связанный с недвижимостью, от переживаний слег, врачи рекомендовали ехать на континент, но было не на что. Зная его характер, друзья боялись предлагать деньги. Эмма организовала подписку, собрали шесть тысяч фунтов и поручили Дарвину сочинить дипломатичное письмо. «Я не сомневаюсь, — написал он, — что Вы с легкой душой позволите оказать Вам эту небольшую помощь, потому что так Вы сделаете нас счастливыми. Эта

идея родилась почти одновременно и независимо друг от друга у нескольких Ваших друзей». Хаксли не знал, на кого конкретно обижаться, и помощь принял.

Гальтон разослал европейским ученым анкету, выясняя, получили ли они таланты по наследству; на вопрос: «Кажутся ли вам ваши научные способности врожденными?» — Дарвин ответил: «Разумеется». В июне с женой гостили в Лит-Хилл, потом забрали к себе семерых детей Хаксли, уехавшего лечиться. В июле Литчфилд привез свой Колледж рабочих: 70 человек пили чай на лужайке, договорились съезжаться каждый год. В августе Дарвинов пригласил в гости старый знакомый лорд Томас Фаррер, муж Эмминой племянницы; в его поместье Эбинджер было много червей, гость заразил хозяина интересом к ним, лорд обязался каждое утро взвешивать то, что за ночь накопили черви, и заносить результаты в «червивый дневник». Потом навестили Уильяма, так и не женившегося. Дома в конце августа Дарвин засел за новые наблюдения: зачем растениям восковой налет на листьях?

Давно его никто всерьез не бранил, слава его росла, преподобный Монкер Конвей проповедовал «эволюцию, славящую могущество Господа» по обе стороны Атлантики. Эмма — тетке: «Иногда мне кажется так странно, что мой близкий человек производит в мире столько шума...» В сентябре в Ирландии на съезде БАРН ее президент Тиндаль в приветственной речи говорил о Дарвине. Лайель: «Ваше имя и Ваша теория встречены овацией. Что бы ни говорили о Тиндале, его речь была мужественной и бесстрашной...» Тиндаль сказал, что религия не должна «вторгаться в области знаний, к ней не относящихся», и поддел Уилберфорса, предложившего правительству учредить День молитвы о дожде, посоветовав провести эксперимент с больными: одну группу будут лечить, вторая станет молиться: которые поправятся? Дарвина это забавляло, но сам он в подобные споры не вступал. Вскоре у него случился, судя по симптомам, микроинсульт, Эмма была в отчаянии, но уже к концу сентября ее муж вернулся к работе. Генриетта выздоровела, гостила в Дауни, Джордж тоже поправился и возобновил преподавание в Кембридже, но доставил отцу новые волнения.

Летом 1873 года он опубликовал ряд эссе о статистике и социологии, в одном из них, «О благотворных ограничениях свободы брака», писал о пользе контрацепции и вреде браков между близкими родственниками: в таких случаях, а также если супруг сумасшедший, алкоголик или склонен к насилию, надо позволять развод. Тогда в Англии развод разрешался при доказанных фактах «невыполнения супружеского долга», измены, содомии,

скотоложества; психическая болезнь и побои основаниями не считались, по обоюдному согласию супруги также не могли разойтись. Дарвин эссе одобрил, другие его не заметили. В октябре Джордж подготовил новое эссе — «Мораль и религия»: в религии поведение регулируется обещанием награды и страхом наказания, но мы должны и можем поступать нравственно без этих стимулов. На сей раз отец написал сыну, что текст «умный, интересный и понятный», но лучше его отложить и подумать, «считаешь ли ты это настолько важным, чтобы уравновесить вред от причинения боли другим и ущерба для карьеры... Лайель убежден, что разрушил веру в Потоп намного более эффективно, не сказав ни слова против Библии, чем если бы действовал иначе... Меня тревожит, что у тебя входит в привычку растрачивать время на пустяки и публиковать скороспелые работы; это ниже твоих способностей, и мне жаль, что ты не занимаешься чем-то серьезным...». Впрочем, он своего мнения не навязывает — «мужчина в таких делах решает сам», — и текст отдал для правки Генриетте. Джордж устыдился и эссе больше не сочинял, а занялся изучением влияния приливов и отливов на геологию Земли и стал астрономом, внесшим, по мнению коллег, почти такой же вклад в эту науку, как его отец в свою.

Ноябрь Дарвин провел у Генриетты, потом в Дауни гостил гарвардский профессор Джон Фиск, в мемуарах назвавший хозяина «самым милым и симпатичным старым дедушкой» с «очаровательной и спокойной силой», «живописным, с голубыми глазами и белоснежной бородой». (Глаза у Дарвина карие, на фотографиях он всегда угрюм, но видевшие его «живьем» утверждали, что он хохотун и душка, как в молодости.) Зимой готовил второе издание «Происхождения человека», предложил Уоллесу участвовать, но тот замялся, и Эмма почему-то была против, тогда помощником стал Джордж (он же с Фрэнсисом делал рисунки к книгам отца). Добавил материал о вымирании народов и о рудиментарных органах, ссылаясь на наблюдения зоологов, высказал гипотезу, почему наш предок потерял хвост: он стал много сидеть, хвост подворачивался, мялся и травмировался, и особям, уродившимся с короткими хвостами, легче жилось. Это любопытно: мы знаем о роли, которую в умственном развитии человека сыграло прямохождение, но о сидении не задумываемся, а ведь эта поза так способствует размышлениям!

Под Рождество разгорелся конфликт с Финденом. Несколько лет назад Эмма оборудовала в помещении воскресной школы кафе-читальню для рабочих с газетами и настольными играми; открыта по вечерам, спиртное не подается. Такие заведения были популярны: уберегают от пьянства. Прежний викарий читальню одобрял, Финден сначала терпел, потом потребовал убрать, ибо это «разврат». Дарвины и Лаббоки запросили у школьного инспектора в Лондоне официальное разрешение, тот его дал, Финден в гневе перестал здороваться с Эммой (с ее мужем не здоровался с самого начала) и написал ответное прошение; пока шли разборки, читальня не работала, ее посетители вернулись в кабаки, а количество христиан в Дауни опять уменьшилось.

1874 год начался с выхода вторых изданий «Происхождения человека» и «Коралловых рифов», а их автор посетил спиритический сеанс. Мода на спиритизм крепла, среди спиритов были не только писатели, как Конан Дойл, и политики, как супруги Уэбб, но и ученые: Уоллес, Гальтон, физики Уильям Крукс и Оливер Лодж, наш великий химик Бутлеров. Дарвин в духов не верил, но утверждать, что «этого не может быть, потому что не может быть никогда», не любил: надо проверить. Сеанс устроили у Эразма, были Дарвины, Литчфилды, Генсло и Фанни Веджвуд, Гальтон, Хаксли, романистка Джордж Элиот, пригласили модного медиума Ч. Уильямса. По словам Генриетты, были постукивания и движения мебели, ее мать определенного мнения не выразила, отец нашел сеанс скучным и написал Гукеру: «Господи спаси нас, если мы будем верить в такой вздор». Через пару дней Джордж Дарвин и Хаксли инкогнито посетили другой сеанс Уильямса и поймали его на мошенничестве. 1 апреля Дарвин опять взялся за росянку (занимался ею до конца года, отвлекаясь на червей, пчел и термитов, о которых опубликовал ряд заметок), получилась книга «Насекомоядные растения» («Insectivorous plants»).

Растения корнями всасывают питательные вещества из почвы. Но тем, кто растет на болотах, еды не хватает, они должны охотиться. Их «щупальца» — видоизменившиеся листья, снабженные железками, выделяющими пищеварительные ферменты; захватив добычу, лист превращается в желудок. В 1860-е годы несколько ботаников писали об этом, но их всерьез не приняли. Растениям отказывали в активности даже эволюционисты, Ламарк назвал их бесчувственными. Дарвин, постоянно влюблявшийся в растения, обиделся. Он давно знал, что росянка ест насекомых, и это не извращение, а необходимость, как у хищных животных. Он изучил жидкость, выделяемую росянкой: кислый сок, как у нас. Угощал росянку сахаром, клеем, маслом, булками, сыром, молоком,

слюной, чаем, мочой, крахмалом, яйцами, обрезками ногтей, спиртом; она ела все, кроме ногтей и волос, но лучше всего росла от мяса, сырого или жареного. Чересчур объевшись, росянка болела и могла умереть. Если ей не давали дополнительного пайка, она могла кормиться как обычное растение, но хирела; значит, когда-то росянки были вегетарианцами, но «нормальные» проиграли в конкурентной борьбе мутантным собратьям-хищникам.

Росянка не только прожорлива, но и чувствительна: прикосновение к кончикам «щупалец» заставляет их изгибаться и выделять кислоту. «Я отчетливо видел в лупу, как щупальце начало загибаться через десять секунд после того, как на его железку был помещен предмет... Удивительно, какой малой частицы вещества, например кусочка нитки или волоса либо осколка стекла, достаточно, чтобы вызвать загибание щупалец». Еще сильнее была реакция «щупалец» на химикаты: росянка обожала вещества, в составе которых был азот, «балдела» от эфира и хлороформа, но была равнодушна к алкалоидам; стрихнин ее убивал.

Когда невропатолог бьет молоточком по колену, дергается вся нога: значит, нервы работают. Нервные клетки реагируют на раздражитель, передают электрический сигнал «диспетчеру» — центральной нервной системе, а та отдает другим нервным клеткам электрическую команду действовать. У росянки тронули кончик одного щупальца, а задвигались все; значит, у нее есть «нервы». Дарвин предположил, что «нервы», как и у нас, передают и принимают электросигналы. Он предложил проверить это физиологу Джону Бердон-Сандерсону, тот гипотезу подтвердил. Импульс у растений передается медленно, три сантиметра в секунду, у животных — 100 метров в секунду, но механика одна. Но нервных клеток у растений нет. Как же импульс передается? Дарвин этого не знал; узнали в XX веке. В том, что мы называем «прожилками» растений — проводящих пучках, по которым движутся питательные вещества и вода, — есть особые ткани, по которым идут сигналы.

Наши нервные клетки отличают одни раздражители от других, а «диспетчер», получивший от них сигнал, дает команды, как телу реагировать на жару или холод, ласку или удар. У растений нет ни умных клеток, ни «диспетчера». Поэтому они не разбирают, что конкретно случилось, и одинаково реагируют на любое раздражение: химическое, механическое, световое. Но кое в чем мы можем им позавидовать. Их «нервы» не просто передают сигналы, но могут вызвать в местах, куда они их передали, физические изменения. Представьте: вы обожглись, а нервы не только заставили почувствовать боль, но и нарастили новую кожу. И

растения способны к опережающему реагированию: если их простудить или еще как-то ущемить, они становятся устойчивее к любым стрессам, как бы готовясь к более серьезной пакости от нас или погоды. Дарвин называл росянку «животным» и говорил, что мечтает поднять растения в общественном мнении до уровня животного царства. Наука все еще не признала деление на флору и фауну условным, но разные проявления чувствительности растений открываются регулярно. Забавно читать, что эти открытия «опровергли Дарвина». Сочинить, что ли, статью «Существование айфона опровергает Дарвина»? Ведь напечатают...

У росянки Дарвин наблюдал еще одно загадочное явление. Он обрабатывал ее корни карбонатом аммония — через несколько секунд стебель, внутри которого под микроскопом была видна светлая жидкость, темнел; в нем образовывались какие-то фиолетовые «шарики», «облачка», извивающиеся «нити»; они клубились, сливаясь в причудливые фигуры. Процесс шел медленнее, чем реакция на укол: это было не то же самое, что «нервная передача». Дарвин назвал это явление «агрегацией протоплазмы». Тогда протоплазмой называли вещество, которым заполнена клетка. Сейчас этот термин не употребляют, потому что клетка много чем заполнена: ядро, цитоплазма, в которой плавают разные штуковины — органеллы. Когда растение подвергается воздействию, органеллы начинают совершать физико-химические превращения, смысл которых не вполне ясен. Обычно говорят, что «нервы» растений вызывают «неспецифические» реакции, то есть, грубо говоря, при раздражении в растениях может происходить что угодно, черт их разберет... Но Дарвин хотел найти точное объяснение. Он предположил, что росянка таким образом усваивает пищу, как амеба, которая, «почуяв» еду, выпячивает стенки своей единственной клетки и смыкает их вокруг пищевой частички, а потом гоняет ее туда-сюда внутри своей цитоплазмы, пока не усвоит. Росянка любит азот: когда ее корни покормили содержащим азот веществом, клетки ее тела стали выпячиваться и смыкаться, захватывая еду; может быть, загадочные движения связаны с этим. Некоторые современные ученые с Дарвином согласны. Но понять растения нам пока гораздо труднее, чем животных.

Он сидел над микроскопом по полдню, жена протестовала, старалась спровадить его из дому. Фрэнсис: «Он уезжал неохотно и пытался торговаться, ставя, например, условие, что вернется через пять дней, а не через шесть... Беспокойство, которое ему доставляла всякая поездка, по крайней мере в последние годы, заключалось главным образом в ожидании отъезда и в том неприятном чувстве внезапной слабости, которое появлялось у него перед отъездом, но даже довольно длительная поездка,

например в Конистон, удивительно мало утомляла его, если принять во внимание плохое состояние его здоровья, и он по-мальчишески испытывал величайшее наслаждение от путешествия». Весной 1874 года он дважды ездил к Генриетте, Уильяму и Джорджу: не так плохо для «умирающего», учитывая, какими долгими и некомфортными были путешествия.

Летом Леонард поехал в Новую Зеландию в составе астрономической экспедиции — наблюдать Венеру Хорас получил в Кембридже степень бакалавра, дальше учиться не стал, поступил в фирму «Истон и Андерсон», производящую инструменты для научных опытов; в 1881 году он откроет в Кембридже свою фирму. В июле скоропалительно, как большинство Дарвинов, женился Фрэнсис. Он стажировался в лондонской больнице Святого Георга, но после свадьбы оставил медицину и с женой Эмми переехал в Дауни, купив дом, где когда-то жил Иннес, и стал помощником отца. Тот не был в восторге от решения сына и сказал Генриетте, что у Фрэнсиса нет честолюбия и он не преуспеет в науке, несмотря на прилежание и ум. Так и вышло: серьезных открытий Фрэнсис не сделал. Зато у него обнаружился литературный дар. А у его отца появился новый «сын»: Джордж Роменс, ровесник и сокурсник Фрэнсиса. После Кембриджа Роменс работал у Бердон-Сандерсона в Университетском колледже, изучал мелкое морское зверье, с которого начинал юный Дарвин, а в 1874-м, как и Дарвин, занимался нервами: есть ли они у медуз? Считалось, что нет, как и мозга: медузы безголовы. Но Роменс доказал, что отсутствие головы не мешает иметь нервный центр. Вкупе с открытиями Дарвина и Бердон-Сандерсона это доказывало, что нет пропасти между растениями, низшими и высшими животными: сначала появились ткани, передающие электросигналы, из них развились нервные клетки, потом — центральная нервная система. Роменс также опубликовал статью о рудиментах: ненужные органы отмирают, ибо естественный отбор больше не благоприятствует существам, у которых они есть. (Он не знал одного из основных положений генетики — мутации, как правило, разрушают всё, сохраняется лишь полезное, поддержанное отбором, — но догадался верно.) Дарвин в ту пору мучился вопросом о рудиментах и был счастлив, получив в июле 1874 года робкое письмо от молодого ученого, предлагавшего свою гипотезу; пригласил его в Дауни, потом завязалась бурная переписка.

Роменс пытался подтвердить существование пангенезиса, не преуспел, зато увлекся наследственностью и потом работал с генетиком Бэйтсоном. Дарвин также поощрял его заниматься интеллектом животных — Роменс и тут многого достиг. Он был нежным, привязчивым, восторженным; его

отец умер, его жена говорила, что Дарвин полностью заменил ему отца. Роменс — Фрэнсису Дарвину после смерти названного отца: «Даже Вы не можете представить себе силу моего отчаяния, это было страшнее, чем потеря родного отца... все счастье моей жизни ушло теперь, когда я не смогу больше услышать дорогой голос, не получу от него письма, эти письма были моим величайшим счастьем...» Он написал на смерть Дарвина стихи: «Я любил его так, как только может один человек любить другого...» Фрэнсис, немного ревновавший, уговорил стихи не публиковать.

Лето и начало осени были суматошные, к экспериментам с росянкой Дарвин привлек Фрэнсиса, Бердон-Сандерсона, Гукера, Грея и весь Гарвардский университет; сам жаловался, что микроскоп его убивает, но работал каждый день, а потом шел наблюдать муравейник и сокрушался, что не написал о муравьях книгу. Один человек сообщил ему, что наблюдал, как муравьи, увидев, как раздавили нескольких их сородичей, убежали «в ужасе и отчаянии» и больше не ходили дорогой, где произошло убийство; другие рассказывали, что у муравьев есть язык общения. Дарвин посадил нескольких муравьев в коробку, пропахшую лекарствами, потом вернул их по домам: их признали, хотя не сразу, это значило, что муравьи узнают своих не только по запаху. Он предположил, что они знают «в лицо и по имени» каждого члена сообщества, но для подтверждения гипотезы не хватило материала. Она по сей день не подтверждена и не опровергнута.

13 ноября умерла жена Гукера, тот не мог оставаться дома, месяц прожил в Даун-хаузе, Дарвин советовал уйти в работу: «только это лечит». Неприятность с Джорджем: спустя год после его публикации о разводах Майварт вдруг обратил на нее внимание и, рецензируя в июльском номере «Ежеквартального обозрения» книги Тейлора и младшего Лаббока о примитивных культурах, задел и ее: «Дж. Дарвин выступает в защиту репрессивных законов...» Джордж в эссе делал обзор примитивных форм брака и писал, что некоторые племена для ограничения рождаемости поощряли промискуитет, — Майварт истолковал это так, что Джордж предлагает ввести промискуитет в современной Англии: «Направление, к которому принадлежит этот автор, поощряет ужасные сексуальные преступления». Печатался Майварт анонимно, но стиль его выдал; в октябре Джордж ответил в том же журнале: «Я не вижу в моем эссе ни слова в поддержку упомянутых м-ром Майвартом преступлений». Майварт отвечал: «Да, м-р Дарвин не одобряет преступлений. Но доктрины, которые он защищает, опасны и пагубны». Однако он не подтвердил, что является автором рецензии. Публичной защитой Джорджа занялся Уоллес, а Дарвин

потребовал у Майварта признания: он ли автор? Тот, видимо, признался, так как в следующем письме Дарвин требовал извинений, а издателю «Ежеквартального обозрения» пригрозил, что не будет у него публиковаться. В бой вступил Хаксли, Майварт обещал извиниться, но не публично. Это его противников не устроило: Дарвин написал, что окончательно порвал с ним, а Хаксли надавил на правление клуба «Атеней», куда Майварт мечтал вступить, и его забаллотировали. Дальнейшая карьера Майварта не сложилась: его подвергли обструкции и ученые, и католическая церковь, для которой он все же был еретиком. Дарвину было уже не до Майварта: с 1875 года он оказался в центре общественного конфликта, длившегося до конца его дней.

Англия была одной из первых стран, где общественность озаботилась положением животных. С 1824 года в Лондоне действовало первое в мире Общество защиты животных. В 1822-м был принят закон о защите их от жестокого обращения, редактировавшийся в 1835 и 1849 годах: за избиение, пытки, оставление без лечения и унижение (!) — штраф пять фунтов. Но это касалось лишь домашних животных (которых при сем не возбранялось есть, как не возбраняется и в XXI веке, хотя за побои во многих странах привлекают к уголовной ответственности: к зверью мы все применяем «двойные стандарты»). Охота и капканы также не возбранялись. Нельзя сказать, что общество совсем не протестовало против забоя, но делало это вяло, да и понятно: кушать-то всем надо... С охотой бороться тоже было невозможно, ее одобряли высшие классы. Активисты сосредоточились на более уязвимом объекте — науке.

«Вивисекция», как называли медицинские опыты над животными, подверглась критике, а в 1870-е годы разразилась «антививисекционная лихорадка». Отчасти ее вызвал сам Дарвин, доказавший, что звери нам братья и страдают, как мы. Значит, резать их, пробовать на них лекарства — безнравственно. Как без этого изучать медицину? Ну, как-нибудь...

Отдельные исследователи проводили опыты без наркоза и не выказывали к животным жалости, вызывая справедливый гнев общественности; но этот гнев обратился на науку, тогда как убийство для развлечения считалось нормой. «Антививисекционной лихорадкой» заразились многие страны. Павлову тоже досталось, и он писал: «Когда я приступаю к опыту, связанному с гибелью животного, я испытываю тяжелое чувство сожаления, что прерываю ликующую жизнь, что являюсь палачом живого существа... Но переношу это в интересах истины, для пользы людям... Вместе с тем истребление и мучение животных ради удовольствия и пустых прихотей остаются без внимания. Тогда в

негодовании и с глубоким убеждением я говорю себе и позволяю сказать другим: нет, это — не высокое и благородное чувство жалости к страданиям всего живого и чувствующего; это — одно из плохо замаскированных проявлений вечной вражды и борьбы невежества против науки...» Дарвин опытов над живыми животными не проводил и физиологией не занимался, но взгляды его совпадали с павловскими.

В Англии агитация против опытов достигла апогея в 1874 году. Связано это, как ни странно, с политикой. Либералы, правившие с 1869 года, проиграли выборы. Сейчас защита животных — прерогатива либералов и левых, но тогда эту карту разыграли консерваторы, натравив публику на «материалистов». В Норвиче на съезде Медицинской ассоциации французский невропатолог Маньян демонстрировал влияние алкоголя на организм: без анестезии вскрыл собаку, выпившую абсента. (Тогда алкоголь не считали вредным, пьяниц осуждали за «плохое поведение», но о медицинских последствиях общественность не знала.) Журналисты были шокированы, разразился скандал, по жалобе общества защиты животных на Маньяна завели уголовное дело, на суде врач У. Фергюсон рассказал, как мучилась собака, дамы рыдали. Маньян уехал во Францию, и дело закрыли, но газеты продолжали о нем писать, Общество защиты животных требовало «поставить вивисекцию под контроль». Активистом общества была Фрэнсис Кобб. Она давно критиковала опыты М. Шиффа в Италии, Вирхова в Германии; в Англии ее главной мишенью была физиологическая лаборатория Бердон-Сандерсона.

Физиологию не признавали полезной наукой. Чтобы лечить людей, довольно знания человеческой анатомии и патологоанатомии. Резание лягушек бессмысленно. Лаборатории вообще не нужны: ученому довольно чтения книг, наблюдений и походов в анатомический театр, если уж нейдет. В укор физиологам ставили Дарвина: человек вон сколько всего открыл, не мучая живых зверей, и вы обойдетесь... Пользу лаборатории Сандерсона частично признали в 1866 году, когда случилась эпидемия чумы рогатого скота: он обнаружил, что кровь больных коров «содержит вещество, которое может вызвать чуму у других животных». (О вирусах и инфекциях тогда не знали, заразные болезни не объясняли и не лечили.) В 1871-м Сандерсон открыл, что пенициллин убивает бактерии; в 1874-м он стал профессором Университетского колледжа, учредил курс практической физиологии и издал учебник, где описывал технику опытов, в том числе с живыми животными. Кобб подвергла его критике и составила меморандум с требованием ограничить права экспериментаторов; его подписали не только лорды, дамы, священники и литераторы (поэт Роберт Браунинг

сказал: «Я лучше приму смерть, чем позволю мучить собаку или кошку, чтобы избавить меня от боли»), но и 78 врачей.

В меморандуме не предлагалось запретить эксперименты. Ученый, проводящий их у себя дома (тогда почти все так делали), должен получать лицензию. Опыты без наркоза дозволяются «при необходимости». Опыты делятся на полезные и бесполезные. Если ученый докажет, что в результате опыта создаст новое лекарство или принесет иную конкретную пользу, это полезно. К бесполезным относятся опыты, во-первых, служащие для обучения студентов и, во-вторых, проводимые «из простой любознательности». Подавляющее большинство открытий и изобретений делались «из любознательности» и лишь потом (иногда спустя века) приносили практическую пользу. Но публика этого не понимала.

Генриетта подписала меморандум Кобб и просила отца сделать то же. Его ответ от 4 января 1875 года: «Я думал несколько часов... Физиология — одна из важнейших наук, которая скоро или, вероятнее, нес скоро принесет громадную пользу человечеству; но, судя по другим наукам, польза — лишь побочное следствие поиска истины. Физиология может прогрессировать только с опытами на живых животных. Сперва я согласился, что нужно ограничить вивисекцию несколькими лабораториями, но они есть только в Лондоне и Кембридже. Поэтому ученые, живущие в других городах, не могли бы работать, а это я считаю большим злом. Если же для работы на дому потребуется лицензия, я не понимаю, кто компетентен решать, кому ее дать, так как чаще всего вклад в науку вносят молодые и никому не известные исследователи. Я наказывал бы любого, кто проводит опыты без наркоза без необходимости, но, опять-таки, какой чиновник возьмется определить эту необходимость... Если будет принят суровый закон, а это вероятнее всего, учитывая, что палата общин чужда науке и что британские джентльмены гуманны лишь пока не затронут их спорт, причиняющий в сотню раз больше страданий, чем опыты физиологов, — это приведет к тому, что физиология, которая до последнего времени в Англии была в простое, совсем увянет, а то и сойдет на нет... Я решительно не могу подписать бумагу, присланную мисс Кобб, с ее ужасными (как мне кажется) нападками на Вирхова». (Немецкий ученый Рудольф Людвиг Карл Вирхов был заклятым врагом Дарвина, но это ничего не значило.)

22 февраля умер Лайель. На похороны Дарвин не поехал, писал Джорджу: «...жизнь кажется бессмысленной». В те же дни — Гукеру: «...готов наложить на себя руки» — эту цитату часто приводят в доказательство его «душевного расстройства». На самом деле она

выдернута из контекста, в письме говорилось: «Вы спрашиваете про мою книгу. Все, что могу сказать, — я готов наложить на себя руки: написано-то вроде неплохо, но надо столько переделать, что не успеть за два месяца». Как всегда прибеднялся: успел за месяц и 29 марта сдал Меррею «Насекомоядные растения». Художник Уолтер Оулесс приехал писать его портрет. Гукеру: «На портрете я похож на почтенную, грустную старую собаку; не знаю, так ли это на самом деле».

Он увлекся хвостами: зачем они? В каждом издании «Происхождения видов» добавлял гипотез о хвостах: хлопушки, органы лазания... Но многие хвосты оставались загадкой. Врач Л. Тэйт описал опыты с бесхвостыми мышами: они теряли способность ориентироваться и натыкались на стены; Тэйт предположил, что мышь помнит, на какой высоте и под каким углом расположены предметы, которые она задевала хвостом. Дарвин был в восторге, но не до конца поверил. Уоллес сказал, что у тропических зверей хвосты вместо зонтиков. С белками ясно, их хвост — парус, он обязан быть пышным. Но для чего пышные хвосты лисам и кошкам? Песцы в Арктике, сообщали путешественники, хвостом греют вдыхаемый воздух, как делаем мы, прикрывая нос варежкой. Может, и кошкам хвост для этого? Дарвин наблюдал за своим глухим котом, единственным, к которому был привязан, флегматичным, ласковым, не трогавшим мышей. Кот развалился у горящего камина, хвост вытянут. Поставили между котом и камином заслон — кот «не просыпаясь, начинает натягивать на себя хвост, как одеяло, и постепенно укрывается с головой. Если подуть ему в нос, он закрывает нос хвостом». Итак, пышный хвост — одеяло и респиратор. Лев и тигр живут в теплом климате, им не нужны пышные хвосты. Но зачем им хвосты вообще? Мух бить? А как же живут бесхвостые антилопы? Проблема требовала исследований. Но на них не было времени.

Кобб с помощью Р. Хаттона, редактора журнала «Спектейтор», подготовила проект закона о регулировании опытов на животных, бывший министр внутренних дел Лоу и председатель Верховного суда Коулридж составили лобби, и 4 мая консерватор лорд Хартсмер представил проект палате лордов. Хаксли, Дарвин, Сандерсон, Ричард Литчфилд и барон Лайон Плейфер, политик-либерал, готовили свой вариант. Вербовали влиятельных сторонников, 15 апреля Дарвин написал министру иностранных дел лорду Дерби (консерватору, клонящемуся к либералам): «Физиология так же нуждается в защите, как и животные» и сделал упор на то, что британская наука отстанет от других. Какой министр иностранных дел такое допустит? Дерби ответил, что польщен доверием, и завербовал

министра внутренних дел, консерватора Кросса.

Лаббок настоял, чтобы проект закона от ученых писал Плейфер и сделал его «более гуманным». Вот вариант Плейфера: опыты без наркоза проводятся по лицензии, которую выдает президент Королевского общества или какой-нибудь профессор медицины, сами профессора имеют пожизненную лицензию, остальные получают ее раз в пять лет. Все ничего, но в главном Плейфер вдруг перешел на сторону противника: эксперименты производятся «ради новых научных открытий и ни для каких иных целей». Это значило, что студентам их демонстрировать нельзя. А как учиться? Сандерсон сказал, что не поддержит проект Плейфера. Хаксли — Дарвину, 19 мая: «Такая формулировка делает билль совершенно неприемлемым для преподавания... Профессора готовы дать биллю отпор, а поскольку газеты связали с ним мое имя, я должен публично это опровергнуть, если ничего не сделать с самим биллем». 26 мая Дарвин воззвал к Плейферу, тот ответил, что менять текст уже поздно. На следующий день Дарвин помчался в Лондон совещаться с Гукером, узнал, что оба проекта рассмотрят осенью, а пока правительство учреждает комиссию. Ее возглавил вице-президент Общества защиты животных лорд Кардуэлл, вошли в нее второй вице-президент общества Н. Бейкер, биолог Д. Эрихсен, Хаксли и два парламентария. Дарвин от членства в комиссии отказался: хлопотно. Весь июнь он наблюдал жизнь червяков у Фаррера в Эбинджере.

Тиражом в тысячу экземпляров вышли «Насекомоядные», были проданы за сутки, Меррей не успевал допечатывать. Не было в Европе ботаника, который не купил книгу; специалисты назвали ее «прорывом». (Правда, директор Петербургского ботанического сада Регель не поверил, что есть растения, питающиеся насекомыми, и заявил, что никто не верил бы в такой бред, если бы он не исходил «от прославленного Дарвина».)

С июля «прославленный» готовил новое издание «Изменений». Оно вышло в октябре и содержало ответы на замечания Майварта, Делпино и других критиков. Один из аргументов Делпино мы разбирали, вот второй: не может у саламандры с помощью геммул отрасти нога, ибо все геммулы ноги находились в этой отрезанной ноге и новым взяться неоткуда. Дарвин, не слыхивавший о стволовых клетках, ответил так, словно был по ним специалистом: «...для этой специальной цели в определенном месте или по всему телу сохраняется запас зарождающихся клеток или отчасти развитых геммул...»

Майварт писал, что закон естественного отбора не объясняет отмирание ненужных органов. Да, нам, в отличие от обезьян, большие зубы

не нужны, но они и не мешали, так почему уменьшились? Роменс сказал, что просто естественный отбор перестал благоприятствовать зубастым, но Дарвин предпочел более сложное объяснение: сперва ненужные органы «слабеют» из-за «неупражнения» (причем у новорожденных они развиты, а слабесть начинают в том же возрасте, в каком ослабли у родителей; в переводе на современный язык сие звучит так: гены, кодирующие ненужный орган, постепенно выключаются, по наследству передается схема «вкл — выкл» и информация о «часе X», когда следует их выключать). Потом, «как только часть стала бесполезной, на сцену выступает другой принцип — экономия роста, так как для организма, вынужденного к соревнованию, выгодно сэкономить развитие бесполезной части, и особи, имеющие ту же часть в менее развитом состоянии, получают легкое преимущество». (Это соответствует современным представлениям: на поддержание органа тратится энергия, так что если он не нужен, то выгоднее энергию сберечь.)

Осенью Дарвин трудился как вол: закончив «Изменения», подготовил новое издание «Опыления орхидей» и завершил новую редакцию «Лазящих растений». «Когда мы взглянем на лазящее растение (вьющееся или цепляющееся усиками или другого рода прицепками), образ жизни которого предполагает существование какого-нибудь другого растения или предмета... мы выносим впечатление какой-то предусмотренной гармонии или порой инстинктивной, пожалуй, даже сознательной деятельности». Но на самом деле усы и цепкость — следствие естественного отбора; «чтобы объяснить, как могли возникнуть подобные организмы... мы должны доказать полезность этого свойства, постепенность его совершенствования и его распространенность в элементарной форме». Растению, чтобы выбиться из гущи на поверхность и получать свет, хорошо иметь длинный стебель, но на него нужно много питания и на ветру он может ломаться. Поэтому некоторым «выгоднее воспользоваться чужим стеблем или посторонним предметом... Прежде всего, вероятно, явились стебли, снабженные крючковатыми органами, позволявшими удерживаться за посторонние предметы; затем появилась способность образовывать вьющиеся стебли, как, например, у хмеля, повилики и других; затем черешки листьев приобрели способность под влиянием раздражения охватывать стебли, вокруг которых извивалось растение; далее эти листья стали изменяться, превращаясь в усики, — и здесь природа представляет нам целый ряд переходов, — и, наконец, усики». Усатые лианы — самые совершенные из лазящих, ибо «имеют возможность расстилаться по наружной, освещенной солнцем поверхности шатра растений, между тем

как выющиеся стебли прикованы к стволу и ветвям и находятся, следовательно, в тени этого шатра».

«Лазящие» с рисунками Джорджа вышли в ноябре 1875 года, автор еще до публикации видел: сказал не все, умение виться — лишь одно из проявлений способности двигаться. Тотчас сел писать об этом. Занят был по уши и при этом ныл, что ему «недостает геологии». В Лондоне повстречал геолога Джадда, друга Лайеля, излил ему душу, Джадд стал бывать в Дауни: ботаника во время его визитов отправлялась к чертям, говорили только о геологии и были счастливы; Джадд вспоминал, что его поражала склонность друга к «самой низкой оценке своих работ» и «доходящее до экстравагантности превознесение чужих». В конце августа Дарвин поехал к Уильяму в Саутгемптон и, задвинув труд о движении растений, стал писать об их опылении: желая успеть все, в поздние годы он был больше склонен разбрасываться, чем в молодости.

Конфликт вокруг вивисекции осенью набрал обороты, комиссия заслушивала ученых и общественных деятелей, газеты писали о жестокости исследователей, особенно французов. Но и в Англии были такие. Преподаватель медицинской школы при больнице Святого Варфоломея Э. Кляйн заявил, что использует наркоз лишь при демонстрации опытов студентам, дабы животные «не трепыхались». Хаксли — Дарвину, 30 октября: «Я не верил, что найдется хоть один человек, который был бы так вопиюще и цинично жесток, чтобы утверждать такое и применять эти принципы. И я бы с готовностью согласился на любой закон, который послал бы его на каторгу... Он нанес больший ущерб, чем все фанатики вместе взятые». Комиссия пожелала опросить Дарвина, он написал Кардуэллу, что ничего не смыслит в физиологии, прислал ему письменные показания, но отвертеться не удалось. Приехал в Лондон с Эммой, волновался, рвоты и обмороков не было уже много лет, но мало ли... Хаксли подбадривал: все знают про его невероятно длинные ноги и нашли «самый высокий стул в Лондоне». 3 ноября он явился в комиссию. Эмма — Леонарду:

«Лорд Кардуэлл встретил его у дверей, его принимали как герцога... Через 10 минут его отпустили». Вот выдержка из его показаний:

«— ...я убежден, что физиология может достичь прогресса только посредством экспериментов на живых животных. Мне не приходит в голову ни одного достижения физиологии, которое было бы сделано без этого. Несомненно, многие предположения о кровообращении можно сделать, исходя из наличия клапанов в кровеносных сосудах, но уверенности, которая требуется для прогресса любой науки, в случае

физиологии можно добиться только при помощи экспериментов на живых животных.

— Тогда нет нужды спрашивать вас, что вы думаете о том, чтобы запретить все эти эксперименты без исключения?

— По моему мнению, это было бы огромным злом, потому что физиология уже приносит и принесет в будущем величайшую пользу человечеству...

— Считаете ли вы, что большинство экспериментов можно проводить в то время, когда животное полностью бесчувственно?

— Я верю в это... из того, что я знаю, крайне редко бывает, что на полностью бесчувственном животном невозможно ставить опыт.

— Так вы полагаете, что не будет благоразумным рекомендовать королеве и парламенту усомниться в необходимости экспериментов, болезненных по сути, но проводимых на животных, введенных в бесчувственное состояние?»

Тут допрашиваемый неожиданно съязвил, да так, что Хаксли бы позавидовал:

«— Безусловно, не будет... Я могу понять, если бы индус, который возражает против убийства животных для пищи, возражал бы против этих экспериментов, но абсолютно непостижимо для меня, на каком основании это возражение возникло в *этой стране*.

— Теперь скажите, что вы думаете о проведении опытов без наркоза в том случае, когда тот же опыт мог быть проведен с наркозом?

— Это заслуживает отвращения и омерзения».

Отчет комиссия опубликовала 8 января 1876 года: запрет вивисекции неразумен, поскольку результаты опытов порой облегчают человеческую боль, кроме того, он привел бы к эмиграции ученых; опыты без наркоза возможны только в исключительных случаях; опыты для студентов нужно разрешить, но с лицензированием; если в лицензии отказали, ученый может подать апелляцию. После этого обе стороны сели за составление новых законопроектов. Противники опытов создали Антививисекционное общество и 20 марта отправили к Кроссу депутацию во главе с Шефтсбери; министр внутренних дел, бывший на стороне ученых, теперь согласился с их противниками. В мае министр по делам колоний Карнарвон в палате лордов представил билль, включавший все рекомендации комиссии, кроме процедуры апелляции, а Кобб писала в газетах: «Никакие эксперименты никогда и ни при каких обстоятельствах не будут разрешены на собаках, кошках, лошадях, ослах или мулах; на других — только при условии полного наркоза». Роменс в отчаянии написал Дарвину, что проект «свяжет

нас по рукам и ногам». Тот ответил, что выступать против фанатиков «так же безнадежно, как преграждать путь горного потока тростником... Мне кажется, что физиологи сейчас находятся в положении преследуемой религиозной секты, и они должны стиснув зубы перенести преследование, каким бы жестоким и несправедливым оно ни было, как они умеют это делать».

Физиологи не сдались. Британский Медицинский совет собрал три тысячи подписей и перевербовал Кросса обратно. Завербовали также Солсбери, будущего премьера, и редакторов ряда медицинских журналов. Британская Медицинская ассоциация стала на сторону физиологов. 10 августа Кросс передал в парламент новый билль, который и был принят. Разрешались опыты «с целью сделать открытие или подтвердить знание, полезное для сохранения или продления жизни, с учетом того, что это знание будет передано студентам». Экспериментаторы лицензируются, лаборатории сертифицируются, разрешения выдает министр здравоохранения по рекомендации президента какого-нибудь ученого общества. Животное должно быть под наркозом, но министр может делать исключения. Исследователь, не имеющий лицензии, может проводить опыты под присмотром того, кто имеет.

Закон не удовлетворил обе стороны. Антививисекционисты были возмущены тем, что опыты можно показывать студентам, ученые — тем, что лаборатории, которые можно сертифицировать, были далеко не у всех. Молодые биологи стали эмигрировать. Самые стойкие организовали Физиологическое общество; фармаколог Томас Лоудер-Брантон основал Ассоциацию защиты исследований. Дарвин от дискуссии отошел, но в покое его не оставляли. В 1877, 1878 и 1879 годах Антививисекционное общество просило его подписать петиции против демонстрации опытов студентам, он отказал. Подключились и иностранцы. Немецкий издатель А. Пейн писал ему 5 декабря 1879 года: «Вивисекторы говорят, что никто, кроме медиков, не может судить об этом предмете, и что все представители науки считают, что вивисекция желательна, и что наука благодаря вивисекции сильно преуспела, и что всякий, кто противоречит этому — болван. Антививисекционисты, наоборот, утверждают, что медицинская наука почти ничего не получила с ее помощью, и что многие врачи так думают, и что Вы и другие знаменитые ученые однозначно против вивисекции...» Дарвин отвечал: «Я питаю отвращение к жестокости и к тем физиологам, которые в своих исследованиях причиняют страдания, которых можно избежать. Однако физиология, которая не может обойтись без экспериментов на живых животных, приносит неоценимую пользу

человечеству. Привнесла ли она уже сейчас улучшения в медицинскую практику или нет, это не важно... Я убежден, что тот, кто препятствует прогрессу физиологии, будет считаться главнейшим врагом истинной человечности».

Весной 1881 года швед Ф. Холмгрен написал, что антививисекционисты в его стране думают, будто Дарвин за них; надо высказаться публично. Дарвин отозвался в «Таймс» 18 апреля: «Всю жизнь я выступал за гуманное обращение с животными и делал все, что мог, в своих книгах, чтобы доказать, что это обязанность людей». Сказал, что комиссия не нашла случаев необоснованной жестокости физиологов в Британии, а если на континенте такие есть, это плохо и надо принимать против них законы. Кобб поместила возмущенную заметку: Дарвин обманул шведа, комиссия доказала, что англичане тоже издевались над животными. 22 апреля Дарвин ответил (не Кобб, а редактору «Тайме»), что не имеет привычки врать, и процитировал доклад комиссии, в котором говорилось о жестокости французов и не было доказанных обвинений против англичан. Кобб тогда напала на Сандерсона: он жестокий и всех подзуживает; Дарвин смолчал, а Роменсу признался, что «вызвал поток грязи» и лучше было помалкивать. За Сандерсона вступился Роменс, Кобб вышла из дискуссии, но отыгралась — увы, по-бабьи — на жене Сандерсона, феминистке, как и она сама: когда та должна была войти в совет Самервиль-Холла, одного из первых женских колледжей в Оксфорде, она развернула против нее кампанию.

Роменс в августе 1881-го просил Дарвина составить или подписать петицию в защиту физиологов, тот сказал, что устал и думать об этом не хочет. Но ему пришлось сделать это в ноябре, когда Антививисекционное общество инициировало уголовное дело против физиолога Д. Ферье, якобы без лицензии проводившего опыты по изучению мозга обезьян. Дарвин всполошился, писал Брайтону, что готов понести судебные расходы. Но Медицинская ассоциация сама наняла адвоката и выиграла дело: опыты проводил не Ферье, а тот, кто проводил, имел лицензию и использовал наркоз. Дарвин продолжал обсуждать эту тему с Брайтоном и последнее письмо ему отправил за несколько недель до смерти, 14 февраля 1882 года: делился впечатлением от статьи «Этика боли» философа Э. Герни, писавшего, что нельзя причинять зло одному существу даже для спасения тысяч (хотя если зло малое, а польза большая, то можно), и повторял мысль Кобб, что ученый не имеет права «любопытствовать», а должен заранее знать, что именно откроет и зачем.

Кобб не могла не знать о существовании ветеринарии, но тогда ее не

считали наукой. Сотни тысяч животных умирали от сибирской язвы, чумы, сапа. Единственное лечение — пристрелить и сжечь. В 1882 году Пастер нашел возбудителя краснухи свиней, сделал вакцину, общественность сказала, что это вздор. Он делал вакцины от других болезней — никто не хотел их применять. Ему пришлось устроить жестокую публичную демонстрацию. Он ввел нескольким десяткам овец и коров микробы сибирской язвы: половине сделал прививку, и они выздоровели, другие умерли. С тех пор вакцинирование вошло в практику; к животным оно стало применяться раньше, чем к людям. Из письма Дарвина Холмгрену: «Посмотрите на результаты работ Пастера по модифицированию зародышей самых злокачественных болезней, — результаты, от которых животные получают даже большую помощь, чем человек». Пастер не имел медицинского образования, к биологии пришел через химию, помогал виноделам, занимался теоретическим спором о возникновении жизни, потом... Если бы в начале пути ему велели доложить, какие открытия он сделает и какая от них будет польза, он пожал бы плечами: мне интересно... почему это? почему то? Великие открытия рождаются из детских «почему»...

Глава шестнадцатая.

ВЕЧНОЕ СИЯНИЕ ЧИСТОГО РАЗУМА

Чуть не полвека прошло с тех пор, как Дарвин начал первую записную книжку по происхождению видов вопросом: для чего нужно половое размножение? Предположил: чтобы «сочетать признаки родителей и умножать их до бесконечности». В 1866-м написал об этом статью, а теперь — книгу «Действие перекрестного опыления и самоопыления в растительном царстве» («The Effects of Cross and Self Fertilization in the Vegetable Kingdom»). Для размножения растений надо, чтобы пыльца с тычинок («мужчин») переносилась на пестики («женщин»). Есть растения, которые опыляются собственной пылью. Но большинство так не умеют: у одних не растут мужские и женские цветки на одном стебле, у других растут рядом, но созревают в разное время, у третьих такое строение, что свой «мужчина» не подходит своей «женщине», а только чужой, у четвертых контакт возможен, но бесплоден; всем им необходимы сводни: ветер, пчелы. Но есть и такие, что умеют опыляться и с собственного цветка, и с чужого (подсолнух, малина, крыжовник). С последними Дарвин ставил опыты и убедился, что при перекрестном опылении их потомство крепче, причем желательнее, чтобы родители не состояли в родстве.

Медики интуитивно понимали, что при «слиянии крови» внуков одного деда, если он болен, правнуки «плохую кровь» унаследуют. Но если семья здорова, почему не жениться внутри нее, чтобы сохранить «хорошую кровь»? Так женились королевские особы, рожая больных детей. Растения подсказали Дарвину: как бы ни был здоров предок, потомкам лучше искать супругов на стороне, чтобы соединились «дифференцированные элементы», то есть разные гены. Но если кузены росли в разных условиях, жениться можно. (Для генетики XX века это бред: какая разница, где росли, гены есть гены. Но в свете эпигенетических открытий — кто знает...) Если самоопыление хуже, почему некоторые растения им занимаются? Дарвин считал это вынужденным: жили там, где нет насекомых или ветра, пришлось обходиться своими силами. Но такой способ не значит плохой, раз он их устраивает. И они не «отсталые», напротив, сперва все растения были способны к перекрестному опылению, а потом возникла ветвь самоопыляющихся. (Такое бывает: например, водяные зверьки коловратки оделлоидные когда-то размножались половым способом, а потом перешли к

бесполому. Нам кажется, что эволюция идет прямым путем, а она петляет, как заяц...)

Книгу Дарвин завершил 5 мая 1876 года. Весной часто ездил в Лондон, стал почетным членом Физиологического общества, а дома пытался вызывать у растений мутации. Он делал это много лет назад, но бросил, теперь книга заставила его вернуться к опытам. Самоопыляющиеся растения, по идее, должны все время рождать свои точные копии, как существа, размножающиеся бесполом способом, но наделе их дети оказывались разными. Значит, изменчивость возникает и без «дифференцированных элементов», но как?! Он предположил, что дело в почве, с помощью Фрэнсиса начал удобрять цветы чем ни попадя, лишь бы это было, как он писал агротехнику Д. Гилберту, «совместимо с их жизнью и здоровьем». В мае Уильяма сбросила лошадь, в результате — сотрясение мозга, семейство повезло его лечиться на ферму Генсло Веджвуда в Суррее, там прожили до августа, Дарвин правил «Перекрестное опыление», делал новые редакции «Орхидей» и «Вулканических островов» и начал автобиографию «Воспоминания о развитии моего ума и характера»: «Отец умер в здравом уме, и я надеюсь, что умру до того, как ум мой сколько-нибудь заметно ослабеет».

«Воспоминания» предназначались для семейного чтения, издал их Фрэнсис посмертно. Наивный рассказ о детстве, много самоанализа. Дарвину было трудно выражать мысли, и это дало преимущество, так как приходилось над каждым словом думать. Память у него «обширная, но неясная». Он не отличается «ни большой быстротой соображения, ни остроумием». К отвлеченному мышлению непригоден, в общем, заурядный тип, обладающий «долей изобретательности и здравого смысла» не больше, чем «хорошо успевающий юрист или врач». Что сделало его ученым? Усердие, «способность замечать вещи, легко ускользающие от внимания, и подвергать их тщательному наблюдению» и, наконец, главное — стремление «понять и разъяснить все, что бы я ни наблюдал».

До тридцати лет он обожал поэзию, музыку, потом охладел. «Утрата этих вкусов равносильна утрате счастья... Кажется, что мой ум стал машиной, которая перемальвает собрания фактов в общие законы». Почему так, он не знает, но гипотеза есть: мало упражнял часть мозга, которая отвечает за восприятие искусства, надо было раз в неделю читать стихи и слушать музыку. Но в общем жизнь удалась: «Я думаю, что поступал правильно, неуклонно занимаясь наукой... Я не совершил какого-либо серьезного греха и не испытываю поэтому угрызений совести, но я очень часто сожалел о том, что не оказал больше добра моим ближним... Я

могу вообразить, что мне доставила бы удовлетворение возможность уделять благотворительным делам все время, а не только часть...»

3 августа он отложил рукопись, потом время от времени дописывал. Попросил жену каждый день играть ему классическую музыку — может, и в 70 лет не поздно упражнять мозг? Герни, автор «Этики боли», написал ему, что не понимает, почему самцы насекомых издают ритмичные звуки, — отвечал, что ритм, наверное, нравится самочкам, как и у нас. Герни заинтересовался: если праосновы критериев прекрасного — ритм, цвет — мы унаследовали от предков, то почему у нас вкусы разные? Дарвин ответил, что это от разного опыта, но общее всегда можно найти. Почему испытывают трепет восхищения и робости, глядя на громадный собор? Возможно, это след «ужаса, который испытывали наши предки, вступая в большую пещеру или мрачный темный лес». «Мне жаль, что кто-нибудь не возьмется анализировать восприятие величественности. Забавно думать, как эстеты разругали бы мои низменные взгляды...»

7 сентября 1876 года родился первый внук — Бернард, сын Фрэнсиса. А 11 сентября невестка умерла. Фрэнсис был в состоянии шока, перевезли его с ребенком в родительский дом, который тотчас стали расширять (но нормальной ванной так и не сделали). Дни заполнились возней с малышом, Эмма писала Генриетте, что дед от него не отходит. Взяли кормилицу Гарриет Ирвин, семнадцатилетнюю крестьянку, родившую внебрачную дочь и выгнанную родителями: она проживет у Дарвинов 30 лет. В октябре съездили в Лит-Хилл и к Уильяму. В ноябре вышло «Перекрестное опыление»: публика это занудство читать не смогла, но специалисты оценили. Конец года — поездки в Лондон и Саутгемптон, дома — опыты; Дарвин писал Роменсу, что они с Фрэнсисом «пашут как негры» над растениями, но мутаций вызвать не могут. Роменс вдруг увлекся спиритизмом, Дарвин пришел в ужас, умолял не отвлекаться от науки. Но сам отвлекся — на политику.

Турция оккупировала Болгарию с XIV века. В апреле 1876 года очередное восстание болгар было жестоко подавлено. Россия, Германия, Австро-Венгрия, Франция потребовали от султана провести реформы. Правившие в Англии консерваторы к ним не присоединились. Было странно, что столь набожные люди, защищающие собак от ученых, не возражают против массовых убийств христиан, либералы этот просчет использовали, Гладстон издал брошюру «Болгарские ужасы»: турки — «антигуманный экземпляр человеческого рода». Протест против расправы над болгарам Дарвин подписал осенью 1876-го наряду с Уайльдом, Гюго и Гарибальди: неожиданная компания. Маркс — Энгельсу, 11 октября:

«Увы, Дарвин дал свое имя этой свинячьей демонстрации». (Как взгляды Маркса и британских консерваторов совпали? Ничего странного: крайности всегда сходятся.) Нажали на султана, тот через два года предоставил Болгарии автономию (позднее отыграл назад), Россия победила в войне с Турцией. (Дарвин — философу У. Грэхему, 3 июля 1881 года: «Более цивилизованные... расы победили турок в борьбе за существование».) 10 марта 1877 года Гладстон приехал к Лаббоку, навестил Дарвина, тот, по собственному признанию, сильно робел (чего?!), но высокий гость, хотя и не признавал эволюцию, его не обижал; спросил, в частности, будут ли США играть большую роль в истории, чем Европа. «Я сказал, что я думаю, что да, а почему — сам не знаю». Не в первый и не в последний раз Дарвин что-то «брякнул», «сам не зная почему», и оказался прав. Почему? Может, он сам подскажет, где искать ответ на этот вопрос?

Перед Рождеством одолели Финдена и вновь открыли читальню, для детей строили новое помещение. Финден отказался подчиняться школьному совету и написал Дарвину оскорбительное письмо. Эмма, Бесси и часть прислуги, что не перешла к баптистам, стали посещать церковь в другой деревне, а дарвиновская партия в школьном совете увеличилась за счет дворецкого Парслоу. В январе 1877-го Дарвин рекомендовал Роменса в Королевское общество — тот не прошел. Весной писал книгу «Различные формы цветков у растений одного вида» («The different forms of flowers on plants of the same species»), едва закончил — неприятность: политик-либерал Чарлз Брэдлоу и феминистка Анни Безант, опубликовавшие брошюру о контрацепции и подвергшиеся уголовному преследованию за «непристойность», просили защитить их в суде. Когда о контрацепции говорил Джордж, отец соглашался, но тут ответил, что брошюру «не читал, но осуждает», что контрацепция «уничтожит целомудрие и это будет одним из величайших зол для человечества» (год спустя, когда Д. Гаскелл предложил путем контроля за рождаемостью выводить «лучшие экземпляры людей», Дарвин сказал, что в таком случае британцы станут похожими на развратных, ужасных французов и, подобно им, потеряют политическое влияние), и на всякий случай сбежал в Саутгемптон. Достали и там: его желал видеть император Бразилии Педро II, совершавший вояж по Европе. Отвертелся, сославшись на болезнь, а сам поехал с Эммой смотреть Стоунхендж: его интересовало, как черви за века подрыли каменных истуканов. Дома он взялся за них как следует, всем нашел дело. Уильям наблюдал, как черви зарывают постройки, Фрэнсис — как они тащат в норки листья. Хорас изобрел «червеграф», прибор для измерения глубины вырытых ям, и рассчитал, что в год черви перерабатывают 18 тонн

земли. В июле вышли «Формы цветков». А 25 июля приехал Тимирязев.

Ему было 34 года, он путешествовал по Европе, хотел увидеть Гукера, не застал, спросил у сотрудников ботанического сада, как попасть к Дарвину, ему ответили, что надо договориться с Фрэнсисом и что «сам», возможно, не покажется: боится незнакомых. (Дарвин в ту пору не болел, но быстро уставал и плохо спал. Фрэнсис: «После обеда он никогда не оставался в столовой; прося извинить его, он любил говорить, что он — старушка, которой следует позволить уйти с другими дамами... Полчаса беседы могли повлечь бессонную ночь, а быть может, и потерю половины следующего рабочего дня».) Тимирязев с рекомендательным письмом к Фрэнсису приехал в Дауни: «Зная, что Дарвин состоит чем-то вроде церковного старосты и очень любим населением Дауна, я смело обратился к первому встречному с вопросом, как пройти к мистеру Дарвину, на что получил несколько укоризненный ответ: "Вы хотите сказать, к доктору Дарвину? А вот его сад..." Встретили его Фрэнсис и Эмма, а через несколько минут вышел хозяин. Он не задавал обычных дурацких вопросов (правда, что у вас всегда зима и медведи?), а с ходу заговорил о физиологии растений, расспросил Тимирязева о его работе и, узнав, что тот защитил диссертацию по теме "Спектральный анализ хлорофилла", произнес, как писал Тимирязев, "удивительные слова в устах человека, далекого от химии и физики: 'Хлорофилл, пожалуй, самое интересное органическое вещество'"».

Что в нем (точнее, в них: хлорофиллы — группа веществ) такого интересного? Это пигмент, делающий растения зелеными. Считалось, что растения зеленые потому, что Господь пожелал или «просто так». Тимирязев доказал, что зеленый цвет полезен. Чтобы жить, растению нужен солнечный свет. Он разлагается на спектр цветов, самые полезные — красный и фиолетовый. Хлорофилл делает так, что растения их поглощают, а зеленый отражают, потому мы и видим их зелеными. (Почему бы им не поглощать все цвета спектра, что возможно, если бы вместо хлорофилла был черный пигмент? В таком случае они бы перегревались и умирали.) Так что зеленая окраска — не случайность, а следствие работы хлорофилла, обеспечивающего растениям нормальную жизнь; осенью или в темноте растения желтеют, потому что молекулы хлорофилла разрушаются. Тимирязев: «Хлорофилловая функция должна была первоначально выработаться у первобытных морских водорослей, и именно в этой подводной флоре встречаемся мы с наибольшим разнообразием пигментов. Из всех этих веществ, вероятно, самое важное — хлорофилл; оно-то и вышло победителем в борьбе за существование и

завоевало сушу». (Почему бывают растения с красными или пестрыми листьями? У них больше других пигментов. Почему? Иногда — генные сбои, а в некоторых случаях это полезно.)

Поговорили о Ковалевских, Тимирязев думал, что более важны работы зоолога Александра, Дарвин — что палеонтолога Владимира (не ошибся). Пошли смотреть росянок, потом болтали о политике. Шла Русско-турецкая война, британских консерваторов беспокоило усиление России, Дарвин по этому поводу сказал: «Вы встретите в этой стране много дураков, которые только и думают о том, чтобы вовлечь Англию в войну с Россией, но будьте уверены, что в этом доме симпатии на вашей стороне и мы каждое утро берем в руки газету с желанием прочесть известия о ваших новых победах». Он читал книгу Д. Маккензи Уоллеса «Россия»: автор обнаружил в избе «Историю цивилизации» Бокля, англичане решили, что для русских крестьян чтение Бокля — обычное занятие. Дарвин заявил, что такой народ должен быть велик, хотя не без недостатков: «Знаете, что меня в России поражает? То, что я не встречал еще человека, который был бы консерватором в том смысле, в каком понимают это англичане, то есть стоял бы за постепенное улучшение существующего. У вас одни хотят все ломать в целях прогресса, другие — все ломать, чтобы идти назад».

В очерке «У Дарвина в Дауне» Тимирязев писал: «Величаво спокойная фигура Дарвина, с его белой бородой, невольно напоминает изображения ветхозаветных патриархов или древних мудрецов». Заметил, что старик был очень доброжелателен — воспринимаешь его как родного дедушку, — но не сентиментален, а ироничен. «Всего более поражал его тон, когда он говорил о собственных исследованиях, — это не был тон авторитета, законодателя научной мысли, который не может не сознавать, что каждое его слово ловится налету; это был тон человека, который скромно, почти робко, как бы постоянно оправдываясь, отстаивает свою идею, добросовестно взвешивает самые мелкие возражения, являющиеся из далеко не авторитетных источников». А в лекции «Дарвин как образец ученого» сказал: «Яблоко падало и до Ньютона, садоводы и скотоводы выводили породы и до Дарвина, — но только в мозгу Ньютона, только в мозгу Дарвина совершился тот смелый, тот, казалось бы, безумный скачок мысли, перескакивающий от падающего тела к несущейся в пространстве планете, от эмпирических приемов скотовода — к законам, управляющим всем органическим миром. Эта способность угадывать, схватывать аналогии, ускользающие от обыкновенных умов, и составляет удел гения».

Летом в журнале «Мысль» Дарвин издал «Биографический очерк одного ребенка» («Biographical Sketch of an Infant») о детстве Уильяма —

неожиданный бурный интерес, перепечатки, переводы. Уильям между тем собрался жениться на Саре Седжвик, за которой давно ухаживал, невеста красива и богата (почти все Дарвины, везунчики, женились по любви на богатых красавицах). Леонард преподавал географию в Академии военных инженеров в Чатеме. Джордж занимался астрономией в Кембридже. А Фрэнсис с отцом засели за работу, брошенную пару лет назад: «Способность растений к движению» («The power of movement in plants»). В «Лазящих растениях» Дарвин замечал: «Часто утверждали, что растения отличаются от животных тем, что не двигаются. Но правильнее сказать, что они двигаются, когда им это выгодно».

«Растения не нуждаются в движении в такой мере, как животные, так как их пища... сама движется к ним. Потому, за исключением некоторых, сравнительно редких случаев, они не воспользовались этой способностью, которую разделяют с животными». Лазать и виться умеют растения разных семейств: это значит, что их общий предок этому научился и что все растения умеют двигаться: свертывают и разворачивают листья, поворачиваются к солнцу. Порой нам кажется, что они недвижны, но они крутятся, только медленно. Дарвин предположил, что есть зачаточная форма движения — круговое вращение верхушки, — а от него произошли остальные. Происходит это движение под действием света: верхушка, восприняв раздражение, передает сигнал стеблю и другим органам. О росянке он писал, что сигналы из одной части в другую передают «нервы». Но там реакция распространялась быстро, а тут медленно. Он решил, что верхушка растения под действием света вырабатывает какое-то вещество, которое движется по всему тельцу; это вещество и заставляет растение расти. Коллеги осмеяли его. Немецкий ботаник Ю. Сакс писал, что отец и сын Дарвины «на основании неумело поставленных и неправильно истолкованных опытов пришли к столь же удивительному, сколь и сенсационному выводу, что верхушка корня, подобно мозгу животного, направляет корень». То, что свет нужен для роста, признавали, но считали, что он заставляет клетки делиться только в том месте, куда попадает; верхушки и корешки ничего не передают друг другу. А в 1910—1930-е годы доказали, что они действительно распространяют по тельцу растения вещество — гормон роста ауксин...

Заодно с движением растений Дарвин изучал восковой налет на листьях: зачем он? Защищает от насекомых? Предположил, что налет не дает испаряться влаге, гипотеза подтвердилась после его смерти. В августе Эмма оторвала его от микроскопа и свозила на неделю в Эбинджер. В сентябре он стал объектом спора на съезде естествоиспытателей в

Мюнхене: Вирхов требовал ограничить преподавание «дарвинизма», ибо он: а) породил Парижскую коммуну и б) всего лишь гипотеза. Дарвин написал Геккелю, что поведение Вирхова «отвратительно», Геккель без спроса письмо опубликовал, что едва не привело к разрыву отношений. В прежние времена Дарвин бы разнервничался и слег. Но теперь ему все было нипочем: слаб, но никаких приступов. В ноябре он выдержал подряд кучу мероприятий: свадьба Уильяма, принятие Джорджа в Королевское общество и получение им самим степени доктора права (высшая научная степень) в Кембридже. Приехал с Эммой, Бесси, Леонардом и Хорасом, 17 ноября в Сенатском зале университета состоялась церемония: орда студентов, свист, шум, гам, плюшевая обезьянка съехала по веревочке к нему в руки. Эмма тряслась от ужаса, но муж выстоял и смотрелся в мантии довольно элегантно.

Дарвин — Уоллесу: «Чувствую себя сносно, хотя все время такое ощущение, что не живу, а умираю. Тем не менее продолжаю исследовать психологию (курсив наш. — М. Ч.) растений, я знаю, что сразу умру, если перестану работать...» Начало 1878 года провел у Генриетты, дома продолжил опыты по движению растений, работал так, что Фрэнсису стало страшно: не выдержит. В марте начались головокружения, казалось, это конец. Но доктор Кларк прописал диету, умирающий через пару дней воспрял и решил заняться сельским хозяйством.

Картошка в Англии болела. Селекционер Торбит написал, что надо сажать не что попало, а собирать семена наиболее здоровых сортов (в XIX веке это не считалось очевидным) и скрещивать друг с другом. Дарвин загорелся, послал 100 фунтов на исследования, помог составить обращение к правительству, пытался сколотить лобби, взывал к Фарреру (правительственному чиновнику), тот пожал плечами: картошка она и есть картошка, нечего умничать... Вторая сельскохозяйственная эпопея того периода связана с Россией. Г. Эшер, сын издателя, бывшего по делам в Самаре, написал Дарвину, что русские уверяют, будто пшеница хорошего сорта «кубанка» через два года превращается в худший сорт — «саксонку». Эшер выписал из России семена обоих сортов и проверил: превращается, причем без всяких промежуточных мутаций, скачком. Дарвин обратился к знатному пшеницеведу Г. Уилсону, предупредил его, что Эшеру и русским не верит (в примечаниях к сборнику писем Дарвина лысенковского периода говорится, что тут он проявил буржуазную глупость, — как, впрочем, и во всем остальном), но пробовать надо — «иногда при дурацких экспериментах бывают интересные результаты». Уилсон в апреле 1878 года высадил два сорта рядом. Напали вредители, кубанка сильно пострадала

(но ни во что не превратилась, а просто стала хилой), а саксонка не сильно. На следующий год он повторил опыт: кубанка не превращалась в саксонку, а просто вытеснялась ею. Кубанка нежная, ее не надо сажать рядом с грубой саксонкой, вот и все.

В мае старшие Дарвины навестили Уильяма с Сарой, в августе — эбинджерских червяков, остальное время сидели дома, за лето Дарвин написал несколько статей в «Природу» и предисловие к книге ботаника Кернера. 5 августа узнал, что французы наконец избрали его в свою академию, торжествовал. Роменс выступил на съезде БАРН с докладом об интеллекте животных, названный отец писал ему, что готов читать про умных зверей бесконечно, что все больше увлекается психологией, жаль, времени нет... В Лондоне познакомился с пожилой леди Хобхауз, державшей дома мартышку, узнал, что та любит очки и научилась увеличивать предметы, отодвигая очки на нужное расстояние. «А мой внук, которому два года (и мы считаем его очень умным!!!), придвигает очки близко к глазам, и я не могу убедить его не делать этого. Поэтому я думаю, что двухлетний ребенок уступает обезьяне в интеллекте». Советовал Роменсу завести обезьяну: «Фрэнк говорит, что Вам следовало бы держать дома идиота, глухонемого, обезьянку и младенца». (Роменс отвечал, что в такой компании младенец не выдержит борьбы за существование, но обезьянку завел, а вскоре и младенца.)

Уоллес с Дарвином давно мечтали об экспедиции на Борнео, в 1878-м проект удалось осуществить, Дарвин участвовал в финансировании экспедиции, но прачеловека не нашли. А Джордж тем временем выдвинул первую научную теорию происхождения Луны: когда Земля была юной, от нее оторвался кусок вещества и стал летать по орбите. Отец сказал, что это гениально. Гипотеза пользовалась успехом недолго (непонятно, что вызвало отрыв Луны), и в XX веке ее сменили другие. Сперва решили, что Луна гуляла сама по себе и была поймана магнитным полем Земли, потом возобладала теория, что Луна образовалась при столкновении Земли с какой-то другой большой штукой. Была, правда, неувязочка: химические вещества Луны и ее мамы — Земли почти одинаковы, а следов «отца» почти нет. И вот в 2010 году голландские астрономы де Мейер и ван Вестренен подтвердили, что Джордж Дарвин прав: Луна — бывший наш кусочек, а оторвалась она в результате взрыва. Ну ладно Джордж, на то он и астроном, а отец как догадался, что гипотеза верна?! Считал гениальным все, что делал сын? Но Джордж заодно с Кельвином полагал, что Земле не больше сорока миллионов лет — за это время она, родившаяся в виде расплавленного шара, успела бы остыть. Отец написал ему, что идея о

расплавленном шаре ему кажется дурацкой, а Земля должна быть старше. Джордж и ухом не повел: отец умный, но Кельвин лучше знает. А в 1905-м Джордж, уже увенчанный регалиями, докладывал на съезде БАРН, что Земля не была полностью расплавленным шаром: после открытия радиоактивности стало ясно, что вялотекущего распада в земном ядре достаточно, чтобы очень долго поддерживать высокую температуру.

Как старший Дарвин, профан в астрономии, мог угадать, что непререкаемый авторитет Кельвин ошибся? Как он угадал, что США, слаборазвитое провинциальное государство, будет играть более значительную роль, чем Англия, что Луна оторвалась от Земли, что первыми живыми существами были частички наследственности, родившиеся в «маленьком теплом пруду»? «Сам не знаю...» Это — инсайт, «безумный скачок мысли», «способность угадывать, схватывать аналогии, ускользающие от обыкновенных умов», умозаключение с пропущенными звеньями, внезапное видение ситуации целиком и принятие правильного решения без логического оформления. В случае с Америкой пропущенное логическое звено нетрудно восстановить, хотя Дарвин, видимо, им не пользовался, раз сказал «не знаю почему»: он же сам писал в «Происхождении человека», что американцы в силу естественного отбора более предприимчивы, чем европейцы. Но Луна?!

Механизм инсайта известен: в лобных долях мозга резко активизируются нейроны. Это бывает у многих млекопитающих; обезьяны, когда на них «находит озарение» и они мгновенно решают трудную задачу, даже скачут и ликут, как мы. Понятна эволюционная роль инсайта: легче выжить тому, кто может в сложной ситуации, не тратя время на раздумья, принять решение. Но почему у некоторых людей инсайты особенно часты? У Дарвина осталось мало времени, но, может, он еще догадается?

В декабре Энтони Рич из Уэртинга, бездетный 74-летний джентльмен, заявил, что хочет завещать принадлежащие ему и его сестре недвижимостям в Корнхилле и акции на 1100 фунтов в год Дарвину «на пользу науки», тот был изумлен, но решил не отказываться. В феврале 1879 года ему стукнуло семьдесят; к юбилею Эрнст Краузе, издатель немецкого журнала «Космос», опубликовал эссе об Эразме Дарвине-старшем. В 1804 году книгу об Эразме издала его знакомая Энн Сьюард, написавшая много неприятного: крал у нее стихи, когда его сын покончил с собой, отозвался о нем оскорбительно и т. д. Внук решил восстановить доброе имя деда: он сам напишет его биографию. А в мае, когда он еще только собирал документы, вышла книга «Старая и новая теория эволюции», где утверждалось, что эволюционная концепция деда верна, а внука — нет.

Написал ее Сэмюэл Батлер, автор остроумного диалога, когда-то понравившегося Дарвину. В 1870-х, вернувшись из Новой Зеландии, он сдружился с Фрэнсисом и стал бывать в Дауни. Был сторонником Дарвина, потом прочел Ламарка и Майварта и переменил взгляды. Он утверждал, что Дарвин обокрал Ламарка и своего дедушку, но и этого сделать толком не сумел, а придумал какую-то ахинею. Никакого естественного отбора нет; живые существа «изобретают» себе органы, которые передают потомкам через «бессознательную память». Майварт в восторге писал Оуэну, что, когда научная общественность ознакомится с творением Батлера, «естественный отбор лопнет как мыльный пузырь». (Оуэн восторга не разделил — он все-таки был серьезным ученым.) Дарвин смолчал, изничтожил Батлера в журнале «Наблюдатель» друг Роменса, писатель Грант Аллен. В мае Дарвин ездил познакомиться с Ричем, договорились, что недвижимостями тот завещает Хаксли. Навестил Уильяма, Каролину, 26 мая вернулся, закончил «Движение растений» и стал писать «Эразма Дарвина» («Erasmus Darwin»). Он честно поведал о «чрезмерном» женолобии деда — Генриетта, занимавшаяся правкой, это выбросила. Меррею книга понравилась. Батлер молчал; казалось, инцидент исчерпан. Роменс женился, был избран в Королевское общество, Дарвин ездил его поздравлять, сам в июне получил медаль Бейли, высшую награду Королевского общества. В июле позировал художнику Ричмонду, потом гостил у Фаррера. Но дружба с лордом резко оборвалась.

Ида, единственная дочь Фаррера, красавица, наследница громадного состояния, полюбила Хораса Дарвина. Ее отец возмутился: жених — сын больного и сам больной, а брак неравный (одно дело с плебеем изучать червей, другое — породниться); заявил даже, что Дарвины нарочно «втерлись в доверие». Два месяца шла переписка, Фаррер гневался, Дарвин лепетал, что понимает его опасения, но Хорас здоров, ибо здоровье передается не только от отца, но и от матери; завершилось каждое письмо мольбой помочь Торбиту разводить картошку. Наконец лорд дал согласие на брак и пожертвовал на картошку значительную сумму. Ради этого стоило унизиться.

Август Дарвин с женой, Бесси и Литчфилдами провел в Конистоне, курорте на севере Англии: пикники, поездки верхом, гости его не утомляли, он даже по горам лазил. В соседях оказался Джон Раскин, великий поэт и критик: эволюцию он называл «вредным вздором», но Дарвина любил, подтрунивали друг над другом с тяжеловесной британской игривостью: Раскин писал соседу, что лучше бы тот изучал «кипение воздушных потоков, а не обезьяньи задницы», тот отвечал: тронут тем, что поэт знает о

его «глубоком и нежном интересе» к упомянутому предмету. 19 августа приехал Марк Твен, гастролировавший по Англии; Дарвин сказал американцу, что перед сном всегда его читает для поднятия настроения, больше, к сожалению, о беседе ничего не известно. В сентябре в Дауни гостил Геккель, хозяин в это время правил «Движение растений». В ноябре вышел «Эразм Дарвин» вкупе со статьей Краузе, рецензенты назвали книгу «очаровательной», но публика ее не покупала. Готовились к свадьбе Хораса, отец подарил акций на пять тысяч фунтов годовых (тесть — ничего). Венчание прошло 3 января 1880 года в Лондоне, свояки друг с другом не разговаривали. (Брак оказался счастливым.) Дети купили Дарвину шубу, он восторгался, но надевал шубу лишь при гостях: как все старики, жалел трепать дорогую вещь. А через несколько дней на семью обрушился скандал.

Краузе, редактируя статью об Эразме, добавил: тот сыграл в развитии науки большую роль, но сейчас возвращаться к древним взглядам глупо. Батлер решил, что это намек на него и что придумал фразу Дарвин. Тот сказал, что он ни при чем, Батлер не поверил и 31 января опубликовал в «Атенее» фельетон: Дарвин ограбил дедушку, оскорбил защитника дедушки и теперь делает вид, что ничего не было. Дарвин составлял письма с объяснениями, Генриетта совещалась со знакомыми журналистами, те посоветовали не связываться с сумасшедшим. Дарвин писал Краузе, что ему «так скверно — хоть из дому беги», Хаксли — что чувствует себя «приговоренным к виселице». Так прошел год, а в декабре Батлер публично обвинил Дарвина и Краузе в плагиате. Краузе опубликовал ответ в «Космосе», Леонард хотел вызвать Батлера на дуэль, втянул в дело Л. Стивена, издателя «Корнхиллского журнала», тот упрямился не делать глупостей, Роменс напечатал отповедь Батлеру в «Природе», и на том решили дело прекратить. Батлер ругался еще много лет, не успокоившись и после смерти противника.

Хотя весь 1880 год и первую половину 1881-го Дарвин из-за этой истории жил «на нервах», интереса ни к чему не потерял, казалось, любопытство усиливалось с годами. Расспрашивал ботаников об орхидеях и елках, комментировал новую книгу Уоллеса, писал в «Природу» о гусях, с Агассизом обсуждал ледники. Некий А. Гэпитш утверждал, что человек может жить вечно, «Космос» потребовал комментария. Дарвин: «Я предполагаю, никто не может доказать, что смерть неизбежна, но пока все свидетельства в пользу этой гипотезы». Некий Д. Поппер писал, что хочет строить летательную упряжку для птиц, просил совета, Дарвин ответил, что идея не лишена смысла, но в технике он, увы, не разбирается.

Подобные письма шли пачками каждый день. А сам Дарвин 5 февраля отправил Роменсу письмо о «появлении чувства удовольствия как одном из важнейших шагов в развитии разума», то бишь о дофаминовой награде и ее связи с «простым движением червя».

В XX веке швед Ф. Уллен доказал, что у людей творческих дофамин меньше, чем у обычных, задерживается в участке мозга «таламус», где «фильтруется» информация. Такой человек может схватывать проблему целиком, а не по кусочкам; следствие — инсайты, нестандартные решения, причудливые ассоциации. (То же происходит в таламусе у шизофреников: поэтому иногда гении страдают шизофренией.) Вот почему Дарвин так часто «угадывал»; вот почему от познания он получал наслаждение и его тянуло познавать все больше... Он родился с избытком дофаминовых рецепторов в мозгу, что обусловило и усиленное стремление знать, и острейшее наслаждение от этого занятия, а то, что дофамин не задерживался в маленьком участке его мозга, позволило ему решать сложные проблемы одним махом. И все это делало одно вещество, и один механизм «награды» побуждал червя двигаться, а ученого — изучать этого червя; и вот они с разных концов микроскопа глядят друг на друга, то есть глядели бы, если б у червя были глаза...

В мае, после того как Дарвин отправил Меррею «Движение растений», Эмма докладывала Леонарду: «Отец дрессирует червей, но с малым успехом, так как они слепые и глухие. Они, однако, очень забавны, часами висят на капустном листе, пытаясь затащить его в рот, и дергают его так, что лист весь трясется». Черви боялись дневного света, Дарвин не спал ночи, наблюдая за ними с красным фонариком. Он дул на них — они прятались в норки. Он осторожно подносил к ним раскаленную кочергу — они «улепетывали как кролики»; значит, им знакомо чувство страха, ведь он до них не дотрагивался. Домашние играли червям на флейте, дудели в дудки; черви реагировали на фортепьянную музыку, но, когда их горшочки поставили на крышку рояля, испугались вибрации. Они различали ноты, по крайней мере одну. Их соблазняли французскими духами, табаком, уксусом, но к запахам они были равнодушны.

Из еды они больше всего любили капусту и морковь и «кажется, наслаждались». Ели мясо и своих мертвых собратьев, за что были названы «каннибалами». Основным их блюдом на воле были листья: отщипывали от них кусочки, тащили в нору, которую выстилали увядшими цветками, перьями; на зиму нора закрывалась дверцей. Норы строили двумя способами: мягкую землю раздвигали, твердую глотали и, переварив, хвостом раскидывали вокруг норки. Дарвины вычислили, что за сутки

червяк пропускает через свое тельце четыре-пять граммов земли; выходило до четырех тонн на гектар. (Теперь известно, что черви могут переработать до 50 тонн на гектар.) Переваренная ими земля была рыхлой, полезной для сельского хозяйства. Они заслуживали книги, и осенью 1880 года Дарвин начал писать ее: «Образование растительного слоя деятельностью дождевых червей» («The formation of vegetable mould, through the action of worms»).

В сентябре съездили в Кембридж на съезд БАРН, Эмма наняла специальный вагон, чтобы меньше беспокоить мужа, но тот чувствовал себя отлично, водил ее на экскурсии и бегал с визитами. Потом навещал Эразма и Генриетту в Лондоне и хлопотал о делах Уоллеса: тот делал неудачные инвестиции и крайне нуждался. Дарвин еще в 1879-м пробовал выбить ему пособие, но Гукер сказал, что все возмущены пропагандой спиритизма, которой тот занимается, никто не хочет помогать, теперь Гукер сдался, Дарвин составил петицию к Глад стону, вновь ставшему премьером, и Уоллес получил пенсию в 200 фунтов. Бразилец де Соуза написал, что один плантатор выводит новые сорта сахарного тростника, привязывая стебель одного сорта к другому веревочкой. В веревочку Дарвин не поверил (хотя помог де Соуза опубликовать статью), но, может, новые сорта получатся от ядов? Возобновил эксперименты по искусственному мутагенезу и увлекся так, что едва червей не бросил.

Конец года был суматошный: эпидемия у свиней, на забой требовалось разрешение мирового судьи, Дарвин ежедневно выдавал их и слушал сетования фермеров. В ноябре вышло «Движение растений», все смеялись: старик выжил из ума, нашел у гороха нервы и мозги... Но пангенезис приучил Дарвина к тому, что над его детьми смеются, и он упрямо писал медику Д. Пейджету, с которым обсуждал болезни растений, что кончик корешка фасоли, получив внешнее воздействие, «передает приказ, заставляющий верхнюю часть корня сгибаться... кончик корешка является в некотором роде мозгом всей растущей части корня!». (Пока наука признала у растений лишь аналог нервной системы; о «мозге» серьезные исследователи не говорят.) В декабре он побывал у Эразма и Каролины, под Рождество в Дауни приехали супруги Ковалевские, Софья интереса к червям не проявила, но увлеклась астрономическими работами Джорджа. В январе 1881 года приезжал Роменс с женой, хозяин был оживлен и бодр. Февраль прожили у Генриетты, Дарвин встретился с заочным противником, Аргайлем, болтали об орхидеях, понравились друг другу. Месяц посидел дома, опять вскочил: надо съездить к Хорасу Кажетса, за последние 30 лет он никогда столько не разъезжал.

Весь 1881 год он обсуждал с коллегами интеллект животных. Роменсу, 16 апреля, о червях: «...они до некоторой степени руководствуются разумом, во всяком случае, не подчиняются слепому инстинкту». Гальтону рассказывал, что черви, собираясь умирать, выползают из нор — возможно, стремятся ускорить смерть, ибо паразиты причиняют им мучения. Инстинкт это или разум? Он консультировался с энтомологом Л. Фабром, одним из немногих французов, которых признавал: как насекомые запоминают дорогу? Что-то связанное с магнитным полем? С Джорджем закрепляли на жуках магниты, некоторых это сбивало с толку, и они шли не домой, а бог знает куда. Увы, всего не успеть, надо сосредоточиться на червях. По сравнению с муравьями и жуками они были глуповаты. И все же они думали.

Червь всегда брал лист не за основание, а за кончик: «Он различает форму листа и находит острый конец, позволяющий провести операцию самым экономным путем... Наблюдается разумная форма поведения, в основе которой, видимо, стоит "расчет", делающий это поведение самым целесообразным». Но, может, кончики листьев просто вкуснее? Дарвин давал червям кусочки бумаги в форме листа: они безошибочно находили острый конец. Что об этом думает современная наука? Исследователь Мангольд взял лист растения и вырезал из него треугольный кусочек «вверх ногами», то есть так, чтобы из кончика получилось основание. Червяки стали хватать треугольник за основание, значит, они не различают форм, а просто всегда берут лист за ту часть, которая дальше от черенка. Другой опыт: палочку с одного конца смазали соком из кончика листа, с другого — из основания. Червяки безошибочно выбирали сок кончика. Если палочка не была смазана, они хватались за любой конец. Стало быть, в кончике листа содержится что-то вкусное, чего в основании нет, червь реагирует на это, а не на форму. Но как быть с опытами Дарвина, ведь бумажные треугольники он ничем не мазал, а черви все же выбирали острую верхушку? Польский биолог Я. Дембовский помещал их в лабиринт в форме буквы Т; когда они доползали до вершины, им предстоял выбор: повернуть направо, где ждал удар током, или налево, где была еда; вскоре они безошибочно запоминали, куда двигаться. Раз они так умны, может, просто хотели угодить Дарвину, который их прославил?

Роменс описал свои опыты с растениями, подтверждающие, что в их телах под действием света движутся какие-то вещества, Дарвин ликовал: ага, есть, а значит, они должны быть и у зверей! Коллеги опять смеялись: старик не смыслит в химии, выдумал какие-то вещества, когда всякий дурак знает, что у животных сигналы, передаваемые по телу, имеют

электрическую природу! (А в 1902-м были открыты гормоны, а в 1930-х — нейромедиаторы, а теперь мы знаем, что механизм действия гормонов и подобных веществ у растений, червяков и у нас действительно один...) Дарвин загорелся: надо светить на червяков и на растения разными цветами спектра, устраивать вспышки. Но не смог: не было аппаратуры. Уже в XXI веке поляк С. Карпинский, изучавший растение резуховидку, доказал, что она по-разному реагирует на красный, синий и белый свет, и предположил, что в зависимости от цвета запускаются разные химические реакции, приспособляющие растение к изменениям времен года.

С помощью цветных стекол Дарвин пытался не только найти у растений мозги и гормоны, но и вызвать мутации. Не получилось. С удобрениями — тоже. Немецкому зоологу К. Земперу он несколько месяцев назад писал, что «изменение условий дает толчок изменчивости, но в большинстве случаев они действуют очень косвенным образом». Летом прочел работу немецкого ботаника Хоффмана, который тоже не смог никакими воздействиями заставить растения меняться в определенном направлении, и сказал Земперу, что рад: не условия, а отбор создает разновидности, он так думал всегда, но боялся настаивать. И все же он не уверен: «Я хотел бы быть помоложе и иметь больше сил, ибо вижу, в каких направлениях надо вести исследования». 1 мая сдал в печать «Червей», редактировал автобиографию. 27-го приехал Ганс Рихтер, играл Бетховена и Моцарта, вспоминал о хозяине как о человеке «необыкновенно нежном». Летом Дарвин маялся без работы, Эмма уговорила поехать на курорт Паттердейл, взяли внука, Генриетту с мужем и Уильяма, Генриетта писала, что отец был грустен, но не слаб, часами гулял по берегу озера с женой. Приехал Роменс с женой и младенцем (но без обезьяны), грусти не заметил, ему показалось, что старик был «как никогда оживленный и яркий».

Гладстон предложил должность попечителя Британского музея, Дарвин отказался. Но бездельем мучился. Еще бы, ведь он испытывал «ломку»: дофаминовые рецепторы жаждали утонченных наслаждений ума, к которым он их приучил. Гукеру, 15 июня: «Безделье — просто страдание для меня... нет ни духа, ни сил начать большие многолетние исследования, единственное, чем я наслаждаюсь, и нет никаких мелких исследований. Так что я должен с нетерпением ждать кладбища в Дауни как самого желанного места на земле». Вернулись домой, 1 июля он заявил Уоллесу, что жизнь ему надоела. А на следующий вечер писал Мюллеру, что изучает, как растения стряхивают с листьев капли воды — можно ли назвать эти действия в какой-то мере сознательными? — и «безумно увлечен» и «совершенно счастлив».

Как могла надоесть жизнь, когда люди каждый день чего-то хотели, просили помочь? Американка Э. Тэлбот желала изучать умственное развитие детей, Дарвин советовал, как составить анкеты для учителей и нянек, предложил направления исследований, например изучить, как дети проявляют склонности, которых специально не поощряли, небось окажется, что они унаследовали их от какого-нибудь прадеда, это поможет понять природу наследственности, работа займет десятилетия, но какие результаты можно получить! В июле наконец помирились с Фаррером, 3 августа Дарвин поехал в Лондон, позировал художнику Кольеру, обедал у принца Уэльского и отважился прийти в качестве почетного гостя на седьмой Международный медицинский конгресс, где выступали Геккель, Вирхов, Пастер, Листер, Хаксли, Кох. Все было так хорошо, а 26 августа умер Эразм...

Хоронили в Дауни. Младший брат пал духом. Нашел у покойного портрет матери, писал Каролине, что не может вспомнить ее лицо, только платье... Наследство поделили с сестрой пополам. 7 сентября он подсчитал свои средства: 250 тысяч фунтов (более 30 миллионов долларов по нынешним временам). Отредактировал завещание, выходило по 40—50 тысяч каждому из детей, по тысяче Хаксли, Гукеру, разным научным обществам. Съездил к Ричу, обсудили, куда еще пожертвовать деньги. Он был готов к смерти. Но зачем умирать, когда есть работа? Нет, не стряхивание воды с листьев, есть вещи поважнее. Два интересных вещества: карбонат аммония и хлорофилл. Как первое действует на второе?

Растениям нужен азот — без него нет хлорофилла. Карбонат аммония его содержит. Сейчас это вещество используют для удобрения. Тогда о минеральных удобрениях знали мало. Опыты Дарвина должны были доказать их полезность. Но не доказали: он обнаружил, что на бобовые подкормка азотом не влияет. У него не было времени с этим разобраться; теперь известно, что они берут азот из воздуха. Но он заметил, что у некоторых растений от подкормки на корнях образовывались какие-то шишки. Никто не знал, зачем они. Дарвин решил, что это резервуары: как у хомяка орех прячется за раздувшейся щекой, так у растений в шишках скапливается вода, пища и, в частности, азот; он не ошибся, хотя у этих шишек, «корневых клубеньков», как их сейчас называют, есть и другие функции. У иных растений, впрочем, от азота шишки не росли, а в клетках стебля появлялись какие-то гранулы; Дарвин писал Мюллеру, что совсем запутался, но рук не опускает. Он спешил, хватался за разные растения, хотел знать всё про всех. Попался молочай — у него стебель выделяет ядовитое «молочко», а на корнях какие-то трубочки: может, это

«модифицированные молочные железы»?! Написал об этом статью (ее зачитали в Линнеевском обществе 16 марта 1882 года), но поторопился: трубки с «молочком» не связаны. А еще он вел переписку о «вивисекции»; а еще корреспонденты забрасывали его философскими вопросами, которых он так старался избегать...

12 июля 1870 года он писал Гукеру: «Моя теология — просто хаос; я не могу смотреть на Вселенную как на результат слепого случая, но и не вижу какого-либо доказательства благожелательного и вообще какого-либо творения». Обсуждал он подобные темы только с близкими. В 1871-м американский священник Ф. Эббот, издатель философского журнала «Индекс», опубликовал выдержки из работ Дарвина, тот благодарил, но когда Эббот предложил стать сотрудником журнала, сказал, что никогда не размышляет о «высоких материях», и даже от подписки на «Индекс» отказался. В ноябре 1878-го богослов Э. Пьюси в проповеди клеймил эволюцию, сказал, что наука должна «держаться подальше от теологии», и напечатал статью об этом в «Лондон гардиан»; Дарвин не ответил, писал ботанику Г. Ридли: «Нападки д-ра Пьюси будут так же бессильны задержать хоть на день убеждение в эволюции, как было бессильно 50 лет назад сопротивление духовенства геологии и еще более древняя борьба католической церкви против Галилея; ибо люди всегда достаточно умны, чтобы следовать за учеными, когда те согласны между собой по какому-нибудь вопросу... что же касается вечности, я никогда не утруждал себя такими неразрешимыми вопросами».

В 1879-м он получил письмо от русского студента Николая фон Менгдена, желавшего знать, как соотносятся христианство и наука и есть ли загробная жизнь. Ответ: «Наука не имеет никакого отношения к христианству, за исключением того, что привычка к научному исследованию делает человека осторожным в принятии доказательств. Я лично не верю ни в какое Откровение. Что касается загробной жизни, то каждый человек волен делать выбор между противоречивыми и неопределенными возможностями». В том же году публицист Д. Фордайс поинтересовался, атеист ли Дарвин и совместимы ли вера и признание эволюции. Тот ответил, что совместимы: Грей, Гукер, Кингсли и масса других ученых и священников тому пример; что до него самого, «это никого не касается». Кажется, единственный раз он ответил человеку так грубо и сам испугался, дописал, что нет четкого определения, кто такой атеист, а он сам «никогда не был атеистом и чем старше, тем более (но не всегда) склонен называть себя агностиком».

В 1880-м атеист Чарлз Брэдлоу был избран в парламент, но ему не

позволили работать, так как он хотел принести гражданскую присягу вместо присяги на Библии^[33]. Его единомышленник Эдвард Эвелинг, зять Маркса, выступал с протестами. Брэдлоу к Дарвину уже обращался по поводу контрацепции и больше не хотел, но публиковал в своей газете «Национальный реформист» статьи Эвелинга о «дарвинизме». Теперь Эвелинг написал книгу «Дарвин и его труды» и просил у Дарвина разрешения посвятить ее ему. Тот испугался: вокруг Эвелинга и Брэдлоу было много шума. «Хотя я — убежденный сторонник свободомыслия во всем, — писал он Эвелингу, — мне все же кажется (может, правильно, а может, нет), что прямые нападки на христианство не производят эффекта на публику; свободу мысли лучше продвигать путем постепенного просвещения людей, которое является следствием развития науки». С аналогичной просьбой обратился тесть Эвелинга и получил отказ, написанный под копирку, но с добавлением: он, Дарвин, не читал «Капитала» (советский комментарий к письму: врет, не мог не читать!) и было бы странно посвящать ему сию книгу; он также не хочет, поддерживая нападки на религию, причинять боль семье.

2 июля 1881 года он отвечал У. Грэхему, автору книги «Кредо науки», где говорилось, что «высшая сила» создала Вселенную: «Вы выразили мое внутреннее убеждение... что Вселенная — не результат случайности. Но у меня всегда возникает неприятное сомнение: имеет ли убеждение человека, который развился из более низких животных, какую-либо ценность? Кто доверял бы суждениям обезьяны?» Фарреру, комментируя книгу Грэхема, написал, что человеческий разум, в том числе его собственный, несовершенен, мало ли что ему кажется; «мне смешно слышать, когда говорят, будто я "объяснил Вселенную"». Но во что он точно не верит, так это в благого Бога, следящего за всеми: такой не заставлял бы страдать людей и безгрешных животных.

Эвелинг не успокоился и в сентябре 1881-го заявил, что едет в Дауни вместе с немцем Л. Бюхнером. Хозяин не успел придумать предлог для отказа, но пригласил на тот же день преподобного Иннеса: пусть отдувается. Показывал гостям червяков, гости были изумлены тем, что великий человек тратит время на глупости, а он ответил, что жизни не хватит, чтобы изучить их... Благодаря присутствию Иннеса философская беседа свелась к шуткам: Дарвин сказал, что они с преподобным, любя друг друга, «никогда ни в чем не соглашались, а когда один раз согласились, то посмотрели друг на друга и каждый подумал, что другой, наверное, заболел». На прямое требование Эвелинга сформулировать свое кредо Дарвин ответил, что является агностиком и у него нет времени

дискутировать о религии: лучше заняться чем-нибудь полезным. (Эвелинг после смерти Дарвина объявил, что тот был единомышленником его тестя.)

Свое кредо Дарвин изложил в автобиографии: «В изменчивости живых существ и в действии естественного отбора не больше преднамеренного плана, чем в направлении ветра». С другой стороны, ему трудно «представить необъятную и чудесную Вселенную, включая сюда и человека с его способностью заглядывать далеко в прошлое и будущее, как результат слепого случая или необходимости»: «Размышляя таким образом, я чувствую себя вынужденным обратиться к Первопричине, которая обладает интеллектом, в какой-то степени аналогичным разуму человека, т. е. заслуживаю названия теиста». А с третьей стороны, его ощущения ничего не стоят и желание веры в «первопричину» — лишь наследие, полученное нами от животных предков. «Не следует также упускать из виду возможности постоянного внедрения веры в Бога в умы детей, производящего сильное и, быть может, наследуемое воздействие на их мозг, не вполне еще развитый, так что для них было бы так же трудно отбросить веру, как для обезьяны — отбросить инстинктивный страх и отвращение к змее». Эмма возражала против публикации этой фразы и написала Фрэнсису в 1885-м, что она (то есть фраза) «может дать повод говорить — однако несправедливо, — будто он считал все религиозные верования не более высокими, чем наследственные антипатии или симпатии, такие, например, как страх обезьян перед змеями. Это будет ударом для знакомых и прислуги».

Когда раввин Гольштайн в 1921 году спросил Эйнштейна, верующий ли он, тот ответил: «Я верю в Бога Спинозы, который проявляет себя в закономерной гармонии бытия, но не в Бога, который хлопчет о судьбах и делах людей». При этом Эйнштейна называют религиозным человеком, есть масса историй о его «обращении». То же с Дарвином. Есть книжка Дж. Дарнтонна «Заговор Дарвина» (люди определенного сорта очень любят слово «заговор»), где приводятся выдержки из дневника Бесси, наставившей отца на истинный путь. Это артефакт: никаких дневников Бесси не найдено. Но самая известная история об «обращении» Дарвина связана с английской проповедницей Элизабет Хоуп, которая в 1915 году в баптистском журнале «Наблюдатель на страже» описала встречу с ученым незадолго до его смерти: он держал в руке Библию, громко пел гимны и отрекся от своих взглядов. Генриетта 23 февраля 1922 года написала в журнал «Христианин», что отец ни от чего не отрекался, Фрэнсис сказал, что Хоуп никогда у них дома не была. Мошенничество подробно разоблачают несколько дарвиновских биографов: Аткинс (1974), Слоун

(1960,1965), Мур (1994), хотя последний допускает, что теоретически Хоуп могла побывать в доме между 28 сентября и 2 октября 1881 года, когда Фрэнсис и Генриетта отсутствовали. Но Эмма ничего не сказала об «обращении», а уж она была бы в этом заинтересована как никто.

В 1876 году к Дарвину обратился еврей Нафтали Леви, приславший трактат «Толдот Адам» («Поколения людские»), в котором объяснялось, что в Библии изложена эволюционная концепция, и письмо, состоящее из библейских цитат: «Господину, князю, который "стоит как знамя для народов", испытателю своего поколения, "Деннице, сыну зари", Чарлзу Дарвину, да живет он долго! "От восхода солнца и от запада" все народы знают Тору (Теорию), что "поставлена во свет для народов", и народы "слышат и говорят: правда". Но "доля Иакова", "доля моего наследства", поступает иначе. Этот народ, "народ древний", который "не вспоминает прошлого и о древнем не помышляет", "не знает и не понимает", что Твоя Тора (Теория) проливает свет на их Тору (Закон) и что очи евреев "прозрят ныне из тьмы и мрака". Посему "я восстал" и написал сию книгу, "Толдот Адам", дабы научить детей моего народа, семя Иакова, той Торе (Поучению), что Ты оставил в наследство всем народам земным... и когда мой народ узрит, что твоя Тора не отходит от Торы Бога, они будут почитать Тебя и славить Бога Израиля». Написано все было на иврите, кембриджский библиотекарь перевел письмо и, когда заказчик его прочел, спросил, переводить ли трактат. Дарвин сказал, что как-нибудь обойдется.

*

«Черви» вышли 1 октября 1881 года. «Плуг принадлежит к числу древнейших и имеющих наибольшее значение изобретений человека; но еще задолго до его изобретения почва правильно обрабатывалась червями и всегда будет обрабатываться ими. Весьма сомнительно, чтобы нашлись еще другие животные, которые в истории земной коры заняли столь видное место, как эти низкоорганизованные существа...» Читатели узнали, что у червей «половое стремление достаточно сильно для того, чтобы на время победить в них боязнь света», что «быть может, у них есть следы общественного чувства, так как, переползая друг через друга, они не обнаруживают никакого беспокойства и часто лежат друг с другом», что они ощупывают листья «подобно человеку, слепому и глухому от рождения» и наделены «элементарным разумом»: «...когда их внимание напряжено, они не воспринимают впечатлений, которые не прошли бы

бесследно при других обстоятельствах; внимание, в свою очередь, указывает на существование у них в том или ином виде сознания...»

Две тысячи экземпляров продали за день — шок и восторг публики, немедленно допечатали еще пять тысяч, потом еще. Гукер: «Я считал червей самыми беспомощными и безмозглыми тварями на свете. Каково же было мое удивление, когда я узнал, что у них есть любовное влечение и социальная жизнь! Теперь буду относиться к ним с уважением...» Из рецензии в «Пэлл-Мэл»: «В глазах большинства людей земляной червь — примитивное, слепое, глухое, бессмысленное и отвратительно скользкое существо. М-р Дарвин реабилитировал его, и мы видим, что это разумное и полезное создание, труженик геологии, помощник человека и друг Общества сохранения древних памятников».

На автора обрушилась лавина писем с рассказами о червях, дамы спрашивали: садовник нечаянно разрезал червяка лопатой, а червяк такой благородный, что делать, допустимо ли молиться за него? А тут еще Плимсол напомнил о себе: «Моя забота о Вашей бессмертной душе не закончилась той нашей перепиской. Много лет я лелеял мысль о Вашем спасении и хочу предложить...» Не выдержав всего этого, в конце октября Дарвины уехали к Хорасу. Иде через два месяца рожать, Бернард подрастает, будет много молодежи, и потому, вернувшись, стали строить теннисный корт. А письма не прекращались. Эмма — Генриетте: «Одна слабоумная леди спрашивает, позволительно ли убивать улиток, которые вредят ее садику, или они такие же полезные, как черви».

Дарвин продолжал обрабатывать растения всевозможными химикатами. Ботанику С. Вэйнсу, 1 ноября: «Вы так много знаете о химии растений, а я так мало, что прошу у Вас милости как нищий...» 7 декабря родился новый Эразм, сын Хораса и Иды, ждали его в Дауни ближе к лету. Брайтон предложил Дарвину стать членом Ассоциации защиты исследований, тот отказался: регулярно ходить на заседания не может, подписывать незнамо что не хочет, ограничится взносом. Перед Рождеством он поехал к Генриетте, был энергичен, гулял, пошел без предупреждения к Роменсам, не застал, дворецкий предложил посидеть, он отказался, пошел ловить кеб и упал.

Геологу Джадду он писал, что «получил предупреждение», но жене говорил, что все пустяки. Друзья сказали, что он отлично выгладит. В январе 1882 года готовил новое издание «Червей», ставил опыты, играл с Бернардом и Полли. (Фрэнсис: «...она от радости приходила в полное неистовство, задыхалась, металась по комнате и вспрыгивала на стулья; отец наклонялся к ней, прижимал ее мордочку к своему лицу и говорил с

ней каким-то особенно нежным голосом».) Хотел знать, как на росянку действуют яды (так же, как на животных?), написал медику Д. Фэйреру в Индию: не мог бы тот прислать кобру? В середине января простыл, Эмма отпоила хинином. Гукер составлял фундаментальный каталог растений, Дарвин отправил ему 250 фунтов, распорядился, чтобы наследники ежегодно выплачивали такую же сумму. Роменс сказал, что его другу Аллену нужен микроскоп, Дарвин заплатил. 4 февраля отчитывался Ричу о пожертвованиях и об успехах детей: Джордж уехал на Ямайку, «будет большой шишкой в науке», Уильям по просьбе Гукера занимался организацией съезда БАРН, Леонард отбыл в Австралию с астрономической экспедицией.

Художник Кольер выпустил учебник живописи для начинающих, Дарвин прочел, писал автору: «Ах, как жаль, что Вы не можете объяснить, почему некоторые изогнутые линии и симметричные фигуры кажутся приятными». Брайтон спрашивал, принимать ли в его ассоциацию всех ученых или только видных, Дарвин отвечал: брать всех, но создать совет из «шишек», дабы «иметь вес в глазах политиков, охотящихся за голосами». 22 февраля писал У. Оглу, в чьем переводе прочел книгу Аристотеля «О частях животных»: «По сравнению с ним Линней и Кювье просто школьники!» Проглотив Аристотеля, взялся за книгу шотландского геолога Арчибальда Гейки о ледниках. В конце февраля началась переписка с У. Криком, натуралистом-любителем, который нашел раковину с моллюском, держащим за лапку жука. Срочно доложить: какой жук? за какую именно лапку? Крик прислал жука и моллюска, Дарвин предложил вместе писать статью. Крик нашел другого моллюска, поймавшего за ногу лягушку. Так вот как моллюски путешествуют — прицепом! Это тянет уже не на статью, а на монографию. Обещал Крику, что в апреле отвезет в Британский музей все это зверье. 6 марта в Линнеевском обществе зачитали доклад Дарвина о действии карбоната аммония на хлорофилл, а 7-го на прогулке у него случился сердечный приступ. Доковылял до дома и упал на руки жене.

Кларк диагностировал ангину, прописал морфий и постельный режим. Другой врач, Норман Мур, сказал, что все пустяки и надо гулять. Больной последовал второму совету: лежать скучно, а жить так хорошо, и еще радость: Леонард обручился с девицей Элизабет Фрейзер (красивой и богатой, разумеется). 16 марта в Линнеевском обществе читали другую статью Дарвина про аммоний, а в Дауни приехала Генриетта с подружкой — Лаурой Мэй Форстер. Та бывала в доме с 1873 года и очень нравилась хозяину, жена ревновала: он болтал с гостьей часами. Форстер о Дарвине: «...нежность бездонной глубины» и безудержное веселье. «Мы хохотали до

упаду и рассказывали друг другу обо всем на свете — и вдруг он затихал и говорил, что надо прекратить: волнение его убивает».

Он написал статью про моллюсков Крика: «О способах распространения пресноводных двустворок» («On the dispersal of freshwater bivalves»), отправил в «Природу» (напечатали 6 апреля). Продолжал экспериментировать с растениями, просил Фэйрера скорее слать кобру. Заинтересовался статьей зоолога Ван Дейка «Об изменении одной породы сирийских собак под действием полового отбора», написал к ней вступление: «Многие естествоиспытатели сомневаются или отрицают, что самки могли производить выбор, т. е. предпочитать одних самцов другим. Впрочем, правильнее говорить, что самки не столько свободно выбирают самцов, сколько привлекаются в определенной степени внешним видом, голосом и т. д. определенных самцов... самки иногда самым решительным образом предпочитают определенных самцов, но только в очень редких случаях (хотя это бывает) самец отвергает какую бы то ни было самку». 4 апреля отослал текст в Зоологическое общество, он был зачитан 18-го и в начале мая напечатан в сборнике. Это последняя научная работа Дарвина.

6 апреля по настоянию Эммы уехала Форстер (и с ней Генриетта, чтобы отъезд не выглядел изгнанием). А вечером у хозяина — сердечный приступ. Лечили его Мур и местный врач Олфри. Едва придя в себя, больной писал Ван Дейку: как там наши собаки, успеют ли напечатать, не могу умереть, не доведя дело до конца! Жена просила не отвечать на письма, вслух читала успокоительное: мадам де Севинье. Но как не отвечать, если люди спрашивают о важном? В день приступа пришло письмо от журналиста У. Эксона с расспросами о вегетарианстве, а спустя сутки больной отвечал: «Органические функции, обычаи и диеты показали, что нормальное питание человека является растительным, как у антропоидов и человекообразных обезьян, и что наши клыки развиты слабее, чем у них, и что нам не дано конкурировать с дикими зверями или с хищными животными», так что, наверное, вегетарианство — это правильно.

10 апреля приехал Джордж, 11-го и 12-го — приступы, больной не мог ходить, сыновья и дворецкий переносили его на руках. 15-го прибыли Литчфилды. Пришло письмо от некоего Эмброза с просьбой об автографе, Дарвин автографов не давал, но человек уже третий раз просит, надо уважить. 16-го ему стало лучше, сошел к обеду, но — закружилась голова, обморок. А сирийские собаки до сих пор не представлены миру! Успокаивал Ван Дейка: вот-вот опубликуют. 17-го проснулся бодрым и побежал в сад, кормил цветы химикатами, после обеда продолжил, записал:

в стеблях опять что-то таинственно клубилось. Уж не геммулы ли?! Вечером разобрал почту. Некий У. Уотсон прочел «Эмоции» и со многим не согласен: Дарвин пишет, что привычка собак лапами забрасывать экскременты произошла от привычки их предков зарывать еду, а это не так. Конечно, не так: еду зарывают передними лапами, экскременты задними, это принципиально разные явления, о чем в «Эмоциях» сказано, читатель просто не понял, нельзя оставлять его в заблуждении; автор подробно разъяснил ошибку. «Я сам виноват, и я Вас горячо благодарю за ваше умное письмо».

Статья о сирийских собаках зачитана 18 апреля — успели!!! Литчфилды и Джордж уехали утром; отец вечером долго болтал с Бесси. В полночь заболело сердце, разбудил Эмму, вызвали Олфри, дали морфий, утром 19-го доктор ушел, а у больного начался приступ рвоты, первый за последние несколько лет. Эмма записывала его слова: смерти он уже не боится. Она валилась с ног, дети уговорили принять снотворное. В два часа Дарвин начал задыхаться. Не разрешил будить жену. Сказал: приятно болеть, когда так нянчатся. Опять рвота. Просил прощения за «доставленные неудобства». В четыре он перестал дышать. Олфри подписал свидетельство о смерти: ангина пекторис (стенокардия). Похороны, конечно, в Дауни, Иннес приедет отпевать, местный гробовщик сделал гроб, о котором покойный его загодя просил: дешевый, «необработанный словно скамейка».

Но коллеги решили, что есть вещи поважнее воли покойного — престиж науки, престиж страны. Начал Гальюн, его поддержали Гукер, Лаббок и Хаксли. Говорить с вдовой боялись, поручили Споттсвуду, президенту Королевского общества, отправить ей телеграмму: муж должен покоиться в Вестминстерском аббатстве, как Лайель. Проблема: был ли Дарвин христианином? Каноник Вестминстерский Ф. Фаррер сказал, что был, составил петицию к Дж. Брэдли, декану Вестминстерскому, ее подписали 20 членов парламента. «Дейли стандарт» объявила, что «истинные христиане принимают научные факты эволюции», в лондонских церквях читались проповеди о том, что естественный отбор «вовсе не чужд христианской традиции». Брэдли согласился, Эмма и дети медлили, но, прочтя газеты, сдались. Пышные похороны состоялись 26 апреля. Гроб несли Гукер, Хаксли, Уоллес, Споттсвуд, Лаббок, Фаррер, Аргайль, граф Дерби, герцог Девоншир; архиепископ Кентерберийский служил заупокойную службу. Эмма не приехала. Уильям в рассеянности положил на голову перчатки, все на него глазели. Могила располагалась по соседству с Ньютоном и Гершелем, хорошая компания. Надгробная

надпись: «Чарлз Роберт Дарвин, родился 12 февраля 1809, умер 19 апреля 1882».

Эмма с Бесси переехали в Кембридж к Джорджу и Хорасу. Джордж сделал массу открытий, стал профессором, «шишкой», в 1884 году женился на американке Мод дю Пюи, богатой красавице, они родили четверых благополучных детей, один из которых женился на внучке Хаксли. Литчфилды жили счастливо, но без детей, через 30 лет Генриетта овдовела. Леонард женился в июле 1882 года, был членом парламента, президентом Географического общества, овдовел, женился снова, детей не имел. Уильям остался банкиром и натуралистом-любителем, всю жизнь прожил с Сарой, они были бездетны. Фрэнсис женился в 1883 году на Элен Крофтс, преподавателе английской литературы, родил дочь, вернулся в Кембридж, занимался популяризацией науки, писал об отце и брате Джордже, получил рыцарское звание, стал президентом БАРН в 1908-м, вновь овдовел и в третий раз на красавице женился. Хорас тоже стал рыцарем, был мэром Кембриджа, они с Идой вырастили троих детей. Бернард, единственный внук, которого Дарвин успел познакомиться, учился на юриста, а стал спортивным журналистом; второй родившийся при жизни Дарвина внук, Эразм, погиб в Первую мировую войну. Среди потомков Дарвина были летчики, инженеры, историки, физики и биологи, но в брак они предпочитали вступать с людьми искусства, и нынешние потомки в основном литераторы и художники.

За десять лет до смерти мужа Эмма прочла книгу О. Хэйра «Тихая жизнь» — о женщине, которая любила и овдовела. Писала тетке: «Я глубоко ей сострадаю, но не могу принять ее слова о том, что Господь забрал его, потому что она слишком его любила. Не то чтобы я не верила, что любовь может быть эгоистичной; но грех — это эгоизм, а не сила страсти». Жила она с Бесси, нянчила внуков, характер ее не переменился: вселяющая спокойствие. Она умерла в 1896 году; оказалось, что Бесси может жить самостоятельно. В общем, все если не утешились, то более-менее успокоились.

Все, но не Полли. Когда Он оставил ее, она несколько суток дико выла, от горя у нее отнялись ноги, отказали желудок и кишечник. Пришлось ее умертвить.

*

— Вздор, вздор, беллетристика! — Трубный хохот профессора

перекрыл гудение университетской перемены. — Страдающие плотоядные! Мыслящие двуногие!

— Но, коллега, это же лишь гипотеза... Эволюция позвоночных могла... быть может, на планете, где условия несколько отличались бы от... Интересно, почему...

— Ах, коллега, не забивайте голову чепухой! Как учит Госпожа наша: если кто дует тебе в правое ухо, отмахивайся левым... Цивилизация лазающих! Патриархат!!! Однако мои студиозусы, того гляди, аудиторию разнесут... Мое почтение, коллега. — И, грациозно поправляя хоботом очки, профессор направилась в лекционный загон.

ОСНОВНЫЕ ДАТЫ ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧАРЛЗА ДАРВИНА

1809, 12 февраля — в городе Шрусбери в семье Роберта Дарвина и Сюзанны Дарвин (урожденной Веджвуд) родился сын Чарлз.

1817 — Чарлз начал посещать школу мистера Кейза.

1818 — Чарлз начал посещать школу доктора Батлера.

1825 — Чарлз поступил в Эдинбургский университет.

1827 — первый научный доклад Чарлза Дарвина.

1828 — не окончив учебу в Эдинбургском университете, Дарвин поступил в кембриджский Колледж Христа.

1831, апрель — получил степень бакалавра.

Декабрь — начало экспедиции на корабле «Бигль» к берегам Южной Америки.

1836, октябрь — окончание экспедиции на «Бигле». Дарвин поселяется в Лондоне.

1837, июль — начало первой записной книжки о трансмутации видов.

1839, 24 января — Дарвин стал членом Королевского общества.

29 января — женился на кузине Эмме Веджвуд.

Август — опубликован «Дневник изысканий», более известный как «Путешествие натуралиста вокруг света на корабле "Бигль"».

27 декабря — родился сын Уильям. Началась тяжелая болезнь, от которой Дарвин страдал почти всю жизнь.

1841, 2 марта — родилась дочь Энн.

1842, май — опубликована книга «Строение и распределение коралловых рифов».

Июнь — первый черновой набросок работы о происхождении видов.

Сентябрь — семья переехала из Лондона в деревню Дауни.

1843, 25 сентября — родилась дочь Генриетта.

1844 — второй черновой набросок работы о происхождении видов. Опубликована книга «Геологические наблюдения над вулканическими островами». Дарвин стал активным членом приходского и школьного совета Дауни и занимался этой работой до 1878 года.

1845, 9 июля — родился сын Джордж.

1846 — опубликована книга «Геологические наблюдения над Южной Америкой».

Октябрь — Дарвин начал работу над монографией об усконогих.
1847, 8 июля — родилась дочь Элизабет.
1848, 16 августа — родился сын Фрэнсис.
1850, 15 января — родился сын Леонард.
1851, 23 апреля — умерла дочь Энн.
13 мая — родился сын Хорас.
Опубликованы два тома монографии об усконогих (морские утки).
1854 — опубликованы еще два тома об усконогих (морские желуди).
Сентябрь — Дарвин начал серию экспериментов, чтобы подтвердить гипотезу о происхождении видов.
1856— начал писать книгу «Естественный отбор» (не завершена, издана посмертно, большая ее часть вошла в книгу «Происхождение видов»).

6 декабря — родился сын Чарлз Уоринг.
1858, 28 июня — Чарлз Уоринг умер.
18 июля — в Линнеевском обществе доложены статьи Дарвина и Альфреда Уоллеса о происхождении видов. Дарвин начал из материалов к «Естественному отбору» делать книгу «Происхождение видов».

1859, ноябрь — опубликовано «Происхождение видов».

1860 — Дарвин начал эксперименты с орхидеями и насекомоядными растениями; пишет книгу «Изменения домашних животных и растений».

1862 — опубликована книга «О различных приспособлениях, при помощи которых орхидеи оплодотворяются насекомыми».

1864 — опубликована работа «О движении и повадках лазающих растений».

30 ноября — Королевское общество присудило Дарвину высшую в Англии награду для естествоиспытателей — медаль Копли.

1865, весна — Дарвин сформулировал гипотезу пангенезиса.

1868 — опубликована книга «Изменения домашних животных и растений». Дарвин начал писать книгу «Происхождение человека и половой отбор».

1871, февраль — опубликовано «Происхождение человека». Дарвин начал работать над книгой «Выражение эмоций у человека и животных».

1872, февраль — вышло шестое (последнее прижизненное) издание «Происхождения видов».

Ноябрь — опубликовано «Выражение эмоций у человека и животных».

1874, ноябрь — второе (последнее) издание «Происхождения человека».

1875 — опубликованы книги «Насекомоядные растения» и «О

движении и повадках лазающих растений».

1876, август — Дарвин начал писать автобиографию.

Опубликована книга «Результаты самоопыления и перекрестного опыления в растительном царстве». Дарвин участвует в подготовке законопроекта по регулированию медицинских экспериментов на животных.

1877 — опубликована книга «Формы цветков».

18 ноября — Кембриджский университет присуждает Дарвину степень доктора права.

1878 — опубликована книга «Эразм Дарвин».

1880 — опубликована книга «Способность к движению у растений».

1881 — опубликована книга «Дождевые черви».

1882, 19 апреля — Дарвин умер, диагноз — стенокардия.

ЛИТЕРАТУРА

На английском языке

Darwin, Charles. More letters of Charles Darwin/Ed. F. Darwin, A. Seward. NY, 1903.

Darwin, Charles. The foundations of The origin of species: Two essays written in 1842 and 1844 /Ed. F. Darwin. Cambridge, 1909.

Darwin, Charles. Charles Darwin's diary of the voyage of H. M. S. Beagle / Ed. N. Barlow. Cambridge, 1933.

Darwin, Charles. The Origin of Species: a Variorum Text /Ed. M. Peckham. Philadelphia, 1959.

Darwin, Charles. Notebooks on transmutation of species /Ed. G. de Beer. Cambridge, 1960.

Darwin, Charles. Letters. In Life and letters of Charles Darwin /Ed. F. Darwin. NY, 1972.

Darwin, Charles. Darwin's ornithological notes /Ed. N. Barlow. London, 1963.

Darwin, Charles. Charles Darwin's Natural Selection /Ed. R. Stauffer. Cambridge, 1975.

Darwin, Charles. The correspondence of Charles Darwin/Ed. F. Burkhardt, S. Smith. Cambridge, 1986.

Darwin, Charles. Charles Darwin's notebooks, 1836—1844/Ed. P. Barrett, P. Gautrey, S. Herbert, D. Kohn, S. Smith. Cambridge, 1987.

Darwin Correspondence Project. <http://www.darwinproject.ac.uk>

Darwin Manuscripts Project. <http://darwin.amnh.org>

Adler J. The dueling diagnoses of Darwin //The Journal of the American Medical Association, 1997.

Berra Tim. Darwin. Baltimore, 2009.

Bowlby J. Charles Darwin: A New Life. NY, 1990.

Browne J. Charles Darwin: The Power of Place. London, 2002.

Clark R. The survival of Charles Darwin: The of a man and an idea. NY, 1984.

Darwin Emma. A century of family letters /Ed. H. Litchfield. Cambridge, 2009.

Darwin Francis. Memoir of Sir George Darwin. Cambridge, 1916.

- Darwin Francis.* Life and letters of Charles Darwin. NY, 1972.
- Dames R.* The Darwin Conspiracy. London, 2008.
- Desmond A., Moore J.* Darwin: The Life of a Tormented Evolutionist. NY, 1992.
- Desmond A., Moore J.* Darwin's Sacred Cause. NY, 2009.
- FitzRoy R.* Voyages of the Adventure and Beagle. London, 1839.
- Gould S.* The Structure Of Evolutionary Theory. Harward, 2002.
- Graham L.* Science in Russia and the Soviet Union. NY, 1993.
- Herbert S.* Charles Darwin, Geologist. Ithaca, 2005.
- Hull D.* Darwin and His Critics: The Reception of Darwin's Theory of Evolution by the Scientific Community. Chicago, 1973.
- Keynes R.* Charles Darwin's Beagle Diary. Cambridge, 2001.
- Keynes R.* Darwin, His Daughter, and Human Evolution. NY, 2002.
- Lucas J.* Wilberforce and Huxley: A Legendary Encounter//The Historical Journal, 2008.
404
- Ospovat D.* The Development of Darwin's Theory: Natural History, Natural Theology, and Natural Selection. Cambridge, 1981.
- Raverat G.* A Cambridge Childhood. Cambridge, 1952.
- Rose M.* Darwin's Spectre. New Jersey, 1998.
- Secord J.* Victorian Sensation: The Extraordinary Publication, Reception, and Secret Authorship of Vestiges of the Natural History of Creation. Chicago, 2000.
- The Cambridge Companion to Darwin. Cambridge, 2009.
- Vucinich A.* Darwin in Russian Thought. California, 1988.
- Wyhe J.* Darwin: The Story of the Man and His Theories of Evolution. London, 2008.

На русском языке

- Дарвин Ч.* Сочинения. М., 1953.
- Дарвин Ч.* Сочинения. М., 1959.
- Дарвин Ч.* Происхождение видов путем естественного отбора. СПб., 1991.
- Берг Л. С.* Номогенез, или Эволюция на основе закономерностей. Пг, 1922.
- Борисов Н. Н.* Эволюция, случайность, энтропия //Проблемы эволюции. 2008.

- Бутовская М. Л.* Тайны пола. Фрязино, 1994.
- Волков В. А.* У истоков «лысенковщины» //Природа. 1997.
- Воронцов Н. Н.* Развитие эволюционных идей в биологии. М., 1999.
- Галл Я. М.* Рост эволюционной мысли в раннем творчестве Чарлза Дарвина //Вестник ВОГиС. 2009.
- Голубовский М. Д.* Дарвин и Уоллес: парадоксы соавторства и несогласия //Природа. 2009.
- Грузман Г. Г.* Загубленные гении России. Нагария, 2006.
- Данилевский Н. Я.* Дарвинизм. СПб., 1885.
- Доказательства эволюции* /Под ред. А. В. Маркова. М., 2010.
- Докинз Р.* Эгоистичный ген. М., 1993.
- Докинз Р.* Расширенный фенотип. М., 2010.
- Егорычев И. Э.* Влияние идей сэра Чарлза Дарвина на современные научные представления о жизни как алгоритмическом процессе //Vita cogitans. 2008.
- Иорданский Н. Н.* Эволюция жизни. М., 2001.
- Ирвин У.* Дарвин и Гексли. М., 1973.
- Красилов В. А.* Нерешенные проблемы теории эволюции. Владивосток, 1986.
- Лысенко Т. Д.* Агробиология. М., 1952.
- Любичев А. А.* О монополии Лысенко в биологии. М., 2006.
- Марков А. В.* Рождение сложности. М., 2010.
- Марков А. В.* Эволюция человека. М., 2011.
- Проблемы эволюции.* <http://www.evolbiol.ru>
- Сойфер В. Н.* Власть и наука. Разгром коммунистами генетики в СССР. М., 2002.
- Стоун И.* Происхождение. М., 1985.
- Страхов Н. Н.* Дарвин //Философская культура. СПб., 2005.
- Струнников В. А., Шамин А. Н. Т. Д.* Лысенко и лысенковщина // Биология в школе. 1989.
- Тахтаджян А. Л.* Грани эволюции. СПб., 2007. *Тимирязев К. А.* Избранные сочинения. М., 1957. Чарлз Дарвин: Избранные письма. М., 1950.
- Чарлз Дарвин и современная биология /Под ред. Э. И. Колчинского. СПб., 2010.
- Шмальгаузен И. И.* Проблемы дарвинизма. Л., 1969.
- Эйдельман Н. Я.* Ищу предка. М., 1970.
- Элементы: новости науки.* <http://elementv.ru>
- Эфроимсон В. П.* Родословная альтруизма //Новый мир. 1971.

ИЛЮСТРАЦИИ



Ch. Darwin



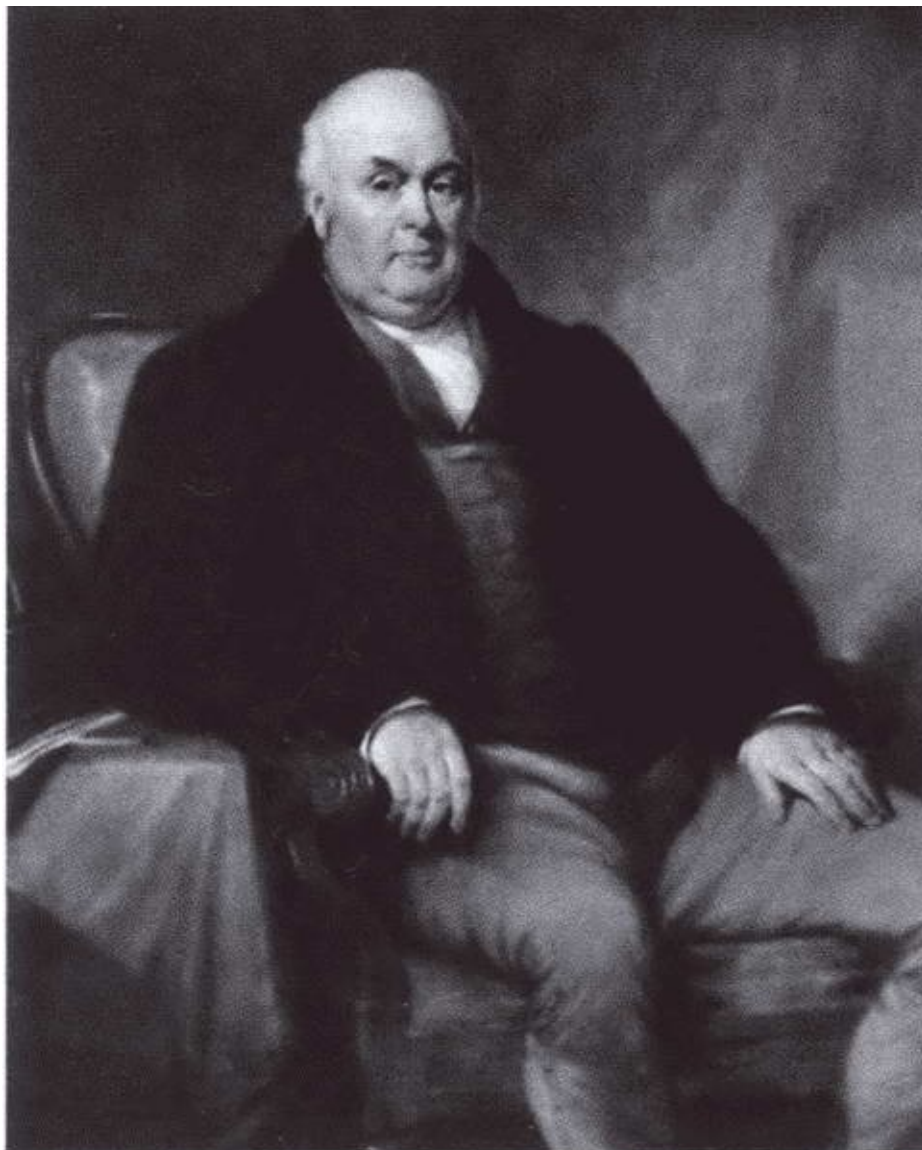
Река Северн, на берегу которой расположен Маунт-хауз



Маунт-хауз — дом, где родился Чарлз Дарвин



Сюзанна Дарвин (урожденная Веджвуд), мать Чарлза



Доктор Роберт Уоринг Дарвин, отец Чарлза



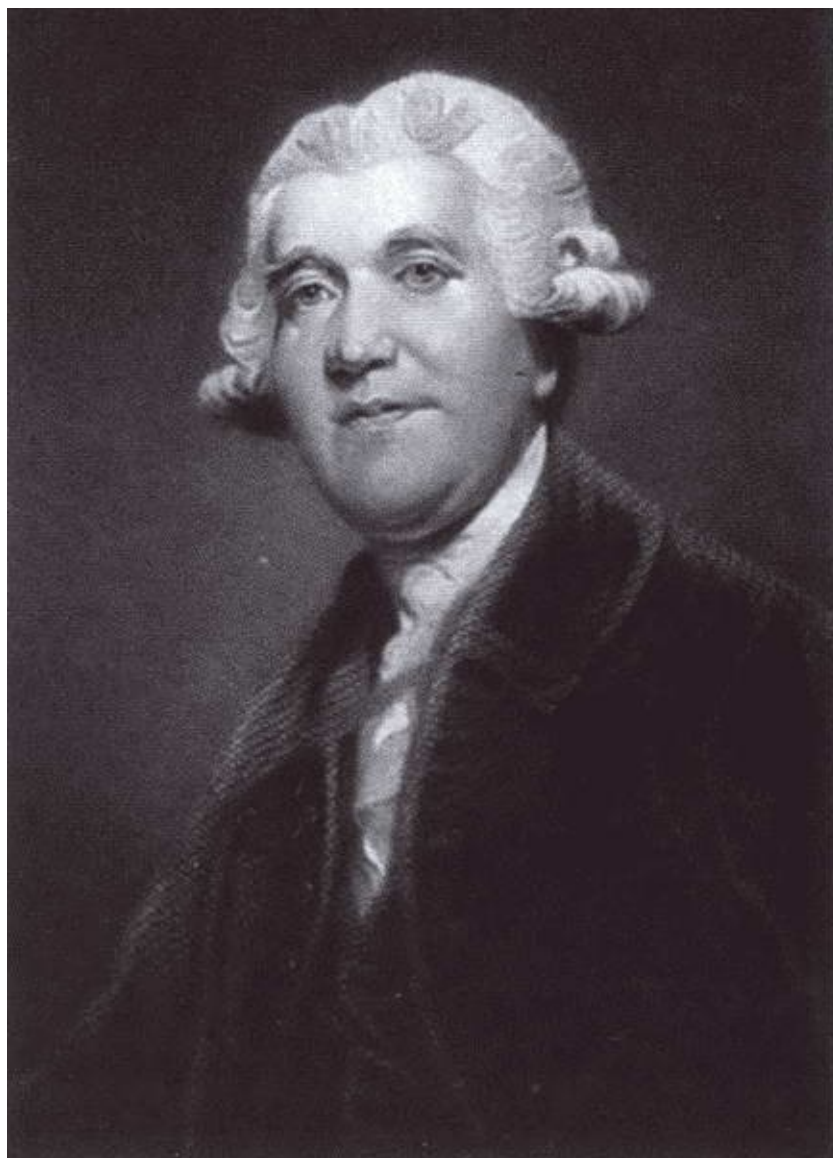
Чарлз с сестрой Кэтрин. 1816 г.



Школа доктора Батлера в Шрусбери, в которой учился Ч. Дарвин. В настоящее время здесь находится Шрусберийская библиотека, а перед зданием установлен памятник знаменитому ученику



Доктор Эразм Дарвин, дед Чарлза. 1792 г.



Джосайя Веджвуд



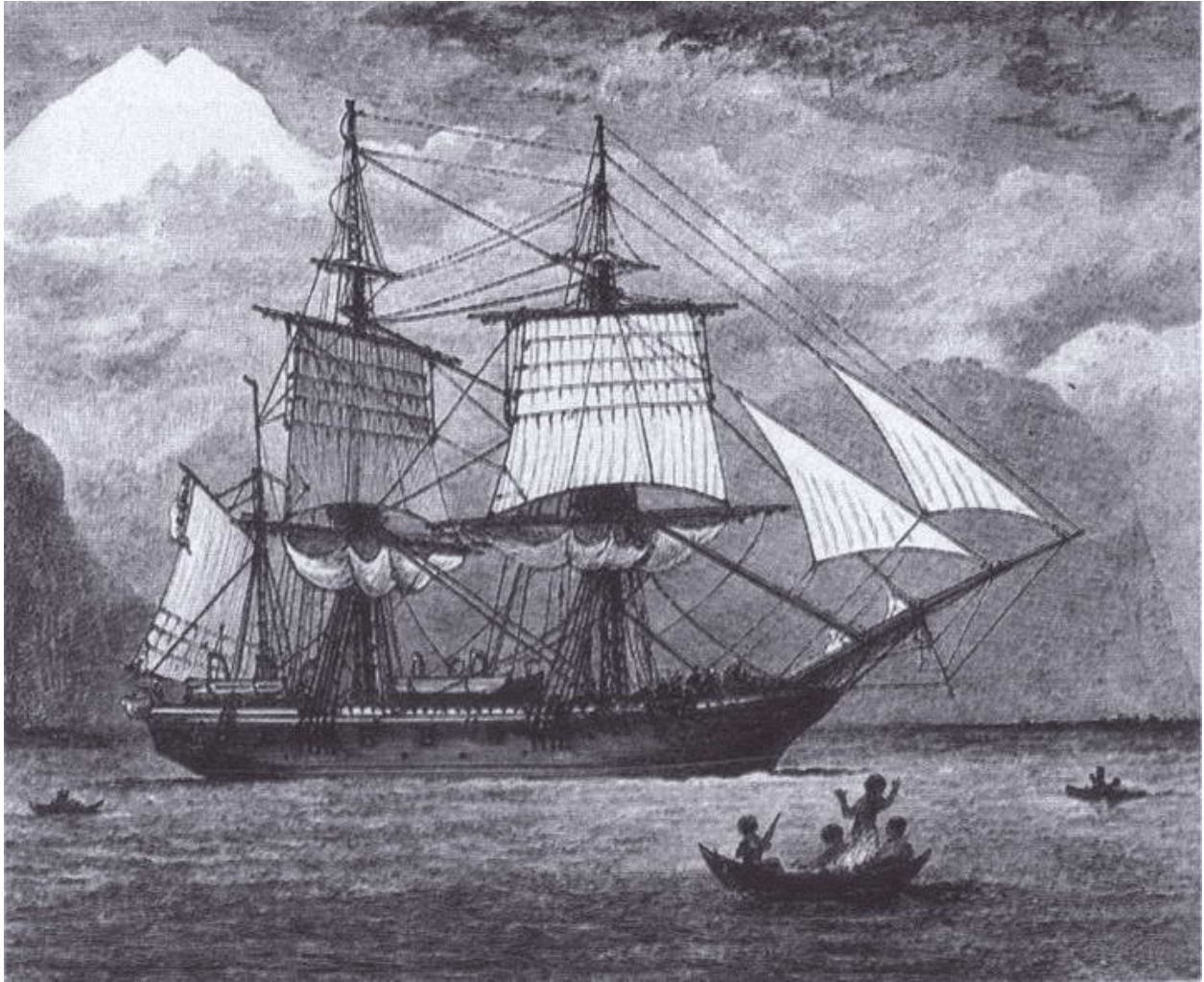
Колледж Христа в Кембридже



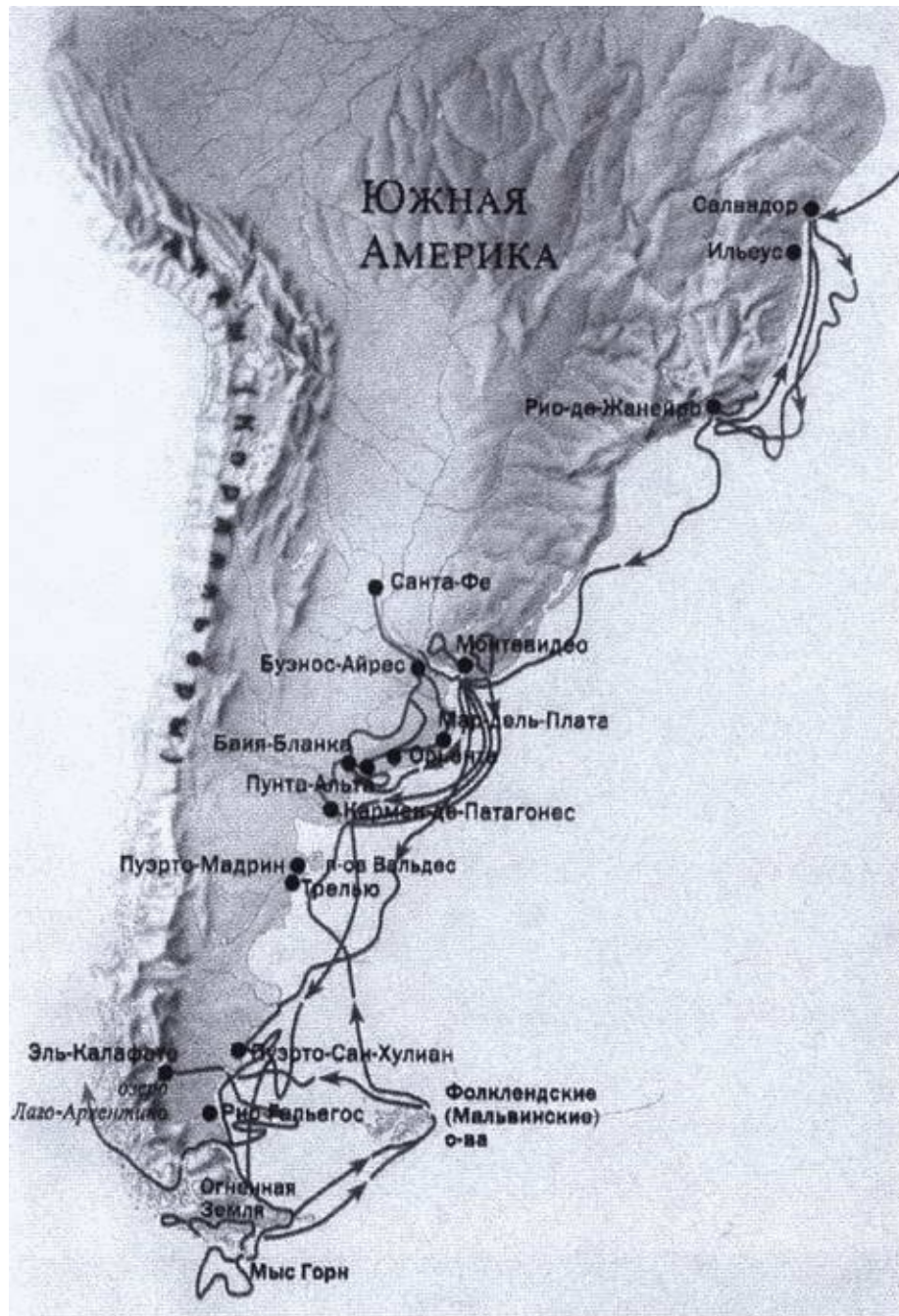
Эдинбургский университет



Капитан Роберт Фицрой



Бриг «Бигль», на котором Ч. Дарвин совершил кругосветное путешествие в 1831-1836 годах



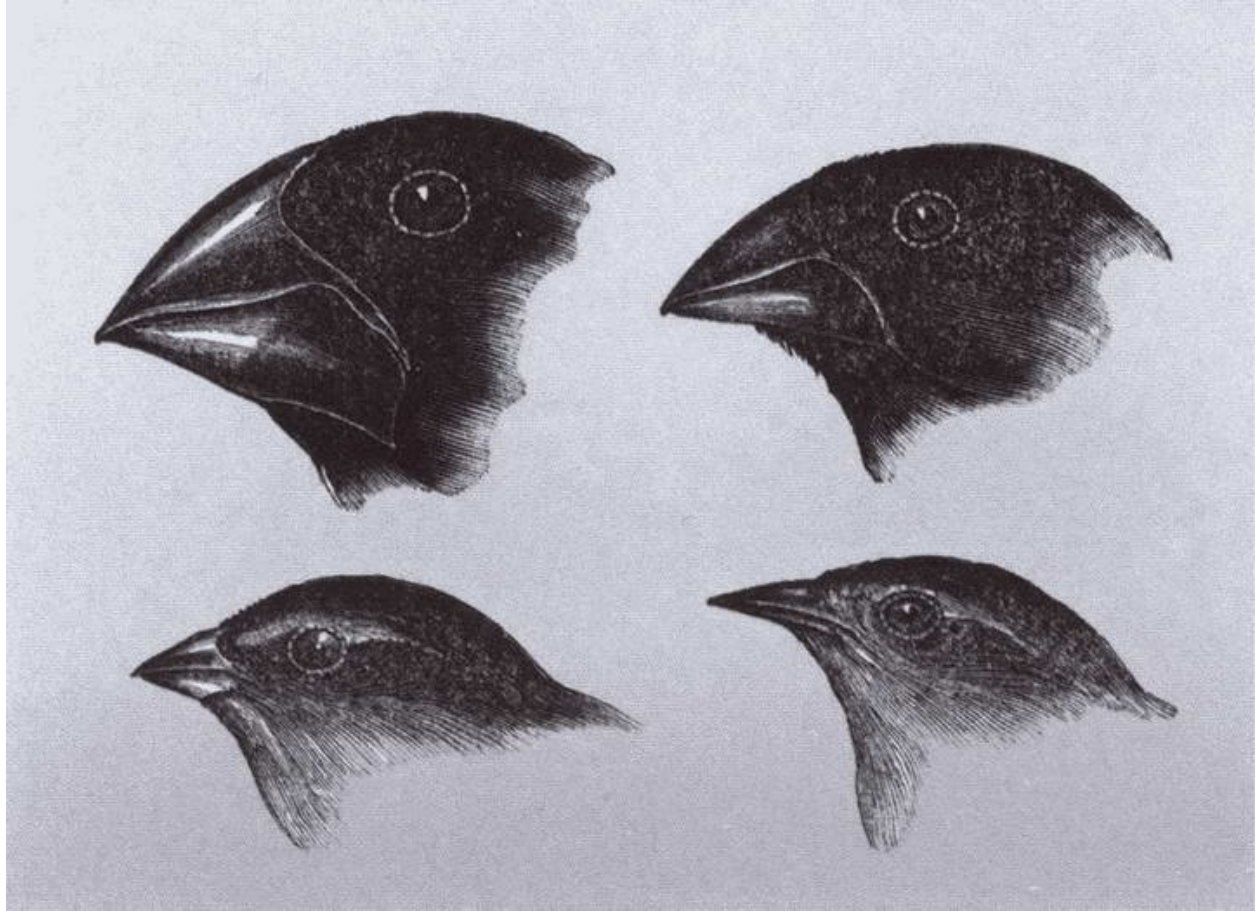
Маршрут «Бигля» вдоль берегов Южной Америки



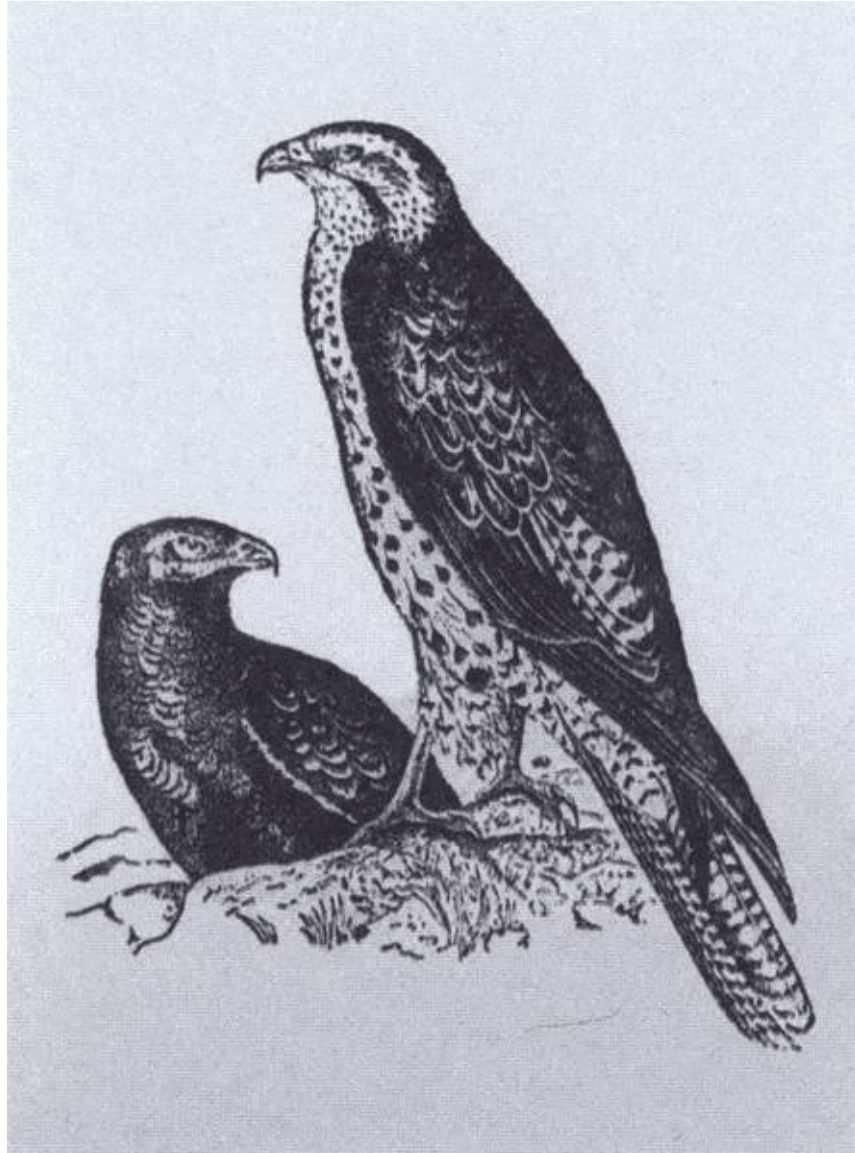
Галапагосские острова



Знаменитые галапагосские вьюрки, которых изучал Дарвин



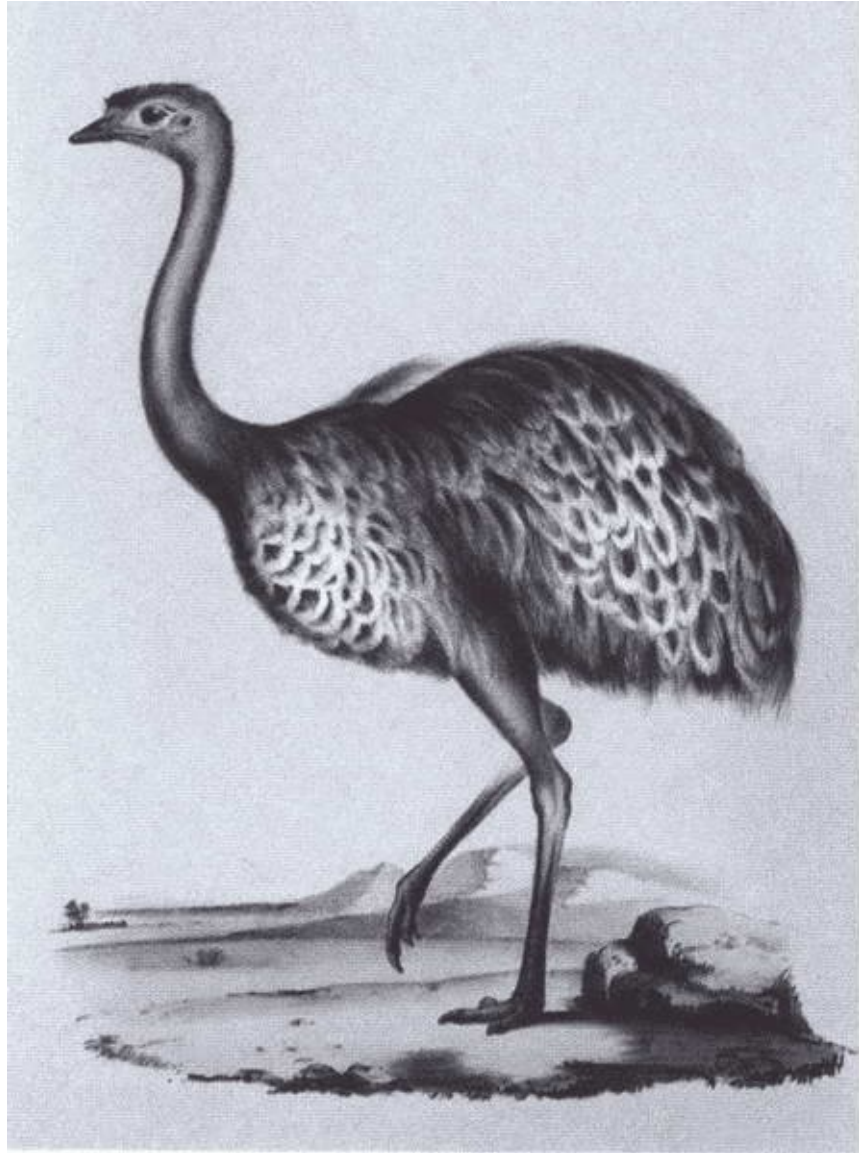
Клювы галапагосских вьюрков



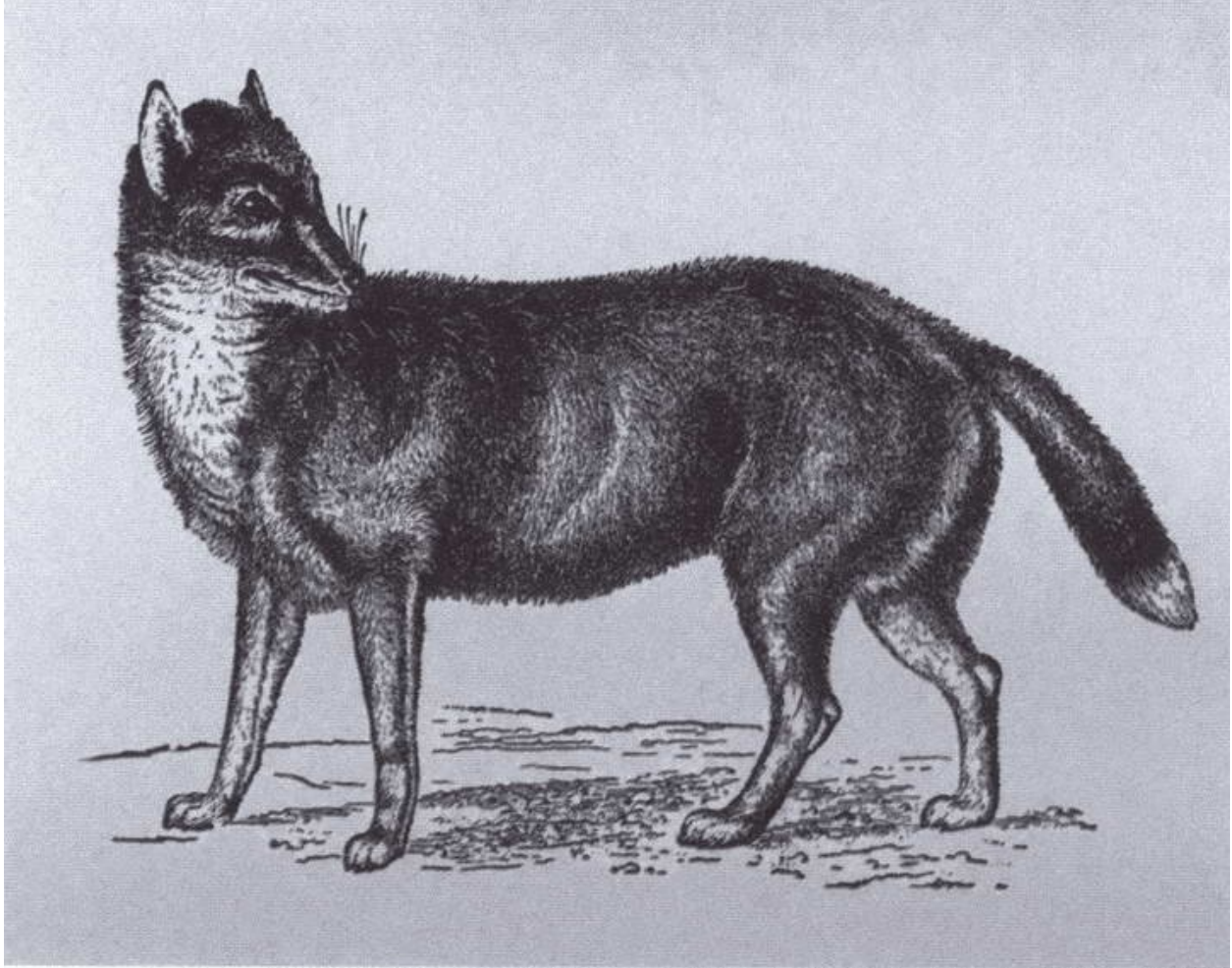
*Южноамериканские животные, которых изучал и описал Дарвин во время путешествия:
Галапагосский сарыч*



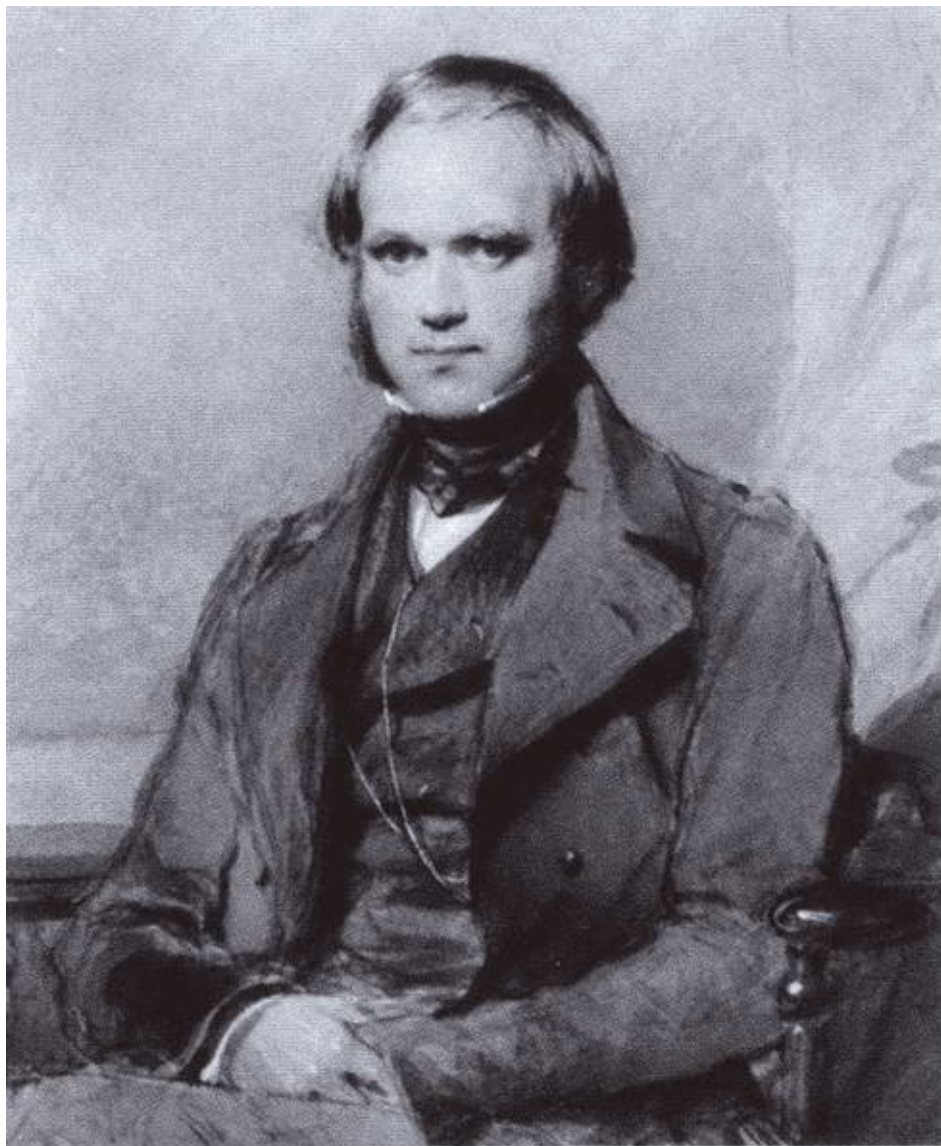
Галапагосская сова



Южноамериканский страус Дарвина — был открыт ученым и получил его имя



Фолклендская волкообразная лисица



Чарлз Дарвин. Портрет работы Дж. Ричмонда. 1830-е гг.



Эмма Дарвин (урожденная Веджвуд), жена Ч. Дарвина



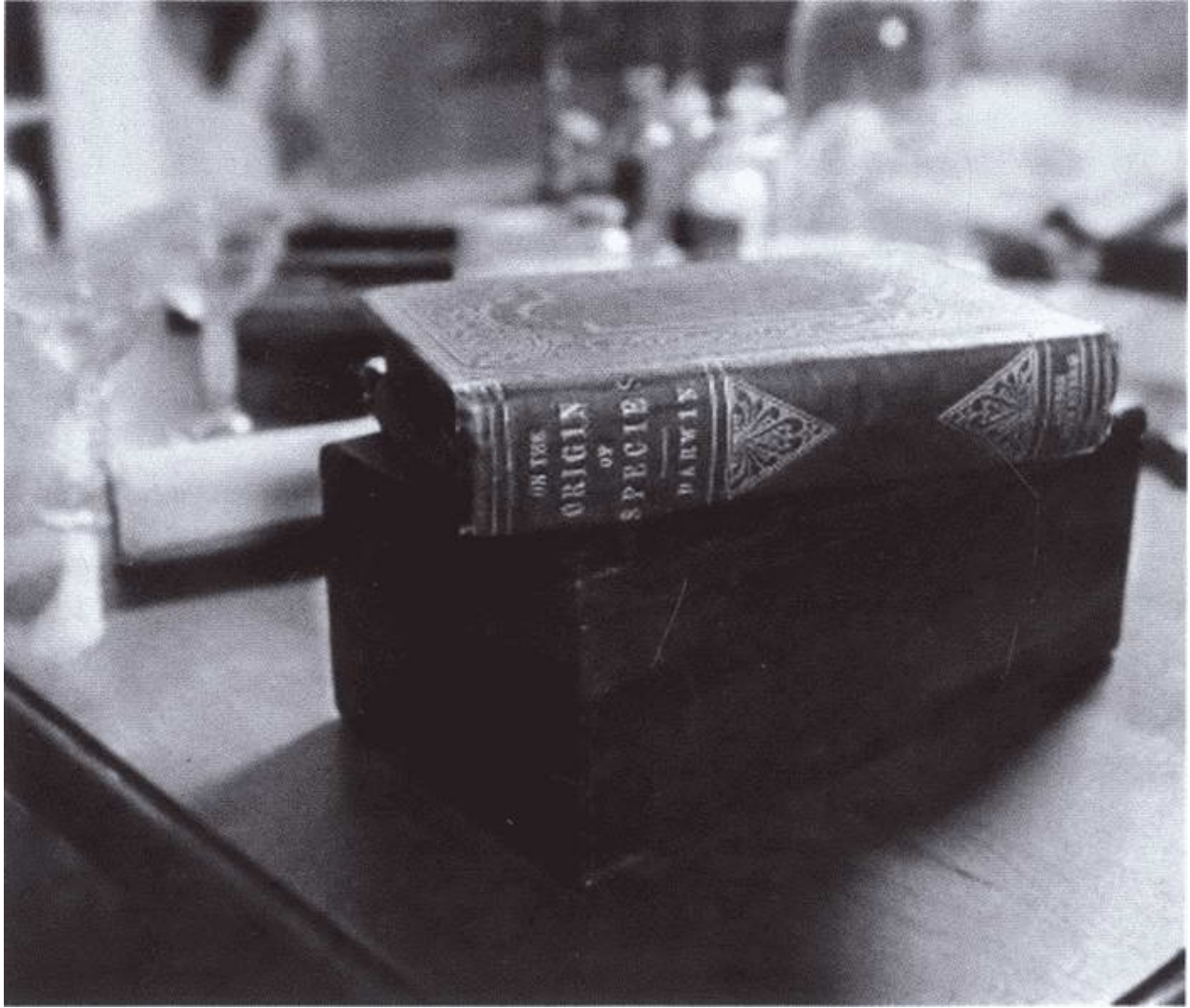
Даун-хауз — дом Ч. Дарвина



Кабинет Ч. Дарвина в Даун-хаузе



Простой микроскоп (препаровальная лупа) Ч. Дарвина



Том «Происхождения видов» на письменном столе в кабинете Дарвина



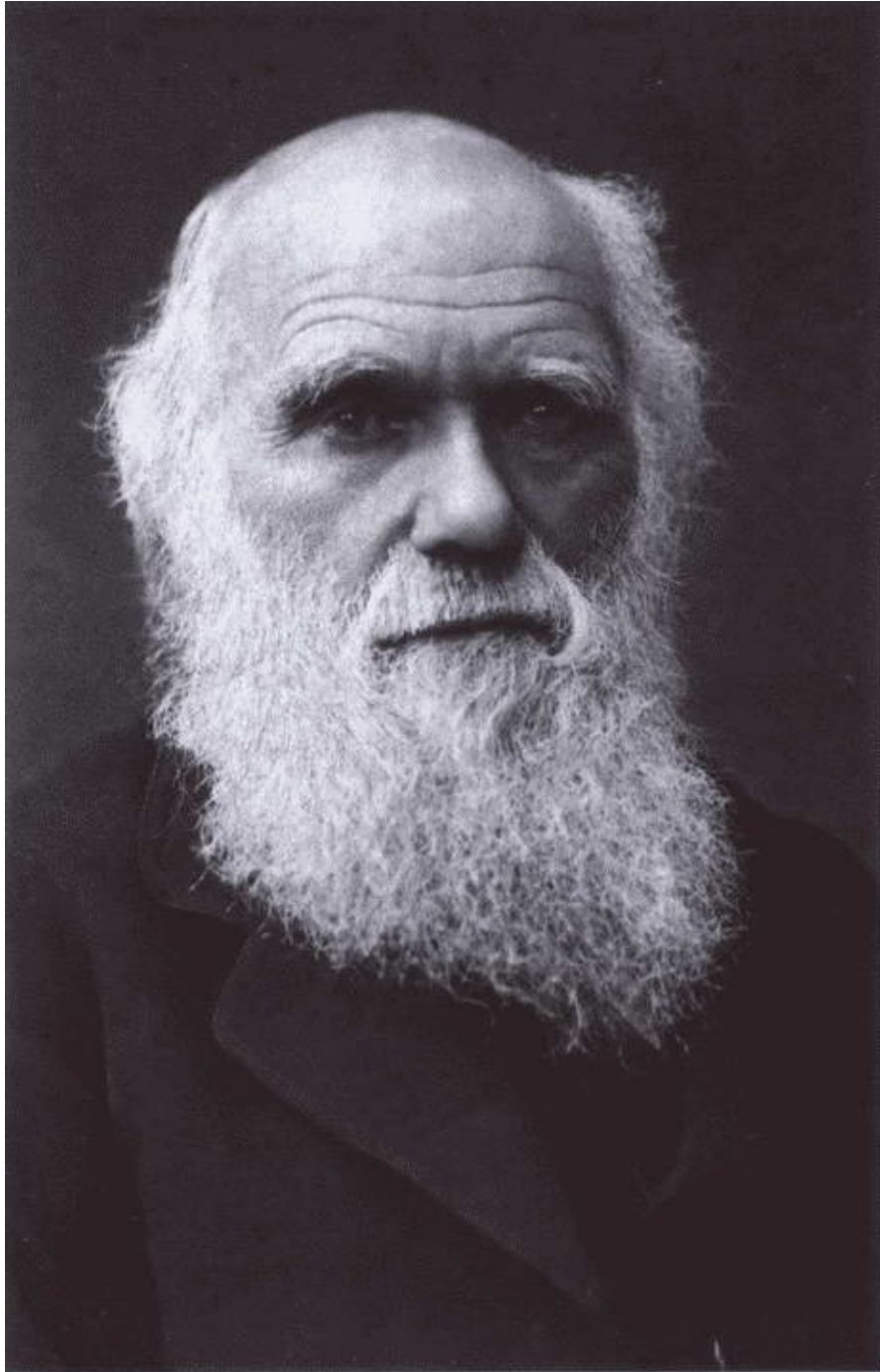
Энн — дочь Ч. Дарвина



Чарлз Дарвин с сыном Уильямом. 1842 г.



Обезьянка Дженни



Чарлз Роберт Дарвин



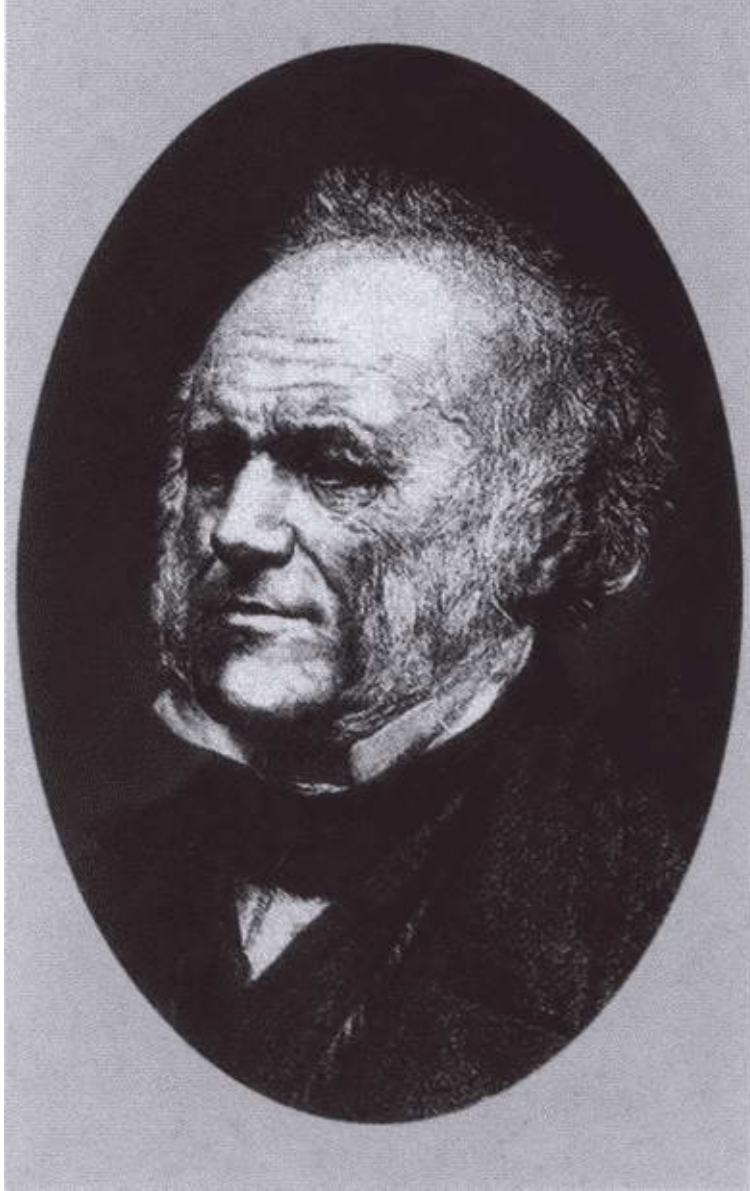
Американский ботаник Эйса Грей



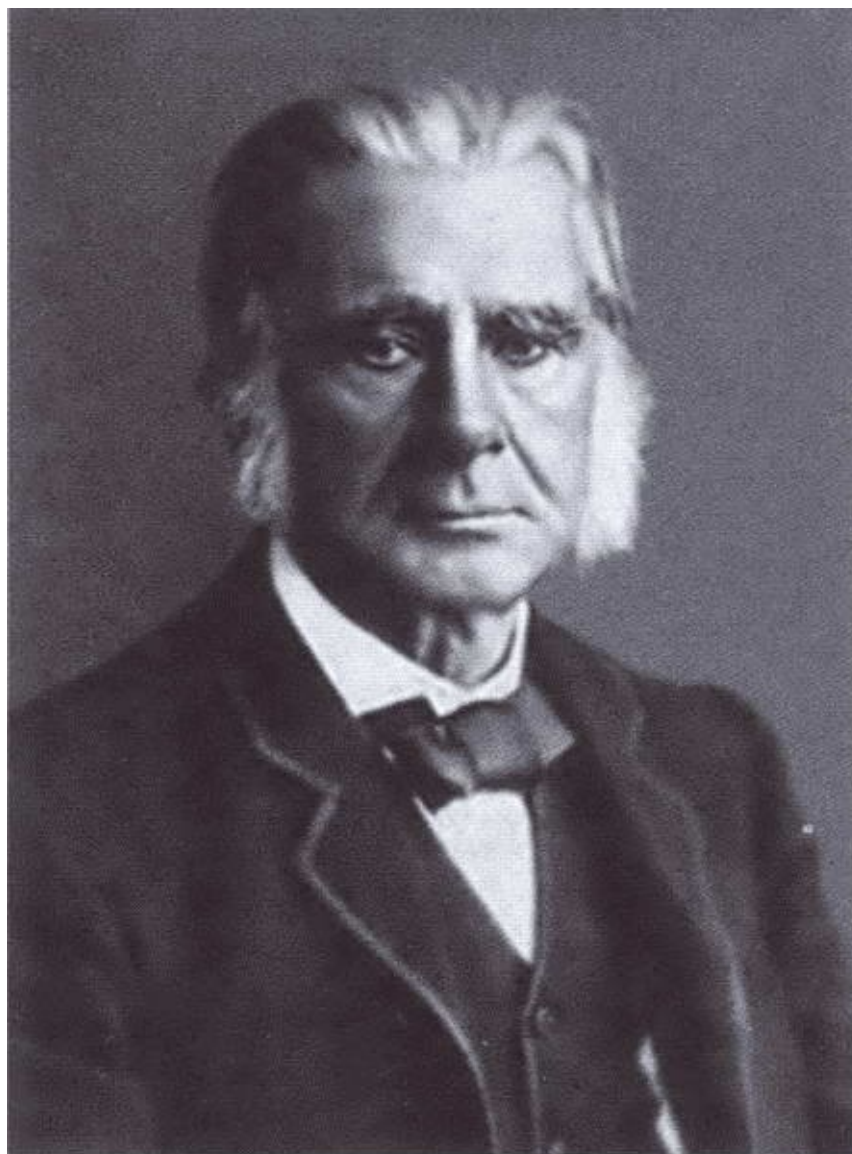
Профессор Джон Стивенс Генело



Джон Гукер. 1847 г.



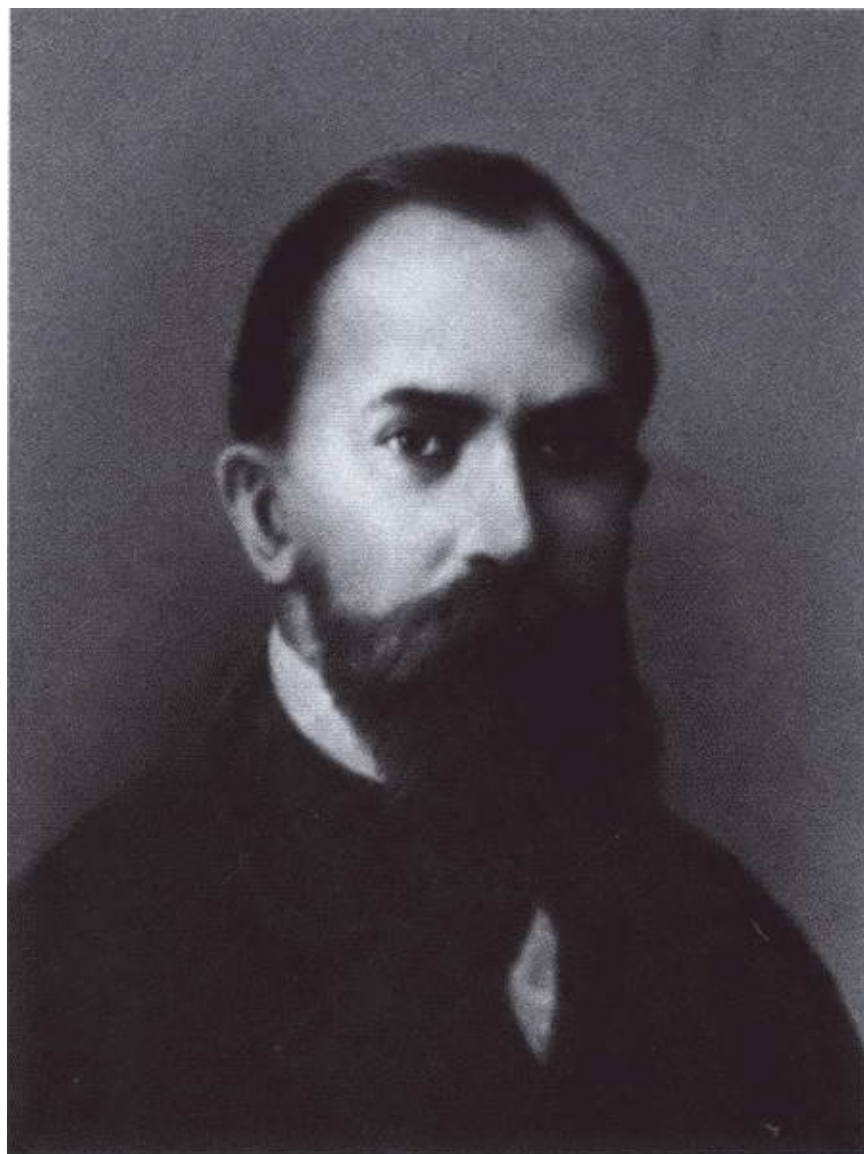
Чарлз Лайель



Томас Хаксли



Альфред Рассел Уоллес



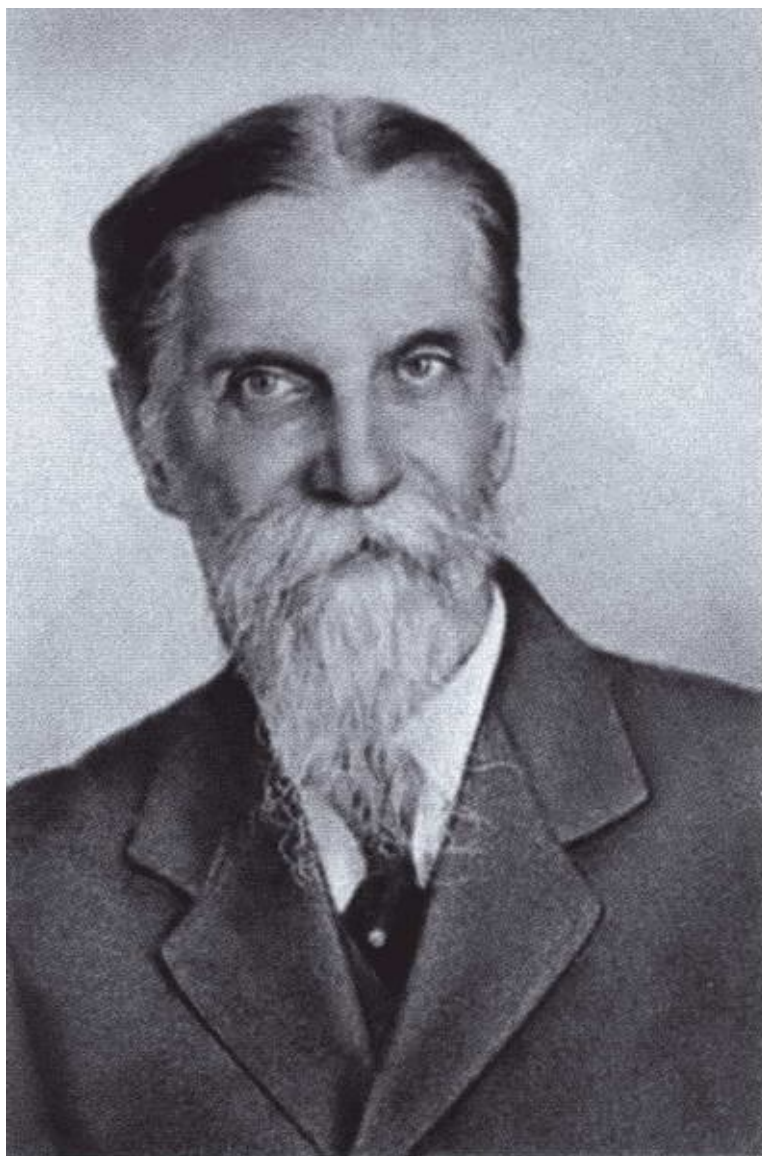
Русский ученый В. О. Ковалевский

May 21 1873

My dear Son

I thank you for yr
extremely interesting letter.
Your paper in the Proc. of
the Royal Soc. appeared to
me a very valuable contribution
to science; & if I had known
yr address I sh^d have written
to you at the time. But
what is far more important
than my judgment, I observed
that Prof - Flower, in his
lectures, quotes & approves of

Письмо Ч. Дарвина В. О. Ковалевскому от 21 мая 1873 года



К. А. Тимирязев



Т. Д. Лысенко

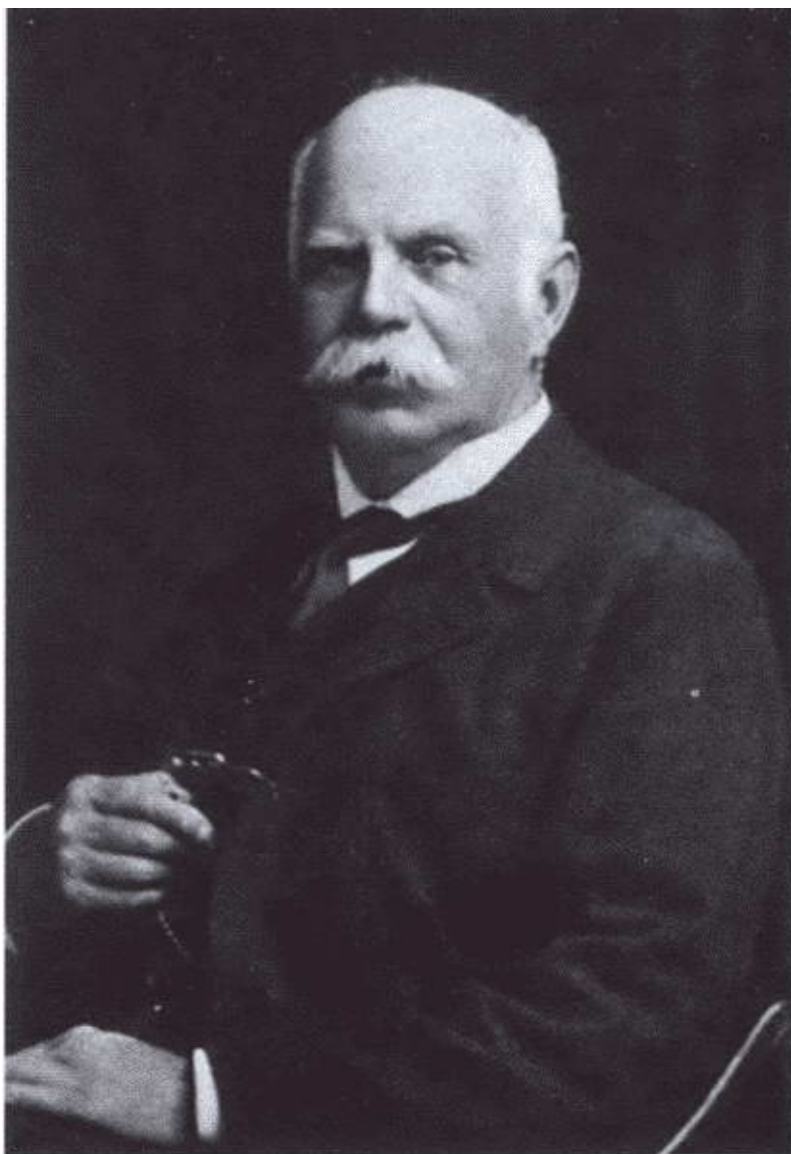
ON
THE ORIGIN OF SPECIES
BY MEANS OF NATURAL SELECTION,
OR THE
PRESERVATION OF FAVOURED RACES IN THE STRUGGLE
FOR LIFE.

By CHARLES DARWIN, M.A.,
FELLOW OF THE ROYAL, GEOLOGICAL, LINNEAN, ETC., SOCIETIES;
AUTHOR OF 'JOURNAL OF RESEARCHES DURING H. M. S. BEAGLE'S VOYAGE
ROUND THE WORLD.'

LONDON:
JOHN MURRAY, ALBEMARLE STREET.
1859.

The right of Translation is reserved.

Титульный лист главного труда Ч. Дарвина «Происхождение видов путем естественного отбора, или Сохранение благоприятствуемых пород в борьбе за жизнь»



Леонард Дарвин



Фрэнсис Дарвин

Oct. 1. 73

Dear Sir

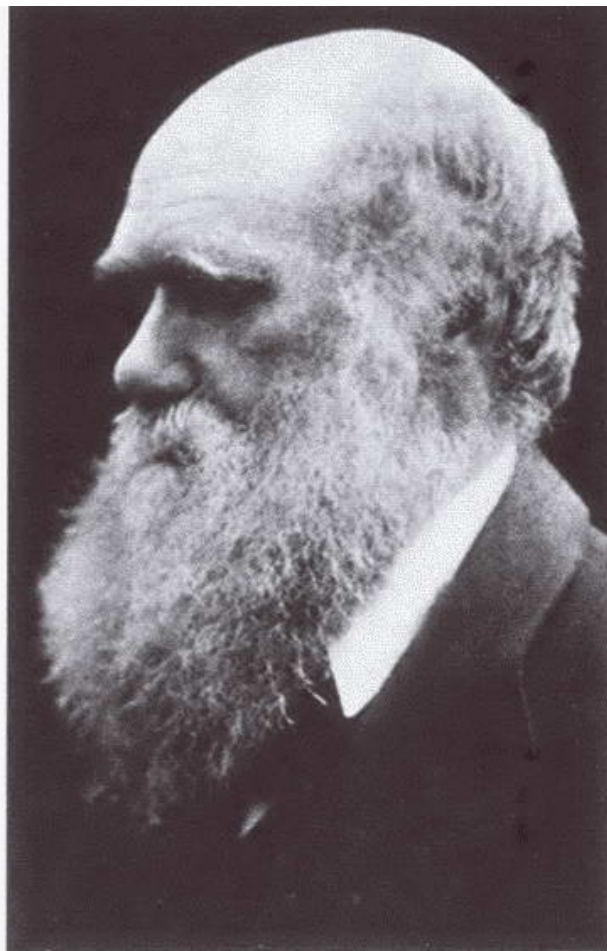
I thank you for the favor which
you have done me by sending me
your great work on Capital; &
I heartily wish that I was
more worthy to receive it. I
understand very much of the deep &
important subject of political economy.
Though our studies have been so
different, I believe the same noble
earnest desire to extension of knowledge,
& the wish to help man in man
& the happiness of Mankind.

I remain Dear Sir

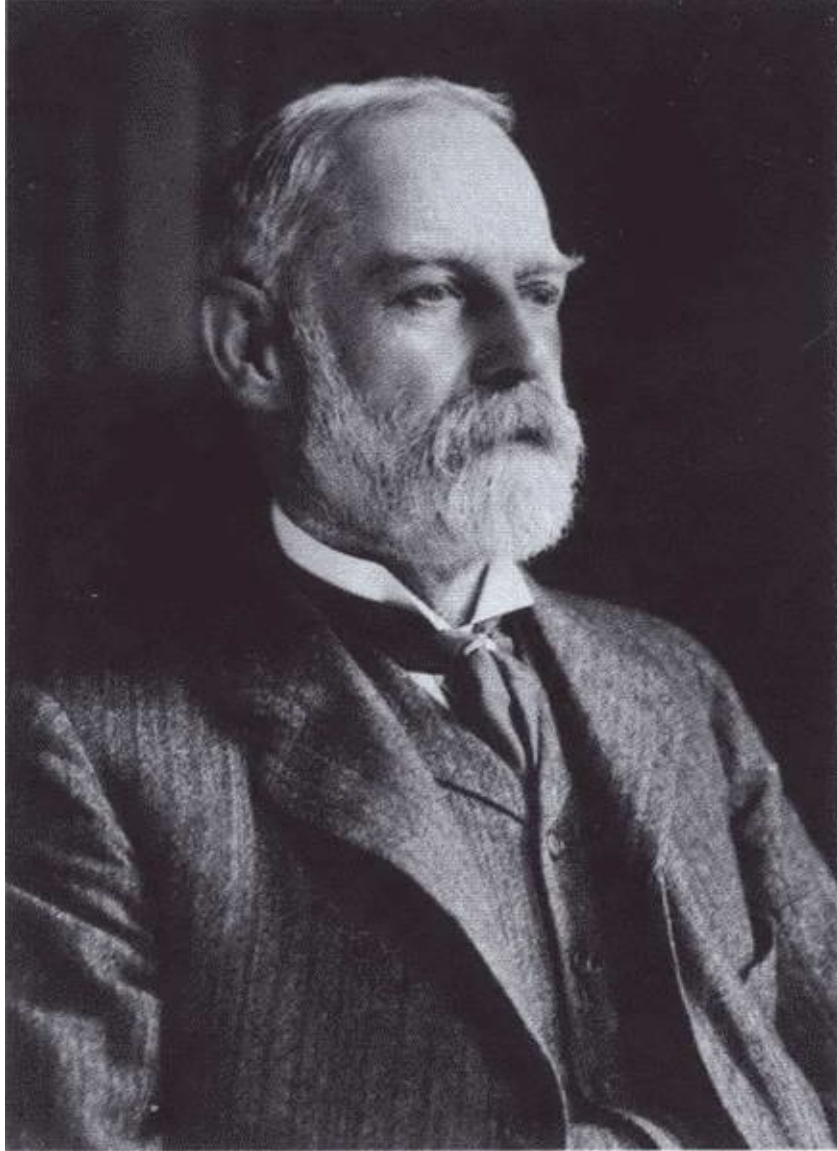
Yours faithfully

Charles Darwin

Письмо Ч. Дарвина К. Марксу от 2 октября 1873 года



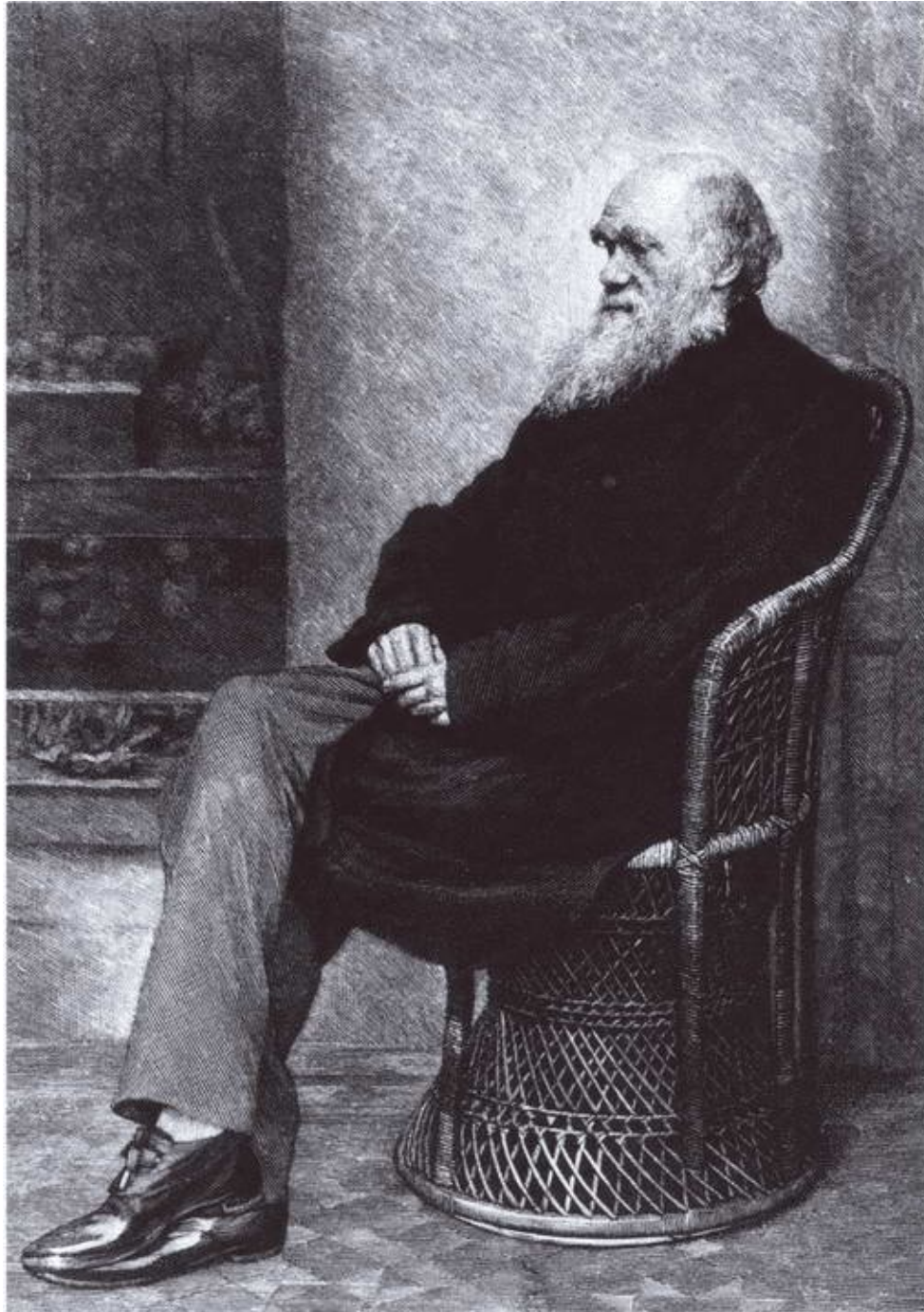
Альфред Уоллес и Чарлз Дарвин



Джордж Дарвин



Эмма Дарвин. Даун-хауз, 1874 г.



Чарлз Дарвин в своем любимом плетеном кресле на веранде дома в Дауне. 1874 г.

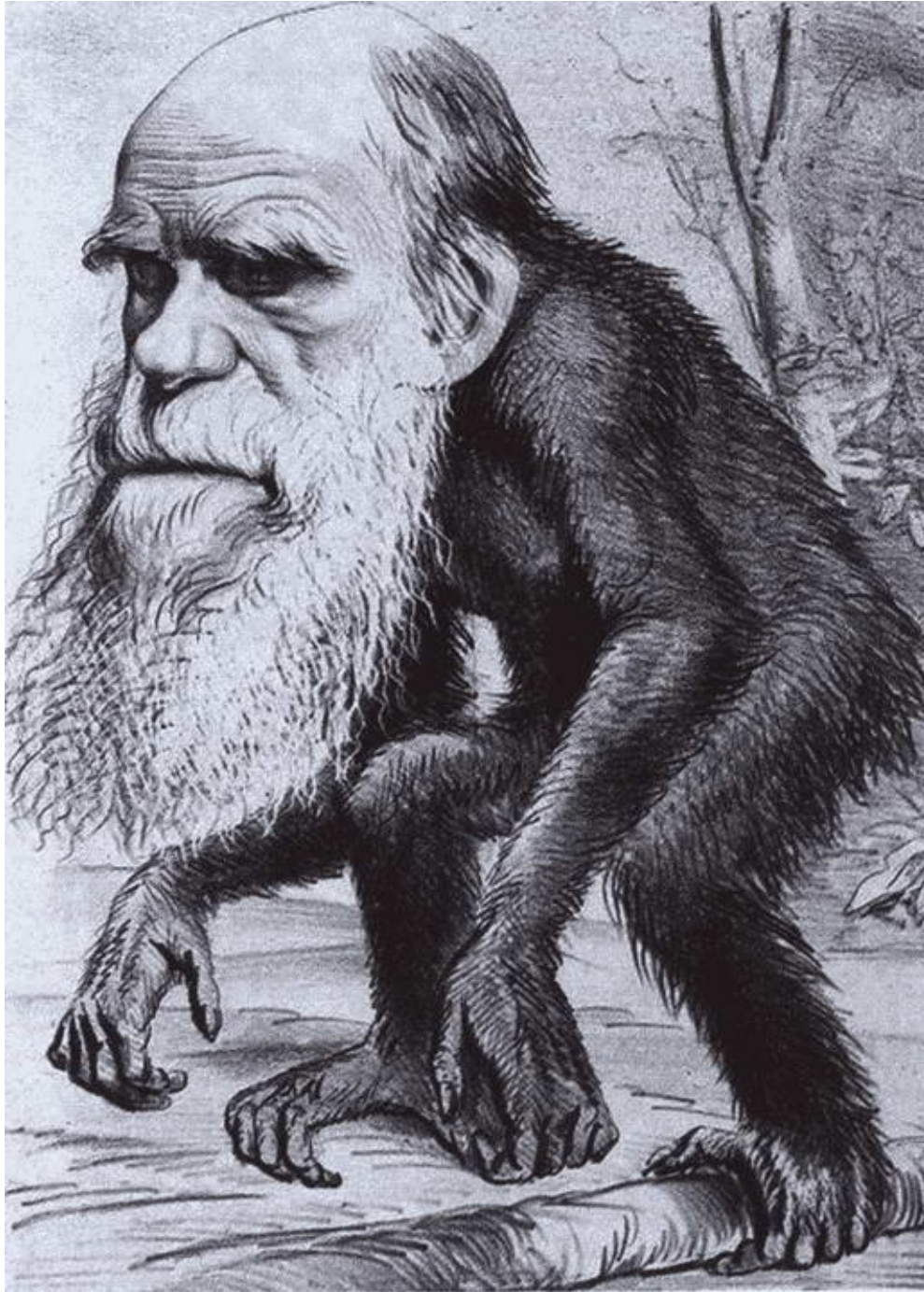
An abstract of an Essay
on the
Origin
of
Species and Varieties
through Natural Selection
by
Charles Darwin M. A.
Fellow of the Royal, Geological & Linn. Soc^y

London

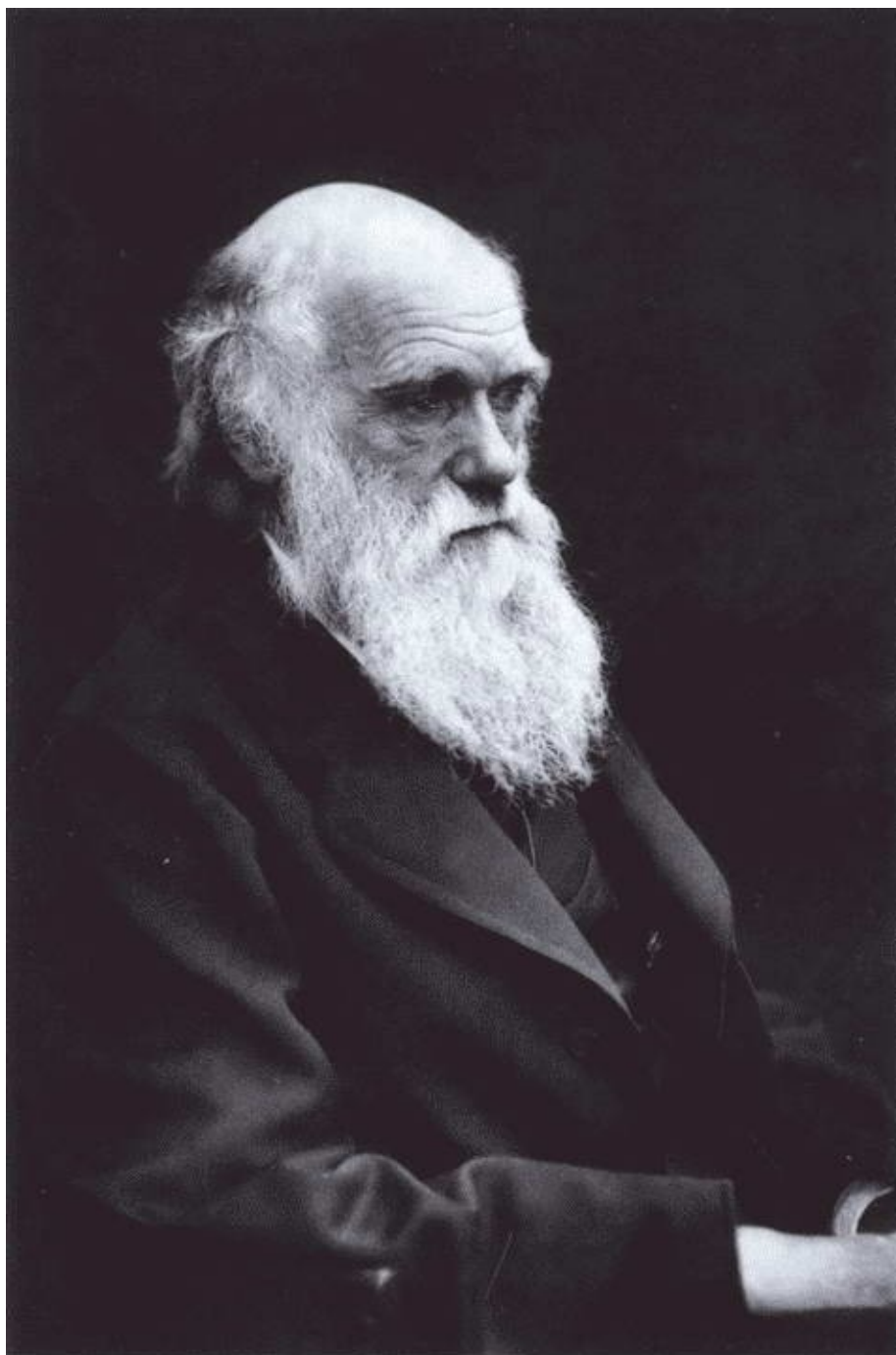
1859

2

Проект титульного листа «Происхождения видов», составленный Дарвином: «Извлечение из труда о происхождении видов и разновидностей путем естественного отбора. Чарльза Дарвина, М. И., члена Королевского, Геологического и Линнеевского обществ. Лондон, и пр. и пр. 1859»



Карикатура на Ч. Дарвина. 1971 г.



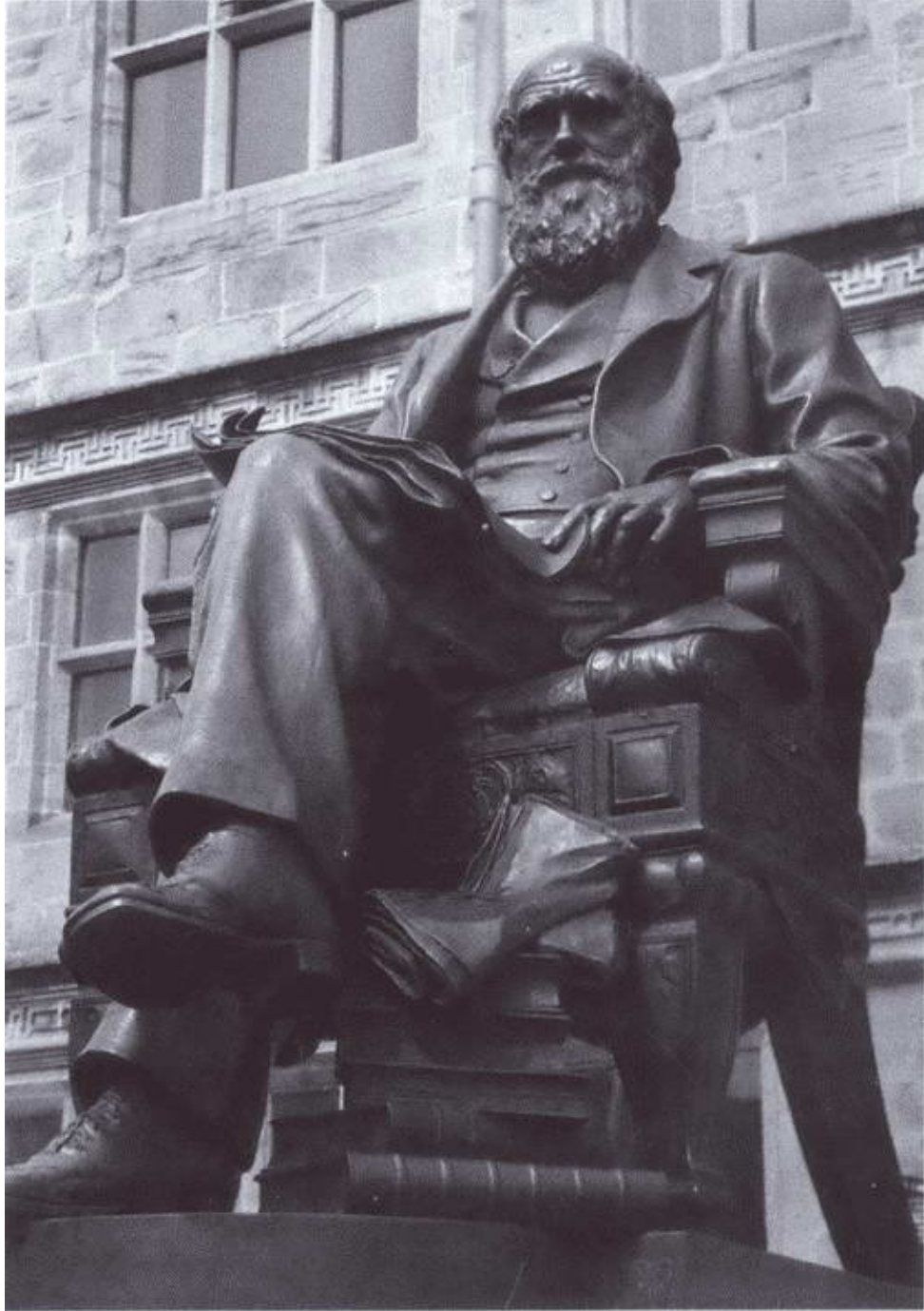
Одна из последних фотографий Чарлза Дарвина. 1882 г.



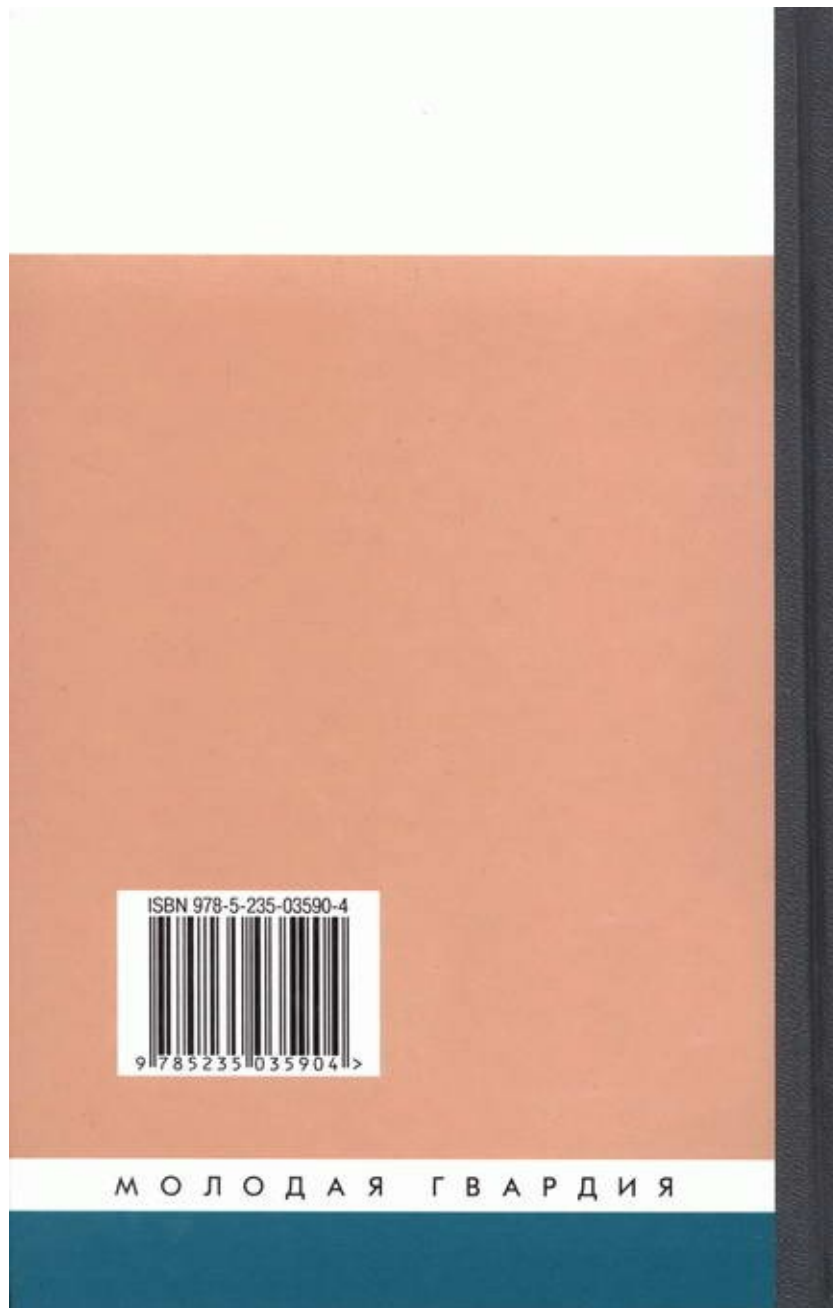
Могила Чарлза Дарвина в Вестминстерском аббатстве



Дарвиновский музей в Москве



Памятник Чарлзу Дарвину в Шрусбери



notes

Книги, статьи, письма Ч. Дарвина, переведенные на русский язык, здесь и далее цитируются по источникам, указанным в библиографии, кроме случаев, когда это указано особо.

Автор термина «эволюция» (*лат.* «развертывание») — английский естествоиспытатель XVII века М. Хейл.

Наиболее полное издание: *Gordon Chancellor and John van Wyhe* eds. with the assistance of Kees Rookmaaker. Charles Darwin's notebooks from the voyage of the Beagle. [Foreword by Richard Darwin Keynes]. Cambridge: University Press, 2009.

В 1791 — 1803 годах во французской колонии Сан-Доминго (Гаити) произошло восстание рабов и колония получила независимость.

В настоящее время открыты и глубоководные полипы.

6

Что и требовалось доказать (*лат.*).

Персонаж романа Ч. Диккенса «Оливер Твист», член воровской шайки.

8

На ученом языке говорится: частота аллеля в популяции достигла 100 процентов.

Политическое и социальное движение в Англии с конца 1830-х до конца 1840-х годов, получившее имя от поданной в 1839 году парламенту петиции — хартии.

10

Опубликован одновременно с предыдущим эскизом в 1909 году.

Раньше писали «Гексли», можно было бы оставить, как оставили «Гукера» и «Генсло», если бы мы не знали его потомков, Джулиана и Олдоса Хаксли.

Законы, регулировавшие импорт и экспорт сельскохозяйственной продукции.

В 1807 году в Англии была запрещена работорговля, с 1822-го велась на море охота на работорговые суда, в 1833 году правительство выделило 20 миллионов фунтов на освобождение рабов в Вест-Индии.

Теория немецкого врача и астролога Ф. Месмера: «флюиды», то есть «магнитное поле» врача, передаются больному в результате пассов и прикосновений.

Член совета графства.

Фрагмент опублікован Дж. Роменсом в 1883 году.

Mere variability.

Chance variability.

19

Болезнь вызывается появлением лишней хромосомы. Стала известна в 1866 году.

Большая часть этой главы была издана Дж. Роменсом в 1883 году.

Schwartz. Charles Darwin's Debt to Malthus and Edward Blyth; *Wells*. The Historical Context of Natural Selection: The Case of Patrick Matthew; *Beddal*. Darwin and Divergence: The Wallace Connection и др.

Истинная причина.

Дарвин употребил выражение «*d-d*» (*damned*) — труднопереводимое ругательство, в устах почтенного викторианца равносильное нашему мату.

Might is right (*англ.*).

См., например, «Происхождение» И. Стоуна.

Тут есть разные мнения: Р. Докинз, например, считает, что термин удачный, а выражение «выживание приспособленных», на которое Дарвин его потом заменил, — плохое.

Лишь в 1998 году по инициативе Канады было подписано международное соглашение о запрете капканов. Но во многих странах их используют до сих пор.

Водятся такие молекулы еще в митохондриях — маленьких образованиях, плавающих в цитоплазме, но этим «лирику» лучше не забивать голову.

Эксперименты с самцами мух дрозофил показали: если самец не может получить самку, он пьет больше спиртного, чем обычно (дрозофилы вообще любят выпить).

В 1896 году К. А. Тимирязев сделал канонический перевод первого издания «Происхождения видов». Современные переводы сделаны с шестого издания.

В русской литературе слово «нигилизм» впервые было употреблено Н. И. Надеждиным в статье «Сонмище нигилистов», опубликованной в «Вестнике Европы» в 1829 году.

Персонаж повести братьев Стругацких «Понедельник начинается в субботу» (1965), его главным прототипом являлся Т. Лысенко.

Брэдлоу переизбирали четыре раза, его поддерживал Гладстон, но лишь в 1888 году он добился, чтобы неверующие могли приносить гражданскую присягу, и стал парламентарием.