

## **ЗАКЛАДКА ФУНДАМЕНТА ДАРВИНОВСКОЙ ТЕОРИИ**

*Прогресс не сводится просто к изменениям,  
он зависит от способности запоминать...  
Те, кто не в состоянии помнить прошлое,  
обречены повторять его*

ДЖОРДЖ СЭНТЭЙАНА  
(Santayana, 1954, 82)

**П**ереместим взгляд от событий, приведших к насильственному введению социализма во Франции, к царившему в Англии спокойствию, где с большой настороженностью наблюдали за событиями по ту сторону Ла-Манша. Ведь именно в Англии, в середине девятнадцатого века выдвинул свою теорию эволюции Дарвин, и может возникнуть вопрос, почему эта теория была воспринята именно в викторианской Англии, а не в республиканской Франции. В заключительной главе мы увидим, что как раз французское правительство социалистов провело централизацию власти в различных департаментах и активно боролось против введения новых идей после утверждения той или иной парадигмы (т. е. системы взглядов). Тень Кювье и его основанной на Библии теории сотворения царила над французской наукой. Эта тень покрывала ее долго после смерти Кювье, вплоть до конца девятнадцатого века, когда эволюция была признана достойной уважения научной теорией такими мужами, как Марселен Буль, директор Института палеонтологии человека и внештатный сотрудник престижного Музея естественной истории в Париже.

Ситуация в Англии в конце восемнадцатого столетия была полностью противоположна ситуации во Франции. Британия стала протестантской страной, разорвав в начале 1500-х годов путы Рима. Некоторые предприимчивые люди, пробуждая интерес во всем мире, создали торговые империи в разных частях света, тогда как другие занялись изменениями в устоявшихся технологиях производства на родине. Новые идеи могли развиваться свободно. Начавшаяся в XVIII веке Промышленная революция дала некоторым процветание, многим же принесла нищету; но она была, по крайней мере, бескровной, и Англия стала самой богатой страной в мире.

В исторических книгах часто упускается из виду тот факт, что Промышленная революция разбудила евангелистское возрождение в Англии, во главе которого стояли такие выдающиеся деятели, как Джон Уэсли (1703—1791), основатель методистского движения. Начиная с восемнадцатого века и в течение всего девятнадцатого многие переживали нечто такое, что убеждало их в правдивости Библии, и они не находили причин для сомнений в библейских чудесах, в том числе и в рассказе Книги Бытия о Сотворении. В это верило такое множество людей, что в существовавших церквях для них не хватало места. К тому времени, когда королевой Англии стала восемнадцатилетняя Александрина Виктория (в 1837 году), страна эта уже была “викторианской” в течение по меньшей мере двадцати лет — настолько методистское евангельское возрождение изменило социальные обычаи в стране. Однако постепенно церкви оказались под мертвящей рукой традиций и ритуала, грехом эпохи стал культ респектабельности и лицемерия, вытеснивший светскую развращенность. Тем не менее, как утверждают многие историки, если бы не евангелистское возрождение в Англии, кровопролитие и беспорядки Французской революции вполне могли бы перекинуться через Ла-Манш (Брэдли — Breadly, 1926; Алеви — Halevy, 1937—38, 10; Леки — Lecky, 1888, 2:600)<sup>1</sup>. Как бы то ни было, нет никакого сомнения в том, что это возрождение позднее породило сильную оппозицию Дарвину и его последователям.

В то время как Французская революция, а до нее американская, вершили волю рока, интеллектуальные силы, действовавшие в Англии, не только в значительной мере вызвали Промышленную



Джон Уэсли (1703—1791). Обращаясь с проповедью к тысячам людей под открытым небом, Уэсли сеял семена возрождения, которое оредnrgbpr'thkn просачивание идей Французской социалистической революции в Англию. (Портрет работы Н. Хоуна, 1766; Национальная портретная галерея, Лондон.)



Бенджамин Франклин (1706—1790).  
 “Челночный” дипломат,  
 симпатизировавший социалистам,  
 Франклин циркулировал между  
 Вольтером и Руссо в Париже и члена-  
 ми Лунного общества в Англии.  
 (Гравюра с картины Алонсо Чэпела;  
 Библиотека “Метрополитен”,  
 Торонто.)

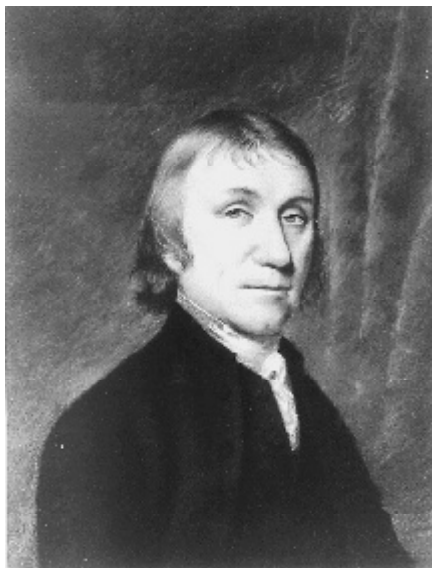
революцию, но и активно сеяли семена социализма. Массон и Робинсон (Musson and Robinson, 1969), а также Шоуфилд (Schofield, 1963) признавали, что бирмингемское общество, действовавшее примерно с 1764 по 1800 год и никогда не включавшее в себя более четырнадцати членов, было самой влиятельной группой в Англии. Влияние этой группы долго продолжалось впоследствии под знаменем Королевского общества. В своей статье о Лунном обществе лорд Ричи-Колдер (Richie-Calder, 1982) говорит о людях, собравшихся в нем, как о компании “торговцев светом”<sup>2</sup> — так называл подобное общество Фрэнсис Бэкон в “Новой Атлантиде”, написанной столетием ранее (Уэбстер — Webster, 1924)<sup>3</sup>. Лунное общество было названо так потому, что его заседания проходили ежемесячно в полнолуние. Среди его членов были Эразм Дарвин, дед Чарльза Дарвина; Джон Уилкинсон, производитель пушек; Джеймс Уатт, прославленный изобретатель паровой машины; Мэттью Боултон, промышленник; Джозеф Пристли, химик; Джозайя Уэджвуд, основатель знаменитого гончарного производства, и Бенджамин Франклин, корреспондент в американских колониях. Эти люди признавали, что знание — это власть, и, собирая информацию о различных видах деятельности и исследованиях, они сделали ряд научных открытий, ставших движущей силой Промышленной революции.

Однако, возможно, не менее важным, чем эти благородные дела, было то, что их связывало. Во-первых, шестеро из них окончили Эдинбургский университет (более подробные сведения об этом учреждении и об этих деятелях — в пятой главе). Во-вторых, именно

социалистические идеалы этого кружка связывали их в роялистском обществе, и именно их политические взгляды вовлекли их в эти заботы. Во время Американской революции 1776 года, как и во время Французской революции в 1789 году, они были определенно на стороне революционеров. Бенджамин Франклин как член Лунного общества выполнял роль “челночного дипломата” между французскими и английскими утопическими идеалистами. Эразм Дарвин активно поддерживал якобинство<sup>4</sup>. Сын Джеймса Уатта был разоблачен Эдмундом Бёрком в британской Палате Общин как французский агент. Другой член общества, Джеймс Кэйр, устроил обед в честь второй годовщины падения Бастилии; христианское сообщество было раздражено до такой степени, что взяло дело в свои руки и сожгло дом Пристли и его Унитарный зал заседаний. Пристли был вынужден отправиться в изгнание в Америку (Холт — Holt, 1931; Гексли — Huxley, 1882; Пристли — Priestley, 1782)<sup>5</sup>.

В первой главе этой книги говорилось о том, что целью Французской революции были избавить общество от церкви и короля, опорой которым служила Библия. Революционеры торжественно сожгли ее, объявив разум богиней новой республики. В Англии же, где сила веры в Библию была высока, оставалось мало надежды подвигнуть народ на революцию против Бога и короля; однако можно утверждать, что желавшие увидеть английскую Утопию пытались осуществить социальные изменения более тонким образом.

Посеять сомнение и недоверие к привычным и близким идеям — этот старый, как само человечество, психологический подход с успехом используют в наши дни для насаждения в обществе как



Джозеф Пристли (1733—1804). Пламенный евангелист Унитарной Церкви, был вынужден эмигрировать в США не за свою работу ученого, а за свои социалистические взгляды. (Гравюра У. Холла с портрета Джилберта Стюарта; Медицинская академия, Торонто.)

новых идей, так и новых продуктов. Библия была признана крупнейшим препятствием на пути к социалистическим целям, и, несомненно, распространение неверия в нее могло наиболее эффективно изменить общественное мнение. Подвергать сомнению такие понятия, как непорочное зачатие или Воскресение, было бы слишком вульгарно, нужны были более тонкие средства, нацеленные на самые основы Библии — рассказы о Сотворении мира и о Потопе. По крайней мере эти события считались столь давними, что не было возможности каком-либо образом их доказать. Не могло быть доказательств как в отношении свершившегося в краткий срок Творения и катастрофы масштабов Потопа, равно как и относительно продолжительного периода, приведшего к тем же результатам посредством естественных причин. При такой продолжительности событий нет необходимости, например, воспринимать Потоп как карающее вмешательство Бога. Возможно, стоило бы дополнительно исследовать, так ли рассуждали члены Лунного общества; но есть косвенное доказательство, что именно так. К революционным мыслителям Англии того времени относились также Роберт Оуэн (Owen, 1969) и принц Уэльский (Уэбстер — Webster, 1969, 32); у каждого из них были свои личные мотивы желать социальных изменений. Некоторые исторические факты бесспорны. Во-первых, члены этой влиятельной группы были в тесных отношениях со своими современниками — французскими социалистами Вольтером и Руссо (Ричи-Колдер — Richie-Calder, 1982, 142). Во-вторых, как будет показано ниже, Чарльз Лайель, писавший свои труды спустя всего тридцать лет после смерти Вольтера, подверг значительному сомнению библейское повествование о Потопе, значительно расширив временные рамки. Сам Дарвин высказывался по этому поводу в 1873 году:

Лайель твердо убежден, что гораздо сильнее поколебал веру в Потоп, ни сказав ни слова против Библии, чем если бы поступил наоборот... Я недавно прочел книгу Морли “Жизнь Вольтера”; автор решительно настаивает на том, что прямые нападки на христианство (даже написанные с силой и энергией Вольтера) не дают долгосрочного эффект; по-видимому, реальную пользу могут принести лишь медленные и бесшумные атаки с флангов (скобки в оригинале; Химмелфарб — Himmelfarb, 1968, 387)<sup>6</sup>.

Вот еще некоторая информация по этому поводу. Основатель Лунного общества Эразм Дарвин написал в 1794 году книгу под названием “Зоономия”, в которой изложил свою теорию эволюции, предвосхищавшую не только идеи Ламарка, но даже теорию естественного отбора. Эта книга удостоилась включения в Католический

Эразм Дарвин (1731—1802), главный член закрытого Лунного общества, дед Чарльза Дарвина. (Портрет работы Дж. Райта, 1770; Национальная портретная галерея, Лондон.)



перечень<sup>7</sup>; что обеспечило ее популярность среди независимых мыслителей (Кинг-Хел — King-Hele, 1977). Такие книги, как “Основы геологии” Чарльза Лайеля (Lyell, 1830-33), “Рудименты” Роберта Чемберса (Chambers, 1844) и другие, публиковавшиеся на протяжении девятнадцатого века, *действительно* распространяли эволюционные идеи, и в каждом из этих эволюционных трудов подчеркивалась большая продолжительность эволюции. Вера в каждое слово библейского рассказа о Потопе, а потом и о Сотворении *действительно* ослабла, и *действительно* был развит социализм, но это заняло гораздо больше времени, чем могли предвидеть любые заговорщики. Однако фактически и речи не было о заговоре — дело было в скрытой в тайниках человеческих умов более глубокой мотивации, притягивавшей родственные души. Многие из исторических лиц, так или иначе способствовавших утверждению дарвиновской теории в девятнадцатом веке, были искренними христианами, желавшими согласовать Священное Писание с естественными науками. Однако были и другие, известные своими трудами, которые радовались каждой возможности освободиться от любых обязательств по отношению к “древней еврейской книге”. Некоторым свойственно глубокое неприятие идеи о том, что Бог вмешивается в дела людей, и оно старо, как сам человеческий род. Это чувство не всегда высказывается открыто, а обычно проявляется в отрицании сверхъестественного под прикрытием рационализма и науки. Такое неприятие приводит к типичному, хотя обычно не высказываемому чувству общности, и с ним столь же часто можно встретиться внутри церкви, как и вне ее.

В настоящей главе мы хотим дать объективный обзор деятельности некоторых из тех, кто создавал предпосылки самой значи-

тельной в современной науке теории, автором которой по воле истории стал Чарльз Дарвин.

*Томас Роберт Мальтус*

Если верить Кейнзу (Keynes, 1933, 99), Роберт Мальтус в трехнедельном возрасте удостоился поцелуев двух сказочных крестных отцов — французского радикала Жан Жака Руссо и шотландского скептика Дэвида Юма, которые тем самым передали ребенку свою совокупную интеллектуальную одаренность. С присущей Кейнзу “левой” точки зрения этот акт посвящения оказался счастливейшим событием, какое только могло произойти с юным Робертом. И Руссо, и Юм бывали в доме Мальтусов, и отец Роберта Дэвид питал к ним большое уважение. Социалистическое и атеистическое влияние на Роберта в подростковом возрасте продолжали оказывать частные уроки, которые ему давал Джилберт Уэйкфилд, священник-еретик, позднее заключенный в тюрьму за поддержку французских революционеров. Поступив в Кембриджский университет, Мальтус попал под попечение кругов, близких к Джозефу Пристли. В сочетании именно этих влияний формировался и рос будущий “отец общественных наук”.

Окончив Кембридж со степенью по математике, Мальтус устроился на должность кюре в Англиканской Церкви. Как нередко бывало в то время, выбор этого поприща совершенно не был связан с его религиозными убеждениями, однако, как это было и с Чарльзом Дарвином спустя почти полвека, оно обеспечивало надежное положение, соответствовавшее его интеллектуальным и прочим интересам. Затем Мальтус вернулся в уединенные залы Кембриджа и почти в сорокалетнем возрасте вышел оттуда с назначением на должность преподавателя новой истории и политической экономии в новом колледже “Ист-Индия” в Хэйлибери. Это была первая учрежденная в Англии кафедра политической экономии. Здесь он вел спокойную и небогатую событиями жизнь, читал лекции и писал труды вплоть до самой смерти в 1834 году. Мальтус не был связан ни с Лунным, ни с Королевским обществом, но поддерживал постоянную переписку с французскими реформаторами общества.

Если бы не опубликованное им 1798 году “Эссе о принципах народонаселения” и последующие пять изданий дополненного варианта этой работы (Malthus, 1798—1878), Мальтус никогда не занял бы заметного места в истории. О том, что вдохновило его на написание эссе, мало что известно помимо обычно упоминаемого в учебниках (Симпкинс — Simpkins, 1974)<sup>8</sup>. Как пишет Полани (Polanyi, 1957), Мальтус узнал следующий рассказ, приписываемый французским математиком и революционером Кондорсе Таунсен-



Томас Роберт Мальтус (1766—1834). Будучи введен в заблуждение историей о козах и собаках, заложил основу социального дарвинизма. (Библиотека “Метрополитен”, Торонто.)

ду. Дело было на острове Робинзона Крузо в Тихом океане, у берегов Чили. На этом острове Хуан Фернандес поселил нескольких коз, чтобы обеспечить себя мясом на случай будущих посещений острова. Козы размножились и стали обычным источником пищи для экипажей каперов, в основном англичан, сильно мешавших испанской торговле. С целью уничтожения этого источника пищи испанские власти завезли туда кобеля и суку. Собаки со временем тоже расплодились и уменьшили поголовье коз. “Тогда установилось новое равновесие, — писал Таунсенд, — слабейшие представители обоих видов первыми заплатили долг природе; наиболее активные и сильные сохранили себе жизнь”. Он добавлял: “Число человеческих видов регулируется именно количеством пищи”. Затем Таундсенд применил этот принцип к предлагавшейся им реформе Закона о бедных. Закон этот был принят в Англии для того, чтобы бедные никогда не голодали, но при этом их должны были привлекать к работе. Таундсен объяснял, что обычные способы привлечения бедных к труду сопровождались большими беспорядками, насилием и ропотом, в то время как “голод укротит самых свирепых животных” и, в применении к бедным, “научит их вежливости, послушанию и подчинению”, “побуждая их к работе” (Polanyi, 1957, 112). К счастью для британских бедняков, реформы Таундсена никогда не были осуществлены, но Мальтус стал ярким энтузиастом этого подхода, как будет показано ниже<sup>9</sup>.



Несомненно, рассказ о козах и собаках вдохновил таких мыслителей, как Мальтус, а позже Чарльз Дарвин, но, как отмечает Полани, лишь половина в нем — правда. Хуан Фернандес действительно высадил на острове коз, но нигде не написано, чтобы когда-либо на нем были высажены собаки. Даже если это произошло, то, как указывает Полани, козы жили среди неприступных скал, тогда как пляжи изобиловали жирными тюленями. куда более привлекательной добычей для диких собак. Тем не менее Мальтус считал, что он понял один из величайших секретов природы, и тут же отправил французским социалистам ответ с предложениями в отношении утопического правления. Один такой социалист, Кондорсе, настаивал на том, что идеальное правительство — это такое правительство, которое может обеспечить социальное и экономическое равенство всех людей, так как это наиболее отвечает природе человека и быстрейшим образом приведет ко всеобщему счастью. Мальтус показал в своем эссе, что утопия такого рода была бы саморазрушительной, так как по достижении идеальных условий безделье привело бы к необузданному росту рождаемости и рост численности населения быстро обогнал бы увеличение количества пищи. Он выразил эти мысли строго математическим способом, не лишенным ореола истины, хотя природа отказывается соответствовать таким упрощенческим уравнениям. Он утверждал: “Без регулирования численности население увеличивается в геометрической прогрессии. Пищевые же ресурсы увеличиваются лишь в арифметической прогрессии” (Мальтус — Malthus, 1878, 6).

Возможно, убедительнее, чем эта лаконичная формула, были цифры, приведенные им в качестве примера. Он предположил, что численность населения возрастает каждые двадцать пять лет в геометрической прогрессии 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256..., тогда как количество продовольствия увеличивается за тот же период как 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9... В этом примере население удваивается каждые двадцать пять лет, тогда как масса продуктов питания — скажем, в тоннах пшеницы или же в акрах посевных площадей — увеличивается с каждым поколением лишь на одну и ту же величину. Мальтус писал, что если в этот процесс не вмешиваться, то в течение трех столетий отношение численности населения к массе продуктов питания составит 4096 к 13, и так далее — в пропорции, которую читатель легко может вывести самостоятельно (Malthus, 1878, 6). Эти цифры приковывают внимание, но стоит на момент задуматься — и становится ясно, что и Мальтус учел не все. Даже с первого взгляда видно, что он еще не учитывал дополнительные рты одновременно живущих поколений, что красочно дополнило бы его картину человечества, трясущегося от голода над каждым квадратным футом суши.

Из приведенных Мальтусом цифр исходят данные, представленные в таблице в приложении А. Они показывают количество людей, которые должны питаться с каждого акра обрабатываемой земли. Например, в первом поколении каждый акр должен обеспечить всего одного человека, тогда как три века спустя с этого же акра должны будут кормиться 315 человек.

Три столетия — очень короткий промежуток времени в истории Земли, и Мальтус признавал, что безудержный рост численности населения должен ограничиваться другими мощными факторами. (Более подробно о росте численности населения см. в главе 12.) В первом издании своего эссе Мальтус полагал, что важнейший регулирующий фактор — это доступность продуктов питания, а нищета и пороки — это естественные последствия того, что величина семьи превышает возможности кормильца ее прокормить. Он объявил нищету природным способом ограничения численности населения, считая голод и чуму ее частными проявлениями. С другой стороны, пороки Мальтус считал человеческим способом ограничения населения. К этому злу он относил противозачаточные средства, детоубийство и войны. Один из парадоксов нашего времени то, что термин “мальтузианцы” стал эвфемизмом для сторонников контроля за деторождением как одного из главных средств ограничения численности населения, тогда как сам Мальтус энергично осуждал методы регулирования рождаемости, поскольку “беспорядочные половые сношения, противоестественные привязанности, нарушения супружеской верности и порнография с целью сокрытия последствий непостоянных связей — это превентивные факторы, явно подпадающие под категорию пороков” (Malthus, 1878, 8). Он весьма серьезно предлагал в качестве решения проблемы роста численности населения воздержание от брака до позднего возраста (Malthus, 1878, 396).

Когда крайне безрадостные взгляды Мальтуса были впервые опубликованы, их подвергли жестокой критике, главным образом упрекая его в том, что он видел в человеке грязное животное, чьи страсти обуздываются только нищетой, — короче говоря, не видел в человеке никаких достоинств. В ответ он собрал дополнительные данные и в 1903 году выпустил переработанное и расширенное второе издание, в котором отметил в качестве принципиально важных два других подхода, назвав их “превентивным контролем” и “позитивным контролем”: первый — это ограничение рождаемости, второй — увеличение смертности путем укорочения или прекращения жизни. Под “превентивным контролем” Мальтус имел в виду не контрацепцию, а мораль или самоограничение; однако этим подрывался сам принцип, заложенный в основание теории: незави-

симо от причин для “самоограничения или морали”, “превентивный контроль” оказывался способным решать проблему обеспечения пищей. И тому есть примеры: известны факты снижения рождаемости во время войны и безработицы. Следовательно, человек вовсе не был диким животным, как первоначально считал Мальтус; однако такой образ человека еще прочно держался в его уме, что легко видеть по его высказываниям в шестом издании эссе, относившимся к бедным:

Вместо того, чтобы рекомендовать бедным чистоту, нам следует поощрять противоположные привычки. В наших городах мы должны улицы делать более узкими, заселять в дома больше людей и добиваться возвращения чумы. В сельской местности нужно строить деревни около застоявшихся прудов и особенно поощрять заселение болотистых и вредных для здоровья мест. Но помимо всего этого, мы должны отвергнуть [строго осудить] применение специализированных лекарств при опустошительных эпидемиях, а также осудить благонамеренных, но очень ошибающихся людей, которые думают, что оказывают человечеству услугу, разрабатывая способы тотального искоренения тех или иных заболеваний (Malthus, 1878, 412).

Мальтус заключает свою мысль рекомендацией “позитивного контроля” среди бедных:

Правосудие и благородство лишают нас возможности отказаться в праве на поддержку. В связи с этим я предлагаю осуществлять регулирование путем объявления о том, что ни один рожденный ребенок... никогда не получит помощи от общины... [Незаконнорожденный] ребенок имеет для общества относительно небольшую ценность, и другие немедленно займут его место... Или неизбежно должны погибнуть все дети сверх того количества, которое нужно для сохранения данной [желаемой] численности населения, или же для них должно быть освобождено место за счет смерти взрослых” (Malthus, 1878, 411, 430-431).

Этот несколько буржуазный подход к социальным проблемам со стороны служителя официальной церкви может вызвать удивление в наши дни, но он не был удивителен в первые годы Промышленной революции в Англии. Правда, немногочисленные моралисты поднимали брови в недоумении, но не было громких протестов, которых особенно можно было ожидать со стороны боссов промышленности, зависевших от широкого притока дешевой рабочей силы.

Второе издание эссе, широко распространившееся и переиздававшееся в последующие годы, посмертно создало Мальтусу репута-

цию “пионера” общественных наук. В своих панегириках самые видные экономисты назвали его труд “первым совершенным применением индуктивного метода в общественной науке”. Например, экономист лорд Кейнс (1883—1946), на финансовую политику которого опирался Запад после Второй мировой войны, видел в Мальтусе почти гения и, вероятно, свое “альтер эго”. Дарвин и круг его сторонников считали Мальтуса мастером логики, и, как мы увидим, изложенные в эссе принципы образуют жизненно важную часть дарвиновской теории.

Так высоко ценили и принимали мальтузианскую логику высшие авторитеты. Кто мог бы при этом осмелиться усомниться в ней? Правда, ее неоднократно и, возможно, наиболее убедительно ставила под вопрос Химмельфарб (Himmelfarb, 1955), которой мы обязаны этим разделом главы. Возвращаясь к вышесказанному, мы видим, что, по утверждению Мальтуса, есть противоречие между скоростью увеличения численности населения и скоростью роста ресурсов для его существования. Когда он писал свое эссе в конце XVIII века, в его распоряжении не было никаких реальных данных: первая национальная перепись населения была проведена в Англии в 1801 году. Но даже данные 1801 года не могли бы ему помочь, так как перепись была единственной и из ее данных невозможно было вывести *темп* роста населения. Фактически Мальтус основывал свою главную формулу на данных о численности населения, выхваченных наугад из различных ненадежных источников. Он пользовался допущениями и приближениями и жонглировал цифрами до тех пор, пока они не начинали соответствовать разнице между рядами в геометрической и арифметической прогрессиях.

Разумеется, ряд увеличивающихся числе выглядел в высшей степени точно и научно; в конце концов “цифры не лгут”, или, как было как-то сказано, “математическая база доводов Мальтуса так же несомненна как таблица умножения” (Himmelfarb, 1955, 55). У Мальтуса не было совершенно никаких возможностей оценить площади полностью или частично необрабатываемых земель, плодородность земли, возможное производство продовольствия в тоннах на акр и т. п. Даже период времени между поколениями был у него весьма неопределенным; таким образом, доказательства в поддержку его тезиса были крайне умозрительными. Можно было лишь утверждать, что население стремится расти и заполнять имеющееся пространство. Однако и это не все. Не только доказательства были ошибочными и неубедительными, но и сам характер теории исключал возможность существования фактов в ее подтверждение. Если численность населения никогда не может превысить возможности производства продовольствия, то никак нельзя установить, что именно

производство продовольствия регулирует численность населения. Например, до того как будет достигнут предел производства продовольствия, регулировать численность населения могут и другие факторы, и сам Мальтус допускал в качестве одного из этих факторов “нравственное ограничение”.

Но это — проблемы мелкие по сравнению с тем внутренним противоречием этой теории, которое не признали Дарвин и другие, хотя его заметил Карл Маркс (Пэйдоувер — Padover, 1979, 157). Сосредоточив внимание на популяции людей, Мальтус проглядел тот факт, что если численность людей увеличивается в геометрической прогрессии, то в такой же прогрессии увеличивается численность растений и животных, обеспечивающих людям продовольствие. Тогда все уравнение ошибочно, как и все числа, выглядевшие сначала так убедительно. Практически ни численность людей, ни численность растений и животных не увеличивается в геометрической прогрессии, так как темп ее увеличения зависит от соответствующего регулирования со стороны среды их обитания. Как мы начинаем теперь понимать, вся экосистема, включая человека, находится или находилась в состоянии очень тонко уравновешенной гармонии, далекой от картины всепоглощающей борьбы за выживание под лозунгом “съесть или быть съеденным”, увиденной Мальтусом. Теперь “логику” Мальтуса можно считать лженаучной, и неудивительно, что одни будут верить в нее, закрывая глаза на ее недостатки, тогда как другие, способные видеть ее такой, как она есть, всерьез озабоченны эксцессами, к которым она ведет; регулирование численности населения посредством узаконенных абортов (“позитивный контроль”) — лишь один из примеров.

В последующих главах будет показано, что принцип, на котором Мальтус основывал свои взгляды, позднее стал тезисом “выживания наиболее приспособленных”. Эту идею можно проследить от Кондорсе до Мальтуса, Спенсера, Уоллеса и Дарвина. В результате она оказала влияние на таких людей, как Адольф Гитлер, но следует помнить, что все началось с рассказа о козах и собаках.

### *Чарльз Лайель*

В предыдущей главе говорилось о том, как Жорж Кювье, подобно Фениксу возникший из пламени Французской революции, принес девятнадцатому веку свою теорию сотворения. Большим преимуществом этой теории катастроф, как ее стали называть, было то, что она была приемлема для церкви; казалось, что она не противоречит Священному Писанию и в то же время объясняет уже известные тогда сведения об окаменелостях. Кювье предполагал, что в прошлом имели место четыре или пять циклов обновления

форм жизни вследствие крупных катастроф, предшествовавших последней — библейскому Потопу. Это не противоречило ортодоксальной позиции, согласно которой библейская запись исчислялась примерно шестью тысячами лет. Однако по этой теории общий возраст Земли мог составлять миллион лет и более, судя по процессам горообразования и обновления форм жизни, запечатленным в летописи окаменелостей.

Теория катастроф была представлена миру в 1812 году. Затем последовали новые геологические находки в Парижской котловине, по данным которой Кювье строил свою версию о четырех или пяти катастрофах, и стало очевидным, что катастроф было, по меньшей мере, двадцать семь. Легковерные могли подумать, что Творец двадцать семь раз разрушал свое творение, чтобы добиться совершенства на двадцать восьмой раз!

Были и другие проблемы. Становилось все труднее находить объяснения в отношении живых существ, которые исчезали и появлялись вновь с каждым циклом либо появились лишь однажды и никогда больше не обнаруживались. И почему некоторые окаменелости находили в очень многих местах, а другие — лишь в одном месте? Кювье умер в 1832 году, и примерно тогда же его теория столкнулась с некоторыми из этих весьма серьезных затруднений; момент оказался удобным для новой концепции, выдвинутой в Англии Чарльзом Лайелем и ставшей почти столь же революционной, как и провозглашенная спустя двадцать лет теория Дарвина.

Чарльз Лайель родился первым из десяти детей состоятельных родителей, ортодоксальных христиан, в Шотландии в 1797 году. Когда он был еще юн, семья переехала в Гемпшир на юге Англии, по настоянию его матери, обеспокоенной шотландским пристрастием к выпивке. Чарльз поступил в Оксфордский университет, где помимо традиционных дисциплин изучал юриспруденцию, а в 1825 году, в возрасте двадцати восьми лет, был приглашен в адвокатуру. Юриспруденцией он занимался всего около двух лет; после двух неудач оставил профессию юриста и стал ученым-любителем. Плохое зрение, некоторый дефект речи и богатство отца, дававшее финансовую независимость, позволили ему легко сделать такой выбор.

Лайель вступил в Линнеевское общество и был секретарем Геологического общества (и то, и другое — в Барлингтон-Хаусе, Лондон) с 1823 по 1826 год. За этот период он написал ряд статей для “Куортерли Ревью” о естественнонаучном образовании в Англии. В 1826 году, в двадцатидевятилетнем возрасте и без формальной научной базы, он был избран Членом Королевского общества — довольно элитарной организации, с которой связаны имена таких гигантов ума, как Исаак Ньютон, умерший ее членом в 1727 году. Лайель

обладал двумя качествами, которые, как предполагают, представляли интерес для Королевского общества: способностью ясно излагать свои мысли в письменной форме и интересом к эволюционной геологии (Эйсли — Eiseley, 1959).

Интерес Лайеля к геологии начал проявляться, когда он был студентом Оксфорда и слушал лекции Уильяма Баклэнда по геологии. В то время ее преподавали с позиции признания того, что было несколько катастроф, завершившихся библейским Потопом. Этот интерес Лайеля возрос во время летней поездки в Париж, где он встретился со своим одноклассником по университету Константом Прево. Прево придерживался строго ламаркистских взглядов, но не мог открыто говорить об этих идеях, поскольку работал под руководством Кювье. В Лайеле же он явно нашел благодарного слушателя. В следующем, 1824 году Прево посетил Лайеля, и они оба отправились в геологическую поездку по юго-западной Англии. Несомненно, это значительно обогатило Лайеля начальными знаниями по геологии, но — геологии глазами эволюционистов Ламарка и Прево (Уилсон — Wilson, 1973, 564). Между визитом Прево и публикацией первого тома обширного трактата Лайеля по геологии прошло шесть лет, в течение которых Лайель много ездил по Англии и зарубежной Европе. В начале этих путешествий он прочел “Теорию Земли” Джеймса Хаттона, и именно эволюционное объяснение Земли Хаттоном легло в основу труда Лайеля. Разумно предположить, что идеи Лайеля в принципе, если не в деталях, были вполне сформированы до того, как он отправился на поиски их подтверждений, и что с предвзятыми взглядами он мог увидеть лишь то, что поддерживало его теории.

*Джеймс Хаттон — вдохновитель Лайеля*

Джеймс Хаттон родился в 1726 году, а умер в год рождения Лайеля — в 1797-м. Он был шотландцем по происхождению, обладал незаурядным умом и окончил Эдинбургский, Лейденский (Голландия) и Парижский университеты. Это были лучшие университеты того времени в области естественных наук, в особенности Эдинбургский и Лейденский, поскольку на них не распространялись теологические запреты. Несмотря на квакерское прошлое, Хаттон пришел к выводу о том, что не может принять Библию в буквальной трактовке, и стал деистом, следуя по стопам Аристотеля, Руссо и других. По поводу происхождения мира он говорил, что историю Земли можно лучше всего узнать, обращаясь к ней самой, а не к сомнительный древнееврейским летописям. Он считал, что изогнутые и скрученные пласты геологических пород и окаменевшие остатки вымерших живых существ можно более рационально объяс-



Джеймс Хаттон (1726—1797). Пытался расширить временные рамки прошлого, предполагая, что в ранней истории Земли не было крупных катастроф. (Гравюра с портрета работы сэра Джошуа Рэберна; Библиотека “Метрополитен”, Торонто.)

нить просто как результат естественных процессов, протекавших в течение продолжительного времени, чем как последствия катастрофического процесса, длившегося всего несколько месяцев, как написано у Моисея. Морские волны вызывали эрозию скал и морских берегов, ветры выветривали породы и, как можно полагать, целые горы, если для этого было достаточно времени. “Теория Земли” Хаттона была опубликована в 1795 году (Hutton, 1795—1872), и предложенные в ней временные рамки были достаточно обширными, чтобы не предполагать каких-либо сверхъестественных событий в ранней истории Земли. Красной нитью проходила мысль о том, что ключом к прошлому являются события настоящего; однако в то время этого не принимали, и Королевская Ирландская Академия обвинила Хаттона в атеизме (Плэйфэйр — Playfair, 1970)<sup>10</sup>. Это обвинение настолько сильно его потрясло, что привело к болезни, явившейся причиной его смерти два года спустя (Эйлз — Eyles, 1972).

### *Геология Лайеля*

Лайель с женой много путешествовали по Европе и Британским островам, собирая геологические материалы фактически в поддержку хаттоновской теории Земли. Он видел подтверждение того, что естественные процессы — например, заиливание озер и эрозия скал — медленны, и фактически даже без измерения скоростей изменений эти факты, казалось, подтверждали теорию. Но встречались и другие явления, например, деформированные, скрученные и





Чарльз Лайель (1797—1875) примерно в 1830 году. Он нес знамя Хаттона успешнее, чем сам Хаттон, и подготовил почву для современных геологических и биологических наук. (Гравюра с портрета работы Джорджа Ричмонда; Библиотека редких книг Томаса Фишера, Университет Торонто.)

перевернутые слои, вид которых говорил о случившейся в прошлом катастрофе и игнорировать которые было невозможно. Лайель пытался убедить себя в том, что фактически это тоже результаты медленных процессов, напоминающие последствия катастрофы лишь из-за “несовершенства геологической летописи”. Ссылка на “несовершенство геологической летописи” имеет принципиальное значение для обоснования этой позиции, и к ней обычно прибегают, когда факты не вписываются в теорию. В конце концов доводы, основанные на наблюдаемом сегодня, более убедительны, чем связанные с прошлыми катастрофами, свидетелей которых нет. Кроме того, понимая, что богословская оппозиция предложенной концепции широких временных рамок ранней истории Земли почти неизбежна, Лайель нашел компромиссное решение: не отрицая прямо того, что был библейский Потоп, ранее всегда считавшийся всемирным, он объявил, что, вероятно, это было локальное событие, происшедшее где-то на Ближнем Востоке. Тем самым Лайель сделал вполне возможным отрицание божественного вмешательства, что для некоторых было вполне желаемым тезисом.

Геологические принципы Лайеля основаны на Хаттоновском тезисе, что настоящее является ключом к прошлому, согласно которому, все естественные процессы происходят одним и тем же образом от самого начала. Эти взгляды получили название “униформизм”. Лайель опубликовал в 1830—1833 гг. свой трехтомный труд “Основы геологии” (Lyell, 1830—33), и с тех пор этот принцип стал фундаментом современной геологии.

Мышление геолога наших дней должно быть способным к некоторой амбивалентности: хотя классическая геология основывается на медленно протекающих процессах, но следует также признать, что некоторые события имели характер катаклизмов. Гора

Тамбора (близ Явы) взорвалась в 1815 году, и до наших дней это извержение считается величайший вулканическим извержением в истории, в десять раз сильнее извержения вулкана Кракатау в 1883 году. Во время обеих этих катастроф погибли тысячи людей, а выброшенная в атмосферу пыль высаживалась на поверхность и в течение нескольких лет. Лайель отметил извержение в своих “Основах геологии” и был вынужден согласиться с тем, что катаклизмы происходили, но в конечном счете убедил себя в том, что они не играли значительной роли в геологической истории. Однако геологам эти события напоминали, что катастрофы возможны. В современной геологии допускается, что в прошлом бывали катастрофические события, но каждое из них считается строго локальным. Из утверждения о локальности таких событий следует предположение о том, что геологические периоды времени были продолжительными. Это принципиально важная часть доводов, поскольку ясно, что если бы все локальные катастрофы происходили в течение очень короткого периода времени, то они неизбежно слились бы в одну всемирную катастрофу<sup>11</sup>. Однако была ли всемирная катастрофа или последовательность локальных катастроф — это вопрос частных взглядов, потому что определить продолжительность событий в далеком прошлом не удастся (Lyell, 1830—33, 1:80). Обычно нетрудно определить последовательность прошлых событий, но продолжительность времени, в течение которого они происходили, — совсем другая проблема, и мы рассмотрим ее более подробно в одиннадцатой и двенадцатой главах.

#### *Лайель, пласты пород и окаменелости*

В самом начале Промышленной революции в Англии потребность в надежном транспорте ускорила строительство крупного комплекса каналов и железных дорог. Инженер-каналостроитель Уильям Смит получил кличку “Страта Смит”, так как он заметил, что обычно окаменелости залегают в стратах (слоях) или пластах в определенной последовательности по вертикали. Смит фактически составил первую геологическую карту Великобритании на основании своих знаний того, какие окаменелости характерны для различных слоев на территории всей страны. Лайель знал и о наблюдениях Смита, и об общепринятом представлении, что породы этих слоев составлены из осадочных отложений на дне озер и морей. Термин “осадочная” в наше время используют для описания породы, которая обычно залегают слоями, но следует иметь в виду, что такое использование его основано на допущении, что все слоистые породы медленно осадилась из воды. Однако это необязательно так, поскольку громадные количества вулканического пепла могли выб-

рассыпаться как под водой (морские вулканы) так и на суше; вулканический пепел и вода могут образовать твердую породу очень быстро, что подтверждают сохранившиеся в вулканической породе небольшие следы ног или отпечатки дождевых капель<sup>12</sup>.

Лайель заметил, что во всем мире наиболее широко представлены именно осадочные породы и толщина их наслоений в некоторых местах доходит до тысяч футов. Он стал считать это не результатом катастроф, связанных с библейским Потопом (так в то время думали все), а решил, что осадочные отложения лучше объяснить медленным осаждением — наподобие того, что можно было наблюдать в современных ему реках и озерах. Допуская, что прошло достаточно много времени, существование даже самых мощных по толщине залежей осадочных пород можно было объяснить медленными естественными процессами. Далее, рассуждал Лайель, в прошлом вода и озер и морей ушла в результате медленного поднятия земли, а отложения высохли и превратились в твердую породу, сохранив в себе окаменевшие формы жизни, существовавшие во время отложения породы. Чтобы объяснить многочисленность и разнообразие слоев осадочных пород, состоящих из пород разного химического и физического состава, Лайель расширил свои представления, предположив, что в ходе последовательных циклов земля заливалась, затапливалась паводками, а затем поднималась и высыхала, подобно гигантскому батуту, возможно, сотни раз. Несомненно, какие-то вертикальные движения земли имели место, но ни Лайель, ни его последователи так и не дали удовлетворительного объяснения механизма повторяющихся поднятий и опусканий.

Когда Лайель готовил первое издание своих “Основ геологии”, в литературе еще широко использовалось не слово “эволюция”, а слова “изменяемость”, “трансмутация”, “развитие” и “прогрессия”. Лайель не хотел ввязываться в дебаты об изменяемости, поскольку они неизбежно подразумевали и человека, а это было бы слишком очевидным разрывом с Писанием! В своих ранних работах Лайель твердо придерживался библейской догмы о постоянстве и неизменности видов и в этом смысле оппонировал дарвиновскому предположению об изменчивости видов, то есть о возможности эволюции одного вида из другого. Основной проблемой для Лайеля было отрицать Божью кару (ведь отрицание библейского постулата о катастрофе означало именно это) и в то же время признать, что организмы вымирали (из чего следовала бы многократность божественного создания новых видов). В его униформистской теории не требовалось представления о каре благодаря расширению временных рамок событий; но ему все-таки пришлось признать идею многократного сверхъестественного создания новых видов. Неожиданное

появление новых видов в летописи окаменелостей было для Лайеля подтверждением того, что многократное сотворение имело место, в то время как обнаружение окаменевших живых существ в каких-либо пластах и отсутствие их в последующих пластах говорило о вымирании этих видов.

#### *Геологическая колонка Лайеля*

В первых двух томах своих “Основ геологии” Лайель уделил много места вопросу о видах, который на первый взгляд может показаться неуместным в книге о геологических породах. Однако предмет этот очень важен, поскольку речь идет о связи окаменевших останков когда-то живших существ с породами, в которых они обнаруживаются, и именно в этом аспекте геологические породы составляют решающую часть теории эволюции. Униформистский принцип Лайеля в применении к окаменелостям и геологическим породам в действительности столь же важен, как и теория, приписываемая Дарвину; однако история почему-то распорядилась так, что имя Дарвина затмило имена его предшественников.

В подготовке почвы для Дарвина Лайель сделал все, что мог, хотя, когда была впервые опубликована его работа, эти два человека не были знакомы друг с другом. Лайель логично допускал, что сначала отложился самый нижний слой осадочных пород и поэтому самыми первыми по времени были окаменевшие формы жизни, находившиеся в этих породах; обычно это были “простые” морские существа. Все вышележащие слои отложились позднее, и было обнаружено, что формы жизни в этих слоях как бы образуют снизу доверху последовательность восходящей сложности. Как считало большинство современников Лайеля, окаменелости в каждом слое были остатками существ, совокупно погибших в год Потопа. Расширение Лайелем этого года до нескольких миллионов лет свело единый Всемирный Потоп к десяткам малых наводнений; окаменелости существ, которых авторы Библии считали современными, оказались разделенными между собой в пространстве и во времени. Была и еще одна тонкость. Восходящая шкала сложности окаменелостей воспринималась как реальная запечатленная Аристотелева *scala natura*, “лестница существ”. Таким образом, легче было представить себе последовательное родство между этими существами, чем считать каждое из них результатом отдельного акта творения (Аристотель — Aristotle, 1965). Однако имели место некоторые несоответствия. В “летописи” окаменелостей наблюдалось немало нарушений последовательности: сложные существа внезапно обнаруживались непосредственно над или — что еще хуже — под слоями, содержащими окаменелости относительно простых существ.

Лайель признавал, что в своих путешествиях по Британским островам и по Европе он ни разу не встретил безупречного набора осадочных пород, который содержал бы последовательное расположение каждой формы окаменелостей, но он предположил, что на бумаге можно воссоздать воображаемую колонну на основе частей и обломков всей обнаруженной колонны. Эта воображаемая колонна, или геологическая колонна, как ее называют, стала жизненно важным инструментом в отраслях типа нефтеразведки, а Лайель явился общепризнанным основателем этой ветви науки, называемой стратиграфией. Геологи, повседневно использующие эту концепцию при разведке, обычно не имеют ни малейшего понятия о том, что имеют дело с опровержением рассказа Моисея, в конце концов, концепция эта работает, хотя и неэффективно, и они зарабатывают себе на жизнь, пользуясь ею. Отрицать факты невозможно, но совершенно иное дело — униформистская интерпретация этих фактов, предложенная Лайелем; об этом будет сказано в четвертой главе. Как научная теория эта интерпретация оставляет желать лучшего.

### *Лайель и Дарвин*

Как мы увидим ниже, Дарвин впервые встретился с Лайелем уже тогда, когда начинал приобретать признание как натуралист. Хотя Лайель был на двадцать лет старше Дарвина, их быстро связала дружба, сохранявшаяся всю жизнь. Огромное количество биологических доводов, собранных Дарвином в подтверждение трансмутаций, или же эволюции видов, в конечном счете заставило Лайеля расстаться с верой в неизменность видов. Однако известно, что Лайель противился этим идеям в течение ряда лет, пока в 1863 году, спустя три года после опубликования Дарвином своей теории, не капитулировал окончательно, полностью приняв эволюционную позицию Дарвина. Было непросто сменить позицию и вместо неизменности признать изменчивость, так как это означало также и смену представлений — замену сверхъестественных процессов многократного создания натуралистическими процессами изменений и отбора. Лайель говорил об изменении или отборе, прежде чем понял, что и то, и другое весьма существенно для эволюционной теории. В последние годы жизни Лайель признал, что отказ от ортодоксальной (христианской) позиции потребовал жестокой внутренней борьбы с самим собой, и эту же дилемму должны были решать многие в прошлом веке, да и нашем веке для некоторых она все еще остается нерешенной. С ортодоксальной точки зрения отрицание Божьей кары (библейского Потопа) было чрезвычайно негативным явлением, поскольку влекло за собой такие значительные изменения толкований, что ставилась под сомнение Библия в

целом. Отрицание сверхъестественного Сотворения было последним шагом, исключавшим всякую необходимость в Творце, и вызывала у прежде веровавшего человека чувство, что он — не более чем механистический организм без цели и надежды. Несомненно, именно таковы были тайные мысли и опасения Лайеля в эти последние годы его жизни.

Чарльз Лайель, позднее ставший сэром Чарльзом, тихий человек со слабым зрением и предтеча Дарвина — признанного отца теории эволюции, умер в 1875 году и был похоронен в Лондоне в Вестминстерском аббатстве.

### *Альфред Рассел Уоллес*

В течение прошлого века о Дарвине и его теории эволюции были написаны буквально сотни книг. Описывая исторические предпосылки его теории, авторы обычно уделяли некоторое внимание Лайелю, лишь походя упоминая эссе Мальтуса, очень редко вдаваясь в подробности. Об Уоллесе, например, писали просто как о “спусковом крючке”, подтолкнувшем Дарвина к опубликованию его великого труда. Иногда Уоллеса называют сооткрывателем этой теории, что позволяет авторам превозносить благородство Дарвина, согласившегося разделить свое открытие с каким-то незнакомцем. Однако имя Уоллеса скоро было забыто; почти сразу после того, как теорию начали именовать теорией Дарвина—Уоллеса, второе имя было опущено по причинам, о которых мы скоро расскажем. После этого теорию эволюции всегда связывали исключительно с именем Дарвина, хотя в последние годы некоторые из среды научного ис-



Альфред Рассел Уоллес (1823—1913). Выдающийся натуралист, которого преследовали неудачи. (Национальная портретная галерея, Лондон.)

теблишмента склонны исключать и имя Дарвина, именуя эту теорию “законом эволюции” — не в силу фактов, а просто по собственной воле<sup>13</sup>. При этом теория эволюции в том виде, в каком она была объявлена миру Дарвином, выглядит как бы незаконнорожденной идеей: возникает большое сомнение в отношении фактического отца. Этой частью главы мы во многом обязаны Брэкману (Brackman, 1980), показавшему, что есть все основания приписать Уоллесу открытие, давшее человечеству долго отсутствовавший ключ к загадке эволюции. Брэкман описывает все подробности причудливого стечения обстоятельств, при которых друзья Дарвина — Лайель и Джозеф Гукер — сговорились защищать его приоритет и авторство. Другие высказывали предположение, что ключ к загадке открыл Лайель, а затем убедил Уоллеса передать его Дарвину, чтобы побудить Дарвина к опубликованию теории.

Как бы то ни было дело — ясно, что эта теория родилась в мутных водах интриги и “деликатной организации”, а соответствующая часть переписки Дарвина, которая могла бы разрешить сомнения, по загадочным причинам отсутствует (Brackman, 1980)<sup>14</sup>. Однако предоставим другим разбираться в подробностях, поскольку выставление их на свет Божий вызывает оборонительную реакцию истинных дарвинистов.

Альфред Рассел Уоллес родился в 1823 году в небольшом английском городишке близ границы Уэльса и был восьмым из девяти детей. Его родители были благочестивыми прихожанами Англиканской Церкви, но неизвестно, приходилось ли ему когда-либо иметь дело с Библией, а в течение жизни он довольно резко высказывался против церкви. Домашняя обстановка была спокойной и бедной; видимо, бедность была уделом, унаследованным от отца, и преследовала Уоллеса все девяносто лет его жизни. Жизнь Уоллеса напоминает жизнь Ламарка: оба были способными, но бедными людьми, постоянно терпели неудачи и были забыты вскоре после смерти. В противоположность другим светилам естественной истории тех лет, Уоллес получил весьма скромное воспитание и все же стал “величайшим тропическим натуралистом своего времени”, как сказал покойный президент Линнеевского общества (Brackman, 1980, 38). Недолго прослужив инспектором одной из многочисленных новых железнодорожных линий в Англии, в 1848 году в двадцатипятилетнем возрасте он отправился вместе со своим другом Генри Бэйтсом в джунгли Южной Америки собирать редких жуков и других насекомых для английских коллекционеров. В Англии в девятнадцатом веке естественная история была широко распространенным хобби, связанным с пребыванием на открытом воздухе, и было много заведений, в которых можно было приобрести коллек-

ции бабочек и жуков, образцы горных пород и окаменелости. Проведя четыре года в южноамериканских джунглях (большую часть времени — в одиночестве), Уоллес возвращался в Англию на корабле; по пути случился пожар, и корабль утонул вместе со всем, что собрал Уоллес за четыре года!

Тогда бесстрашный и неунывающий Уоллес отправился на острова Малайского архипелага и восемь последовавших лет провел в малайских джунглях — в полном одиночестве, если не считать помощников-туземцев, а в 1862 году в тридцатидевятилетнем возрасте возвратился в Англию. За время его отсутствия доход от его обширных малайских коллекций был превращен его лондонским агентом в скромный капитал; однако вскоре после возвращения к семейной жизни он необдуманно вложил свои средства и быстро потерял все источники дохода и обеспечения. За всю оставшуюся жизнь ему так и не удалось найти прибыльной службы, но, подобно мистеру Маккоуберу, он постоянно надеялся, что что-нибудь изменится. В его пятьдесят восьмой день рождения кое-что действительно изменилось — ему была назначена правительственная пенсия в размере 200 фунтов в год. Он был страшно рад этому и благодарил Дарвина за ходатайство перед правительством в его пользу. Однако эти 200 фунтов предстояло получить лишь в будущем; а в том же году в домашнем хозяйстве Дарвина лишь на мясо было истрачено 223 фунта! Брэкман писал, что успешное ходатайство Дарвина о пенсии для Уоллеса было актом искупления вины — участия в отвратительном створе ради обеспечения приоритета, состоявшемся двадцатью тремя годами раньше (Brackman, 1980, 290).

На протяжении всей своей долгой безработицы Уоллес писал и издавал работы и приобрел прочную репутацию крупного натуралиста, но два обстоятельства препятствовали полному принятию его в круг научной элиты. В Англии девятнадцатого века вполне реальным социологическим барьером была классовая принадлежность, а Уоллес имел несчастье родиться “на обочине”. Путем преодоления этого барьера могло бы стать университетское образование, но в то время оно было доступно в основном для рожденных в семьях с достаточными средствами и связями. В противоположность Дарвину и даже Томасу Гексли, лишь таким образом преодолевшему этот классовый барьер, Уоллес ничего этого не имел.

Второе обстоятельство было связано с “темной стороной” Уоллеса: он занимался спиритизмом; эта деятельность в большей степени, чем что-либо другое, отчуждала его от научных кругов. Во время своих ранних путешествий по Амазонке Уоллес подружился с индейцами и был посвящен в некоторые приемы их черной магии. В то время он отвергал многое в них как языческие суеверия. Однако



по возвращении он обнаружил в Англии модный интерес ко всему оккультному и, оказавшись в светском викторианском окружении, с энтузиазмом погрузился в столоверчение и в сеансы с планшеткой. Спиритизмом были увлечены многие известные викторианцы, например, Конан Дойл, Джон Раскин и лорд Теннисон, но Уоллес явно зашел слишком далеко и оказался предметом насмешек, став активным членом Общества психических исследований. Колп (Colp, 1977, 44) отмечает, что в течение пяти лет на “Бигле” Дарвин интересовался некоторыми сторонами черной магии, но, по-видимому, этот его интерес никогда не доходил до уровня интереса Уоллеса и Дарвин сохранял скептическое отношение к ней до конца своих дней<sup>15</sup>. Когда имя Уоллеса оказалось тесно связанным с тем, что не одобряется обществом, по отношению к оперявшейся теории Дарвина—Уоллеса сочли неблагоприятным упоминать это имя, и оно было быстро и незаметно опущено. Разумеется, Дарвина не огорчило то, что теория стала лишь его собственной. Наконец, в 1875 году Уоллес окончательно вышел из лагеря науки, написав книгу “Чудеса и современный спиритизм” (Wallace, 1875), в которой он излагал эмпирические причины своих убеждений. Позднее его идеи стали еще более эксцентричными: он стал проявлять интерес к политике и принял некоторые крайние взгляды утопических социалистов, став сторонником превращения всей частной собственности в государственную. Уоллес — возможно, невольно — поддерживал взгляды Карла Маркса, который в то время доживал свои последние дни в Лондоне.



Альфред Рассел Уоллес в конце 19 века. Потратив полжизни на увлечение спиритизмом, он стал впоследствии сторонником крайних социалистических взглядов. (Библиотека “Метрополитен”, Торонто.)

Достаточно сказав об Уоллесе как о человеке, посмотрим теперь, какую роль он играл в теории эволюции. Уоллес прочитал “Основы геологии” Лайеля, в которых была масса примеров, подтверждавших теорию униформизма. Он прочитал о том, как летопись окаменелостей дает представление о последовательности форм жизни от простейших в ранние эпохи до более сложных в более поздние времена. Лайель высказал предположение, что и Земля, и все живое на ней продолжают претерпевать медленные и постепенные изменения в ответ на изменения окружающей среды. Летопись окаменелостей показала, что многие живые существа вымерли, но те, кто выжил, продолжали преобразовываться в другие виды, все более разнообразные и высокоорганизованные, и, таким образом, налицо постепенный прогресс по направлению к самым последним геологическим данным. Лайель не хотел публично заявлять о том, что один вид может превращаться в другой, но для Уоллеса, не имевшего религиозных убеждений о неизменности видов как о результате божественного сотворения, было несложным делом допустить, что если бы, скажем, в ответ на продолжительные и резкие перемены климата происходили достаточные изменения, то живые существа могли бы превращаться в совершенно новые виды. Например, примитивная мышь могла бы быть вынуждена жить среди деревьев, прыгая с ветки на ветку. В течение ряда поколений ее потомки, рождавшиеся с более растянутой кожей, оказывались бы лучше приспособленными к перелетам по воздуху и в итоге превратились бы в летучих мышей. Вероятно, те, которые не стали летающими, разбивались о землю и стали вымирать. Рассуждая таким образом, Дарвин считал лемура предком летучей мыши (Darwin, 1859, 181).

В 1855 году во время своей экспедиции на остров Саравак Малайского архипелага Уоллес опубликовал статью “О законе, регулировавшем появление новых видов” (Wallace, 1855). В ней были сжато изложены десять фактов, выявленных в результате наблюдений за географическим распределением видов. В этой статье излагается также вся теория эволюции, за исключением объяснения того, как изменяются виды. Этот вопрос не оставлял Уоллеса, когда он писал в статье 1855 года: “Выяснение того, каким образом вымершие виды время от времени заменялись новыми видами вплоть до самого последнего геологического периода, — это самая трудная и в то же время самая интересная проблема в естественной истории Земли” (Брэкман — Вгаскман, 1980, 319).

Согласно “Саравакскому закону Уоллеса”, как стали его называть, “каждый вид появился на свет, совпадая во времени и пространстве (в географическом распределении) с ранее существовав-

шим тесно связанным с ним видом” (Brackman, 1980, 314). Совершенно тому же самому учит и современная теория эволюции — например, утверждая, что человек эволюционировал из некоего предка-обезьяны. К тому времени Чарльз Лайель и Чарльз Дарвин стали друзьями. При чтении публикации Уоллеса им обоим стало очевидно, что это серьезная угроза приоритету публикации работы, над которой Дарвин упорно трудился более двадцати лет.

Ровно через три года после написания “Саравакского закона” Уоллес заболел на небольшом острове Тернэйт, расположенном в Молуккском архипелаге между Новой Гвинеей и Борнео. Шел февраль 1858 года, как записал он в своем дневнике, и он лежал с перемежающейся лихорадкой. Однажды ночью во время болезни он вспомнил эссе Мальтуса, прочитанное им несколько лет назад. Внезапно пришло озарение:

Я неожиданно для себя задался вопросом: почему кто-то умирает, а кто-то живет? В целом живут наиболее приспособленные — таков был ясный ответ. Смерти от болезней избегают самые здоровые; в бою с врагами выживают сильнейшие, быстрейшие или хитрейшие; от голодной смерти спасаются лучшие охотники или же те, у кого лучше пищеварение; и так далее.

Тогда внезапно я понял, что повсеместная изменчивость живых существ должна поставлять материал, из которого просто вследствие отбраковки менее приспособленных к существующим условиям лишь самый приспособленный может продолжить род.

Так меня внезапно осенила мысль о выживании наиболее приспособленного. Чем больше я над этим размышлял, тем больше убеждался в том, что я наконец-то открыл долгожданный закон природы, решающий проблемы происхождения видов” (Brackman, 1980, 199)<sup>16</sup>.

Спустя несколько дней Уоллес написал свою “тернэйтскую” статью, которую озаглавил “О тенденции разновидностей к неопределенному отдалению от первоначального типа” (Wallace, 1858). Это был документ, содержащий долгожданный ключ к теории эволюции: выживание наиболее приспособленных — это был механизм, то самое “как”, за счет которого функционировал процесс (Brackman, 1980, 326). “Тернэйтская” статья в полной мере содержала то, что в наши дни известно как дарвиновская теория эволюции, и экземпляр ее Дарвин получил в июне 1858 года; ровно год спустя Дарвин опубликовал книгу, принесшую ему широчайшую известность, — “Происхождение видов” (Darwin, 1859). Даже это название было взято из “тернэйтской” статьи Уоллеса, но имя Уол-

леса лишь кратко упоминалось в трех местах текста книги. Брэкман (Brackman, 1980) сопоставляет все обстоятельства и показывает, что Дарвин повинен в плагиате, но подробнее об этом будет сказано в пятой главе.

Прежде чем более подробно рассмотреть то, что фактически считают основой теории Уоллеса, ставшей позднее известной как теория Дарвина, следует обобщить сказанное выше:

1. Мальтус видел в человеке грубое животное и утверждал, что болезни, голод, детоубийство и войны являются необходимыми регуляторами численности и с ними не следует бороться.

2. Лайель отвергал катастрофы, включая библейский Потоп, раздвинув временные рамки событий прошлого. Таким образом, то, что считалось раньше доказательством единственной крупной катастрофы, стало возможным рассматривать как подтверждение медленных естественных процессов, протекавших в течение миллионов лет. Кроме того, Лайель утверждал, что летопись окаменелостей показывает, как формы жизни усложнялись в непрерывном восходящем порядке. Он предложил располагать пласты пород в порядке содержащихся в них окаменелостей в виде воображаемой последовательности — геологической колонны.

3. Уоллес отвергал библейское постоянство видов и принимал лайелевскую картину восходящей сложности в летописи окаменелостей. Он предположил, что в ответ на постулировавшиеся Лайелем медленные изменения среды некоторые виды должны были отбираться для выживания, тогда как другие, либо не реагировавшие на эти изменения, либо встречавшие слишком сильную конкуренцию в борьбе за выживание, должны были вымирать. Он рассматривал провозглашенный Мальтусом принцип выживания наиболее приспособленных как механизм естественного отбора, в результате которого виды, хорошо приспособляющиеся к условиям среды, выживают для продуцирования следующего поколения.

Как мы уже видели, доводы Мальтуса не только содержат внутреннее противоречие, но и не подтверждаются фактами. Человек — не грубое животное, но нравственное существо, способное на самоограничения. Природа — далеко не кровавое поле битвы, оглашаемое криками тех, кто должен “съесть или быть съеденным”, а тонко уравновешенная гармония, поддерживающая стабильную численность живых существ. Современные биологи признают это, и их несколько смущает знаменитая строка Теннисона: “Природа с кровавыми зубами и когтями” (Tennyson, 1874, 105). На самом деле в жизни животных проявляются две главные тенденции: одна — к агрессивности, а другая — к сотрудничеству, и это сотрудничество гораздо более распространено, чем нас заставляют думать. Кропот-

кин (Kropotkin, 1939) описал огромное количество случаев взаимопомощи среди животных.

Ход мыслей в утверждениях Лайеля—Уоллеса содержит ряд допущений и две тавтологии — “порочного круга” доводов. Более подробно мы рассмотрим их в четвертой и шестой главах, но упомянуть их уместно и здесь.

1. Делалось допущение, что процессы, протекающие в природе в наши дни, протекали с такой же скоростью и в прошлом, а для медленно протекавших естественных процессов было необходимо весьма продолжительное время.

2. Согласно другому допущению, слоистые породы медленно формировались посредством отложения осадков из воды, и, кроме того, континенты то поднимались, то опускались, чем и объясняется многочисленность слоев осадков.

3. Допущение о несовершенстве геологической летописи основывалось на послышке, что, если бы эта летопись была совершенной, то было бы очевидно, что она сформировалась согласно униформистским принципам.

4. Предполагаемый восходящий порядок окаменелостей более совершенен в умах людей и на страницах учебников, чем в действительности; практически он представлен крайне фрагментарно, часто слои перепутаны или отсутствуют вообще.

5. Предполагалось, что относительно малое изменение, возможное в рамках вида, в течение достаточно продолжительного времени может продолжаться, превращаясь в крупное изменение, выходящее за границы рода, отряда и класса.

6. В развитие этого допущения высказывалось предположение о том, что все формы жизни родственны друг другу, так как имели общих предков, и что жизнь развивалась от простой к сложной.

Как видите, теория эволюции, предложенная Дарвином, основана на ряде допущений. Но и это не все. Имеют место две тавтологии. Первая утверждает, что восходящий порядок окаменелостей был обусловлен эволюцией, а кроме того, говорится (хотя уже в другом месте), что эволюция подтверждается этим восходящим порядком окаменелостей. Это не что иное, как повторение одного и того же, основанное на допущении; ведь та же самая совокупность окаменелостей может быть истолкована как результат некоей катастрофы, происшедшей в течение короткого периода времени. Второй тавтологией является открытие Уоллеса, относящееся к ключу механизма эволюции. Дарвин тщетно разыскивал его более двадцати лет, и вдруг все оказалось так просто и очевидно: естественный отбор обеспечивает выживание наиболее приспособленных. Этот довод предполагал, что наиболее приспособленные особи в популя-

ции (определяемые как те, кто оставляет наибольшее потомство) оставляют наибольшее потомство. Существуют вариации на эту тему, глубокомысленно обсуждаемые на эзотерическом языке науки, но при сведении к простым словам все они оказываются не более, чем аргументацией по кругу.

Все это справедливо по отношению к принципам, на которых основывается теория эволюции. Поэтому не приходится удивляться, если преподносившееся вчера как факт оказывается ложным сегодня. Кроме того, не следует удивляться и тому, что до настоящего времени нет согласия в отношении механизма эволюции и существует несколько совершенно различных учений по этому поводу; эта зыбкая почва — естественный результат принятия концепции, основанной на допущениях и тавтологии. В пятой главе будет показана роль Дарвина в построении этой довольно шаткой конструкции. Однако до этого в четвертой главе мы более подробно остановимся на некоторых особенностях Земли и посмотрим: действительно ли подтверждают униформистскую геологию Лайеля непреклонные факты.