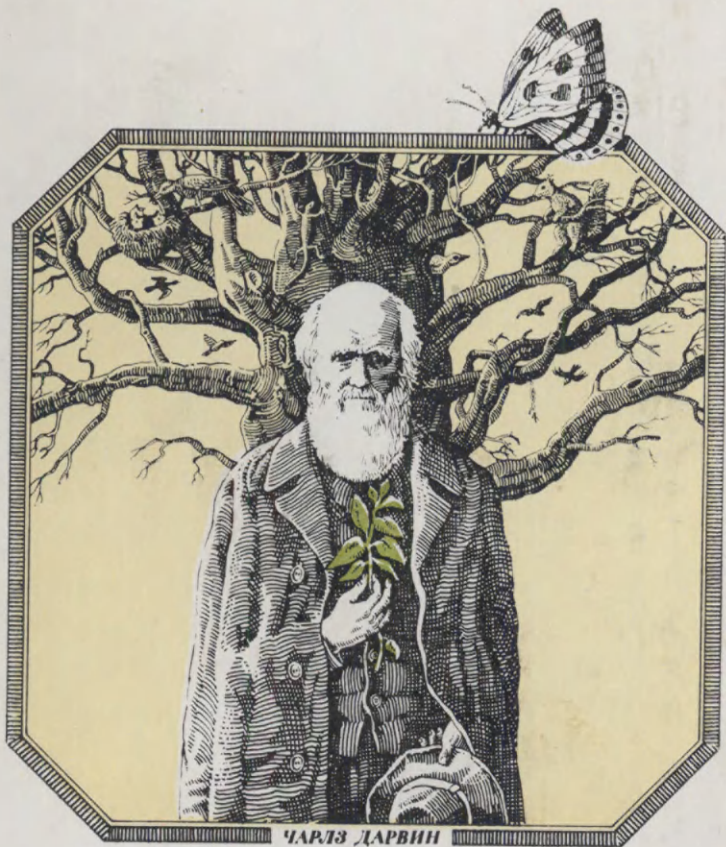


Глеб Голубев
ВСКОЛЫХНУВШИЙ
МИР

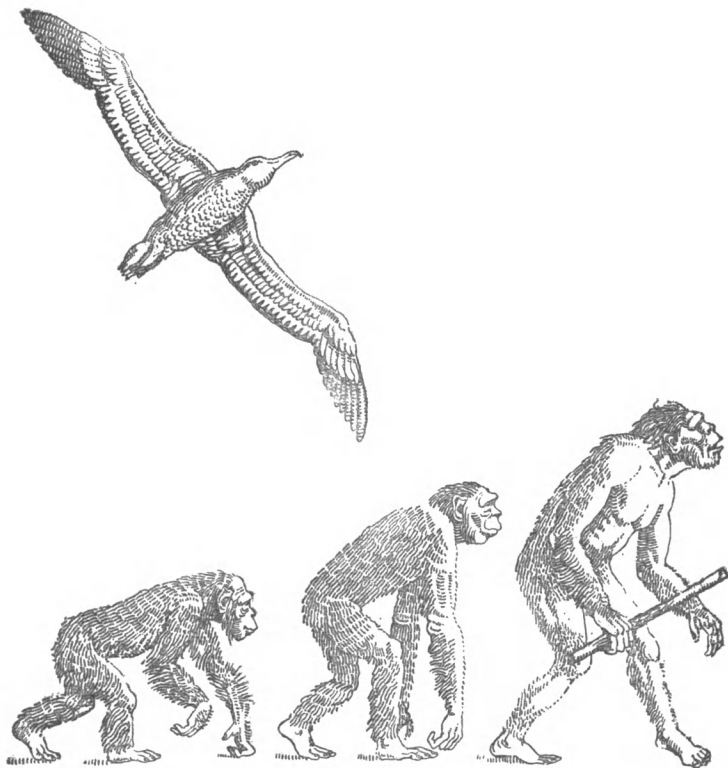


ЧАРЛЗ ДАРВИН



О тех, кто первым ступил на неизведанные земли,
О мужественных людях — революционерах,
Кто в мир пришел, чтоб сделать его лучше.
О тех, кто проторил пути в науке и искусстве,
Кто с детства был настойчивым в стремленьях
И беззаветно к цели шел своей.

ДАРВИН



Выпуск 75

Глеб Голубев

ВСКОЛЫХНУВШИЙ МИР

литературный
портрет



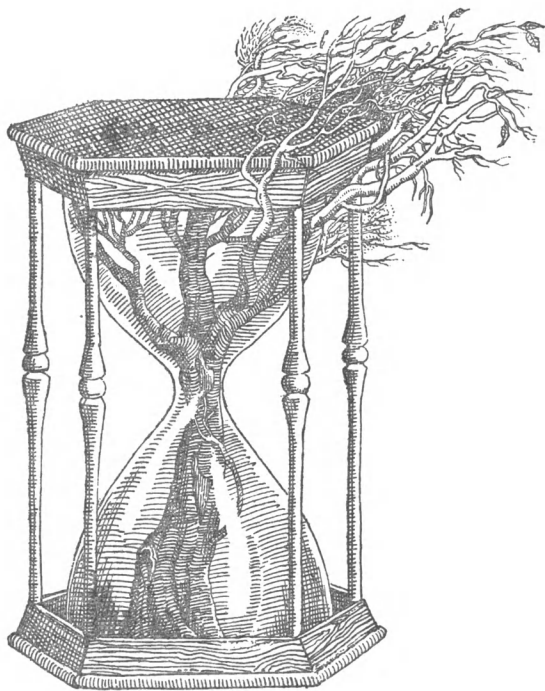
МОСКВА
«МОЛОДАЯ ГВАРДИЯ»
1982

28.0
Г 62



Г $\frac{4803010102-216}{078(02)-82} 056-82$

© Издательство «Молодая гвардия», 1982 г.



О своей долгой жизни сам Чарлз Дарвин однажды рассказал в одной фразе: «Я учился, потом совершил кругосветное путешествие, а потом снова учился: вот моя автобиография».

Самое поразительное: если вдуматься поглубже, это действительно так! Жизнь великого натуралиста в самом деле четко делится на эти три части. Первая — детство и юность. Затем пять лет кругосветного плавания, Великое Приключение, определившее судьбу Дарвина. Немногие

путешествия так прославились в истории науки, как его плавание на «Бигле». Но это главным образом по научным итогам. Никакими особо драматическими событиями и приключениями оно не богато.

И наконец, последние сорок шесть лет — работа. Неустанная, кропотливая, неторопливая работа в полном уединении, чтобы никто не мешал. Тихая, спокойная, размеренная жизнь...

Тихая? Но всемирная буря, поднятая Дарвином, не утихает и поныне. Минуло сто лет, как эта жизнь закончилась, а президент Соединенных Штатов Америки Рональд Рейган на весь мир объявляет Чарльза Дарвина своим злейшим врагом. Научные идеи великого натуралиста не дают президенту спокойно спать по ночам. Рейган провозглашает новый крестовый поход против дарвинизма — сколько раз уже это было!

Спокойная жизнь? Но такой она лишь кажется нам теперь — издалека. А начинаешь знакомиться с нею глубже — и поражаешься: сколько в ней скрытого драматизма, какие парадоксы судьбы и неожиданные повороты характера!

Юноша, который никак не найдет себе дорогу в жизни и меняет один университет на другой, так что даже близкие начинают считать его бесталанным неудачником, совершает переворот не просто в науке, но в мировоззрении всего человечества! Священник по образованию, он окончательно и навсегда изгоняет из мироздания бога, Творца. Тяжело больной человек, способный плодотворно работать не более двух часов в день, настойчиво и неустанно собирает со всего света горы неопровержимых фактов, чтобы сделать свою теорию неуязвимой, — и трудится над этим двадцать два года, прежде чем ее обнародовать.

А внешне в самом деле тихая, спокойная, размеренная жизнь, полностью подчиненная работе. Никаких шумных событий. Буря, поднятая Дарвином, охватила весь мир. А он продолжает работать в мирном сельском уеди-

нении, превозмогая болезнь, до того весеннего дня, когда перо выпадет из его пальцев навсегда. И над гробом, еще не опущенным в могилу, все неистовей бушуют страсти, вместе со славословиями звучат проклятия.

Как получше рассказать об этой удивительной жизни, полнее раскрыть ее огромное скрытое напряжение и внутренний драматизм? Понять, что за человек был Чарлз Дарвин и почему его идеи поистине всколыхнули, взбудоражили все человечество? А ведь это самое главное.

Вспомним Пушкина: «Следовать за мыслями великого человека есть наука самая занимательная». Попробуем пойти этим путем, чтобы узнать, каким же на самом деле был Чарлз Роберт Дарвин, родившийся в Англии, в небольшом городке Шрусбери, 12 февраля 1809 года и ставший одним из величайших умов в истории человечества.

Вот его портреты в учебниках — величественный старец с окладистой бородой. На ранних портретах бороды еще нет, но все равно вид у него строгий, весьма солидный: огромный лоб, нависшие густые брови, пышные бакенбарды. Такой человек должен только изрекать мудрые афоризмы. Разве он способен написать в серьезном, деловом письме: «Дайте мне излить мой восторг, иначе я просто лопну!»?

Мне хочется снять «хрестоматийный глянец» этих портретов и растопить холодок почтительности, показать Дарвина прежде всего человека — живого, увлекающегося, порой колеблющегося. Хочется, чтобы вы увидели вместе со мной, как он, сутулясь, шагает на утренней заре по лугам, занятый своими мыслями; как в тревожных сомнениях не спит по ночам; как проводит опыты в оранжерее, ласково уговаривая растение не подвести его; как играет с детьми. Чтобы услышали его живой голос, доносящийся через столетие, — то озабоченный, то шутливый.

«Гадкий утенок»

Поначалу, в детстве, многим казалось — и самому Дарвину тоже, — будто никаких особых дарований у него нет. Даже близким людям, хорошо его знавшим, характер Чарлза представлялся неопределенным. Мальчика порой упрекали в бесхарактерности.

Однажды отец с горечью сказал ему:

— Ты ни о чем не думаешь, кроме охоты, собак и ловли крыс. Ты опозоришь себя и всю нашу семью!

А семья Дарвинов была славной и пользовалась всеобщим уважением в старинном тихом городке Шрусбери. Впрочем, деда Чарлза — Эразма Дарвина знали и в других городах, даже в Риме! Он был врачом, но, кроме того, выдающимся натуралистом и философом. Свои идеи Эразм Дарвин выражал в торжественных стихах, внук знал их наизусть с детства:

Земная жизнь в безбрежном лоне вод
Среди пещер жемчужных океана
Возникла, получив исход,
Росла и стала развиваться рано.

.
Восстал растений мир и, средь обилья
Разнообразной жизни, в ход пошли
Животных ноги, плавники и крылья *.

Эразм Дарвин традиционного божественного акта творения не отрицал, но считал, что в дальнейшем природа развивалась уже самостоятельно — от низшего к высшему, от простого к сложному. Эти идеи не понравились папе римскому, и он приказал включить поэму врача-философа «Зоономия» в список запрещенных книг.

Своего сына Роберта — отца Чарлза — Эразм Дар-

* Перевод Н. А. Холодковского.



вин заставил тоже стать врачом, хотя тот совершенно не переносил вида крови и не решился сделать даже пустяковой операции. Навязанную ему врачебную профессию Роберт Дарвин так и не полюбил, однако пользовался огромной популярностью во всей округе. У него был солидный постоянный доход от восхвалявших его пациентов — вероятно, потому, что этот «лекарь поневоле» был внимателен и участлив к больным и умел найти для каждого слова ободрения и приветия.

Мать Чарльза умерла, когда ему было всего восемь

лет. (*«Странно, 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...»* *)

Четыре дочери помогали отцу вести дом и воспитывать своих двух своенравных братцев. (*«Я был гуманным мальчиком, но этим я целиком обязан наставлению и примеру моих сестер...»*)

Доктор Дарвин был, несомненно, хорошим знатоком человеческой природы, но в склонностях и характере родного сына почему-то разобраться не мог. Он отдал Чарлза в школу доктора Батлера, пользовавшуюся большой славой. Ее старинное здание напоминало средневековый замок или, пожалуй, даже дворец. И доктор Батлер был весьма уважаемым человеком. Он прославился тем, что еще в студенческие годы удостоился в Кембридже двух медалей за сочинение од в древнегреческом стиле.

Но его почетное заведение решительно не подходило для Чарлза Дарвина! В школе преподавали только жалкие основы географии и древней истории, отдавая предпочтение мертвым классическим языкам и сочинению на них звучных, но тоже совершенно чуждых живой жизни стихов. Полную же неспособность к изучению языков Дарвин считал одним из печальных своих недостатков.

* В дальнейшем вот так — в кавычках и скобках, выделяя другим шрифтом — я буду, уже не называя источника, приводить высказывания Дарвина из его воспоминаний и писем (если какие-то слова в цитатах подчеркнуты — это сделано им самим).

Пусть сам Дарвин как бы комментирует рассказ о нем. Это сделает повествование и достовернее и живее. Никто лучше его самого нам не скажет, какие мысли, переживания, чувства вызывали у него те или иные события. В этих живых, непосредственных высказываниях, порой просто шуточных или гневных восклицаниях тоже раскрывается его характер. «Такого искреннего, прозрачного как стекло человека я еще не встречала, — свидетельствует жена великого ученого, Эмма Дарвин. — Всякое слово его — это действительно то, что он думает».

Сочинение стихов тоже ему не удавалось, хотя мальчик и понимал красоту высокой поэзии. Устроившись в укромном уголке — в глубокой оконной амбразуре старинного здания школы, — он зачитывался историческими хрониками Шекспира или только что появившимися в печати новыми поэмами Байрона и Вальтера Скотта.

Как это он потом всегда делал, Дарвин решил восполнить свои недостатки достоинствами, тем, что ему удавалось, в данном случае неспособность к стихоплетству изобретательностью. У него была масса друзей. С их помощью он собрал богатую коллекцию стишков на самые различные темы и, ловко комбинируя их, получал неплохие отметки.

В школе добивались слепого послушания. При малейшей провинности пускали в ход розги. Кроме того, младшие ученики должны были прислуживать старшим и выполнять все их прихоти. «Новички дрожат и повинуются, характер их надламывается, веселость исчезает, — сетовал один из воспитанников такой школы, — нет в них расположения ни к учению, ни даже к игре».

Можно представить, каково было в таких условиях учиться маленькому Чарлзу с его страстной любовью к свободе и живым, открытым характером, привыкшему к совсем иным отношениям в своей дружной семье. (*«Ничего не могло оказать худшего влияния на развитие моего ума.»*)

Убедившись в этом, расстроенный отец, к счастью, забрал мальчика из школы, но своей вины и ошибки все-таки не признал, бросив ему горький упрек, запомнившийся Дарвину на всю жизнь. (*«Отец мой, добрейший в мире человек, память о котором мне бесконечно дорога, говоря это, был, вероятно, сердит на меня и не совсем справедлив...»*)

Слышать такие попреки от любимого отца Чарлзу было особенно больно. Он ведь вовсе не ленился, старался изо всех сил. Действительно, увлекался собаками, охотой, но в свободное время. Разве он был виноват, что вопреки

интересам и наклонностям его заставляли заниматься тем, к чему у него не лежала душа?

Призвание рано начало проявляться у Чарлза. Только окружающие, а под их влиянием и он сам, как-то не замечали этого или не принимали всерьез. Мальчик донимал взрослых расспросами о том, как называется каждое растение, встретившееся на пути, тащил в дом все, что находил, — раковины, камни, монеты. (*«Страсть к коллекционированию, приводящая человека к тому, что он становится настоящим натуралистом, ценителем произведений искусства или скупцом, была во мне очень сильной... Я был прирожденным натуралистом»*.)

Удивлял он всех своей не по годам странной привычкой гулять в одиночестве и о чем-то думать, морща лоб. Было это в таком раннем детстве, что Дарвин, к своему сожалению, потом никак не мог вспомнить, о чем же он так глубокомысленно размышлял. Однако раздумья эти захватывали мальчика так сильно, что, занятый ими, он однажды свалился со старинной крепостной стены, по которой в этот момент разгуливал. К счастью, стена уже от времени вросла в землю, высота ее не превышала двух с половиной метров. Но все равно резкое возвращение с высот заоблачных мечтаний на грешную твердую землю было довольно ощутимым. (*«Тем не менее количество мыслей, успевших промелькнуть у меня в голове за время этого очень короткого, но внезапного и совершенно неожиданного падения, было изумительным, а это, по-видимому, несовместимо с доказанным, как мне кажется, физиологами положением о том, что для каждой мысли требуется вполне измеримый промежуток времени»*.)

Был маленький Чарлз и большим фантазером, сочинителем, но тоже с определенной тематикой. Возвращаясь с прогулки, он всех уверял, будто видел фазана или какую-нибудь другую редкую птицу. (*«Интерес к естественной истории! В детстве я нередко сочинял заведомый вздор и*

притом всегда только для того, чтобы вызвать удивление окружающих...»)

Одному приятелю он заявил, будто может выращивать цветы любой окраски. Для этого, дескать, достаточно их просто поливать не чистой водой, а жидкостями разного цвета... *(«Это была, конечно, чудовищная выдумка, я никогда не пытался даже сделать что-либо подобное... Событие это любопытно в том отношении, что, как оно показывает, в этом раннем возрасте меня, по-видимому, интересовала изменчивость растений!»)*

Мальчик увлекался сбором коллекций и какими-то глубокими размышлениями — и в то же время порой всех удивлял своей наивностью и доверчивостью. *(«Помню, будучи еще очень маленьким мальчиком, я воровал яблоки в саду, чтобы снабжать ими нескольких мальчиков и молодых людей, живших в коттедже по соседству, но прежде чем отдать им краденые плоды, я хвастливо показывал им, как быстро я умею бегать, и, как это ни удивительно, я совершенно не понимал того, что изумление и восторг по поводу моей способности быстро бегать они выражали с той только целью, чтобы получить яблоки. Но я хорошо помню, в какое восторженное приводило меня их заявление, что они никогда не видели мальчика, способного так быстро бегать!»)*

Чарлза любили разыгрывать приятели. Один из них однажды потряс его тем, что, зайдя с ним в кондитерскую, набрал самых вкусных пирожных — и не заплатил за них ни пенни!

— Почему с тебя не берут денег? — спросил Чарлз.

— Да разве ты не знаешь, что мой дядя завещал городу крупную сумму с условием, чтобы все торговцы отпускали все, что ни потребует от них тот, кто явится вот в этой старой дядиной шляпе, которая на мне? — сказал коварный приятель. — Только ее нужно при этом еще вот так повернуть на голове.

Чтобы окончательно ошеломить друга, он предложил

зайти в другую лавку и проверить, как подействует чудесная шляпа.

Чарлз не сводил с приятеля глаз и хорошо запомнил, как тот, войдя в лавку, легким движением повернул на голове старую, затрепанную шляпу — и продавец тут же, без всякой платы, дал им и орехов и сладостей. Волшебная шляпа действовала безотказно!

И вот Чарлз сам попробовал воспользоваться шляпой, взяв ее на время у дружка по его великодушному предложению. Но волшебство почему-то не сработало. Рассвирепевший лавочник выскочил из-за прилавка, погнался за мальчиком — и Чарлзу пришлось спасаться бегством, бросив пирожные. А вероломный приятель встретил его на улице злорадным хохотом и, конечно, не преминул рассказать об этом случае всем.

Конечно, Чарлзу следовало бы догадаться, что семья лукавого дружка просто постоянно делает покупки в этих магазинах и, как принято, пользуется в них кредитом, а шляпа тут решительно ни при чем...

Наивность его проявлялась еще и в том, как слепо он в детстве верил в бога. Спеша куда-нибудь, Чарлз вполне серьезно, искренно молил господ, чтобы тот помог ему не опоздать. (*«Хорошо помню, что свой успех я приписывал молитвам, а не быстрому бегу, и изумлялся тому, как часто бог оказывает мне помощь».*)

Впрочем, может, доверчивость и наивность и делали мальчика таким любознательным, заставляя всех донимать вопросами? И каждый раз, когда ему удавалось узнать что-нибудь новое, разобраться в каких-то проблемах, он «испытывал острое чувство удовольствия», запомнившееся Дарвину на всю жизнь. (*«С самой ранней юности я испытывал сильнейшее желание понять и разъяснить все, что бы я ни наблюдал, то есть подвести все факты под некоторые общие законы...»*)

Его волновала и красота строгих математических доказательств теорем Евклида, и то, что вот только сейчас, сию минуту, он вдруг понял, как устроен барометр!

Он зачитывался взятой у одного из товарищей книгой «Чудеса мироздания». (*«Думаю, что она-то впервые и заронила во мне желание совершить путешествие в дальние страны...»*)

А пока эта книга помогала мальчику изучать природу в окрестных лесах и лугах. Чарлз увлекся охотой и стал превосходным стрелком. Однако между меткими выстрелами он успевал следить за повадками птиц и записывать свои наблюдения, собирать попавшиеся на пути камни.

Вслед за старшим братом, Эразмом, он увлекся химией. Они устроили в сарае весьма неплохую лабораторию и нередко возились до поздней ночи над получением всяких, порой небезопасных, газов. (*«Это составило лучшее, что было в образовании, полученном мною в школьные годы, ибо здесь я на практике понял значение экспериментального знания.»*)

Но разве эти увлечения можно было считать призванием? Охота, собаки, ловля крыс, какие-то ужасные газы — разве это занятия для джентльмена?! Отец приходил в ужас. А сын между тем думал, что каждый джентльмен должен быть орнитологом, только стеснялся кому-либо сказать об этом... И покорно подчинился воле отца, пославшего его вслед за старшим братом изучать медицину в Эдинбургский университет. У Чарлза Дарвина была такая особенность характера: он никогда не боялся свергать общепринятые авторитеты, но очень не хотел огорчать людей, которых любил.

Чарлз начал учиться в университете. Заставлял себя ходить на лекции, вызывавшие у него только отвращение и скуку, и посещать больничные палаты, где едва не падал в обморок. Он честно пытался заставить себя полюбить медицину, чтобы не огорчать отца. И отец радовался, уверял, что из него получится весьма удачливый врач. (*«...Разумея под этим такого врача, у которого будет*

много пациентов. Он утверждал, что главный залог успеха заключается в умении внушать доверие к себе; я не знаю, однако, какие качества он мог усмотреть во мне, которые привели его к убеждению, что я мог бы возбуждать доверие к себе...»)

Неудивительно, что юношу гораздо больше, чем занятия медициной, увлекали охота и новая страсть — рыбная ловля. При первой возможности он отправлялся в имение своего любимого дяди Джосайи Веджвуда и гостил там неделями — целыми днями охотился, рыбачил, а вечерами, возвращаясь к цивилизации, восторженно слушал, как музицируют и поют его очаровательные кузины. Он и представить себе не мог, что одна из них потом станет его женой. Пока все его мысли занимала охота. (*«Я проявлял столь большое рвение, что, ложась спать, я ставил обычно свои охотничьи сапоги около самой кровати, чтобы, обуваясь утром, не потерять и полминуты... Но мне кажется, я полусознательно стыдился своей страсти, так как старался убедить себя в том, что охота — своего рода умственное занятие...»*)

На охоте он отмечал каждую подстреленную птицу, завязывая узелок на веревочке, продетой сквозь петлю на куртке, а вернувшись домой, непременно записывал итог в дневнике. Но однажды друзья на охоте коварно разыграли его. Каждый раз, как он метким выстрелом сбивал птицу, кто-нибудь из его спутников, нарочно державшийся рядом, делал вид, будто заряжает ружье после удачного выстрела, и восклицал:

— Эту птицу не засчитывайте! Я стрелял в нее тоже.

Дарвин не мог представить себе, что его обманывают (тем более что слова охотников подтверждал лесник, которого они подговорили), никак не мог понять, почему в этот злосчастный день ему вдруг начисто изменило охотничье счастье, он делает промах за промахом и не может подстрелить ни одной птицы...

Он еще не отдает себе отчета в том, что любит охоту и рыбную ловлю главным образом за то, что они дают

ему возможность общаться с природой. Но ему уже удастся проявить себя настоящим исследователем.

В лужах, оставшихся после отлива, Чарлз любил собирать всякую морскую живность и пытался изучать ее, к сожалению, опять без всякой системы. И все же ему удалось сделать первое научное открытие в своей жизни! Он установил, что микроскопические яички крошечных морских животных — мшанок способны самостоятельно передвигаться с помощью ресничек, так что их правильнее было бы называть личинками. А кроме того, он наконец выяснил, что черные маленькие шарики, которые все принимали за водоросли *Fucus lori* (*lorgeus*), на самом деле были коконами, откладываемыми пиявкой *Pontobdella miricata*. В начале 1826 года Дарвин сделал об этом открытии свой первый научный доклад в местном Плиниевском обществе.

Посещал он с интересом и заседания других научных обществ, а также стал брать уроки набивки чучел птиц у одного старого негра — большого мастера этого тонкого искусства. (*«Часто я засиживался у него подолгу, так как это был очень приятный и умный человек».*)

Однако к медицине это никакого отношения не имело. И Чарлзу только оставалось утешаться не очень благородными мыслями, в которых он тогда, конечно, никому не решился бы признаться: что, хотя врача из него явно не получится, он все же сможет жить как захочет, на состояние, которое оставит ему отец. (*«Этой уверенности оказалось вполне достаточно для того, чтобы погасить во мне сколько-нибудь серьезное усердие к изучению медицины...»*)

А доктор Дарвин совершил новую, еще более поразительную ошибку. Окончательно убедившись, что врача из сына не получится, он решил сделать его... священником!

Это человека, которого друзья потом назовут «творцом антибиблии», а враги станут проклинать за безбожие!!

Послушный сын, не желавший огорчать отца, опять возражать не стал. Чарлз только попросил дать ему некоторое время подумать. Как истинный ученый, тщательно проштудировал несколько объемистых богословских трудов и... согласился. (*«Несколько лет назад я получил письмо от секретарей одного германского психологического общества, в котором они убедительно просили меня прислать им мою фотографию, а спустя некоторое время я получил протокол заседания, на котором, по-видимому, 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...»*)

В октябре 1827 года Чарлз Дарвин стал младшим пенсионером богословского факультета в Кембридже. Он опять старался. Уныло зубрил наизусть «Основания христианства» Пейли. Он скучал на лекциях и мучился на экзаменах. (*«Я выдержал, выдержал, выдержал! Я мог бы исписать всю страницу этим великолепным словом!»*)

В Кембридже было еще тоскливей, чем в Эдинбурге. Не преподавали ни химии, ни анатомии — теперь он скучал без них. Порядки тут царили строгие. «Университетские правила» торжественно грозили на звучной латыни: «Воспрещается студентам вводить в университет какую-нибудь новую или необыкновенную моду в одежде... Воспрещается водить знакомство с городскими и принимать участие в банкетах... Самострелы и другие орудия стрельбы находятся под строгим запрещением...»

Каково приходилось Дарвину! Словно нарочно запрещалось все, что ему нравилось. Чарлз утешался тем, что летние каникулы посвящал экскурсиям по окрестностям города и собиранию коллекций, а осенью, махнув рукой на строгие запреты, спешил на охоту. (*«В те времена я счел бы себя сумасшедшим, если бы пропустил первые дни охоты ради геологии или какой-нибудь другой науки...»*)

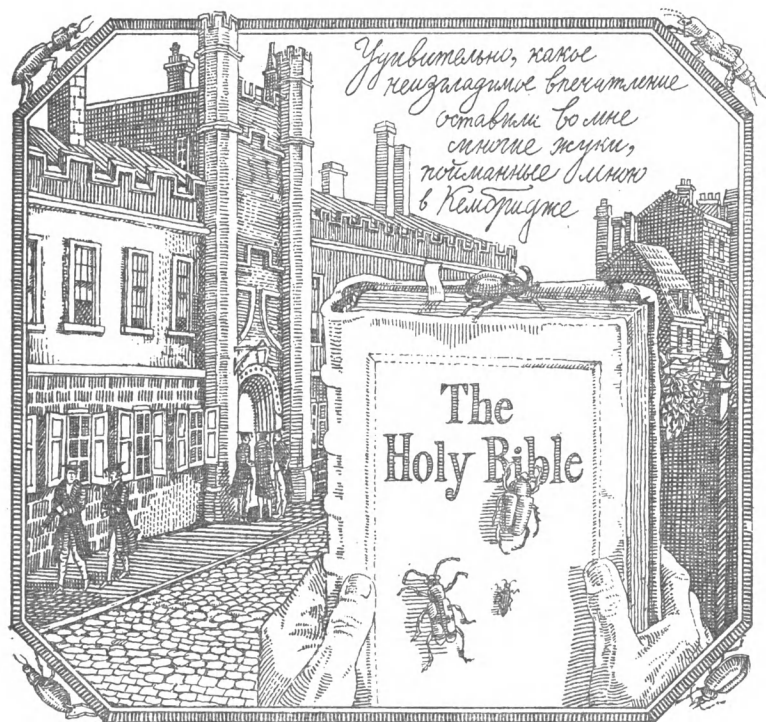
Проходя по коридору мимо комнаты Дарвина, смотритель-наставник часто слышал раздававшиеся за дверью громкие щелчки.

— Что за странное дело? — недоумевал он. — Похоже на то, что мистер Дарвин целыми часами щелкает бичом у себя в комнате.

Если бы так! Заглянув в комнату Дарвина, строгий наставник пришел бы в ужас, увидев, чем на самом деле занимается молодой джентльмен. Чарлз готовился к очередной охоте и упражнялся в меткости: из пистолета, заряженного только пистоном, он стрелял в горящую свечу, которой размахивал в руке его товарищ. Если brave стрелок целился точно, легкое дуновение воздуха от взрыва пистона гасило свечу.

Зимними вечерами у него собирались друзья. Их у него становилось все больше — эту завидную способность иметь много друзей Дарвин сохранит на протяжении всей жизни. Они играли в карты, выпивали, громко пели. (*«Знаю, что я должен стыдиться дней и вечеров, растраченных подобным образом, но некоторые из моих друзей были такие милые люди, а настроение наше бывало таким веселым, что я не могу не вспоминать об этих временах с чувством большого удовольствия...»*)

Он подружился с Уитли — лучшим молодым математиком Кембриджа. Но сблизила их не математика — у Дарвина от нее болела голова, — а общий интерес к живописи и хорошим гравюрам, которыми они восхищались в музеях. (*«Я был невежественен, как поросенок... Я не в состоянии был усмотреть какой-либо смысла в первых основаниях алгебры. Это отсутствие у меня терпения было очень глупым, и впоследствии я глубоко сожалел о том, что не продвинулся по крайней мере настолько, чтобы уметь хотя бы немного разбираться в великих руководящих началах математики, ибо люди, овладевшие ею, кажутся мне наделенными каким-то добавочным орудием*



Удивительно, какое
незадачное впечатление
оставил во мне
многие люди,
познавшие лично
в Кембридже

разума*. Не думаю, впрочем, чтобы я когда-либо мог добиться успеха за пределами элементарной математики».)

Другой талантливый математик, Герберт, ввел Чарлза в музыкальный кружок. Даже в будни они ходили с ним слушать торжественные церковные хоралы. («Я испытывал при этом такое интенсивное наслаждение, что по временам у меня пробегала дрожь по спинному хреб-

* Extra sense — буквально: сверхзнание.

ту... Тем не менее я до такой степени лишен музыкального слуха, что не замечаю диссонанса, не могу правильно отбивать такт и не в состоянии верно напеть про себя хоть какую-нибудь мелодию, и для меня остается тайной, каким образом я мог получать удовольствие от музыки».)

А Дарвин заразил друзей-математиков своей новой страстью — ловлей жуков. Он так увлекался во время охоты за ними, что однажды, уже держа в каждом кулаке по жуку, вдруг увидел третьего и решил поймать и его. Чтобы освободить руку, юноша, недолго думая, сунул зажатого в кулаке жука себе в рот. Резкая жгучая боль от едкой кислоты, выпущенной жуком, значительно обогатила познания начинающего натуралиста о повадках жесткокрылых. Но, к сожалению, от неожиданности он лишился сразу всей добычи. (*«Удивительно, какое неизгладимое впечатление оставили во мне многие жуки, пойманные мною в Кембридже. Я могу восстановить в памяти точный вид некоторых столбов, старых деревьев и береговых обрывов, где мне удалось сделать удачные находки...»*)

Самым большим другом Дарвина в Кембридже стал выдающийся ботаник профессор Генсло. Ботанику на богословском факультете не преподавали. Они встречались и беседовали в свободное время, совершая долгие прогулки по живописным окрестностям городка. (*«Эти экскурсии были восхитительны!»*)

Прогулки стали такими частыми, что кумушки прозвали Чарлза «Тот, кто ходит хвостом за Генсло». Беседовали они во время этих прогулок обо всем на свете. Генсло был не намного старше Дарвина — ему исполнилось 32 года, но студенты говорили о нем со священным ужасом: «Он знает все!»

Как истинный энциклопедист, молодой профессор с одинаковым увлечением и глубоким знанием рассуждал не только о ботанике, но и о насекомых, химии, геологии. Он стал идеалом для Дарвина. (*«Его главный талант*

состоял в искусстве выводить заключения из продолжительных детальных наблюдений».)

Кроме того, сближала их и одинаковая религиозность. Хотя, пожалуй, и тут Чарлзу было чему позавидовать и поучиться у нового мудрого друга. Однажды Генсло сказал ему, что был бы страшно расстроен, если бы изменили хоть одно слово в каком-нибудь из религиозных догматов. К счастью, к опровержению научных заблуждений и пересмотру устаревших гипотез набожный профессор относился куда более терпимо.

Этому периоду своей жизни Дарвин дал двойственную, противоречивую оценку: «Три года, проведенных мною в Кембридже, были — в отношении академических занятий — настолько же полностью затрачены впустую, как и годы, проведенные в Эдинбурге и в школе...» Но с другой стороны: «В целом три года, проведенные мною (в Кембридже), были самыми радостными годами в моей счастливой жизни: здоровье мое было тогда превосходным, и почти всегда я пребывал в самом лучшем расположении духа».

Весной 1831 года он с грехом пополам сдал экзамены и получил звание бакалавра. Ему оставалось только посвящение в сан, и он станет священником. Но Дарвин всячески оттягивал этот момент. Он был слишком честен для того, чтобы покривить душой. Но, к счастью, этого не понадобилось.

Вдруг сама Судьба постучала к нему в дверь — в облике старичка почтальона с багровым носом.

Профессор Генсло писал, что к нему обратились с просьбой рекомендовать подходящее лицо в качестве натуралиста для экспедиции капитана Фиц-Роя. Она должна нанести на карту восточные и западные берега Южной Америки и Огненной Земли, посетить многие острова Тихого океана и вернуться домой, обогнув Африку.

«Я заявил, — писал Генсло, — что считаю вас из всех, кого я знаю, наиболее подходящим для этой цели. Я утверждаю это не потому, что вижу в вас законченного натуралиста, а по той причине, что вы весьма специализировались в коллекционировании, наблюдении и способности отмечать все, что заслуживает быть отмеченным в естественной истории... Словом, я думаю, что для человека пылкого и одушевленного никогда не было лучшего шанса».

Заманчивое предложение пришло в подходящий момент. Дарвин как раз с увлечением читал книгу великого натуралиста Александра Гумбольдта о его путешествиях и грезил о дальних странах. Он поспешил сообщить, что предложение с радостью принимает.

Но на следующее утро, поговорив с отцом, послал профессору письмо с отказом, хотя, пожалуй, это было и не слишком вежливо.

Чтобы не терзаться и отрезать себе все пути к отступлению, Чарлз, отправив письмо, поспешил уехать на охоту в поместье своего дяди Джосайи Веджвуда.

Но, видно, правильно утверждает древняя поговорка, будто Судьба настойчиво тащит тех, кто упирается. В доме дяди все дружно решили: Чарлзу надо непременно ехать! Юноша написал на одной стороне листа по пунктам возражения отца против поездки, а дядюшка Джос на другой стороне свои контрвозражения.

Отец считал, что будущему священнику как-то не пристало странствовать по свету с весьма неопределенными целями. «Занятие естественными науками очень хорошо подходит духовному лицу», — парировал дядюшка. Так же легко он отвергал и другие опасения доктора Роберта Дарвина. Одно из них было примечательным. Отправление сына в экспедицию отец рассматривал как еще одну перемену в затянувшихся поисках призвания. «Если бы я видел, что Чарлз сейчас совершенно был бы поглощен работами призвания, то я, вероятно, не стал бы советовать отрывать его от них; но это, я думаю, у него не так, —

возразил Веджвуд. — Его теперешние научные стремления идут в том же направлении, как он их будет преследовать в экспедиции».

Похоже, дядюшка Джос знал своего племянника гораздо лучше, чем родной отец! Не полагаясь на письмо, он сам поехал с племянником уговаривать доктора Дарвина. А тот весьма уважал мнение Веджвуда. К тому же, советуя сыну отказаться от поездки, он имел неосторожность сказать:

— Я соглашусь, если хоть один здравомыслящий человек посоветует тебе ехать.

Теперь сын напомнил ему эти слова, и доктору Роберту Дарвину пришлось скрепя сердце сдаться.

Никакого жалованья натуралисту не полагалось. Чарлз должен был путешествовать на собственный счет.

— Не беспокойся. Мне хватит. Нужно иметь особые способности, чтобы умудриться во время плаванья тратить больше, чем я стану получать от тебя, — решил он успокоить отца.

— Но мне все твердят вокруг, что ты весьма способен, — с кривой усмешкой ответил отец.

Чарлз помчался в Кембридж. К счастью, место, кажется, еще никем не было занято.

Но Судьба, видно, решила в наказание немножко помучить юношу. Он вдруг узнал, что капитан не хочет брать его на корабль! Так Фиц-Рой написал одному своему приятелю, а тот сообщил об этом Генсло.

Дарвин не мог понять, чем не понравился капитану. Ведь они никогда не встречались, Фиц-Рой наверняка ничего не знал о нем. Теперь ему так хотелось ехать в дальние края, что он проявил довольно редкостную, пожалуй, для него активность и настойчивость: отправился в Лондон и встретился с Фиц-Роем. Капитан прекрасно его принял и объяснил, что собирался взять натуралиста одного из своих друзей. Но тот отказался. Место свободно. Рекомендации у Дарвина превосходные. Нет ника-

ких причин, чтобы ему не стать натуралистом экспедиции на корабле его величества «Бигль» *.

Капитан совершенно очаровал Чарлза. Он предложил ему во время путешествия обедать с ним, тут же извинившись, что трапеза будет простой, без вина и деликатесов. К услугам Дарвина все книги, инструменты и оружие в капитанской каюте. Об оружии молодой капитан говорил почему-то особенно многозначительно — это внушало надежды на приключения.

Только много позднее Дарвин узнал, что и после свидания с капитаном судьба его висела на волоске. Оказывается, Фиц-Рой очень увлекался модной френологией, а форма носа у Чарлза ему решительно не понравилась. По учению великого физиономиста Лафатера, человек с таким носом не мог обладать ни энергией, ни решимостью, необходимыми для кругосветного плавания. К счастью, Фиц-Рой не принял эту теорию на веру, а решил проверить ее на практике. (*«Думаю, однако, что впоследствии он вполне убедился в том, что мой нос ввел его в заблуждение».*)

Дарвина зачислили натуралистом экспедиции. Он закупал в магазинах пистолеты и ружья в количестве, достаточном для вооружения всей команды, и всякое походное снаряжение. Запасся он и очень красивыми записными книжечками в переплетах из красной и темно-зеленой кожи, с металлическими застёжками, совершенно не предполагая, что когда-нибудь они, затрепанные, исписанные его ужасным почерком и разрисованные условными значками, в которых он порой и сам не сможет разобраться, станут бесценной реликвией и украшением музеев...

Магазины Плимута не могли обеспечить путешественника всем необходимым, и Чарлз отправлял любимой заботливой сестрице Сусанне длинные списки вещей, которые она должна была ему немедленно выслать, с тре-

* Бигль — «гончая», иногда переводится и как «ищейка».

вогой думая, как же втиснуть в корабль свой багаж. (*«Чтобы вместить в него собственное тело, приходится все вещи держать упакованными в сундуках. Что же касается до его надежности, то надеюсь, что Адмиралтейство здесь лучший судья...»*)

Наконец все приготовления были закончены. Наступил торжественный момент! Попрощались с родными, отдали швартовы... Но выйти из гавани не смогли из-за сильного встречного ветра.

Вышли в море только на десятый день. Но тут же вернулись под натиском буйного шторма.

Поистине Судьба словно испытывала молодого натуралиста, устроив ему такое крещение. А еще до выхода в открытое море выяснилось, что Дарвин очень плохо переносил качку. (*«При мысли о предстоящей мне столь длительной разлуке со всеми 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».*)

Однако он не сдался, не сбежал на берег, терпеливо ждал, когда буря утихомирится. Прошло еще десять дней. В третий раз «Бигль» попытался выйти в море... и тут же напоролся на подводный камень!

Прилив снял корабль со скалы лишь через полчаса. Кое-как залатали пробоину, поплыли дальше. Страдая от морской болезни, совершенно измученный, Чарлз забылся тяжелым сном в неудобном раскачивающемся гамаке.

А когда проснулся, увидел, что насмешник-ветер несет судно обратно в гавань...

Наконец непогода уgomонилась совсем. Тщательно заделали злосчастную пробоину. Попутный ветер был готов услужливо наполнить паруса и понести корабль навстречу приключениям. Но...

Подоспело рождество. Все матросы на радости загу-

ляли — и некому было поднимать паруса. Даже часовым у трапа пришлось поставить мичмана. И от четвертой попытки «Бигля» выйти в море пришлось отказаться! (*«Все наше бесконечное пребывание в Портсмуте было в высшей степени удачно, ибо я думаю, что никто никогда не был лучше снаряжен для путешествия, сборов и наблюдений в разных отраслях естественной истории...»*)

Только 27 декабря 1831 года — с пятой попытки! — началось по-настоящему историческое плавание, Великое Приключение, определившее всю жизнь Чарлза Дарвина.

Великое Путешествие

Всю первую неделю он жестоко страдал от качки. (*«Беда в том, что у меня оказался желудок сухопутного происхождения...»*)

Дарвина очень растрогало, как однажды, зайдя его проводить, капитан собственноручно наладил поудобнее гамак, выбраться из которого у Чарлза не нашлось сил даже для того, чтобы полюбоваться на горные вершины острова Мадейра, гордо вздымавшиеся из океана. Неужели так будет все время их долгого плаванья? — с ужасом думал он.

Но и волнение наконец утихло. Дарвин воспрянул духом, все время проводил на палубе и жадно всматривался в даль, нетерпеливо ожидая, когда появится следующий остров на их пути — Тенериф. Уж тут-то он непременно отправится на берег, чтобы начать замечательные исследования, которым суждено поразить мир. Разве не ради этого он отправился в путь и терпит такие муки?!

Тенериф с красивыми белыми домиками, прилепившимися к склонам гор, величаво поднялся из волн океана. Но на берег жаждущего открытий натуралиста не пустили, как, впрочем, и никого из команды. Подплывшие на лодке таможенные чиновники объявили: по слухам, в Европе начинается эпидемия холеры, и «Бигль» должен

двенадцать дней простоять на рейде в карантине, дабы доказать, что не везет с собой опасной болезни.

«Горе! горе!» — записал Дарвин в дневнике. Значит, ему не удастся пройти по горным тропинкам, где ступала нога великого Гумбольдта? Он не увидит воспетое им драконово дерево? Какое несчастье!

Фиц-Рой показал свой вспыльчивый и нетерпеливый нрав. Никаких карантин! Капитан приказал поднять все паруса, и «Бигль» поспешил к островам Зеленого Мыса, чтобы опередить зловещие слухи о холере.

С жалостью смотрел неудачливый исследователь на исчезающие в дымке вершины Тенерифа. В этот утренний час, озаренные лучами восходящего солнца, увенчанные нежно-розовыми перистыми облаками, они были особенно красивы. (*«То был первый из тех многих восхитительных дней, которых мне никогда не забыть...»*)

Безбрежный океан был тих и спокоен, слепя глаза, сверкал в лучах жаркого тропического солнца. Какие наблюдения вести в этой водяной пустыне? Молодой натуралист не очень это себе представлял. Полюбовавшись океаном, он устраивался где-нибудь в тени с книгой, которую перед отъездом дал ему профессор Генсло.

— Прочтите ее непременно, — сказал он, — она очень интересна. Много любопытных фактов. Но не обращайтесь внимания на теории автора. Они совершенно дики.

Книга называлась «Основы геологии». Написал ее молодой профессор Чарлз Ляйелль. Он был почти ровесником Дарвина, всего на пять лет старше. Книга действительно оказалась очень интересной. Она увлекла Дарвина не только массой поразительных фактов, о которых он ничего раньше не знал. Еще больше, вопреки предупреждению Генсло, он заинтересовался оригинальными взглядами Ляйелля, его «дикими» теориями. (*«У меня нет склонности слепо следовать указаниям других людей...»*)

Каким, отправляясь в путешествие, представлял себе мир Дарвин? «Во время плаванья на «Бигле» я был впол-

не ортодоксален», — отметит он, то есть разделял общепринятые взгляды.

Картина мироздания должна была ему представляться величественной, но довольно смутной и противоречивой. В те времена еще господствовало учение о том, будто мир был создан божественным Творцом всего за шесть дней — и с той поры пребывал неизменным. Библия устанавливала даже точную дату этого события — 4004 год до нашей эры.

Но в этой окостенелой системе религиозного мироздания любознательная наука уже пробила первую брешь. На рубеже девятнадцатого века Кант и Лаплас высказывают серьезные сомнения в божественном происхождении небесных тел — в том числе и Земли.

Геологи постепенно открывают родную планету — и добывают из ее недр все больше доказательств тому, что она вовсе не оставалась неизменной.

Жорж Кювье создал теорию, пытавшуюся противостоить естественным образом объяснить эти перемены, сохранив в то же время учение о неизменности мира. Он уверял, будто время от времени божественный Творец, видимо, не очень довольный своими созданиями, уничтожал их, сметал с лица Земли, устраивая всякие страшные катастрофы: извержения вулканов, наводнения, оледенения. Потом создавал новые виды растений и животных, — чтобы они пребывали неизменными до следующего цикла катастроф.

«Теория Кювье о претерпеваемых землей революциях была революционна на словах и реакционна на деле. На место одного акта божественного творения она ставила целый ряд повторных актов творения и делала из чуда существенный рычаг природы» (Энгельс).

Один из учеников Кювье даже точно подсчитал, будто за всю историю планеты произошло двадцать семь циклов катастроф и божественных актов творения — ни больше ни меньше. Последней катастрофой, ссылаясь на Библию, Кювье объявил всемирный потоп. В свою очередь, и цер-

ковь весьма благосклонно приняла его теории, считая их как бы «научным подтверждением» библейских преданий.

Впрочем, не надо думать, будто Кювье был каким-то заблуждающимся недоучкой. Великий ученый, в своей области знаний он обогатил науку многими идеями и открытиями. Мы обязаны ему возникновением научной палеонтологии. Он много сделал для развития химии. Его бедой стало то, что он мало путешествовал и распространил на весь земной шар те особенности геологического строения, какие наблюдал в родных Альпах и в бассейне Сены. А потом уже созданная на основе этих наблюдений теория мировых катаклизмов так ему волюблилась, что не давала увидеть и принять ничего, что бы ей противоречило.

А Ляйелль, побывав во многих странах, пришел совсем к иным выводам. Он считал, что лик Земли непрерывно изменяли не столько внезапные катастрофы, сравнительно редкие, а прежде всего медленные, порой слабо заметные постепенные процессы: работа ветра, воды, солнца.

Мысль эта заинтересовала и увлекла Дарвина. Верно говорят, что и капля точит камень. Но неужели под воздействием слабых причин могут постепенно меняться даже горы, ставшие у поэтов символом вечности?

При первой же возможности он решил проверить еретические идеи Ляйелля — сделал это, когда корабль подошел к острову Сантьяго, самому крупному в архипелаге Зеленого Мыса. Чередование слоев горных пород, в котором он с увлечением разбирался, явно подтверждало правоту Ляйелля. *(«Это был для меня славный день. Я был подобен слепому, который прозрел, — он подавлен тем, что видит, и не может правильно разобраться в своих впечатлениях... Это была незабываемая минута! С какой ясностью могу я восстановить в памяти невысокий лавовый утес, под которым отдыхал тогда, ослепительно палящее солнце, несколько диковинных растений пусты-*

ни поблизости от меня, а у ног моих — живые кораллы в лужах, оставшихся после отлива...»)

Три недели пробыли они здесь — и каждый день был для Дарвина насыщен до предела. Он облазил все горы, обследовал плантации сахарного тростника и кофе, банановые рощи; измерял с помощью матросов толщину старого царственного баобаба. Он стрелял, препарировал и описывал птиц, ловил насекомых, собирал при отливе всякую морскую живность. (*«Цвет моего лица в настоящий момент близок к цвету лица наполовину вымытого трубочиста...»*)

От его наблюдательных глаз не укрывалось ничего: ни изгиб стволов акациевых деревьев, запечатлевший направление постоянно дующих в одну сторону пассатов, ни пыль, которую он собрал с флюгера на самой верхушке мачты, — и пришел к выводу, что ее, несомненно, принес через океан ветер с далеких африканских берегов.

Записные книжечки с изображениями льва и единорога на обложках быстро теряли праздный, нарядный вид. Их страницы он исписывал вкривь и вкось, испещрял торопливыми рисунками и условными значками. (*«Память у меня обширная, но неясная... Я никогда не в состоянии был помнить какую-либо отдельную дату или стихотворную строку дольше, чем в течение нескольких дней...»*)

Не меньше хлопот у него было и в открытом море, когда они поплыли дальше. Погода установилась тихая. Дарвин забрасывал с кормы планктонную сетку и затем часами, забыв о жгучем солнце, разбирал на палубе причудливую микроскопическую живность, которую она приносила. Оказалось, океан вовсе не пустыня! И как красиво, нарядны были евоими изысканными формами и пестрой раскраской все эти крошечные рачки и водоросли, когда он их рассматривал потом под микроскопом.

Чарлз быстро стал общим любимцем. Его прозвали Философом, а потом стали называть уже совсем по-дру-

жески Мухоловом. Бывающих моряков умилял и смешил рассудительный молодой человек, пытавшийся все житейские споры разрешить торжественной ссылкой на священное писание. (*«Полагаю, что их рассмешила новизна моей аргументации...»*)

Вахтенные офицеры, правда, ворчали, что Мухолов запакостил всю палубу «этим проклятым хламом», и грозились выпвырнуть его за борт вместе с грязью, но Дарвин только посмеивался. Где же еще было ему разбирать драгоценные материалы?

На корабле было в самом деле тесновато. Кормовая каюта, которую он делил с одним из офицеров, одновременно служила чертежной. А Дарвину она заменяла лабораторию. Здесь за большим столом, занимавшим чуть не всю каюту, он составлял гербарии, работал с микроскопом, вел записи. Но странное дело, теперь теснота ему вовсе не мешала. «К своему великому удивлению, я нахожу, что корабль на редкость удобное место для всякого рода работы, — писал он отцу. — Все находится под рукой, а теснота заставляет быть таким аккуратным, что в конце концов от этого только выигрываешь».

Работать Дарвину приходилось много. Выяснилось, что он плохо подготовлен к занятиям натуральной историей. Он не умел рисовать. В те времена, когда еще не существовало фотографии, это было для биолога недостатком существенным. (*«То обстоятельство, что никто не побудил меня заняться анатомированием, оказалось величайшей бедой в моей жизни, ибо отвращение я бы вскоре преодолел, между тем как занятия эти были бы чрезвычайно полезны для всей моей будущей работы. Эта беда была столь же неоправима, как и отсутствие у меня способности к рисованию».*)

Начинающий натуралист работал даже во время шторма. Они сидели за огромным столом в своей каюте: на одном конце Стокс с географическими картами, на другом — Дарвин за микроскопом. Когда становилось уже совсем невмоготу, он виновато говорил Стоксу:



— Я должен ненадолго перейти в горизонтальное положение, извините, дружок, — и укладывался в полулежащем положении на краю стола. Немного отлежавшись, Чарлз упрямо брался за работу снова.

Он был счастлив, что отправился в плавание. И капитаном восхищался, хотя и замечал кое-какие тревожные признаки будущих ссор. «Насколько я могу судить, это — выдающаяся личность, — писал он сестрам. — Мне раньше не приводилось встречать человека, которого я мог бы вообразить Нельсоном или Наполеоном. Я бы не ска-

зал, что он очень умен, и вместе с тем я убежден — ему по силам любое высокое и великое деяние. Его власть над людьми поразительна... Его прямота и искренность беспримерны, но почти таковы же (употребляю его собственные слова) «тщеславие и раздражительность». Эти последние качества я уже почувствовал на себе, но ему все прощаешь. Самым большим недостатком Фиц-Роя является суровая молчаливость во время трапез, вызванная постоянными размышлениями, но многочисленные достоинства перевешивают этот недостаток. В целом он — самая сильная личность из всех, с кем мне довелось встречаться в жизни».

Капитан тоже был доволен своим натуралистом, хотя более сдержан, — тем более что писал он начальству, главному гидрографу флота: «Дарвин очень разумный и трудолюбивый юноша и очень приятный сотрапезник. Я еще не видел, чтобы «сухопутный» человек так быстро и досконально освоил обычаи, принятые на море».

Один из офицеров, Саливен, тогда молодой лейтенант, потом ставший адмиралом, вспоминал, что за все пять лет плавания не видел Дарвина в плохом настроении. Люди, заключенные на такой долгий срок на небольшом корабле, напоминал он, неизбежно часто ссорятся. Пожалуй, только один Дарвин никогда не сказал никому ни единого злого слова. Наоборот, вспоминал Саливен, «наш милый Философ» всегда спешил помирить поссорившихся, «стараясь пролить масло на бурные волны...».

Однако трудный характер капитана, к сожалению, начинал омрачать плавание. Фиц-Рой нередко вставал, как говорится, «с левой ноги» и утром отправлялся в обход по кораблю, ища, на ком бы сорвать злость. Офицеры, сменяя ночную вахту, первым делом спрашивали: «Много ли было подано капитану черного кофе?» — это служило верным «барометром» капитанского настроения. (*«Жить в полном согласии с капитаном военного корабля трудно еще и потому, что всякое противоречие ему воспринимается чуть ли не как бунт».*)

Дарвин быстро мирил людей, затевавших ссоры по всяким вздорным пустякам. Но когда дело касалось принципов, он ими никогда не жертвовал — и так неуклонно поступал всю жизнь.

Однажды за обедом Фиц-Рой начал рассуждать о том, будто рабы на плантациях в Южной Америке вполне довольны своим положением и вовсе не хотят освободиться.

— Когда я гостил на одной крупной гасиенде, — сказал он, — то ее хозяин специально позвал нескольких рабов и спросил при мне, хотят ли они стать свободными. И все они в один голос дружно воскликнули: «Нет!»

— Неужели вы всерьез думаете, будто ответ раба хозяину при таких условиях заслуживает какого-нибудь доверия? — спросил его Дарвин (*«возможно, с усмешкой»*).

Капитан страшно разгневался, вскочил из-за стола и закричал, что больше не может находиться под одной крышей с человеком, сомневающимся в справедливости его слов.

Дарвин встал и молча вышел из каюты.

Как его тронуло, когда офицеры, услышав об этой ссоре, единодушно предложили Философу отныне обедать вместе с ними в кают-компании! Но Фиц-Рой был так же отходчив, как и вспыльчив. Через несколько часов он прислал своего помощника с извинениями и просил забыть все обиды. Дарвин представил, каково будет капитану обедать одному, и помирился с ним.

Моряки любили и дружески подшутить над Философом. Первого апреля 1832 года веселые розыгрыши начались еще с полночи. По тревоге подняли и вызвали срочно наверх всю палубную команду. Матросы выскакивали на палубу в ночных рубашках. Потом напугали вахтенных, будто треснула и вот-вот упадет грот-мачта. Мичманов заставили убавить паруса якобы по приказу капитана. Дарвин вместе со всеми потешался над обманутыми и твердо решил, что уж себя-то он провести не даст.

Однако моряки уже хорошо изучили Мухолова и нашли подходящую приманку и для него. Когда он, забыв

обо всем, склонился над микроскопом, в дверь каюты вдруг заглянул лейтенант Саливен и громко крикнул:

— Дарвин! Вы видели когда-нибудь грампуса? Спешите, дельфин резвится под самым бортом!

Конечно, натуралист немедленно выскочил на палубу и под общий хохот бросился к борту, тщетно высматривая редкостного южного дельфина.

Во многом еще наивный, полунатуралист, полусвященник, немножко знающий геологию из книг да бесед с профессором Генсло, знакомившийся с энтомологией во время любительской охоты за жуками, — пожалуй, было даже лучше, что он не успел еще полностью отдаться одной науке. Дарвин смотрел вокруг без всяких шор, глазами Адама — первого человека. Его не слепил гипноз общепринятых теорий.

Он не успел слишком сильно проникнуться священным трепетом перед авторитетом Кьюве, чтобы безоговорочно и без проверки принимать его теории. С таким же интересом он читал и Ляйелля — и тот ему убедительно доказывал на множестве фактов, что может быть справедливой и другая точка зрения. Но он и к Ляйеллю относился столь же критически, не спеша разделить в научных спорах чью-то чужую позицию, пока сам во всем не разберется и не выработает собственной точки зрения.

Дарвин привыкал верить прежде всего своим глазам, создавать независимые гипотезы, проверять их строго и беспощадно собственными наблюдениями и опытами, превращая в законченные неопровержимые теории. Это было главным, чему научился он за пять лет плавания на «Бигле».

«Одно качество его умственного склада, по-видимому, было особенно характерным для него и сыграло выдающуюся роль в осуществлении им открытий, — позднее отметит его сын Френсис, сам ставший крупным ученым-ботаником, помощником отца и издателем его документов. — Это была его способность никогда не проходить мимо исключений, не обращая на них внимания... Какой-

либо факт, видимо незначительный и не связанный с осуществляемой в данный момент работой, большинством людей пропускается почти бессознательно, с каким-то полубъяснением, которое в действительности вовсе и не является объяснением. Но именно такого рода факты быстро схватывались отцом и становились для него новым пунктом отправления».

Перед ним открывался новый, еще совершенно непознанный, огромный и сложный мир. (*«Меня поразило, что все наше знание о структуре нашей Земли очень похоже на знание старой курицы о том поле в 100 акров, на углу которого она копает лапами...»*)

От безбрежных океанских просторов он переходил к исследованию высочайших горных хребтов Южной Америки и тропических лесов, раскинувшихся у их подножия. Пока моряки занимались составлением карт, Дарвин совершал настоящие научные экспедиции в глубь материка. Они продолжались неделями, а то и месяцами. Он использовал для этого любую оказию, путешествуя в самой пестрой компании: с ловкими работниками и отъявленными мошенниками, с каким-то торговцем очками и термометрами, заодно скупавшим по дешевке дикie тропические леса, по площади равные Англии. Если не находилось попутчиков, Дарвин отправлялся по интересовавшим его маршрутам верхом на лошадях с любым проводником из местных жителей. Его вполне устраивали и подростки. Такую небезопасную манеру путешествовать налегке он считал «обаятельно независимой».

И внимательно изучал все, что попадалось на пути: строение горных пород и необычные тропические растения, насекомых и птиц. Он собирал минералы, ловил змей, аккуратно записывал наблюдения за погодой. Он был настоящим натуралистом: вся Натура, как в старину торжественно величали природу, стала объектом его наблюдений.

А потом возвращался на корабль, ставший для него родным домом, радостно отвечал на подшучивание дру-



зей. «Бигль» раздувал паруса и плыл дальше. Оправдывая свое имя, он рыскал по всему океану, чтобы не пропустить ни одного острова, все нанести на карты.

Опасности подстерегали любознательного натуралиста на каждом шагу. Чарльз избегал их каким-то чудом. Группа матросов отправилась на берег, чтобы поохотиться на бекасов. Какое это было искушение для него! Но он устоял, поборол свою охотничью страсть: надо было срочно обработать собранные коллекции. И судьба словно вознаградилась его за преданность науке. Азартные охот-

ники подхватили на берегу жесточайшую тропическую лихорадку. Трое матросов умерли. Дарвин вполне мог бы последовать за ними...

При одной из стоянок в заливе Байя-Бланка в Бразилии он познакомился с местными пастухами — гаучоэ, и они взяли его на охоту за страусами. (*«У гаучосов наглое, надменное выражение лица, но они вежливы; усы, длинные черные волосы; огромные шпоры; бледные лица. Высокого роста, вид у них такой, точно они способны перерезать вам горло и при этом отвесить вам поклон...»*)

Добывали они огромных птиц с помощью необычного оружия — боласов: несколько тяжелых шаров на длинной веревке. Чарлз, конечно, не удержался: старательно раскрутил над головой шары, похожие на пушечные ядра, метнул их куда-то наугад...

И едва не вылетел из седла, потому что запутал веревкой боласа не шею страуса, а ноги собственной лошади...

Ни одного страуса добыть ему не удалось. Но он возвращался радостный и гордый. Охотничья поездка наградила его куда более редкостной и ценной добычей. Он vez на корабль кости какого-то ископаемого животного. Его зоркий глаз подметил, как они торчат на склоне холма из земли, размытой недавним ливнем.

Несколько дней Дарвин копался в этом холме. Кроме костей, он выкопал череп какого-то древнего зверя, похожего на носорога. Потом извлек из земли огромную челюсть другого ископаемого животного. На ней сохранился всего один зуб. И по этому зубу, показав, что он недаром внимательно изучал труды Кювье, молодой натуралист определил: челюсть принадлежала мегатерию — древнему ленивцу.

Но Дарвин подметил и кое-что опровергавшее теорию катаклизмов Кювье. В тех же слоях земли, где нашел он челюсть мегатерия, оказались и древние раковины — совсем такие, как современные! Они подтверждали спра-

ведливость идей Ляйелля. Видимо, животные в далеком прошлом вовсе не погибали все сразу, как уверял Кювье. Бывали, конечно, в истории случаи эпизоотий — губительных эпидемий среди животных или их массовой гибели от порой неясных причин, как это было с мамонтами и динозаврами.

Но Ляйелль прав: многие виды животных, существующие и поныне, известны со времен третичной эры. Выходит, животный мир менялся постепенно, как и рельеф планеты?

В Монтевидео его ожидали письма и посылки из дому. И среди них оказалась посылочка от заботливого профессора Генсло, а в ней новенький, только что вышедший второй том «Основ геологии». В нем Ляйелль от проблем чисто геологических перешел к описанию перемен в живой природе.

Да, перемены властно вторгались уже и сюда, хотя в ботанике и зоологии пока еще последним словом был закон, сформулированный великим систематиком Линнеем. Он звучал как заклинание: «Видов столько, сколько различных форм было создано в самом начале. Видов столько, сколько различных форм произвел в начале мира всемогущий; эти формы, согласно законам размножения, произвели множество других, но всегда подобных себе».

Однако чем больше познавали натуралисты красоту и многообразие мира, тем чаще они начинали сомневаться в справедливости этих окаменевших заповедей. Начиная исполнительную работу по приведению в порядок всего известного в его времена мира животных, Линней насчитал 1104 вида. А к тому времени, как Дарвин отправился в путешествие, число известных науке видов уже достигло ста тысяч — и конца открытиям не было видно!

Изучая это поразительное многообразие форм, многие ученые обращали внимание на то, что виды, конечно, не могли оставаться окаменевшими и неизменными. Об этом писали Бюффон, Ломоносов, Эразм Дарвин и другие натуралисты. В год рождения Чарлза Дарвина вышла наде-

лавшая много шума «Философия зоологии» Ламарка. В ней он страстно отстаивал идеи об изменчивости видов.

Во втором томе Ляйелль часто упоминал Ламарка, многие его примеры использовал для подтверждения своих взглядов, но в главном с ним опасливо не соглашался: «Мы должны предполагать, что, когда творец природы создавал животных и растения, уже были предвидены все обстоятельства, в которых было предназначено жить их потомству, и дарована была им организация, способная увековечить вид».

Мысли же Ламарка о происхождении человека вообще вызвали у Ляйелля пренебрежительную насмешку. Он назвал их «грезами тех, кто воображает, будто orangutan может превратиться в человеческую расу».

Книга Ляйелля оказала большое влияние на Дарвина, он неоднократно говорил об этом. Молодому натуралисту, несомненно, очень повезло, что Ляйелль стал как бы его умным и опытным научным спутником в путешествии. Выдающийся геолог на живых, конкретных примерах учил его наблюдать и мыслить смело, широко, самостоятельно. В сочетании с тем свежим, непредубежденным взглядом, каким смотрел вокруг Дарвин, это дало блистательные результаты.

Ляйелль разбил наголову Кювье — и Дарвин, проверив его доводы собственными наблюдениями, с ним согласился. Но как он отнесся тогда к размышлениям Ляйелля об изменчивости видов, к тем фактам, которые тот, ссылаясь на Ламарка, приводил во втором томе своего труда, мы, к сожалению, не знаем. Никаких записей по этому поводу Дарвин в рабочих дневниках и записных книжках не сделал. Хотя и второй том «Основ геологии» читал очень внимательно: привез книгу домой совершенно истрепанной.

Дарвин уже больше доверял собственным глазам, чем чужим теориям. А сама природа во время путешествия на каждом шагу настойчиво раскрывала перед ним бесконечное разнообразие и удивительную приспособлен-

ность самых различных живых организмов к тем природным условиям, в каких они обитали.

Она выглядит порой прямо-таки чудесной. Попробуйте заметить перепелку или жаворонка, пока они сидят неподвижно в траве, или белого медведя на фоне полярных льдов, львицу среди песков пустыни. И кто же, как не бог, мог наградить тигра полосатой шкурой, такой удобной для охоты в джунглях?

Эта приспособленность и выдавалась за главное доказательство планомерной и целеустремленной деятельности божественного Творца. В самом деле, кто же еще мог создать организмы столь совершенными? Загадка была трудной. Ее разрешил впервые Дарвин, но еще не скоро.

Неугомонный Ламарк собрал множество любопытнейших фактов. Они свидетельствовали об изменчивости видов. Но правильно объяснить их Ламарк не смог. Начал фантазировать — и только испортил дело, по иронии судьбы не ускорил, как надеялся, признания ее другими учеными, а, наоборот, задержал. Это стало его трагедией.

Растения и животные, считал Ламарк, меняются прямо под воздействием внешней среды. Если какой-то орган у животного используется особенно часто, он увеличивается в силе и размерах. Вот почему у всех жирафов длинные шеи: им приходится из века в век тянуться за ветками высоких деревьев. А если каким-либо органом перестать пользоваться совсем, он отомрет. Все просто и ясно.

Но почему те или иные органы возникают вообще? — спрашивали противники Ламарка. Каким образом низшие животные превращаются в высших? Разве это могло бы произойти без божественного вмешательства?

Самой природе присуще стремление к совершенству, отвечал Ламарк. Он брался объяснить возникновение любых органов с легкостью необыкновенной. Откуда, например, у оленей взялись рога? Нет ничего проще, уверял Ламарк: «В порывах гнева, столь обычных у самцов,

внутреннее чувство вследствие своих усилий направляло жидкость к той части головы, вызывая в одних случаях отложение рогового, в других смеси рогового и костного вещества, давших начало твердым отросткам...»

Его жестоко высмеивали. На него обрушивался ядовитый, желчный Кювье. Когда Ламарк преподнес свой главный труд «Философия зоологии» Наполеону, император швырнул книгу на стол и сказал: «Стыдитесь, старик!»

Но старик не сдавался. «Пожалуй, лучше, чтобы вновь открытая истина была обречена на долгую борьбу, не встречая заслуженного внимания, чем чтобы любое порождение человеческой фантазии встречало обеспеченный благосклонный прием», — гордо говорил он. Нищий, ослепший от многих лет работы с лупой, Ламарк диктовал дочерям новые статьи. Их уже никто не читал.

Он стал пугалом в науке. Ученые боялись, как бы их не причислили к разделяющим «бредни» Ламарка. В странном отчете о своем путешествии Дарвин упомянет Ламарка всего один раз — с явной иронией.

Пока он плывет все дальше — и смотрит, смотрит вокруг во все глаза. (*«Я работал в истинно бэконовских правилах: никакой теории, просто набирал как можно больше фактов...»*)

А плыли они не спеша: за два года только-только добрались до Магелланова пролива. Истрепались паруса, то и дело рвались истлевшие снасти. Фиц-Рой хотел обогнуть зловеще прославившийся мыс Горн. Сделали две попытки, но обе не удались. Штормовые волны едва не перевернули корабль. Волна ворвалась даже в каюту Дарвина на верхней палубе, подмочила и едва не смыла за борт все его коллекции, погубила бумагу для гербариев. (*«Если бы за первой волной последовала вторая, участь наша была бы решена скоро и навсегда...»*)

Он не преувеличивал. В официальном отчете о плава-

ные Фиц-Рой записал: «Еще одна такая волна, и наше суденышко оказалось бы в числе многих пропавших без вести кораблей его класса».

Вернулись назад и пошли через узкий Магелланов пролив. Для Дарвина здесь было интереснее. Корабль двигался медленно, все время вдоль берега, и он мог опять совершать увлекательные экскурсии.

За пять лет плавания по штормовым волнам величайших океанов планеты он не однажды оказывался на волоске от гибели. «Бигль» несколько раз спасал потерпевших кораблекрушение, но сам, к счастью, каким-то чудом избежал гибели, хотя для такого плавания был явно не приспособлен.

Дарвин не о всех приключениях даже рассказывал в дневнике. Очень скупо он упомянул, например, о том, как во время очередной высадки на берег вдруг поднялась высокая волна от рухнувшей в воду ледяной глыбы и едва не унесла их баркас. Они рисковали остаться робинзонами на диком берегу. Скоро ли их найдут в запутанном лабиринте бесчисленных бухточек? А у них не было ни пресной воды, ни провизии, все оставалось на баркасе.

По общему мнению, Чарлз совершил поистине героический поступок, кинувшись первым, с риском для жизни, спасти баркас. Сам он об этом умалчал. Но капитан оценил его подвиг по достоинству. Когда на следующий день они вошли в широкий пролив, пока еще безымянный и не нанесенный на карту, Фиц-Рой решил назвать его именем Дарвина. Так оно впервые появилось на карте мира.

Фиц-Рой отмечает еще несколько случаев, когда мужество и находчивость Философа служили примером для команды. А сам Дарвин в письмах домой рассказывал только о своих находках и восторженно восклицал: «Нет ничего, что могло бы сравниться с геологией!»

Его главные переживания были связаны с наукой. Он с изумлением замечал, как менялись его интересы. Страсть к охоте тускнела перед новыми увлечениями.

Разве можно было ее сравнить с находкой «превосходных костей ископаемых, которые почти что человеческими словами повествуют о минувшем»?

Ему не хотелось охотиться на животных и птиц, даже необходимых для коллекции, — это ему-то, который еще совсем недавно считал чистым безумием пожертвовать охотой ради чего бы то ни было! Все чаще он посылал на охоту слугу, а потом и вовсе передал ему весь свой богатый арсенал. (*«Я обнаружил, правда, бессознательно и постепенно, что удовольствие, доставляемое наблюдением и работой мысли, несравненно выше того, которое доставляют какое-либо техническое умение или спорт».*)

Позднее, как бы подводя итоги, он скажет в одном из писем: «Во время пяти лет моего путешествия, бывших... можно сказать, началом моей настоящей жизни, все мое удовольствие происходило от того, что творилось в моей душе: восхищение видами, блуждание среди диких пустынь и великолепных лесов, шагание по палубе бедного маленького «Бигля» ночью..., построение теорий и собирание фактов в молчании и одиночестве...» Это запомнилось больше всего.

Наконец из теснин Магелланова пролива они вышли в Тихий океан и поплыли вдоль берега на север, к экватору. Теплело с каждым днем.

Но тут путешествие едва не закончилось преждевременно. Все устали, стали вспыльчивыми, раздражительными. А больше всех капитан. Фиц-Рой неожиданно заявил, что больше не может командовать, устал, болен, подает в отставку! Оставалось одно: прервать путешествие и возвращаться домой. А Дарвин только вошел во вкус научных исследований. К счастью, офицеры уговорили капитана продолжать плаванье.

Природа словно хотела показать все свое грозное могущество. Однажды ночью Дарвин с замирающим сердцем наблюдал в подзорную трубу, как полыхал, извергая лаву, вулкан Осорно в Чили. А неподалеку, в Вальдивии, ему довелось испытать довольно сильное землетря-

сение, когда они осматривали город. Трещали и рушились деревянные дома. Люди в панике метались по улицам. Земля так сильно дрогнула у Чарлза под ногами, что у него zakружилась голова.

В дневник и записные книжечки он заносил не только научные сведения и описания природы. Его интересовала жизнь людей в каждой стране, труд простых крестьян, огородников, рыбаков, пастухов.

Рядом с точными научными наблюдениями он записывает услышанный от кого-то проникновенный рассказ о старой негритянке, убежавшей от своих мучителей-плантаторов. Когда ее догнали и хотели вернуть обратно, она предпочла рабству смерть — бросилась с высокой скалы. (*«В римской матроне такую черту признали бы благородной любовью к свободе, а бедную негритянку обвинили в грубом упрямстве...»*)

Чарлз уже начинал уставать от затянувшегося плаванья и переполнявших его впечатлений. «В далёком будущем, — писал он сестре Каролине, — я неизменно вижу уединенный домик сельского священника, он чудится мне даже за стволами пальмовой рощи...»

Домик священника? Это при тех коренных переменах мировоззрения, что происходят в нем?! А впрочем, ведь его судьба оставалась по-прежнему неустроенной. Формально он возвращался из плаванья тем же, кем и отправился в путь: священником, пока не получившим сана. Вполне возможно, что ему придется провести свою жизнь в таком домике... Может, он привлекал его как раз своей уединенностью, так необходимой для научной работы? Нередко сокровенные мечты и желания, в которых мы не отдаем себе отчета, прорываются между строк наших писем и даже научных трудов...

Порой его начинали терзать муки совести перед отцом: ему приходится оплачивать все счета, пока Чарлз увлекается наукой. (*«Мне кажется, что я способен тратить деньги даже на Луне!»*)

С каждой оказией он отправлял на родину собранные

коллекции и подробные описания своих наблюдений. Рассказывая о растениях или животных, которых видел, он становился поэтом.

А во всех крупных городах первым делом спешил на почту, мечтая получить весточку из дома. С удивлением и восторгом он узнал, что, оказывается, его письма вызывают у Генсло большой интерес. Профессор читает отрывки из них своим ученым собратям, а некоторые даже издал отдельной брошюрой! Может быть, из Дарвина и в самом деле получится ученый? Но в какой области? Он еще не очень представлял себе. Пока его одинаково увлекали и геология, и энтомология, пожалуй, и ботаника...

Он еще на распутье. Нелегко установить, когда осенили Дарвина первые проблески гениальных идей, сделавших его имя бессмертным. Во всех записях, которые он вел во время плаванья, дотошным его биографам удалось найти всего одну-единственную фразу, в которой он недвусмысленно и определенно высказывает возникшие у него сомнения в неизменности видов.

Один из английских биографов Дарвина хорошо сказал, что великий ученый был наделен особым типом мышления: «В таком мозгу мысль созревает до того медленно, что поначалу кажется, будто ее почти нет, а потом начинает казаться, что она была там всегда...»

Он повидал немало. Но, пожалуй, самое большое впечатление произвели на него Галапагосы — архипелаг затерянных в океане диких островов.

Для натуралиста тут был настоящий рай. Среди расклеванных скал бродили гигантские черепахи и чудовищные ящерицы, словно сохранившиеся от первых дней творения. Из моря на скалы вылезали усатые морские львы. Выглядывали из воды любопытные тюлени. Белыми тучами кружили над скалами чайки.

Животные и птицы тут были непуганные. Они совершенно не боялись людей. Матросы забавлялись, устраивая гонки на исполинских черепахах. Однажды, когда Чарлз отдыхал у родничка, держа в руках чашу из черепашьего

панциря, на край ее преспокойно уселся дрозд-пересмешник.

Дарвин насчитал на островах двадцать шесть различных видов птиц. Половина из них были вьюрки — тринадцать разных видов! Они отличались клювами, хвостами, оперением, даже своими повадками, хотя явно произошли когда-то от одного предка. И черепахи были разные на каждом острове.

Галапагосы напомнили Дарвину острова Зеленого Мыса у берегов Африки. По своим природным условиям они были схожи. А растительность и животный мир их разительно отличались. На те острова предки всех заселивших их животных и растений попали из Африки, тут — из Америки.

И самое поразительное, на каждом островке архипелага жизнь стала развиваться по-своему! А как же рассуждения Ляйелля о неизменности видов, якобы созданных Творцом так, что «уже были предвидены все обстоятельства, в которых было назначено жить их потомству»?

«Я и не помышлял, чтобы острова, отстоящие миль на пятьдесят-шестьдесят один от другого и по большей части находящиеся в виду друг у друга, образованные в точности одинаковыми породами, лежащие в совершенно одинаковом климате, поднимающиеся почти на одну и ту же высоту, могли иметь различное население... Я, быть может, должен быть благодарен судьбе за то, что собрал материалы, достаточные для установления этого наиболее удивительного факта в распределении органических существ», — напишет Дарвин в отчете о путешествии. А в черновом рабочем дневнике он выскажется еще решительнее: «...зоология архипелагов вполне заслуживает исследования, ибо такого рода факты подорвали бы неизменность видов».

Вот оно — первое свидетельство новых взглядов Дарвина! (Эта запись долгое время была неизвестна. Ее обнаружили среди бумаг и опубликовали только в 1935 году!)



Из этой скупой дневниковой записи, словно из крохотного зернышка, вырастет великое учение, которое сделает имя Дарвина бессмертным. Но для этого понадобятся еще долгие годы труда и кропотливого собирания миллионов фактов!

Вечный ученик

Когда Чарлз вернулся домой, отец пошел ему навстречу, радостно раскрывая объятия, — и вдруг остановился и воскликнул:

— Посмотрите! У него совершенно изменилась форма головы!

Сам Дарвин этого не находил, сколько ни рассматривал себя в зеркало. И сестры дружно запротестовали:

— Ах нет! Он так же красив, как прежде, наш милый Чарлз!

Дарвин бродил по дому, по его уютным комнатам, о которых он так часто вспоминал во время плаванья. Он гулял по садику вокруг дома — каким крохотным он казался после диких тропических лесов! Вот он — тихий, маленький мир, о котором он мечтал в письмах. Мирок, а не мир. О величественной красоте огромного мира, которую ему посчастливилось повидать, теперь он с восторгом рассказывал вечерами у камина.

Но умиляться и предаваться воспоминаниям было некогда.

Штабеля гербариев и коллекций, горы записей ожидали, когда он приведет их в порядок. *(«Однако из-за моего неумения рисовать и отсутствия у меня достаточных знаний по анатомии значительная доля рукописных заметок, сделанных мною во время путешествия, оказалась почти бесполезной».)*

Дарвин даже не представлял, сколько научных материалов переправил домой в толстых пакетах и аккуратных посылочках. Пять лет он был занят только наблюдениями и сбором коллекций. Теперь предстояло понять и осмыслить все, что он узнал и увидел за время плаванья. Сколько времени уйдет на это?

К тому же вскоре выяснилось, что из плаванья Дарвин вернулся больным человеком. Его донимали «слабость, быстрая утомляемость, головные боли, бессонница, обморочные ощущения и дурнота», хотя выглядел он крепким и сильным. Ему приходилось соблюдать строжайший режим. Работать он мог не более двух часов в день. Какая-нибудь получасовая беседа могла вызвать бессонную ночь. Большую часть жизни он проводил на диване, копя силы для опытов в оранжерее или непродол-

жительной работы за письменным столом. Порой он испытывал такую слабость, что даже книжки не мог удерживать в руках. Удивительно, как Дарвин смог столько сделать вопреки болезни!

(В заболевании Дарвина было много странного и загадочного, и медики расходились в диагнозе. Было непонятно, откуда вообще взялась болезнь? Ведь отправился он в плавание вполне здоровым человеком.

«В молодости он, по-видимому, отличался большой выносливостью; так, во время одной экскурсии участников «Бигля» на берег, когда все страдали из-за отсутствия воды, он был одним из тех двух человек, которые оказались более способными, чем все остальные, переносить жажду и могли отправиться на поиски воды, — напоминает его сын Френсис. — В юности он отличался ловкостью и мог перепрыгивать через барьер, высота которого доходила ему до «адамова яблока» шеи».

Большинство врачей решило, что у Дарвина возникло сильнейшее истощение нервной системы. Некоторые даже считали, что он был к этому заболеванию предрасположен по наследственности. Но вот совсем недавно медики, кажется, смогли поставить более точный диагноз. И удалось это сделать заочно, да еще сто двадцать пять лет спустя благодаря тому, какие точные записи своих наблюдений нам оставил великий ученый.

Среди множества заинтересовавших его во время путешествия растений и животных Дарвин описал и напавших на него однажды крупных черных клопов-бенчуков, встречающихся в пампасах. «Мы положили его на стол и стали рассматривать, — рассказывает ученый, — когда кто-нибудь протягивал палец, то смелое насекомое тотчас выпускало жало и бросалось сосать кровь, если ему это позволяли...»

Видимо, Дарвин не удержался и позволил коварному насекомому полакомиться своей кровью, потому что дальше деловито отмечает: «Укушение его не причиняло ни-

какой боли». Но это был очень неосторожный поступок!

Позднее медики установят, что бенчуки служат переносчиками опасной тропической болезни, от которой медицина пока еще не нашла надежной защиты. Загадочные недуги, мучившие Дарвина, весьма похожи на симптомы этой болезни Чагаса, как ее называют. Похоже, великий натуралист стал жертвой своей неумеренной научной любознательности... Как это для него характерно!)

Но первое время после возвращения из кругосветного плаванья болезнь только начинала подтачивать его организм и еще не очень мешала ему. При первой возможности он познакомился с Ляйеллем и рассказал ему, с каким увлечением читал его «Основы геологии», как помогли они ему в изучении тех стран, которые Дарвин посетил. И с радостью узнал, что и Ляйелль, оказывается, с большим интересом расспрашивал Генсло о наблюдениях Дарвина и нетерпеливо ждал его возвращения! Они быстро стали друзьями.

Свой «Дневник изысканий» во время плаванья на «Бигле» Дарвин посвятит Чарлзу Ляйеллю — «как признание того, что главные научные достоинства, которыми, быть может, обладают этот «Дневник» и другие произведения автора, обязаны своим происхождением изучению всем известных, удивительных «Основ геологии».

Однако это не мешало Дарвину спорить с Ляйеллем.

— Ну а как вам понравились атоллы? Вы ведь наверняка их повидали немало, — спросил как-то Ляйелль в одной из бесед.

— Коралловые атоллы?

— Да, эти кратеры древних вулканов. Они ведь очень интересны, не правда ли?

— Очень. Только я думаю, что это вовсе не потухшие вулканы, как принято считать.

— Вот как? А что же это, по-вашему?

— Я думаю, это были просто самые обыкновенные

острова. Дно океана медленно опускалось, острова скрылись под водой. От них остались только коралловые венцы, окружавшие их когда-то.

— Но ведь на большой глубине кораллы жить не могут, — сказал Ляйелль.

— Совершенно верно. Живые кораллы наращивают все новые этажи только в самом верхнем слое воды. А под ними уходят в глубину коралловые отложения прежних эпох. Когда-то они процветали на мелководье. Еще одно подтверждение, что опускание дна происходило медленно и непрерывно, без всяких катаклизмов, как уверяет нас Кювье. Иначе все кораллы бы погибли и не было бы никаких атоллов.

— Пожалуй. Очень интересная гипотеза. И весьма логичная, весьма, — пробормотал Ляйелль, захваченный мысленной проверкой и оценкой новой идеи. *(«Меня чрезвычайно поразила и поощрила тот живой интерес, который был им проявлен. В подобных случаях, будучи погружен в размышления, он принимал чрезвычайно странные позы, часто клал голову на спинку стула, в то же самое время вставая со стула...»)*

Когда Дарвин попросил Ляйелля помочь ему в обработке геологических образцов, собранных во время путешествия, тот решительно отказался:

— Вы сами это сделаете не хуже меня.

Дарвин в этом не был так уверен. Все ведь вроде оставалось по-старому. Он, уже не такой молодой, каким отправился в плаванье, официально по-прежнему не имел никакого научного образования. А перед ним — горы материалов из самых различных областей науки. Их надо осмыслить.

Но делать было нечего. Он же сам собирал их, эти горы. Приходилось засучивать рукава и браться за дело. И он взялся — прежде всего за учебу. Вспомним, как сам Дарвин определил главное содержание этого периода своей жизни: «...совершил кругосветное путешествие, а потом снова учился...»

Разбирая коллекции и обрабатывая «Дневник путешествия», Дарвин как бы все видел и переживал заново. Факты, подтверждающие изменчивость видов, он выписывал в отдельную тетрадь вместе с возникающими у него мыслями.

И за очень короткий срок мировоззрение его в корне переменялось! Это может показаться невероятным, но вот свидетельство самого ученого:

«Во время моего плаванья на корабле «Бигль» я верил в постоянство видов, но, насколько могу припомнить, смутные сомнения иногда мелькали в моем уме. По возвращении домой осенью 1836 года я тотчас же начал готовить мой «Дневник» для печати и увидел тогда, как много фактов указывает на общее происхождение видов; ...но лишь спустя два или три года я пришел к убеждению, что виды изменчивы».

Хорошенькое «лишь»: за какие-то три года Дарвин смог решить задачу, занимавшую лучшие умы со времен древних греков! Причем он уже успешно преодолел и главную трудность: первым сумел понять причины изменчивости, ее движущую силу.

Помог ему в этом, как часто, по уверению Дарвина, бывало в его жизни, очередной счастливый случай:

«В октябре 1838 года, то есть спустя пятнадцать месяцев после того, как я приступил к своему систематическому исследованию, я случайно, ради развлечения прочитал книгу Мальтуса «О народонаселении»...»

В этой книге священник Томас Мальтус уверял, будто человечество обречено на голод, нищету и вымирание, на вечную и бесконечную жесточайшую борьбу всех против всех, поскольку якобы число людей на Земле возрастает в геометрической прогрессии, а животный и растительный мир обеспечить их пищей не успевают, отстают, развиваясь гораздо медленнее — в прогрессии арифметической. (*«...Меня сразу поразила мысль, что при таких условиях благоприятные изменения должны иметь тенденцию сохраняться, а неблагоприятные — уничтожать»*

ся. Результатом этого и должно быть образование новых видов».)

Рассуждения Мальтуса были совершенно ненаучны. Голод и нищета терзают бедняков в силу социальных причин и от недостаточного развития производительных сил. Никакого фатального разрыва между прогрессиями развития вовсе не существует. Мальтус их просто выдумал. И опроверг эти поповские бредни не кто иной, как Дарвин, — даже не заметив этого.

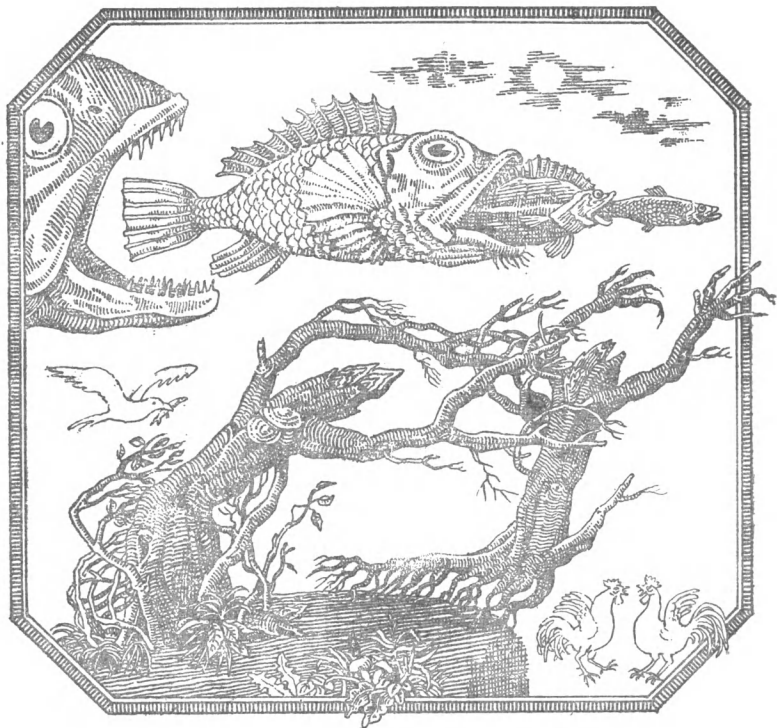
Его заинтересовала идея Мальтуса о борьбе за существование потому, что он видел такое соперничество именно в мире животных и растений, где не регулируемое никакими традициями и установлениями размножение как раз идет по прогрессии быстрой, геометрической!

Если взять минимальную цифру — что каждое растение одуванчика приносит в год сто семян, нетрудно подсчитать: через десять лет свободного распространения одуванчики заняли бы пространство, почти в пятнадцать раз превышающее поверхность всей суши! А такой сорняк, как лебеда, приносит в год гораздо больше семян — до ста тысяч каждое растение.

Велика и плодовитость животных. Дарвин прикинул: даже потомство одной пары слонов, если бы все оно выжило, за семьсот пятьдесят лет составило девятнадцать миллионов! А ведь слоны — одни из самых медленно размножающихся животных. У рыб, скажем, миллионы икринок в одном потомстве.

Любое животное и растение за короткий срок могло бы заполнить своим потомством весь земной шар, — если бы не мешала борьба за существование, за пищу и место под солнцем. В такой вечной битве происходит естественный отбор наиболее приспособленных форм. Он-то и служит движущей силой преобразования видов, их эволюции.

Об этой борьбе и напомнила Дарвину книга Мальтуса. Поразительный случай, когда ложная идея помогла рождению правильной теории, разоблачив в то же время свою ошибочность и убивая себя!



Френсис Дарвин, публикуя рабочие записи отца, совершенно справедливо заметил, что, конечно, рано или поздно великий натуралист пришел бы к тем же выводам и без воздействия вздорных выдумок Мальтуса. Когда топливо готово, достаточно одной искры, чтобы костер запылал.

Такой искрой просто стали слова «борьба за существование». Вполне возможно, роль искры могли бы сыграть, всплыв из глубин памяти Дарвина, знакомые с детства стихи деда:

Свирепый волк с кормящею волчат
Волчицею — гроза невинных стад;
Орел, стремясь из-под небес стрелою,
Грозит голубке слабой смертью злою;
Голубка ж, как овца, опять должна,
Кормясь, губить ростки и семена...

В томике Ляйелля, с которым он не расставался во время плаванья и теперь перечитывал снова, Дарвина наверняка должно было заинтересовать так созвучное его размышлениям наблюдение знаменитого швейцарского ботаника Декандоля: «Все растения данной местности... находятся в состоянии войны друг с другом. Те, что случайно первыми обосновались в определенной местности, имеют тенденцию, уже хотя бы по той причине, что пространство занято ими, вытеснять другие виды...»

Конечно, это относилось и к животным. Дарвин много раз мог в том убедиться за время долгого путешествия.

Так или иначе, по свидетельству самого Дарвина, в конце 1838 года у него уже в общих чертах сложилось учение о происхождении видов путем естественного отбора. Но обнародует он свои идеи лишь через двадцать лет! Пока же он их даже не записывает сколько-нибудь подробно. (*«Теперь наконец я обладал теорией, при помощи которой можно было работать, но я так сильно стремился избежать всякого предубеждения, что решил в течение некоторого времени не составлять в письменной форме даже самого краткого очерка ее.»*)

И еще одна очень важная мысль приходит ему в это время в голову, и он записывает ее в заветную тетрадь: «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 одного общего предка, все мы можем быть связаны воедино».

Однако, как ни занимали его эти главные мысли, Дар-

вин хотел высказаться и по другим вопросам. Прервав работу над теорией происхождения коралловых рифов, вызвавшей такое одобрение Ляйелля, он вдруг делает доклад в Геологическом обществе на совершенно неожиданную тему: «Об образовании берегов при содействии дождевых червей». Поистине, нужна была гениальность Дарвина, чтобы должным образом оценить великую преобразующую роль незаметных и непримечательных на вид обитателей почвы. А он увлечется ими на всю жизнь.

В это же время среди истрепанных походных записных книжек и деловых бумаг на его рабочем столе появилась какая-то странная таблица. Сверху на большом листе бумаги было написано: «Вот в чем вопрос». Ниже лист был аккуратно разделен пополам. Слева написано: «Жениться», справа: «Не жениться».

Содержание этой «научной работы» было несколько необычным. В левой графе он своим мелким, неразборчивым почерком записывал: «Дети (если даст бог) — и постоянный спутник (друг в старости)... Семья и кто-то заботящийся о доме. — Удовольствие, доставляемое музыкой и женской болтовней... Но ужасная потеря времени».

На правой стороне: «Ни детей (ни повторения себя в потомстве), никого, кто позаботился бы о тебе в старости. — Что за польза от работы без сочувствия со стороны близких и дорогих друзей?..

Но зато возможность свободно ходить, куда захочется...

Быть может, моя жена не будет любить Лондон; тогда я буду осужден на ссылку в деревню и на деградацию с превращением в ленивого, праздного дурака».

Достоинства женитьбы все же явно перевешивали: «Бог мой, невыносимо думать, что всю жизнь проведешь подобно бесполой пчеле, работая, работая, и в конце концов ничего... Только представить себе: милая, нежная жена на диване, огонь в камине, и книги, и, быть может, музыка... Жениться, жениться, жениться. Q. E. D» *.

* Quod erat demonstrandum — что и требовалось доказать (лат.).

На обороте листа он все еще продолжал себя убеждать: «Итак, доказано, что необходимо жениться. Когда же — тотчас же или позже?.. Затем, как я смогу управляться со всеми моими делами, если буду вынужден ежедневно гулять с женой? — Увы! Я никогда не изучу французского языка — и не побываю на континенте (т. е. 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 твоя жена будет добрее ангела...) — Пустяки, мой мальчик! Не унывай, уповай на случай — пристально посмотри вокруг себя — есть много счастливых рабов...»

Конечно, забавно, что даже к своей женитьбе Дарвин подошел, так сказать, «по-научному». Но это характерно для него!

Коль человек начинает составлять подобные балансы, время для этого настало. А где искать себе супругу, Чарлз прекрасно знал, никаких затруднений тут не возникало. Уже стало семейной традицией, что Дарвины брали себе жен или мужей только из семьи Веджвудов. Так что к своей суженой — Эмме Веджвуд Чарлз присматривался, признаться, уже давненько: когда в юности охотился в поместье дяди Джоса, а вечерами умиленно слушал, как музицируют очаровательные кузины, и даже в порыве чувств иногда сам садился за пианино. Это сего-то слухом, а точнее, полным отсутствием музыкального слуха! Будущая жена оценила его музыкальный талант коротко, но убийственно: «Он играет как сумасшедший». Впрочем, это ни в малейшей степени не помешало их счастью. Уже в глубокой старости Дарвин напишет: «Меня изумляет то исключительное счастье, что она, человек, стоящий неизмеримо выше меня по своим нравственным качествам, согласилась стать моей женой».

Они поженились и стали устраивать семейные обеды для ученых коллег. Дарвин входил во вкус семейной жизни

ни, хотя иногда по утрам, разбирая за завтраком почту, с недоумением спрашивал:

— А это письмо кому? Кто такая «миссис Чарлз Дарвин»? О извини, дорогая!

Рождались дети — сын, потом дочь. Семья росла. Дарвину становилось все труднее уединяться для спокойной работы. Они решили купить небольшое поместье с кирпичным домом в три этажа возле деревни Даун, неподалеку от Лондона. Дом был уютный, просторный, а вокруг поля и луга, разделенные зарослями живых изгородей. В этом доме Дарвин проведет всю оставшуюся жизнь, лишь изредка выезжая в Лондон и на лечебные воды — в тишине и покое, в резком контрасте с путешествием на «Бигле».

В 1839 году вышел из печати его первый научный труд — «Дневник изысканий», или «Путешествие натуралиста вокруг света на корабле «Бигль». (*«Я — автор книги. Доживу до восьмидесяти лет и все не перестану дивиться такому чуду... Если бы кто-нибудь летом, прежде чем я уехал в путешествие, сказал, что я буду писателем, это показалось бы мне так же невозможным, как стать ангелом...»*)

Несмотря на постоянное недомогание, работа в Дауне пошла успешнее. Дарвин даже сумел извлечь пользу из своей болезни. Она позволяла ему избавиться от светских приемов и официальных обедов и заниматься только тем, чем он хотел. Он мог уклоняться от нудных и бессмысленных религиозных споров под тем предлогом, что, дескать, из-за физической слабости ему «непопулярны глубокие раздумья о самом сокровенном, чем может быть полна душа человеческая...» — так с неприкрытой иронией Дарвин и писал, отклоняя приглашения на подобные диспуты. Даже бессонница помогала ему по ночам тщательно продумывать возникавшие идеи, чтобы днем проверить их точными опытами и изложить на бумаге.

Одна за другой печатаются его работы. В 1842 году

вышла монография о коралловых рифах. Перечитав ее через несколько лет, Дарвин имел полное право с подкупающей искренностью сказать:

— Поражаюсь собственной точности!

Немного можно насчитать во всей истории науки таких же законченных и совершенных теорий, разработанных столь же тщательно, чтобы они выдержали проверку временем без всяких поправок. Когда уже в наши дни техника наконец позволила пробурить глубокие скважины на коралловых рифах Тихого океана, добытые из них образцы полностью подтвердили правильность теории Дарвина.

Интересно, что она была разработана им... еще до того, как он увидел первый коралловый риф в своей жизни! И пожалуй, именно это помогло ему посмотреть на процесс образования коралловых атоллов с новой, оригинальной точки зрения. Все геологи до него считали атоллы остатками древних вулканов, обманутые их внешним сходством. На восточном побережье Южной Америки атоллов и коралловых рифов не было. Зато, прежде чем их увидеть, Дарвин узнал много интересного о том, как меняют берега опускания и поднятия суши: «Это с необходимостью привело меня к длительным размышлениям о результатах процесса опускания, и было уже нетрудно мысленно заместить непрерывное образование осадочных отложений ростом кораллов, направленным вверх. Сделать это — значило построить мою теорию образования барьерных рифов и атоллов».

Так что, когда Дарвин увидел первый атолл, он рассматривал его совсем с иной точки зрения, чем другие ученые. И ему оставалось лишь проверить свою теорию. Он это успешно сделал, пользуясь для зондирования океанского дна просто длинной веревкой с привязанным к ней куском олова...

Столько у него было дел, и брался он за каждое с таким увлечением, что поневоле работа подвигалась медленнее, чем хотелось бы. Он писал Фиц-Рою:

«Последние две недели изо дня в день напряженно работал, анатомируя существо родом с архипелага Чонос и размером с булавочную головку, и готов провести таким образом еще месяц, чтобы каждый день лицезреть все новые красоты строения...»

Дарвин сетовал, что у него были не очень ловкие руки. Это мешало ему анатомировать мелких животных и насекомых. Испытывая большой интерес к опытам, он в то же время нередко проводил их небрежно, нечисто. Когда Дарвин пытался сам делать какие-нибудь научные приборы, необходимые ему для задуманных опытов, они получались у него грубоватыми и ненадежными. Это замечали порой даже его дети. Однажды они доказали обескураженному отцу, что два микрометра, которые он сделал, к сожалению, весьма отличаются по своим показаниям. А Дарвин так на них полагался...

О том, что его больше всего занимало, он пока никому не рассказывал. Его ближайший сподвижник и самый талантливый пропагандист дарвинизма — Томас Гексли позже вспоминал:

«Помню, как во время своей первой беседы с мистером Дарвином я со всею категоричностью высказал свою 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...»

Лишь изредка прорывались занимавшие Дарвина мысли в письмах самым близким друзьям-ученым. Только в январе 1844 года он напишет известному английскому ботанику Гукеру:

«...Я с самого моего возвращения приступил к одной весьма дерзкой работе: и я не знаю человека, который не назвал бы ее глупой. Меня так поразило распространение галапагосских организмов, характер американских иско-

паемых млекопитающих и пр., что я решил без разбору собирать все факты, имеющие какое-либо отношение к видам. Я прочел горы книг по земледелию и садоводству и непрестанно собирал данные. Наконец появились проблески света, и я почти убежден (в противоположность мнению, с которым я начал работу), что виды (это равносильно признанию в убийстве) не неизменны. Да сохранит меня небо от Ламаркова нелепого «стремления к прогрессу», «приспособления вследствие длительного стремления животных» и пр. ... Но выводы, к которым я прихожу, не так уж далеки от его выводов, хотя способы изменений совершенно другие. Мне кажется, что я обнаружил (вот где дерзости!) простой способ, благодаря которому виды прекрасно приспособляются к различным целям.

Теперь Вы тяжко вздохнете и скажете про себя: «Вот на кого я попусту тратил свое время и кому я писал». Пять лет назад я и сам думал бы так же...»

Как это сказано: «равносильно признанию в убийстве»! Одно великолепное сравнение, поистине шекспировской силы — и сколько оно говорит о сомнениях и переживаниях Дарвина! Нелегко даются новые, еретические идеи.

Уже говорилось, что мысли об изменчивости видов возникали у многих натуралистов очень давно. Теперь историки их находят даже у философов Древней Греции — у Гераклита, Анаксимандра. Бюффон в восемнадцатом веке писал, что все животные изменяются под воздействием окружающей среды, а также «повинуясь внутренней потребности». Схожие мысли высказывали французские просветители Гольбах, Дидро и Гельвеций, в России гениальный Ломоносов и академик Бэр. Эразм Дарвин, как мы знаем, рассуждал в торжественных стихах о борьбе за существование. При желании в его поэмах можно найти даже высказывания по весьма конкретным проблемам эволюции — скажем, о вреде близкородственного размножения.

Очень заманчиво преувеличить влияние идей Эразма

Дарвина на его великого внука. Какого-то их воздействия Чарлз Дарвин не отрицал, но и не придавал ему слишком большого значения: «...Вероятно, то обстоятельство, что уже в очень ранние годы моей жизни мне приходилось слышать, как поддерживаются и встречают высокую оценку такого рода воззрения, способствовало тому, что я и сам стал отстаивать их — в иной форме... В то время я очень восхищался «Зоономией», но, перечитав ее во второй раз через десять или пятнадцать лет, я был сильно разочарован крайне невыгодным соотношением между рассуждениями и приводимыми фактическими данными».

В этом была общая беда всех эволюционных идей, которые высказывались прежде. Не подкрепленные тщательно подобранными, неопровержимыми фактами, они оставались гениальными прозрениями, догадками, не более. Только Чарлз Дарвин смог превратить эти догадки в строгую и стройную теорию. Он оказался лучше всего подготовленным к этому. Тому способствовал не только весь склад его ума, умение зорко видеть и размышлять, но и богатейший запас наблюдений, собранных за время путешествия.

Но далось ему это очень нелегко. В общей сложности разработка подлинно научных представлений о происхождении видов путем естественного отбора потребовала у него двадцать два года напряженного труда!

Слишком сложна оказалась задача. Казалось бы, великое множество фактов свидетельствовало, что животный и растительный мир непрерывно меняется, как и лик планеты. В ходе этой эволюции возникают новые виды, удивительно приспособленные к среде своего обитания. Сколько примеров тому привез Дарвин из кругосветного путешествия! Теперь он выписывал их из своих истрепанных записных книжечек с едва заметными, затертыми изображениями льва и единорога на обложках.

Но еще интереснее и важнее были случаи, когда поразительная гармония приспособленности почему-либо на-

рушалась — изменялись природные условия или часть животных одного вида попадала в новую, непривычную для них среду. Тогда-то и начиналось возникновение нового вида.

Снова и снова вспоминались бойкие птички, гнездившиеся на обрывистых скалах Зачарованных островов — Галапагосов (позднее они войдут в науку как «дарвиновы вьюрки»). В первом издании «Дневника путешествия» Дарвин рассказал о них очень коротко и бегло. Но теперь он понял, что эти замечательные птички заслуживают куда большего внимания.

Какие они были все разные и как удивительно приспособлены к различным способам добывания пищи! У одних клювы были короткие и мощные, пригодные для разгрызания твердых орехов. У других — длинные и тонкие, как игла. Разгрызать такими клювами нельзя было ничего, зато очень удобно вытаскивать личинок из-под коры. А ведь все тринадцать разных видов вьюрков явно произошли когда-то от одного, возможно, даже всего от нескольких птичек, занесенных сюда бурей с материка!

Казалось бы — блестящий, бесспорный пример постепенного приспособления к менявшимся природным условиям. Но капитан Фиц-Рой, наблюдая тех же самых вьюрков, пришел к совсем иным выводам, чем его натуралист: «Это представляет, по-видимому, одно из тех изумительных проявлений заботливости Бесконечной Мудрости, благодаря которой каждое сотворенное создание приспособлено к месту, для которого оно предназначено».

Очень просто и ясно. И не так-то легко опровергнуть подобную точку зрения!

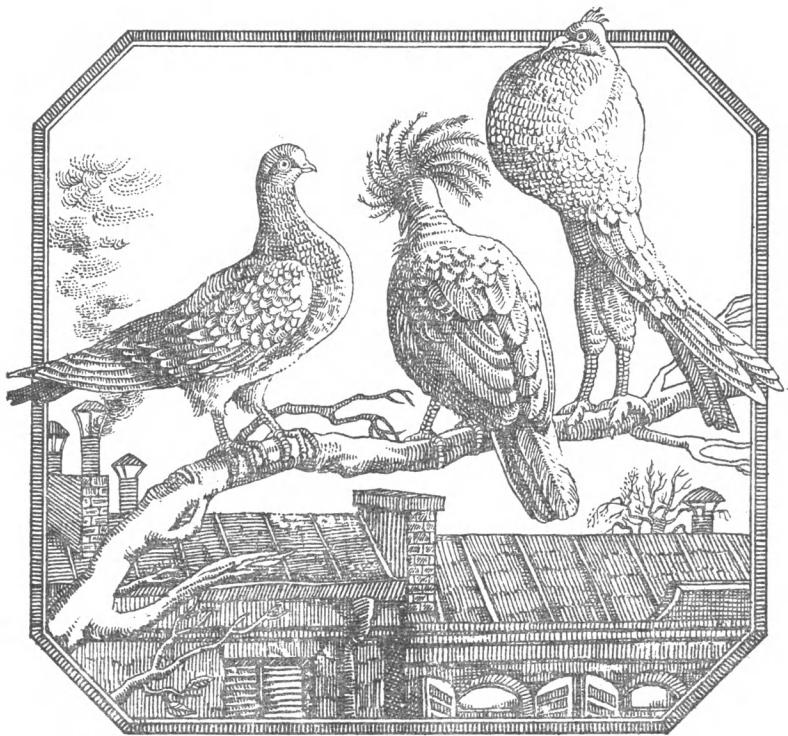
Переехав из Лондона в деревню, Дарвин все больше убеждался: вовсе не обязательно отправляться в дальние края, чтоб заметить изменчивость видов. Ее можно наблюдать на каждом пастбище или птичнике, на любой ярмарке. Каких только коров и овец не привозили на ярмарки фермеры! А что за причудливые породы собак и голубей вывели любители!



Английские селекционеры славились тогда по всему миру. Они выводили самые продуктивные породы овец, рысистых лошадей и крупного рогатого скота — и какие разные! Шотландские пони выглядели совсем крошечными рядом с тяжеловозами.

А голуби — павлины, дутыши, турманы? Неужели все эти, такие разные птицы произошли от скромных диких голубей?

Голубеводы, с которыми встречался Дарвин, уверяли, будто могут всего за три года вывести птиц с любым



пером, какое пожелают. А на то, чтобы изменить по желанию форму головы или клюва, времени понадобится в два раза больше.

О каком уж божественном творении и неизменности говорить, когда селекционеры лепят любые живые формы по своему желанию с такой же легкостью, как это делал якобы господь бог из покорной глины?! (*«Словно они начертили мелом на стене форму, совершенную во всех отношениях, а затем придали ей жизнь».*)

Люди своими делами постоянно опровергали собствен-

ные ошибочные представления, выводя породы, различавшиеся между собой сильнее, чем отдельные виды животных.

Отмечая сходство в строении, все больше открывали доказательств несомненно общего происхождения различных видов животных сравнительная анатомия и палеонтология, наука о клетке, эмбриология. И как было не задуматься: почему в скелете всех позвоночных так много общего? Потому что бог сотворил их по единому плану? Но тогда зачем он создал при этом массу явно бесполезных органов: недоразвитые кости и плавники кита, зачаточные жаберные щели у зародышей человека, потом исчезающие бесследно?

И в то же время оставалось совершенно загадочным и непонятным, почему многие растения и животные так совершенны, так удивительно приспособлены к природным условиям тех мест, где они обитают. Для защитников неизменности видов, как уже говорилось, это было главным доказательством божественного творения. Как же иначе объяснить приспособленность дятла или древесной лягушки к лазанью по деревьям или семян к распространению при помощи хитроумных крючков и летучек? *(«Меня всегда крайне поражали такого рода приспособления, и мне казалось, что, до тех пор пока они не получат объяснения, почти бесполезно делать попытки обосновать при помощи косвенных доказательств тот факт, что виды изменялись».)*

И борьбы за существование, подмеченной не только Эразмом Дарвином, но и Декандалем, Ляйеллем и другими, ортодоксы вовсе не отрицали. Да, она существует. Ну и что? Овцы поедают траву, а человек или волки — овец, не давая им чрезмерно расплодиться. В этом тоже проявляется божья мудрость, — и нечего тут изучать. *(«Это напоминает мне одного испанца, которому я рассказал, что пытаюсь установить, как образовались Кордильеры, и который ответил мне, что это бесполезно, потому что «бог сделал их»...»)*

Только Чарлз Дарвин впервые увидел в этой борьбе движущую силу эволюции и удивительного совершенствования. Но ему будет нелегко доказать свою правоту.

А пока защитники неизменности видов успешно отражали все попытки прорвать их древние укрепления. Успехи селекционеров решительно ничего не доказывают, уверяли они. Было бы глупо их отрицать, но какое это имеет отношение к изменению видов? Никакого. Улучшением породы люди занимались испокон веков — по воле божьей. Но разве кто-нибудь когда видел, чтобы при этом голубь превратился в курицу или упрямая ослица в горячего рысака? В результате селекционной работы появляются новые породы, но не виды. Приведите нам вообще хоть один пример того, как один вид превращается в другой, требовали ортодоксы. Ведь при этом должны быть переходные формы — где они?

Вопросы были каверзные. Мы знаем, как попытался объяснить приспособленность животных и растений, вызывая общие насмешки, Ламарк: их стремлением к совершенству. Но какое могло быть стремление к совершенству у растений, да еще проявиться в виде шипов и колючек?! (*«Насекомые, которые никогда не видят своих лиц (а растения — своих семян), хотят, чтобы они имели особую форму, позволяющую им прикрепляться к определенным предметам!»*)

От другой же, главной загадки Ламарк попросту отмахнулся. Он часто ссылаясь на черты сходства между видами, доказывая общность их происхождения. А не имеют они переходных форм просто потому, уверял он, что такими их создала мудрая природа — видимо, для удобства классификации, чтобы ученые не путались.

Ламарка по праву считают создателем наиболее глубокой эволюционной теории до Дарвина. Он продвинулся дальше всех в правильном направлении. На все трудные вопросы даст убедительные ответы лишь Дарвин. Но и ему это удалось далеко не сразу. Научная честность — одно из главных его достоинств — требовала сто, тысячу

раз проверить и тщательно взвесить каждую мысль, прежде чем ее обнародовать.

Конечно, на ход работы влияли и другие особенности его характера, которые Дарвин считал своими недостатками. *(«В течение всей своей жизни я был на редкость неспособен овладеть каким-либо (иностраннм) языком... Мне очень трудно ясно и сжато выражать свои мысли, и это затруднение стоило мне огромной потери времени...»)*

Но главное — мало было понять, самому разобраться в этих сложнейших вопросах. Нужно было еще доказать правильность своих выводов, убедить всех — в том числе и научных противников. Он опасается, что еще не готов к этому: «После долголетних попыток разрешить ряд загадок, эти выводы кажутся бесспорными только мне одному».

И через одиннадцать лет: «Для меня лично вопрос о происхождении видов решен, но, боже ты мой, как мало это значит!»

Поспешить — значит только насмешить людей по печальному примеру Ламарка. Дарвин прекрасно понимает: если он выскажет свои идеи, не подкрепив их ясными, неопровержимыми доказательствами, противники просто объявят его очередным глуповатым последователем всеми осужденного Ламарка и осмеют. И никто не заметит, что на самом деле он спорит с Ламарком, дает совершенно иное объяснение старым загадкам.

Этого больше всего опасается Дарвин. Вот почему он так долго молчит, хотя новых идей так жаждет наука. Без них она не может развиваться дальше.

Он уже прекрасно понимал, что его идеи далеко выйдут за пределы чистой биологии. Они имеют гораздо более важное — философское, мировоззренческое — значение, и свое отношение к ним придется определять каждому человеку на Земле — принимать их или не соглашаться с ними. И Дарвин уже предчувствовал, какую это вызовет поистине всемирную бурю.

«Основы геологии» Ляйелля пользовались успехом, их раскупали охотней романов. Но его еретические идеи особого шума не вызвали. Все без особых переживаний приняли, что лик Земли постепенно меняется. Работа солнца, дождя, ветра — все это было понятно и очевидно каждому. И пока еще речь ведь шла о камнях. А Дарвин готовил подкоп под святая святых привычного мировоззрения. Он собирался просто-напросто навсегда изгнать из природы бога!

Но в этом он пока еще сам себе до конца не отдает отчета. И никто на свете не подозревает, какой он готовит всемирный взрыв. Пока Дарвин известен лишь небольшому кругу ученых как молодой талантливый натуралист, в основном геолог, очень способный и трудолюбивый. Его слава еще впереди.

Обманчивый покой

Чтобы все до конца понять самому и убедить в своей правоте мир, нужно было прежде всего избежать ошибки, совершенной дедом: подобрать множество строгих, неопровержимых фактов. На это уходят годы. (*«Когда я просматриваю список всякого рода книг, включая сюда целые серии журналов и трудов, которые я прочитал и из которых сделал извлечения, я сам поражаюсь своему трудолюбию».*)

Он привлекает к этой работе и всех своих ученых друзей. Гукер шлет ему пространные сведения о растительности Новой Зеландии, американский ботаник Аза Грей — об альпийских растениях, которые обнаружил у себя на родине. Старого приятеля Фокса Дарвин заставляет наблюдать за полосатостью, порой вдруг возникающей в окраске лошадей. Новый его друг Гексли, пока еще твердо уверенный, как мы знаем, в неизменности видов, выписывает ему свежайшие сведения по эмбриологии рыб.

Деревенские ребяташки ищут для него в лесу выпав-

ших из гнезда птенцов и ловят ящериц. Дарвин переписывается с огородниками и владельцами скаковых конюшен. Он заводит широкие знакомства со всеми окрестными голубеводами, дотошно расспрашивает, часами слушает их разговоры в кабачках и тавернах (а мы знаем, чего это ему стоило при его здоровье!). Он плет письма знатокам: «Я хотел бы знать, в каком возрасте гнездовые голуби имеют так хорошо выраженные хвостовые перья, что их можно пересчитать... Я должен или сам выводить голубей (что для меня вовсе не удовольствие, а ужасное мучение), или покупать молодых; но прежде чем самому идти к продавцу, мне действительно нужно узнать что-нибудь об их развитии, чтобы не обнаружить большого невежества и не оказаться обманутым». И покупает голубей, страдая от проделок жуликоватых продавцов, разводит у себя в Дауне, гоняет их, как мальчишка, пугая домашних лихим залившимся свистом, так не подходящим к его почтенной наружности.

И становится таким знатоком секретов голубеводства, что к его мнению почтительно прислушиваются не только зоологи всего мира, но и старики — любители в трактирах.

Чтобы самому побыстрее узнавать о новых открытиях, которые могли ему пригодиться, Дарвин начал изучать немецкий язык и не удержался, как-то похвастал этим профессору Гукеру.

— Ах, мой дорогой друг, это ничего не значит, — флегматично ответил тот. — Я много раз начинал изучать его...

Шли годы. У Дарвина родились еще три дочки и два сына. Он любил возиться с детьми, но и при этом оставался исследователем. Из наблюдений за смешными гримасами малышей потом возникнет замысел интереснейшей книги «Выражение эмоций у животных и человека».

«Я веду очень тихую и потому счастливую жизнь, — писал он друзьям. — И медленно, но постоянно ползу вперед со своей работой».

Работать в сельском уединении Дауна было очень удобно. Дом Дарвину нравился. Пристроенные там и тут в причудливом беспорядке балконы и веранды и стены, густо покрытые плющом, придавали дому живописный вид. Из окна кабинета на втором этаже открывался чудесный вид на поля и луга, разделенные живыми зелеными изгородями кустарников, на деревушку с церковью вдали. (*«Однако это вовсе не такое глухое место, каким изображает его какой-то писатель в одном немецком журнале, заявляя, что добраться до моего дома можно только по тропинке, доступной одним мулам!»*)

Сад вокруг дома все разрастался: вишни, груши, сливы, каштаны, яблони и айва, грецкий орех. Под самыми окнами цвела магнолия. Ее густой аромат напоминал ученому о тропических джунглях.

Он много времени проводил на воздухе. Дверь из гостиной открывалась прямо в сад. Шагни — и ты среди природы. Перед дверью ставили под навесом любимое кресло Дарвина с высокой спинкой, и в хорошую погоду он тут работал. Или бродил в глубокой задумчивости по дорожкам сада, совершал дальние прогулки по окрестным лугам. Порой заходил в деревню, где все его знали и кланялись с глубокой почтительностью, издали заведя его крупную, величавую фигуру в неизменном коротком пальто-накидке.

Каждый день он посещал свое собственное «опытное поле» — небольшой, всего в шесть квадратных футов *, участок, разделенный на две половины. Одна половина аккуратно обрабатывалась, как настоящие поля. К другому участку никто не притрагивался вот уже пятнадцать лет. Дарвина очень увлекали наблюдения над этим «садом сорных растений», как он его прозвал. Он пристально следил за судьбой каждого ростка.

Какие драмы возникали в полной тишине на этом клочке земли! Какая тут шла беспощадная война за

* Английский фут равен 30,5 сантиметра.

место под солнцем, за каждую каплю влаги, каждую крупицу питательных веществ! Все происходило точь-в-точь, как в поэме Эразма Дарвина:

И меж растений царствует война.
Деревья, травы — вверх растут задорно,
За свет, за воздух борются упорно,
А корни их, в земле неся свой труд,
За почву и за влажность спор ведут...

В письмах друзьям Дарвин подробно рассказывал о своих открытиях, сделанных на микроскопическом поле, приводил точные цифры — сколько растений возшло весной, сколько погибло оттого, что их заглушили соседи, сколько сожрали нагрянувшие среди лета улитки. (*«Какая игра сил, определяющих вид растения и количество сзо на квадратный ярд луга!.. И однако мы часто удивляемся, если какой-нибудь тигр или растение вымрет.»*)

Он много размышлял над тем, как могли заселиться растениями и животными Зачарованные острова в океане, чтобы потом естественный отбор в борьбе за существование мог создавать из переселенцев новые виды. Вероятно, зародыши живых существ могли перенести с материка морские течения и птицы.

Чтобы проверить это, Дарвин затеял целую серию опытов. Мешочки с семенами разных растений он помещал в соленую воду, похожую на морскую. И, меняя температуру, отсчитывал дни, прикидывая, как далеко за это время могло бы течение унести семена.

Сначала все шло прекрасно. Но потом мешочки стали постепенно погружаться все глубже... (*«Самое досадное то, что если проклятые семена будут тонуть, то, значит, я понапрасну возился с солением этих неблагодарных тварей!»*)

Он пробовал некоторые семена пускать плавать в пруду прямо так, без мешочка. Но и тут ему не повезло: семена съели прожорливые рыбки.

Сначала Дарвин огорчился, а потом подумал: может, природа подсказывает ему еще один путь переноса семян? Рыбок поймают и проглотят чайки или цапли. Они свободно улетают за сотни миль, и вот уже проглоченные ими вместе с рыбками, но не переваренные в желудке семена оказываются на острове. Они там прорастают — все идет прекрасно! (*«Как вдруг — вот тебе и раз! — рыб стошнило... и они извергли все семена!»*)

Значит, надо тщательнее продумать методику исследований. Он мечтал завести оранжерею побольше, чтобы проводить в ней опыты, но для этого не было денег.

День его был строго размерен. Дарвин вставал рано, в шесть часов, и в любую погоду отправлялся на прогулку. Зимой еще только светало, и он порой встречал на тропинках лисиц, возвращавшихся с ночной охоты.

Он знал все птичьи гнезда в округе и, осторожно подбравшись к ним и устроившись в кустах, проверял, как идет жизнь пернатых друзей. Однажды, когда он стоял так неподвижно, ему на спину взобрались несколько любопытных бельчат. Мать, прыгая с ветки на ветку, в сильнейшем испуге звала их громким верещанием, но, видя, что человек не причиняет им вреда, постепенно успокоилась.

Детям очень нравилось, когда отец, вернувшись с прогулки, рассказывал о своих встречах и наблюдениях в лесу. Они узнавали о его возвращении по походке и спешили навстречу. «Ходил он эластичной походкой, громко ударяя по земле палкой, подбитой железом... Дома он нередко ходил медленно и с трудом; особенно днем, когда он уходил наверх, слышно было по тяжелым шагам, как ему трудно подниматься по лестнице. Когда он был заинтересован своей работой, он двигался быстро и легко» (Френсис Дарвин).

После завтрака Дарвин работал часов до двенадцати, если позволяло здоровье. Потом снова прогулка, с обязательным посещением тесной оранжерейки и всех уголков сада.

Во время второй прогулки его сопровождал белый терьер Полли. Только в дождь Полли задерживалась на веранде с забавным выражением отвращения, смешанного со стыдом за свое малодушие. Дарвин стыдил и звал ее, но она не решалась выйти под дождь. И только увидев, что любимый хозяин все-таки уходит гулять один, Полли пускалась за ним вдогонку. Гуляя, Дарвин часто нагибался к собачке и разговаривал, делился возникшими мыслями, причем голос у него становился удивительно ласковым и нежным.

После второго завтрака — ленча Дарвин интересовался, что происходит в мире: читал газеты, отвечал на письма. Потом отдыхал, обычно слушая, как жена или кто-нибудь из детей читает вслух новый роман, желательно потолще. (*«Романы много лет служили для меня удивительным отдыхом и развлечением, и я часто благословляю всех беллетристов...»*)

Иногда Дарвин отдыхал, прикорнув на диване у себя в кабинете. Вечерами он азартно играл с женой в шашки, по-детски радуясь удаче и огорчаясь каждому проигрышу, или слушал, как она играет на рояле Бетховена и Генделя.

«Отец мой имел дар придавать праздничному отдыху особенную прелесть, которую на себе испытывали все члены семьи.

Огромная затрата сил в рабочие дни утомляла его до крайнего предела его терпения, поэтому, освободившись от занятий, он отдавался развлечению с чисто юношеским пылом и становился очаровательным товарищем во всех забавах» (Френсис Дарвин).

У Дарвина было много друзей. Как и в юности, он умел находить их и дружить крепко, преданно и верно. Он даже в деревне Даун организовал пользовавшийся большим успехом «Клуб друзей» и тридцать лет без перерыва, до самой смерти, был в нем бессменным казначеем.

И в то же время он никогда не поступался ради

дружбы своими принципами — и не только в научных спорах. (*«Мы всегда дрались беспощадно».*)

Посвятив Ляйеллю свой «Дневник изысканий», Дарвин в следующем письме без обиняков пишет, как возмутили его путанные рассуждения друга о рабстве в только что опубликованной книге великого геолога о поездке в Америку.

Ответ Ляйелля, к сожалению, не сохранился. Но он поспешил признать правоту друга и покаяться. Это ясно из другого письма Дарвина, где он выражает удовольствие от того, что их дружба остается неомраченной, — но все же настойчиво напоминает: свои чувства отвращения к рабству Ляйеллю следовало бы выразить не только в письме к нему, но и печатно, публично...

С друзьями Дарвин больше общался в письмах. Оберегая его покой, они навещали его нечасто, стараясь не нарушать строгого распорядка. Но он всегда радовался им и любил во время долгих прогулок обсуждать с ними возникшие у него новые мысли, последние научные новости.

«Нельзя себе представить более гостеприимного и приветливого во всех отношениях дома, — вспоминал Гукер. — Устраивались продолжительные прогулки, возились с детьми, слушали музыку, которая еще и теперь звучит в моих ушах... Я помню задумчивый смех Дарвина, его приветливость, его сердечное отношение к друзьям».

Не позже одиннадцати вечера дом затихал. Но нередко ученый проводил всю ночь без сна. Глубокая, звенящая тишина, царившая над полями и лугами, не приносила ему успокоения. Он то лежал с открытыми глазами, то садился в постели, страдая от невозможности заснуть. Мозг его продолжал обдумывать, взвешивать, рассуждать...

Не на ошибочном ли он пути? (*«Я часто думал о людях, преследующих химеру в продолжение многих лет, и мысль эта заставляла меня дрожать в лихорадке».*)



Я спрашивал себя: не предавался ли я всю жизнь фантазии?..»)

Замедляя работу и лишая по ночам сна, все чаще одолевали его и другие мысли. Чем глубже он продумывал раскрывающуюся перед ним новую картину мира, тем меньше в ней оставалось места для бога. (*«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 до-*

верия не в большей мере, чем священные книги индусов или верования какого-нибудь дикаря... Так понемногу закрадывалось в мою душу неверие, и в конце концов я стал совершенно неверующим».)

А капитан Фиц-Рой с горечью признается в одном из писем: оказывается, он специально настоял, чтобы на «Бигле» был натуралист, надеясь собрать с его помощью «дополнительные несомненные свидетельства божественного сотворения мира»... Какая ирония судьбы, что этим натуралистом стал Чарлз Дарвин!

Дарвин думал об этом, вспоминая, как в начале плаванья умилял капитана и смешил моряков постоянными ссылками на священное писание.

Какой путь прошел он за эти годы! Он стал другим человеком. И это далось ему непросто, нелегко.

Можно представить, какой удар нанесут его идеи капитану Фиц-Рою. А как отнесется к ним его любимый учитель — профессор Генсло, страшившийся изменений одного-единственного слова в каком-либо церковном догмате?!

Как огорчится Эмма, любимая жена, с детства привыкшая свято верить, будто мир сотворен и управляется всемогущим богом и пропадет без его священного покровительства?!

Не будем преуменьшать тревог и опасений Дарвина. Когда-то отец посоветовал ему перед свадьбой тщательно скрывать малейшие религиозные сомнения, если они вдруг возникнут: «ибо, — говорил он, — ему приходилось видеть, какое исключительное несчастье откровенность этого рода доставляла вступившим в брак лицам. Дела шли прекрасно до тех пор, пока муж или жена не заболели, но тогда некоторые женщины испытывали тяжкие страдания, так как сомневались в возможности духовного спасения своих мужей...»

Это была опасность, конечно, вполне реальная. Дарвин не мог ее не страшиться. А он был тяжело болен, очень любил жену, дорожил семейным счастьем и соби-

рался объявить всему миру, что бога нет вообще, природа прекрасно обходится без него, и доказать это!

Но с бессонными ночами еще можно было смириться. Хуже становилось, когда его начинали мучить кошмары, тошнота, сильные боли в желудке. Болезнь донимала его все сильнее. Он боролся с нею испытанным, единственно надежным средством — работой. *(«Главным моим наслаждением и единственным занятием в течение всей жизни была научная работа, и возбуждение, вызываемое ею, позволяет мне на время забывать, а то и совсем устраняет мое постоянное плохое самочувствие».)*

Некоторое облегчение приносили поездки на лечебные воды, и тогда он спешил поделиться свсей радостью с друзьями: «Процедуры удивительно поднимают тонус!.. Мне теперь позволено ежедневно работать два с половиной часа». *(«Во время моего пребывания в Мэре немного читал, был очень нездоров и скандально бездельничал. В результате я весьма основательно понял, что нет ничего более невыносимого, чем безделье».)*

Впрочем, бездельничает он весьма относительно, всюду продолжая наблюдать и думать. И устает от бесконечных наблюдений, от вечной, не прекращавшейся ни днем, ни ночью непрерывной работы по осмыслению и анализу бесчисленных фактов: «Вчера я ходил немного за просекой, полтора часа и наслаждался. Свежая и, однако, темная зелень великолепных сосен, коричневый тон сережек на старых березах с их белыми стволами и пушистая тонкая зелень лиственниц представляли чрезвычайно красивый вид. Наконец я крепко заснул на траве и проснулся от хора птиц, певших вокруг меня; белки бегали по деревьям, и два дятла хохотали». *(«Это была самая приятная деревенская сцена, которую я когда-либо видел, и я несколько не был занят размышлениями о том, как образовались какие-либо звери и птицы».)*

Столько нужно было провести наблюдений, собрать и осмыслить фактов из самых различных областей биоло-

гии, что, конечно, эта гигантская работа подвигалась медленно. Тем более, если Дарвин брался за какую-нибудь проблему, он не успокаивался до тех пор, пока не изучал ее досконально, со всех сторон, до мельчайших подробностей.

И немецкий язык он все-таки одолел — по собственному трудоемкому методу: «...он изучил немецкий язык просто непрерывно пользуясь словарем, он говорил, что его единственный путь добраться в конце концов до смысла какой-либо фразы заключается в том, что он по многу раз подряд перечитывал ее» (Френсис Дарвин).

Работа шла медленно, и он сердился на себя: «Во всей Англии не сыскать такого злосчастного, бестолкового, тупого осла, как я, — плакать хочется от досады на собственную слепоту и самонадеянность».

Наследство, оставленное отцом, стремительно убывало. Семья росла, и денег не хватало. (*«Одиннадцать детей — святая Мария! Нешуточная забота на одну голову. Право же, я вззираю на пятерых своих мальчиков как на нечто страшное, и сама мысль о выборе для них профессий мне ненавистна. Если бы твердо знать, что у них сносное здоровье... Но у меня вечное пугало — наследственная хилость».*)

Но Дарвин работает так тщательно и неторопливо, словно нет у него никаких отвлекающих забот. В 1842 году на 35 страничках первой подвернувшейся под руку мятой бумаги он бегло набрасывает возникшие у него идеи ужасающим своим почерком. (*«Не знаю, может ли человеческое существо понять или прочесть эти бессознательные каракули».*)

Это чисто рабочая запись, только для себя. Он ее никому не показывает, засовывает рукопись куда-то под лестницей в шкаф и забывает о ней. Там ее случайно найдут только через четырнадцать лет после его смерти. Набрасывая ее, Дарвин просто прояснил свои мысли, уточ-

нил еще остающиеся темными места и занялся их обдумыванием.

Кажется, с причинами совершенствования и удивительной приспособленности видов он наконец разобрался. Помогли достижения селекционеров. (*«Я уверен, что все абсурдные взгляды происходят от того, что никто, насколько я знаю, не подходил к вопросу с точки зрения изменения под влиянием одомашнивания и никто не изучал всего, что известно относительно одомашнивания».*)

В огородах и на полях, на фермах и голубятнях растения и животных изменяют, совершенствуют по своему желанию люди, умело применяя искусственный отбор. А в дикой природе то же самое делает отбор естественный — борьба за существование. Выживают лишь те, кто лучше приспособлен к данным природным условиям. Их потомство процветает и размножается. Неприспособленные беспощадно бракуются природой и погибают.

Изменяются природные условия или часть животных какого-то вида (теперь ее называют популяцией) очутится в новых местах — и беспощадный экзамен приходится держать заново.

Вот она, долгожданная разгадка поразительной приспособленности дарвиновых вьюрков! Неизвестно, чем питались — зерном или насекомыми — их предки, несколько птичек, когда-то занесенных на Зачарованные острова бурей с материка. Невольные переселенцы размножались, пока им хватало пищи. А затем начал действовать суровый, неумолимый естественный отбор.

Зерна или насекомых уже не хватало на всех. Но еще оставались шансы выжить для тех птиц, которые по счастливой случайности могли разнообразить свой корм: разгрызать твердые орешки или вытаскивать личинок из щелей в древесных стволах. И постепенно стали возникать разновидности вьюрков, отличавшиеся прежде всего клювами, более подходившими для добывания различной пищи.

Как потом выяснят ученые, эта эволюция коснулась даже инстинктов, привычек птиц! У дятловых вьюрков нет ни крепкого или тонкого и острого, как шило, клюва, ни длинного языка, с помощью которых они могли бы добывать насекомых из-под коры. Но этот вид отличается умением пользоваться орудиями! Оно возникло в результате многовекового отбора на сообразительность. Обнаружив под корой дерева или в какой-нибудь щели лакомое насекомое, дятловый вьюрок берет в клюв иглу кактуса подлиннее и тычет ею в щель, пока не выгонит добычу из укрытия. Тогда он бросает иглу и хватает насекомое. Некоторые дятловые вьюрки — видимо, наиболее смышленные — даже заранее готовят запас иголок, чтобы в нужный момент не искать их, а сразу воспользоваться своим арсеналом!

Как заинтересовался бы и обрадовался Дарвин, узнав об этом. Но и то, что он выяснил, уже позволяет ему твердо утверждать: все обошлось без божественного вмешательства, без хлопот Бесконечной Мудрости, — и это гораздо сложнее, прекраснее, замечательнее, чем наивные выдумки о мистическом стремлении к совершенствованию. (*«Есть величие в этом воззрении на жизнь...»*)

Но возражений его идеи встретят куда больше, чем всеми осмеянные «бредни Ламарка», это Дарвин прекрасно понимает. Над Ламарком потешались ведь все же довольно добродушно. Он все-таки не отрицал целесообразности в природе, оставляя лазейку для Бесконечной Мудрости. А теория естественного отбора упраздняла творца совсем. И бог, и мистическая Мудрость становились для развития жизни попросту не нужны.

Дарвин знает, что, отстаивая свои еретические идеи, ему придется очень нелегко. Он еще не обнародовал их, только осторожно делится некоторыми мыслями в письмах и беседах с друзьями. Но уже появляются грозные зарницы надвигающейся бури...

«...Я отнюдь не был уверен в том, что, узнав, к чему клонятся мои воззрения, Вы не сочтете их столь опро-

метчивыми и глупыми, — пишет он американскому ботанику Аза Грею, — (видит бог, я пришел к ним достаточно долгим и, надеюсь, честным путем), что в дальнейшем откажете мне в своем внимании и помощи. Вот Вам пример: когда я в последний раз видел моего старого испытанного друга Фоконера, он напал на меня и с горячностью, хотя и вполне доброжелательно, сказал мне: «Вы причините больше зла, чем любой десяток натуралистов сумеет принести пользы»... Если я подвергаюсь столь ожесточенным нападкам со стороны моих стариннейших друзей, нет ничего удивительного, что я постоянно ожидаю, что мои взгляды будут встречены с презрением».

Отступать он не собирается. Но укрепить свои позиции и сделать их несокрушимыми — надо. И он продолжает работать: собирать новые факты, обдумывать, уточнять.

К тому же ведь остается еще неясной, не разгаданной до конца другая главная загадка. За нее упорно цепляются защитники неизменности видов. Где же в самом деле прямые, неопровержимые доказательства превращения одного вида в другой? Куда деваются промежуточные, переходные формы? Ведь они должны быть обязательно! Почему же их нет?

Дарвин уже понимает, в чем главная причина этого. Процесс эволюции — медленный, растянут на века и тысячелетия. Изучающим его нельзя рассчитывать на то, будто удастся наблюдать сколько-нибудь заметные перемены собственными глазами на протяжении своей жизни. Ученым приходится восстанавливать ход эволюции косвенным путем, с помощью логических умозаключений. И никаких экспериментов не поставишь.

Ламарк привел в одной из статей хороший пример: существу, живущему лишь секунду, часовая стрелка покажется неподвижной, навсегда застывшей в одном положении. Так и виды. Их превращения происходят слишком медленно для того, чтобы мы могли их заметить. Но мно-

жество фактов из сравнительной биологии, эмбриологии, палеонтологии эти перемены подтверждают.

А человек сознательным, искусственным отбором способен ускорять этот процесс. За сравнительно ничтожное историческое время он вывел столько удивительных пород нужных ему животных и растений. Порой они отличаются друг от друга больше, чем различные виды.

Дарвин уже догадывается, куда исчезают промежуточные формы, почему их нет: они еще плохо приспособлены к изменившимся природным условиям, и селекционеры и природа беспощадно выбраковывают, уничтожают эти пробные варианты. К тому времени, когда создание нового вида бывает завершено, они уже все вымирают. (*«Я точно помню то место дороги, по которой я проезжал в карете, где, к моей радости, мне пришло в голову решение этой проблемы.»*)

Дарвин записывает в рабочей тетради: «Что касается (вопроса о том), как образуются виды, учение Ламарка о «желании» абсурдно (а равным образом и доводы против него, а именно — как жила, какой была выдра до того времени, как она стала выдрой, — ну, разумеется, существовала тысяча промежуточных форм. — Противник скажет: покажите мне их. Я отвечу: да! если вы покажете мне каждую промежуточную ступень между бульдогом и борзой)».

Но, пожалуй, это скорее лишь удачный ораторский прием в предстоящем неизбежном споре. Нужны неопровержимые доказательства... (*«Увы! — самая непоколебимая уверенность автора теории в своей правоте ни в какой мере не является залогом ее истинности!..»*)

Значит, опять за работу. Возможно, она шла бы быстрее, но ученый частенько отвлекается, захваченный какой-нибудь интересной идеей. Начав обрабатывать усонгих рачков, собранных во время плаванья, он так увлекся, что надолго забросил все другие исследования. День за днем Дарвин препарировал не очень ловкими пальца-

ми крошечных рачков и внимательно изучал тончайшие особенности их строения под микроскопом. Весь дом пропах быстро портившимися рачками. (*«Не сомневаюсь, что сэр Э. Бульвар-Литтон имел в виду не кого-нибудь, а меня, когда вывел в одном своем романе профессора Лонага, написавшего два толстых тома о моллюсках-«блюдечках»...»*)

Но Дарвин даже превзошел пародию на себя. Его увлечение усконогими длилось целых восемь лет, и за это время он выпустил о них четыре монографии! (*«Мой труд оказал мне весьма большую пользу при обсуждении в «Происхождении видов» принципов естественной классификации. И тем не менее я сомневаюсь в том, стоило ли затрачивать на него так много времени.»*)

Впрочем, друзья-ученые вовсе не считали это время потраченным зря. Гукер говорил ему, что делит жизнь друга на три периода: «просто собиратель в Кембридже; собиратель и наблюдатель — на «Бигле»; зрелый естествоиспытатель — после и только после работы об усконогих раках».

А однажды к Дарвину прислали делегацию окрестные фермеры. Они просили его выяснить, отчего за последние годы все падают урожаи клевера. Эта проблема тоже весьма заинтересовала великого ученого. Он много размышлял над нею, провел массу наблюдений и специальных опытов, а потом, пряча улыбку в окладистой бороде, дал фермерам неожиданный совет:

— Вы хотите, чтобы у вас на поляхросло побольше клевера? Так заведите побольше кошек.

— Кошек? Которые ловят мышей?

— Вот именно.

— Но какое же они имеют отношение к урожаю клевера, сэр?

— Самое прямое.

И Дарвин с удовольствием объяснил замаскированную природой удивительную связь между кошками и урожаем клевера.



Кошки ловят не только тех мышей, что обитают в доме, но и полевок. А полевки мешают распространяться шмелям, разоряя их гнезда и поедая личинок и куколок. В окрестностях селений, где много кошек и они успешно охотятся за полевыми, всегда бывает больше шмелей. А Дарвин выяснил, что только шмели благодаря своим длинным хоботкам могут хорошо опылять трубчатые цветы красного клевера.

Вот и протягивается неразрывная цепочка: больше кошек — меньше мышей на полях — больше шмелей —

выше урожая клевера. Потом молодой друг и ученик Дарвина, самый энергичный и талантливый защитник и пропагандист его идей, Томас Гексли, продолжит эту цепочку дальше — в обе стороны. Поскольку клевер служит главным кормом для коров и быков, напомним он, а говядина — основной пищей для моряков, можно смело утверждать: кошкам должна быть благодарна Британия за то, что стала великой морской державой! Впрочем, пожалуй, даже не кошкам, а тихим и мирным старым девам, так будет точнее: ведь это они обычно разводят кошек...

Шутки шутками, но эта затейливая связь в самом деле неоспорима! Хороший пример того, как все в природе неразрывно связано со всем. Тронешь одно звено — совершенно неожиданные изменения произойдут в других местах, порой весьма отдаленных. И только теперь мы начинаем понимать всю сложность этих потайных экологических связей, впервые с такой классической наглядностью вскрытую Дарвином.

К счастью, главный научный труд его касался самых основных, коренных, мировоззренческих проблем. В него естественно входило решительно все, чем занимался даунский отшельник: и особенности строения усюногих рачков, и причудливые формы опыления цветов, и неожиданные связи между шмелями и морским могуществом Англии. (*«Я, как Крез, перегружен моим богатством фактов и думаю сделать книгу такой совершенной, как только могу».*)

А сможет ли? Успеет? Позволит ли ему довести работу до конца усиливающаяся болезнь? Такие мысли все чаще мучают Дарвина, и в июле 1844 года он на всякий случай пишет письмо жене — как официальное завещание:

«Я только что окончил мой очерк теории видов. Если, как я думаю, моя теория будет принята хоть одним компетентным судьей, это будет значительным шагом вперед в науке.

Я пишу это на случай моей внезапной смерти, как мое торжественное и последнее желание...»

И дальше он деловито перечисляет тщательно продуманные указания, что надо будет сделать. Передать очерк «какому-нибудь компетентному лицу, дабы побудить его постараться исправить и расширить», для чего выделить 400 фунтов стерлингов и передать ему все черновые заметки и необходимые книги с пометками Дарвина.

Нужно найти хорошего редактора. Он наметил несколько кандидатов — кто согласится: Ляйелля, или профессора Фербса, или Генсло, или доктора Гукера. «Так как просмотр сносок и заметок будет скучной работой и так как поправки, расширения и изменения моего очерка потребуют значительного времени, то я передаю в вознаграждение сумму в 400 фунтов стерлингов, а также возможный доход за произведение...»

В доходе он явно сомневается.

Но это неважно, во всяком случае, теперь его совесть чиста. Он принял меры, чтобы его идеи не пропали для мира. Можно спокойно продолжать их уточнять и развивать дальше. (*«Хотя мне предстоит больше пинков, чем пенсов, я не откажусь, если только жизнь позволит, от своего труда».*)

В это время сама природа вдруг словно решила помочь ученым — наглядно показать, как же происходит изменение видов.

До 1850 года в Англии встречались только светлые бабочки березовой пяденицы — под цвет лишайников на стволах деревьев. А позднее, как подметили натуралисты, в промышленных районах, где все черно от сажи и копоти, светлые формы бабочек совершенно исчезли, вымерли. Их сменили здесь бабочки с темной, почти черной окраской, лучше приспособленные для того, чтобы не попадаться на глаза своим врагам. Прекрасный пример естественного отбора!

Но можно ли назвать разновидность бабочек с темной окраской уже новым видом? Пожалуй, нет. Дарвин

Больше склонялся к тому, что такие разновидности только еще свидетельствуют о зарождении нового вида, говорить о его окончательном формировании еще рано. Для создания нового вида требуется много времени. Сколько? И когда именно разновидность можно будет признать уже новым видом? По каким признакам?

Как нелегко было разобраться в этих проблемах! (*«Описав серию форм, как отдельные виды, я рвал свою рукопись и делал из них один вид, снова рвал и делал их отдельными, а затем опять объединял... Я скрежетал зубами, проклинал виды и спрашивал, за какие грехи я осужден на такие муки?»*)

Нет, не падало ему на голову никакое осеняющее яблоко, как будто бы, уверяет живучая легенда, повезло Ньютону. Хотя вполне возможно, иронически заметил К. А. Тимирязев, что со временем к этому мифическому яблоку «присоединится еще какое-нибудь стойло, открывшее Дарвину закон естественного отбора. Все это может быть и верно; но верно и то, что яблоко падало и до Ньютона, садоводы и скотоводы выводили свои породы и до Дарвина, — но только в мозгу Ньютона, только в мозгу Дарвина совершился тот смелый, тот, казалось бы, безумный скачок мысли, перескакивающей от падающего тела к несущейся в пространстве планете, от эмпирических приемов скотовода — к законам, управляющим всем органическим миром. Эта способность угадывать, ускользающая от обыкновенных умов, и составляет удел гения».

Передохнув, он снова брался за работу. Мог ли он обнародовать свои идеи, не найдя ответа на все эти вопросы?

К тому же время для высказывания этих идей было весьма неподходящим. Только что некто, пожелавший скрыть свое имя, выпустил книжку «Следы творения» (Дарвин скоро догадается, что написал ее шотландский публицист Чемберс).

Чемберс доказывал, что виды изменяются, в то же время презрительно высмеивал Ламарка. Он не отрицал божественного творения, но считал, что потом виды развивались уже по естественным законам. Однако понимал он эти законы совершенно фантастически. Общим предком приматов и человека Чемберс объявил лягушку: на том основании, что ее голени тоже имеют икры... А вообще человек, по его словам, последовательно прошел стадии инфузории, червя, рыбы, земноводного, птицы и низшего млекопитающего, пока не вышел в люди.

Ох как напустились на «Следы творения» защитники неизменности видов! Разве мог в такой момент высказать свои идеи Дарвин? Его бы немедленно зачислили в одну компанию с Чемберсом, жестоко бы осмеяли. Это было бы еще полбеды. Но ведь наверняка будет неправильно истолковано, всеми осмеяно и тут же забыто главное его открытие — идеи о превращении видов под влиянием естественного отбора. Он даже не успеет доказать их правоту. А этим Дарвин рисковать не мог.

И он продолжает работать, преодолевая упорным трудом свои недостатки, превозмогая болезнь. Так день за днем — двадцать два года!

Впрочем, он и это превращает в достоинство. Его идеи постепенно становятся неуязвимы. (*«В течение многих лет я придерживался следующего золотого правила: каждый раз, как мне приходилось сталкиваться с каким-нибудь опубликованным фактом, новым наблюдением или мыслью, которые противоречили моим общим выводам, я обязательно и не откладывая делал краткую запись о них, ибо, как я убедился на опыте, такого рода факты и мысли обычно ускользают из памяти гораздо скорее, чем благоприятные для тебя. Благодаря этой привычке против моих воззрений было выдвинуто очень мало таких возражений, на которые я (уже заранее), по крайней мере, не обратил бы внимания или не пытался найти ответ на них».*)

И он бы, наверное, продолжал работу над главным

трудом своей жизни еще несколько лет. Но вдруг события неожиданно стали принимать весьма драматический оборот.

В сентябре 1855 года, просматривая только вышедший номер «Анналов естественной истории», Дарвин наткнулся на статью «О законе, регулирующем появление новых видов». Начал читать ее — и поразился тому, как совпадали высказанные в ней мысли с его собственными! Кто этот Альфред Уоллес, написавший статью? Оказалось, молодой натуралист. Книги Гумбольдта и «Путешествие на «Бигле» Дарвина внушили ему страстное желание изучать тропическую природу. Все тот же заботливый и внимательный к молодежи профессор Генсло помог Уоллесу поехать на острова Малайского архипелага. Книга Дарвина и собственные наблюдения заинтересовали молодого ученого проблемой происхождения видов...

Вскоре после того как Дарвин прочел статью Уоллеса, он получил от него письмо. Уоллес сетовал, что его статья никого не заинтересовала, и просил Дарвина помочь ему разобраться в некоторых вопросах о разновидностях и выведении пород домашних животных. Дарвин тут же послал ему большое любезное письмо, ответил на все вопросы, похвалил статью молодого коллеги: «...Я вижу, что мы с Вами во многом мыслим сходно и пришли до известной степени к одним и тем же заключениям... Нынешним летом исполнится 20 лет (!) с тех пор, как я завел свою первую записную книжку по вопросу о том, чем и каким способом разнятся друг от друга виды и разновидности. Теперь я подготавливаю мой труд к печати, но предмет столь обширен, что хотя я и написал уже множество глав, но не предполагаю напечатать его раньше, чем через два года».

Вдохновленный письмом человека, которого он считал своим учителем, Уоллес радостно сообщил, что с удвоенной энергией взялся за работу.

— Смотрите, он вас обгонит! — говорил Дарвину Ляйелль.

«Я ненавижу самую идею писать ради приоритета, — отвечал Дарвин, — хотя, конечно, мне было бы досадно, если бы кто-нибудь напечатал мои теоретические взгляды раньше меня...»

Тихим июньским утром 1858 года почтальон среди прочих писем принес в даунский дом Дарвина объемистый пакет от Уоллеса. Дарвин вскрыл пакет и обнаружил в нем рукопись. «О тенденции разновидностей к неограниченному отклонению от первоначального типа». Он начал поспешно читать... И ему показалось, будто в его тихом, уютном доме вдруг разорвалась бомба! (*«Никогда не видел я более поразительного совпадения; если бы Уоллес имел мой рукописный очерк, законченный в 1842 году, он не мог бы составить лучшего извлечения! Даже его термины повторяются в названиях глав моей книги... Я воображал, что обладаю слишком возвышенной душой, чтобы это могло меня задеть, но оказалось, что я ошибался и вот теперь наказан... Итак, вся моя оригинальность, какова бы она ни была, разлетится в прах, хотя моя книга, если она когда-нибудь будет иметь какое-либо значение, не обесценится, ибо весь труд заключается в применении моей теории».*)

Горькое утешение!

Уоллес просил переслать его рукопись для просмотра Ляйеллю. Дарвин сделал это в тот же день, приложив свое письмо: «По-моему, она вполне заслуживает внимания. Ваши слова о том, что меня опередят, полностью оправдались... Верните мне, пожалуйста, его рукопись; он не пишет, что просит меня опубликовать ее, но я, конечно, тотчас же напишу и предложу послать ее в любой журнал... Надеюсь, Вы одобрите очерк Уоллеса, так что я смогу передать ему сказанное Вами».

Внимательно перечитав очерк Уоллеса, Дарвин обнаружил довольно существенные расхождения с ним во взглядах и написал об этом Ляйеллю. Уоллес считал,

будто из наблюдений над разновидностями домашних животных нельзя делать никаких выводов об их диких родичах. Это было, конечно, совершенно неверно. Именно сходство между искусственным, проводимым человеком, и естественным отбором и подсказало Дарвину ключ к пониманию всего сложнейшего механизма эволюции.

До осознания самого главного Уоллес дойти не успел. А кроме того, его выводы покоились на слишком шатком основании. Они не были подкреплены тем великим множеством неопровержимых фактов, какие кропотливо собрал Дарвин за двадцать два года работы.

Так что первенство Дарвина никогда ни у кого не вызывало сомнений. Его всегда признавал и подчеркивал и Уоллес.

Тем временем неугомонный мистер Чемберс, снова анонимно и за свой счет, выпускает очередное издание своих бредовых «Следов творения». Но это уже не может остановить Дарвина. Он понимает: молчать дольше нельзя.

Ляйелль и Гукер настояли, чтобы он кратко изложил всю историю многолетней работы над теорией естественного отбора. Этот очерк — всего на двух страничках! — они представили в Линнеевское общество вместе с рукописью Уоллеса и своим письмом. В нем Гукер и Ляйелль подробно обосновали несомненный приоритет Дарвина.

Заседание общества состоялось в Лондоне 1 июля 1858 года. Дарвин на нем не присутствовал. Не только потому, что был слишком взволнован всей этой историей и всячески избегал подобных публичных обсуждений. В его тихий дом в Дауне вторглось большое несчастье: у детей началась скарлатина. Он не мог забыть, как несколько лет назад эта болезнь унесла его любимую дочку Энни. (*«Я дал ей воды, и она промолвила: — Спасибо-преспасибо. — Кажется, это последние бесценные слова, которые были сказаны мне ее милыми устами...»*)

Заседание особого интереса не вызвало. Заметки в «Журнале» общества тоже решительно никто не заметил. Дарвин, конечно, посчитал виноватым только себя! (*«Это показывает, насколько необходимо любую новую точку зрения разъяснить с надлежащей подробностью, чтобы привлечь к ней всеобщее внимание...»*)

Впрочем, одна рецензия все же появилась. В ней некий дублинский профессор снисходительно уверял, будто все новое в работах Дарвина и Уоллеса неверно, а все верное — неново. Как и опасался Дарвин, его идеи становились в один ряд с бреднями анонимного автора «Следов творения» и бедного старика Ламарка...

Дарвин срочно занялся сокращением рукописи, которую так долго создавал. Она раза в четыре превышала объем того увесистого томика в зеленой обложке, который наконец 24 ноября 1859 года появился на прилавках лондонских книжных магазинов! У книги было довольно длинное название: «Происхождение видов путем естественного отбора или сохранения благоприятствуемых пород в борьбе за жизнь». (*«Пожалуйста, не говорите никому о моих надеждах на то, что моя книга о видах будет иметь успех и что сбыт с лихвой окупит расходы (что было бы пределом моих мечтаний), ибо, если она потерпит полную неудачу, это сделает меня еще более смешным.»*)

Все тысяча двести пятьдесят экземпляров первого издания распродали в первый же день. (*«Несомненно, публику бесстыдно обманули! Ведь все покупали книгу, думая, что это приятное и легкое чтение!»*)

Издатель поспешил выпустить еще три тысячи экземпляров. Они тоже разошлись моментально.

Невиданный успех для сугубо научной, объемистой, отнюдь не легкой для чтения книги! Он тем более поразителен, что ведь всего за год до этого, как мы знаем, мир почему-то пропустил мимо ушей краткое изложение ошеломляющих идей Чарлза Дарвина.

Видимо, какую-то роль сыграли и слухи, которые весь

этот год перед выходом книги будоражили Лондон, разжигая к ней интерес, — правда, несколько скандальный. Пожалуй, его подогревала и незатихающая шумиха вокруг анонимных «Следов творения»...

Но, конечно, главной причиной успеха была сама книга — не напрасно он работал над нею так долго.

«Евангелie сатаны»

Нет никакого смысла пересказывать книгу Дарвина. Мы уже познакомились с тем, как рождались его гениальные идеи — конечно, по необходимости весьма бегло, в самых общих чертах. Детальному изложению их посвящены объемистые научные труды и учебники. Но каждый должен прочесть его великую книгу непременно сам. А вот о том, как она написана, как проявился в ней характер Дарвина, надо поговорить подробнее. К ней особенно применимо знаменитое крылатое выражение Бюффона: «Стиль — это сам человек».

Конечно, прежде всего во введении Дарвин воздаёт должное всем предшественникам — и Бюффону, и своему деду, всеми несправедливо осмеянному Ламарку и какому-то никому не известному Патрику Матью, который еще в 1831 году в труде «О корабельном лесе и дресоводстве», оказывается, мимоходом изложил «воззрение на происхождение видов, совершенно сходное с тем..., которое было высказано мистером Уоллесом и мною...».

Затем он переходит к подробному изложению сути проблемы, поражая богатством собранного и осмысленного им материала из самых различных областей науки. В этом ярко проявились его громадные знания, блестящая наблюдательность, усердие, изумительное трудолюбие — его гениальность. «Зоолог, геолог, ботаник, совмещавший в себе почти все современные биологические знания... Дарвин представляется нам творцом гениальной мысли, опирающейся на колоссальный запас фактов» (Тимирязев).

Не будем забывать: ведь Дарвин сам себя сделал таким ученым-энциклопедистом. По образованию он был всего-навсего священником, не успевшим принять сан!

Даже те особенности своего характера, которые он считал недостатками, мешавшими ему работать, он сумел превратить в достоинства книги. Он плохо анатомировал, сетовал на свои недостаточно ловкие и умелые руки, ему трудно давались иностранные языки — все это Дарвин с лихвой компенсировал интересом и вниманием к открытиям других ученых, не ограничившись собственными наблюдениями. Не надеясь на память, он все аккуратно записывал. Немножко тугодум — все тысячу раз проверял и взвешивал не спеша. И это тоже, конечно, проявилось в поразительном богатстве фактов, собранных в книге.

Все вошло в нее: наблюдения; сделанные им на далеких Галапагосах и на крошечном поле под окнами его дома; сведения, подслушанные в трактире от старых голубоводов и собранные для него крупнейшими ботаниками или зоологами; описания редких тропических растений и забавных карликовых сосенок, обнаруженных им во время прогулки.

А как мастерски построена книга! Дарвин начинает с того, что знакомо каждому, — с великого изобилия и разнообразия пород домашних животных и культурных растений, выведенных человеком. Особенно подробно и увлекательно он рассказывал, конечно, о голубях; недаром занимался ими так много. На множестве впечатляющих примеров он показывал: человек смог добиться таких блестящих результатов в переделке природы благодаря тому, что умело пользовался Отбором, в основе которого лежали законы Изменчивости и Наследственности, — чтобы подчеркнуть свое уважение к этим важным предметам и привлечь к ним особое внимание читателей, Дарвин пишет их названия с заглавной буквы. Эта старомодная манера тоже добавляет какой-то штришок к его характеру.

От искусственного отбора он переходит к естественному и показывает, что его причиной вместо творческой силы человека служит борьба за существование, присущее всем животным и растениям стремление выжить, сохраниться, приспособившись, если это им удастся, к окружающим природным условиям.

Стоит, пожалуй, напомнить, что в этом Дарвин в корне расходился с Ламарком. Тот считал, как мы знаем, будто главным двигателем эволюции служит стремление к совершенствованию, изначально присущее всем животным и растениям. Вынужденное же приспособление организмов к условиям окружающей среды путем упражнения соответствующих органов, утверждал Ламарк, этот процесс лишь осложняет, запутывает, отклоняет в сторону. Совсем иное, как мы видим, у Дарвина.

И все же своим гениальным трудом — отрицая его заблуждения, поправляя его ошибки — Дарвин победно увенчал идеи своего замечательного предшественника. Исполнилось то, о чем с надеждой написала на могиле Ламарка его дочь: «Отец, потомство отомстит за тебя!» В трудах Дарвина Ламарк вместе с ним обретал бессмертие.

А человек? Откуда он взялся на планете? Может быть, все-таки человека сотворил господь бог, как учила церковь? Этот вопрос, конечно, не мог не возникнуть у каждого, кто читал книгу Дарвина.

Еще работая над ней, он отвечал на расспросы друзей: «Буду ли я обсуждать «человека»? Думаю обойти весь этот вопрос, с которым связано столько предрассудков, хотя я вполне допускаю, что это наивысшая и самая увлекательная проблема для натуралиста».

Этот сложный вопрос требовал глубокого изучения, а Дарвин пока его не провел. Он не хотел стать посмешищем вроде автора «Следов творения», наговорившего массу глупостей о вымышленной им эволюции чело-

века. А Дарвину, как мы знаем, научная честность, запрещала делать какие-либо преждевременные, не продуманные до последнего слова высказывания.

Пока он обсуждать этот вопрос не стал, отложил задачу на будущее, пообещав, что в результате дальнейших исследований сложного процесса эволюции «много света будет пролито на происхождение человека и на его историю...». Одна фраза — вот и все, что он счел возможным сказать. (*«Дабы ни один добросовестный человек не мог обвинить меня в том, что я скрываю свои взгляды».*)

Тут, пожалуй, самое подходящее место еще раз напомнить, подчеркнуть: ошибочно думать и говорить, будто главной научной заслугой Дарвина является доказательство того, что человек произошел от обезьяны. Теория о происхождении человека от общего с обезьяной предка — лишь частный случай, одно из многочисленных следствий, неизбежно вытекающих из его учения. Кроме того, эта мысль высказывалась другими учеными и раньше, до него.

Не совсем правильно, мы убедились, и считать главной заслугой Дарвина доказательство существования эволюции всего растительного и животного мира. И в этом у него было немало замечательных предшественников.

Подлинное величие Дарвина и суть его учения в другом. Он открыл источник, движущую силу эволюции. Впервые наглядно показал и доказал неопровержимо, что любая, самая совершенная целесообразность в строении всех живых организмов способна возникать без всякого вмешательства каких-либо таинственных «высших сил» или разума, просто под действием естественных законов — и тем самым изгнал из природы бога и любые другие идеалистические, мистические «силы». И сделал он это в своей книге мастерски, с покоряющей убедительностью, так что ее станут называть «антибиблией». А сам Дарвин, подшучивая над злобной яростью, какую она

вызовет у церковников, назовет однажды свой гениальный труд «евангелием сатаны», — чем приведет их в полное неистовство.

Дарвин огорчился, что ему трудно ясно и сжато выражать свои мысли: «По-видимому, моему уму присуща какая-то роковая особенность, заставляющая меня излагать первоначально мои утверждения и предположения в ошибочной и невразумительной форме...»

Он блестяще преодолел эти недостатки изумительным трудолюбием, усердием и тщательностью неторопливого обдумывания и отделки написанного. (*«Клянусь жизнью, ни один негр под угрозой кнута не мог бы работать упорнее, чем работал я над понятностью изложения.»*)

В книге продумана каждая строка. Чтобы сразу убедить читателей в своей правоте, он начинает с главной трудности, мешавшей многим ученым разобраться в сложном процессе естественного отбора. Как разновидности становятся видами? Почему обычно в природе нет никаких переходов между различными видами? Куда они деваются? Создается впечатление, будто виды возникали уже готовыми, — разве это не пример божественного творения?

Дарвин много размышлял над этой проблемой, изучал изменения в окраске баббчек под влиянием перемен в среде их обитания. Теперь он привел и другие впечатляющие примеры того, как возникают новые виды.

Дарвин напоминает, что при внимательном изучении можно найти в природе и прямые доказательства постепенного перехода от простых органов и реакций к более сложным, лучше приспособленным к меняющимся природным условиям. Скажем, белка-летяга, считает он, явно переходная, промежуточная форма от белок к летучим мышам.

Подобные примеры можно обнаружить даже в поведении животных и птиц. Почему у наших европейских

кукушек возник инстинкт подбрасывать свои яйца в чужие гнезда? Дарвин на множестве примеров показывает, что причина тому — естественный отбор оказавшихся полезными для процветания данного вида изменений в поведении многих поколений кукушек.

Кукушки любой разновидности (а их множество!), оказывается, откладывают не все яйца сразу, а с перерывами. Американские кукушки в отличие от европейских родственниц сами вьют гнезда, а не пользуются чужими. Но у них в гнезде можно найти и птенцов разных возрастов, и еще недосиженные яйца в одно время. Вероятно, чтобы как-то навести порядок в таком хаосе, некоторые, наиболее находчивые, кукушки и в Америке время от времени подкладывают свои яйца в чужие гнезда, чтобы без помех заниматься уже подрастающими, ранее высиженными птенцами. У австралийских кукушек, оказывается, подобное поведение уже стало привычным: они все откладывают в чужие гнезда одно-два яйца, а остальные высиживают сами. А у кукушек европейских этот длительный процесс приспособления, выгодного для выживания вида, дошел уже, можно сказать, до совершенства. Они все яйца подбрасывают в чужие гнезда, не тратя времени и сил на выведение потомства.

Причем яйца по своей расцветке всегда бывают разные — поразительно похожие на те, к каким их подкладывают кукушки в различных странах! В Финляндии они голубые, как у горихвосток и лугового чакана, в чьи гнезда их здесь обычно подбрасывают кукушки. А в Венгрии, где подброшенных кукушат чаще всего воспитывают дроздовые камышовки, яйца зеленоватые, да еще с коричневыми и черными крапинками, точь-в-точь как у этих птиц! Яйца кукушек такого же размера, как и в гнездах тех птиц, куда их подбрасывают мамы. Но вылупляющиеся из них кукушонки гораздо сильнее и крепче названных сестер и братьев, перехватывают у них лучшую пищу, быстрее растут.

И все эти кажущиеся чудесными приспособления за

долгие века создал естественный отбор, проходивший по-разному в различных странах.

Но все же природа редко дает непосредственно наблюдать, как она создает новые виды. Слишком длительный это процесс. Подавляющее большинство промежуточных форм быстро вымирает. Они немногочисленны, хуже приспособлены к изменившимся условиям, а в то же время больше соперничают друг с другом.

И селекционеры ценят крайние, оригинальные формы, больше отличающиеся от других. Именно их они оставляют для выведения новых пород, а промежуточные формы выбраковывают.

В природе же это делает естественный отбор. Выживают разновидности, больше всего отличающиеся друг от друга не столько по внешнему виду, сколько по способам добывания пищи. Они не соперничают друг с другом и спокойно могут прокормиться рядом, на одной и той же территории, как, например, дарвиновы вьюрки. Дарвин назовет это «принципом расхождения признаков и вымирания промежуточных форм».

Разновидность — это зарождающийся новый вид, а вид — это разновидность, ставшая уже достаточно определенной, резко выраженной, бросающейся в глаза, — к таким выводам пришел Дарвин. А о том, почему палеонтологи находят в земле сравнительно мало остатков вымерших переходных форм, он писал: «...я считаю нашу геологическую летопись за историю мира, веденную постоянно и написанную на изменчивом наречии. Из этой истории нам доступен лишь последний том, относящийся к двум-трем странам. Из этого тома лишь там и сям сохранилась краткая глава, и от каждой страницы лишь несколько бессвязных строк...»

Так впервые были даны ясные и убедительные ответы на все загадки, не дававшие правильно разобраться в сложнейшем процессе эволюции живого мира. В разрешении их блистательно проявилась гениальность Дарвина.

Изменчивость видов наглядно и ощутимо проявляется

ведь лишь тогда, когда нарушается по каким-либо причинам удивительная гармония приспособленности животных и растений к своей среде обитания. Надо было подметить и объяснить эти исключения из гармоничной приспособленности. Учение Дарвина представляет собой, пожалуй, единственный во всей истории науки пример фундаментальной теории, построенной на примерах, многие из которых являются скорее «исключениями из правила», чем его подтверждением! Для этого потребовался совершенно особый, независимый и оригинальный склад ума. (Сам Дарвин скромно назовет его просто «порядочной долей изобретательности и здравого смысла»...)

Но страстная честность не позволяла ему скрыть, как далеки еще эти проблемы до полного разрешения, как много еще неясных вопросов. Он не только не умалчивает о каверзных, трудных вопросах, какие могли бы задать противники его взглядов. Не дожидаясь этого, он внимательно рассматривает и обсуждает их сам. Это делает его доказательства и выводы особенно убедительными, неопровержимыми. Позднее, восхищаясь его книгой, Уоллес хорошо скажет, что Дарвин никогда не домогался временной удачи, успех сам послушно следовал за ним — неколебимый, прочный.

Если вопрос оказывается слишком сложным и природа не дает на него внятного ответа, Дарвин честно в том признается. Чудесный, сложнейший орган — человеческий глаз. Трудно поверить, что его тоже создал естественный отбор. Дарвин уверен в этом, хотя прямых доказательств, как признает, представить, к сожалению, нельзя. Но есть немало косвенных: можно найти в животном мире органы зрения самой различной сложности, начиная от простого скопления светочувствительных клеток. Ученый тщательно рассматривает возможный путь эволюции глаза, напоминая, что, по мнению физиков и физиологов, этот превосходный орган все же далек от совершенства. Отмеченные им недостатки глаза становятся подтверждением того, что и этот тончайший и слож-

ный орган возник путем длительной эволюции и естественного отбора наилучших вариантов.

Конечно, некоторые примеры, приводимые Дарвином, и его объяснения их кажутся нам теперь ошибочными, порой даже забавными. Пытаясь, скажем, ответить на нелегкий вопрос о том, каким образом естественный отбор мог привести к столь резкому перевороту, чтобы некоторые обитатели суши вдруг стали морскими животными, он приводит в пример... бурого медведя, который, дескать, «часами плавает и, широко разинув пасть, не хуже кита ловит в воде добычу»... Во многом Дарвин еще заблуждается — вместе с наукой своего времени. Это неудивительно. Поразительно, что этих неизбежных ошибок так мало.

«Его книги полны раздумий, сомнений, оговорок, — справедливо отмечает доктор геолого-минералогических наук С. В. Мейен. — Под влиянием критики он многое менял в своих представлениях и неизменно признавался в недостаточности наших знаний». В этом Дарвин тоже служит образцом ученого. А во внимании к любым возможным критическим замечаниям проявились и его скромность, и страстная любовь к науке, к истине.

Дарвин все время помнит о том, что ему надо убедить читателей в своей правоте. Он тщательно разъясняет каждую мысль, все свои доводы непременно подкрепляя понятными и наглядными примерами. Вопросы, которые он обсуждает, сложны, поэтому ученый не спешит. То и дело он возвращается назад и напоминает о связи тех вопросов, которые обсуждает, с уже рассмотренными ранее, ведь повторение — мать учения.

И в высшей степени примечателен и приятен общий тон его рассуждений. В нем проявились такие привлекательные качества характера Дарвина, как его доброта, доброжелательность, любовь к свободе и ненависть ко всякому насилию.

Тон его некатегоричен. Дарвин не поучает, не навязывает своих взглядов, не высмеивает других точек зре-

ния. Приведя доказательства за и против какой-нибудь мысли, он приглашает нас разобраться самим и решить, кто же прав. Мы видим, как ученый ищет истину на наших глазах, — и этот захватывающий процесс увлекает и нас, мы становимся его соучастниками, сотворцами. Он словно бы даже нехотя, колеблясь и сомневаясь, постепенно убеждает самого себя и нас в том, что эволюция — неоспоримый факт, а естественный отбор — ее движущая сила.

Хорошо сказал один из его сыновей, ботаник Френсис Дарвин: «Читатель испытывает такое чувство, будто он является другом этого джентльмена, любезно беседующего с ним, а не учеником профессора, читающего ему лекции».

Жалуясь, что не умеет «ясно и сжато выражать свои мысли», Дарвин отметил: «Имеется и компенсирующее меня преимущество, оно вынуждает меня долго и внимательно обдумывать каждое предложение». Когда мы читаем его книгу, то забываем, сколько вложено в нее труда, восхищаясь, как умело он пользуется сравнениями, как точно выбирает свежие, образные слова:

«Выражаясь метафорически, можно сказать, что естественный отбор ежедневно, ежечасно расследует по всему свету мельчайшие изменения, отбрасывая дурные, сохраняя и слагая хорошие, работая неслышно, невидимо, где бы и когда бы только не представился к тому случай, над усовершенствованием каждого органического существа по отношению к условиям его жизни...»

Стремясь лучше убедить нас, он становится поэтом:

«Сродство всех существ, принадлежащих к одному классу, иногда изображают в форме большого дерева. Я думаю, что это сравнение очень близко соответствует истине. Зеленые ветви с распускающимися почками представляют предшествующие виды, а ветви предшествующих лет соответствуют длинному ряду вымерших видов. В каждый период роста все растущие ветви образуют побеги по всем направлениям, пытаются обогнать и заглушить соседние побеги и ветви; точно так же и виды, и

группы видов во все времена одолевали другие виды в великой борьбе за жизнь. Разветвления ствола, делящиеся на своих концах сначала на большие ветки, а затем на более и более мелкие веточки, были сами когда-то, — когда дерево было еще молодо, — побегами, усеянными почками, и эта связь прежних и современных почек, через посредство разветвляющихся ветвей, прекрасно представляет нам классификацию всех современных и вымерших видов, соединяющую их в группы, подчиненные другим группам. Из многих побегов, распустившихся тогда, когда дерево еще не пошло в ствол, быть может, всего два или три сохранились и разрослись теперь в большие ветви, несущие остальные веточки; так было и с видами, жившими в давно прошедшие геологические периоды, — только немногие из них оставили по себе еще ныне живущих изменившихся потомков. С начала жизни этого дерева много более или менее крупных ветвей засохло и обвалилось; эти упавшие ветви различной величины представляют собой целые отряды, семейства и роды, не имеющие в настоящее время живых представителей и нам известные только по ископаемым остаткам. Кое-где, в развилине между старыми ветвями, отбивается тощий побег, уцелевший благодаря случайности и еще зеленый на своей верхушке, таков какой-нибудь *Ornithorhynchus* или *Lepidoïgen*, до некоторой степени соединяющий своим сродством две большие ветви жизни и спасшийся от рокового состязания благодаря защищенному местообитанию. Как почки в силу роста дают начало новым почкам, а эти, если только сильны, превращаются в побеги, которые, разветвляясь, покрывают и заглушают многие зачахнувшие ветви, так, полагаю, было, в силу воспроизведения, и с великим Древом Жизни, наполненным своими мертвыми опавшими сучьями кору земли и покрывшим ее поверхность своими вечно расходящимися и прекрасными ветвями».

В этой длинной цитате Дарвин хорошо раскрывает суть своего учения. Как мы увидим потом, развивая его

идеи дальше, современные ученые воспользуются тем же образом ветвистого дерева, так удачно найденным великим натуралистом. Но эта цитата дает и хорошее представление о стиле замечательной книги. Как Дарвин мастерски пользуется найденным образом, развивает его!

Впрочем, сам он был своим стилем недоволен. (*«Сказать по совести, книга, конечно, очень недурна, но уф до чего же туго читается...»*)

Позднее историки английской литературы высоко оценят язык и стиль книги. «Литературная экипировка Дарвина совершенно блестяща. Он — почти всегда замечательный мастер», — отметит Коптон Рикет. А Джордж Сентенсбри назовет великого натуралиста «человеком настоящего литературного таланта, а может быть, и гениальности».

Конечно, нельзя сказать, что великая книга «легко читается». Но кто говорил, будто познание — легкий процесс? Нет, чтение ее, конечно, требует внимания и определенных усилий. Но, бесспорно, она написана мастерски. Дарвин потрудился, чтобы максимально облегчить нам понимание сложнейших проблем развития жизни.

Всемирная буря

И вот результат: весь первый тираж книги раскупили в один день. (*«До сегодняшнего дня я понятия не имел, что она так широко расходуется, но сегодня одна дама в письме к Э. сообщила, будто слышала, как один человек спрашивал ее не где-нибудь, а на вокзале!!! у моста Ватерлоо, и ему ответили, что ни одной нет и не будет вплоть до нового издания. Продавец сказал, сам ее не читал, но слышал, что книга замечательная!!!»*)

Многие, к сожалению, станут судить о книге Дарвина понаслышке, с чужих слов, хвалить, а чаще хулить ее, не читая, — и это будет порой придавать все разрастающейся славе великого натуралиста несколько скандальный оттенок.

Явно понаслышке, не читая его книги, безбожно перевирали идеи Дарвина бойкие газетчики, ссылаясь на него для подкрепления самых фантастических измышлений. Они уверяли, будто он прославляет слепую случайность, а следовательно, божественное провидение! Дарвин якобы научно подтвердил право сильного и тем самым доказал, что Наполеон был во всем прав... Борьба за существование и естественный отбор изображалась в бульварных газетах научным обоснованием капиталистической конкуренции.

Но уж в этом ни сам Дарвин, ни его идеи не были повинны, разумеется, ни в малейшей степени!

По-разному встретили книгу Дарвина ученые. Одни слали ему восторженные письма, как известный ботаник Уотсон: «Ваша идея, т. е. «естественный отбор», будет, наверно, принята как установленная истина в науке. Она имеет признак всех великих естественнонаучных истин, объясняя, что темно, упрощая, что запутано, добавляя весьма много к предшествующим знаниям. Вы — величайший революционер в естествознании нашего века или, вернее, всех веков». (*«У меня нет никаких сомнений в том, что слишком часто мои труды расхваливались сверх всякой меры».*)

Другие биологи принимали теорию Дарвина с различными оговорками. (*«Интересно, как каждый себе ставит воображаемую линию, за которой он уже не соглашается с теорией...»*)

Он сам разослал свою книгу ученым, заведомо не разделявшим его взгляды, — например, Фоконеру, — да еще написал в сопроводительном письме: «Господи, до чего же Вы рассвирепеете, если удосужитесь прочесть мое сочинение, как кровожадно будете мечтать о том, чтобы зажарить меня живьем!»

Томас Гексли, который поначалу придерживался совсем иных взглядов, прочитав «Происхождение видов», хлопнул книгой по столу и воскликнул с восхищением и досадой:

— Не додуматься до этого — какая же невероятная глупость с моей стороны!

Гексли станет самым горячим приверженцем и пропагандистом дарвиновского учения. «Надеюсь, Вы ни в коем случае не позволите себе негодовать или огорчаться из-за всех наветов и передержек, какие, если я только не ошибаюсь, теперь на Вас посыплются, — поспешил он написать Дарвину. — Я уже точу свои когти и клюв, чтобы быть наготове!»

Эти когти и клюв скоро весьма понадобятся...

В первой же рецензии на книгу, появившейся в ноябрьском номере «Афенума» за 1859 год, главной объявлялась проблема происхождения человека, хотя, как мы помним, Дарвин посвятил ей всего-навсего одну весьма общую и осторожную фразу. Но, конечно, идея о нашем происхождении от общего с обезьяной предка, которую давно уже высказывали многие ученые, теперь убедительно подкреплялась открытиями Дарвина, неизбежно вытекала из его учения. Это сразу поняли защитники «божественного творения» и сюда направили главный удар. А поскольку в книге самого Дарвина ничего об эволюции человека не говорилось, они стали ему клеветнически приписывать свои собственные измышления или благоглупости анонимного автора «Следов творения». Не зря он этого опасался!

Автор рецензии весьма воинственно призывал натуралистов «заняться автором на его собственной почве», а теологов — поскорее предать его анафеме. «Почему не признать просто, что новые виды были введены творческой силой всемогущего?» (*«Манера, с которой он притягивает сюда бессмертные, направляет на меня духовенство и отдает на его растерзание, — это манера подлая. Он, правда, не стал бы жечь меня сам, но он принес бы хворосту и указал бы черным bestиям, как меня пойма-ть»*.)

Хотя Дарвин тщательно избегал прямых высказываний о религии, защитники ее сразу поняли, какой сокру-

питательный удар наносит их проповедям великая книга. «Верховному разуму не остается более места в природе, или по крайней мере он становится чем-то излишним, без которого очень хорошо можно, а следовательно, и должно обойтись», — в ужасе писал реакционный профессор Московского университета Данилевский. Он точно выразил самую суть учения Дарвина.

«Эволюция в науке означала революцию в религии», — хорошо сказал американский журналист Лео Хенкин.

«Это был взрыв, какого еще не видывала наука, — так долго подготовлявшийся и так внезапно нагрянувший, так неслышно подведенный и так смертоносно разящий. По размерам и значению произведенного разрушения, по тому эху, которое отозвалось в самых отдаленных областях человеческой мысли, это был научный подвиг, не имеющий себе подобного» (Дюбуа-Раймон, выдающийся немецкий физиолог).

Да, история любит шутить. Какая глубокая ирония в том, что окончательно изгнал бога из природы богослов по образованию!

Страх перед идеями Дарвина и ненависть к ним неожиданно объединяли людей, казалось бы, далеких по своим взглядам друг от друга. «Если не существует бога на небе, то люди должны играть роль провидения на земле и устроить мир по своим собственным мыслям, — пугался опытный богослов Лютард. — Тогда и видно будет, к чему приведет все это: французская революция окажется детской игрой».

Ему вторил известный немецкий медик профессор Вирхов: «Мы не имеем права учить, что человек происходит от обезьяны или от какого-либо другого животного, так как «дарвинизм прямо ведет к социализму». (*«Поведение Вирхова отвергательно, и надеюсь, что ему самому когда-нибудь станет стыдно.»*)

Гукер писал Дарвину: Ляйелль так увлечен его книгой, что «положительно не может от нее оторваться». Но прочитав ее, Ляйелль попросил Дарвина исправить

свой труд: ввести в книгу хоть одну «крупницу божественной благодати»...

«Я много размышлял над тем, что Вы говорите относительно необходимости постоянного вмешательства творческой силы. Я не усматриваю этой необходимости; а допущение ее, я думаю, сделало бы теорию естественного отбора бесполезной», — ответил Дарвин. (*«Когда впервые было доказано, что гром и молния зависят от вторичных причин, для некоторых была невыносима мысль, что каждая вспышка молнии не причиняется рукой божией...»*)

Полностью, без оговорок Ляйелль признает его теорию только через десять лет — и заново переписывает соответствующий раздел в очередном издании «Основ геологии».

Конечно, не мог принять «безбожные» взгляды Дарвина и капитан Фиц-Рой. Под псевдонимом, который Дарвин сразу раскусил, он напечатал две заметки, отстаивая библейские сказания о сотворении мира. (*«Жаль, что он не приложил своей теории, по которой мастодонт и прочие крупные животные вымерли по той причине, что дверь в ковчеге Ноя была сделана слишком узкой и они не смогли пролезть туда...»*)

Забавно, как поняли идеи своего великого отца дети Дарвина:

«Горас мне вчера говорит:

— Если все начнут убивать гадюк, они тогда не так будут жалиться.

Я отвечаю:

— Ну конечно, их же станет меньше.

А он с досадой возражает:

— Да нет, совсем не то, просто в живых останутся трусишки, которые удерут, а пройдет время, они вообще разучатся жалить.

Естественный отбор трусливых!»

В рассуждениях маленького Гораса была все же доля истины. Во всяком случае, в спорах, все шире разгорав-

шихся вокруг «Происхождения видов», каждый оказывался вынужден раскрыть свою истинную сущность — реакционер ты или защитник передовых взглядов. Происходил своего рода естественный отбор настоящих ученых и мыслителей.

Было особенно тяжело и больно, когда врагами оказывались люди, которых Дарвин привык уважать и считать близкими себе, — как профессор Седжвик, когда-то приобщавший его к началам геологии. Седжвик злобно нападал на скрывшего свое имя автора «Следов творения». Теперь он обрушился на Дарвина, объявив его ум «деморализованным», а идеи — «мыльными пузырями» и проклиная его теорию «из-за ее непоколебимого материализма». «Я считаю его материализм ложным, так как он идет против очевидного хода природы и представляет полную противоположность индуктивной истины. И я думаю, что он чрезвычайно зловреден», — писал Седжвик, тоже, однако, не решившийся открыть свое имя. (*«Я никогда не мог поверить, что инквизитор способен быть хорошим человеком; теперь же я знаю, что человек может изжарить своего ближнего и, однако, иметь такое доброе и благородное сердце, как у Седжвика...»*)

Но нападки только постепенно поднимали боевой дух Дарвина. Это видно по его письмам:

«Тяжело быть ненавидимым в такой степени, как ненавидят меня...» (апрель 1860 года).

«Я решил бороться до конца» (июнь 1860).

«Теперь я вполне убежден, что наше дело со временем одолеет!» — это Дарвин написал Гукеру 12 июля 1860 года — после победы в очень важной и трудной схватке.

30 июня 1860 года в тихом университетском Оксфорде произошел шумный диспут, вошедший в историю.

Дарвин на нем не присутствовал: как обычно, ему, к его великому сожалению, помешала болезнь... Собралось невиданно много народа. На следующий день газеты

сообщали довольно развязно, словно о состязании боксеров или цирковых борцов: «Возбуждение было огромное. Аудитория, в которой было назначено собрание, оказалась слишком мала, так что заседание перенесли в библиотеку музея, куда набралось до появления борцов столько народа, что было трудно дышать. Насчитывали от 700 до 1000 человек».

Пожалуй, еще ни один научный диспут не собирал столько любопытных! Не попавшим в зал пришлось разместиться на лужайке во дворе. Большинство среди слушателей составляли дамы и представители духовенства. Их привлекли слухи о том, будто distinguished Вильберфорс, епископ оксфордский, намеревается окончательно «сокрушить и уничтожить» безбожное учение Дарвина, защищать которое собирались Гексли и Гукер.

Епископ славился как духовный оратор, не брезговавший, впрочем, весьма сомнительными демагогическими приемами, за что и получил прозвище «Скользкий Сэм». Собравшиеся предвкушали горячую схватку. «Скользкий Сэм» постарался оправдать их ожидания и произнес весьма эффектную речь, щедро пересыпанную насмешками по адресу Дарвина. Впрочем, его возражения против изменчивости видов были все те же, давно опровергнутые Дарвином: где, дескать, прямое доказательство их превращения? Кто это видел?

— И до каких пределов мы должны допускать это превращение? Неужели можно верить тому, что все более полезные разновидности репы в огороде стремятся сделаться людьми?!

Закончил свою речь епископ заявлением: теория Дарвина должна быть всеми осуждена, потому что она «отвергает Творца и несовместима с полнотой Его славы». Сама наградили громкими аплодисментами. Вдохновленный ими, епископ раскланялся во все стороны, как оперный певец, и, обращаясь уже к Гексли, метнул последнюю, убийственную, по его мнению, стрелу.



— Мне хотелось бы уточнить, — ехидно спросил он елеинным тоном, — как считает **достопочтенный** профессор: происходит ли он от обезьяны со стороны бабушки или дедушки?

Публика разразилась хохотом. А Гексли зловеще сказал сквозь зубы сидевшему рядом Гукеру:

— И предал его господь в руки мои. Он попался!

Когда председатель предоставил ему слово, Гексли поспешно встал и ринулся к трибуне, как в атаку. И каждое слово его разило наповал. Он кратко изложил суть

теории Дарвина, отметил грубейшие ошибки, допущенные «Скользким Сэмом», который был неплохим математиком, но весьма слабо разбирался в естественной истории, а затем сказал:

— Что же касается происхождения человека от обезьяны, то, конечно, это не надо понимать так грубо. Здесь речь идет только о происхождении человека через тысячи поколений от общего с обезьяной предка. Но если бы этот вопрос мне был предложен не как предмет спокойного научного исследования, а как предмет чувства, то я бы ответил так...

Гексли сделал длинную паузу, чтобы подчеркнуть, выделить, врезать в мысли каждого свои слова:

— Человек не имеет причины стыдиться, что предком его является обезьяна. Я скорее бы стыдился происходить от человека беспокойного и болтливого, который, не довольствуясь сомнительным успехом в своей собственной деятельности, вмешивается в научные вопросы, о которых не имеет никакого представления, чтобы только затемнить их своей риторикой и отвлечь внимание слушателей от сути спора красноречивыми отступлениями, игрой на религиозных предрассудках. Нет, я предпочитаю такому предку обезьяну!

При всей своей враждебности зал не удержался, и Гексли тоже наградили аплодисментами. Потом без резких выпадов, но очень хорошо, убедительно выступил Гукер.

Назавтра, конечно, об этой схватке раструбили все газеты. Печально прославившись, «Скользкий Сэм» отныне прочно вошел в историю, а интерес к идеям Дарвина увеличился еще больше. *(«Оксфорд принес большую пользу нашему делу. Чрезвычайно важно было показать миру, что некоторые перворазрядные ученые не боятся высказывать свое мнение».)*

В одной газете отчет о диспуте сопровождался карикатурой: Вильберфорс в виде жалкого кота со взъеро-

шенной шерстью отступает под натиском нападающего на него бульдога — Гексли. С той поры Гексли так и прозвали «бульдогом Дарвина», и он весьма гордился этим прозвищем.

От того что сам Дарвин ни в каких диспутах участия не принимал, постепенно возникла легенда, будто он уклонялся от споров, всколыхнувших весь мир. Так считали даже некоторые биографы великого натуралиста. Но это миф. Публично он действительно не выступал, предоставив это Гексли и другим своим сторонникам помоложе и покрепче здоровьем. Но в письмах к ним и к другим ученым Дарвин умело направлял всю борьбу, ободрял и вдохновлял своих соратников, подсказывал им, советовал, как лучше ее вести, нанося противникам неотразимые удары.

«Дарвин побеждает всюду, — писал один ученый. — Он нахлынул как наводнение, сметая любые преграды одной лишь силой фактов и достоверности».

В России страстным пропагандистом его идей стал К. А. Тимирязев — молодой профессор Петровской академии (теперь она носит его имя). Реакционеры прямо науськивали на него власти: дескать, вслед за Дарвином Тимирязев изгоняет бога из природы, да еще «на казенный счет», пора его из академии выгнать. Но Тимирязева поддержали А. Н. Бекетов, Н. А. Северцов, В. О. Ковалевский и другие передовые ученые. В ноябре 1867 года по их настоянию Дарвина торжественно избрали членом-корреспондентом Российской академии наук.

«Мы тут читали вместе одну превосходную работу, проповедующую... дарвинизм, — писала приятельнице Эмма Дарвин. — Мне иногда ужасно странно, что близкий мне человек поднимает в мире такой шум».

Борьба достигала такого накала, что в Германии противники Дарвина даже выпустили подленькую медаль, изобразив на ней великого ученого с ослиными ушами. Как ядовито отметил К. А. Тимирязев, медаль была «из экономии свинцовой».

И все же даже идейные противники не могли не восхищаться Дарвином-человеком. Профессор Данилевский, хотя его и привели в ужас «безбожные идеи» дарвинизма, писал: «Кто прочел и изучил сочинения Дарвина, тот может усомниться в чем угодно, только не в глубокой его искренности и не в возвышенном благородстве его души».

Дарвин получал массу писем — к сожалению, большей частью вздорных. (*«Все дураки Европы сговорились задавать мне глупейшие вопросы...»*)

Он внимательно читал все статьи и заметки в газетах о своей книге. Если они заслуживали хоть малейшего внимания, Дарвин непременно делал на вырезках пометку: «Иметь в виду при следующем издании». Но он огорчался, что гораздо чаще приходилось пометчать: «Ничего нового» — или просто ставить нуль. (*«Я мог бы написать о своих сочинениях куда более сильную критическую статью...»*)

«Критикам этого ученого не следовало бы никогда забывать, что они имеют дело с человеком, который двадцать лет обдумывает свои мысли, прежде чем выпускать их в печать» (К. А. Тимирязев).

На каждую интересную статью или письмо Дарвин старался непременно ответить сам: «Разрешите мне поблагодарить Вас за любезность, с какой Вы часто ссылаетесь на мои труды, и еще за большую любезность, с какой Вы не соглашаетесь со мною...»

«Вы говорите о том, что я слишком подчеркиваю возражения против моих взглядов, и некоторые мои английские друзья тоже думают, будто я в этом отношении делаю ошибку, но истина заставляет меня писать так, как я писал, и я склонен думать, что это — хорошая политика».

Но возникали и вопросы, на которые создатель теории происхождения видов путем естественного отбора ответить не мог...

Через восемь лет после выхода книги Дарвина талант-

ливый инженер Флиминг Дженкин выдвинул против его теории весьма серьезное возражение. Возникшее случайно наследственное изменение — явление единичное, рассуждал он. Вероятность встречи двух особей с одинаковыми изменениями, конечно, очень мала. Так что у потомков возникшее изменение будет с каждым поколением разбавляться, ослабевать — и очень скоро растворится совсем, сойдет на нет. Значит, оно не может быть использовано отбором, теория Дарвина ошибочна, — причем в самом корне, в основе! (*«Много затруднений причинил мне Флиминг Дженкин, но он принес мне больше реальной пользы, чем какой-либо другой очерк или отзыв.»*)

Логика и расчеты Дженкина казались безупречными. Возражать ему было трудно, хотя Дарвин мог бы привести немало случаев, когда многие признаки передаются устойчиво из поколения в поколение, без всякого «разбавления».

Один из таких примеров был ему хорошо известен с детства. Феодалного сеньора его родного города — одного из давних предков герцогов Шрусбери — природа отметила редким физическим недостатком. У него срослись первые и вторые фаланги на пальцах рук. И это увечье, не исчезая, передавалось из поколения в поколение вот уже целых пятьсот лет!

А знаменитый «нос Бурбонов», сохранившийся у потомков даже тогда, когда в их жилах осталась вроде бы лишь одна сто двадцать восьмая часть крови основателя семейной династии — Генриха Пятого?

Примеры наглядные, но ведь пример еще не доказательство. И Дарвин не мог убедительно опровергнуть казавшиеся строгими и бесспорными математические расчеты Дженкина. Ему пришлось ввести некоторые оговорки и поправки в свои рассуждения, — к сожалению, они окажутся ошибочными. Пытаясь опередить свое время и разгадать сокровенные тайны наследственности, хотя не было еще для этого необходимых данных, Дарвин сочинит запутанную и надуманную «временную гипотезу» панге-

незиса, от которой быстро откажется. (*«Я неизменно старался сохранять свободу мысли, достаточную для того, чтобы отказаться от любой, самой излюбленной гипотезы (а я не могу удержаться от того, чтобы не составить себе гипотезу по всякому вопросу), как только окажется, что факты противоречат ей... Это весьма опрометчивая и недоработанная гипотеза».*)

Хотя практики-селекционеры добились немалых успехов в выведении новых пород и сортов, их представления о том, как наследуются приобретенные признаки, были в те времена еще весьма далеки от истины. Казалось, например, бесспорным, будто родители передают их детям «вместе с кровью» (мы до сих пор говорим: «чистокровный» или «полукровка», отдавая дань этим давно устаревшим представлениям).

Наследуемые признаки передаются по особым, довольно причудливым на первый взгляд законам. Это уже выяснил к тому времени, когда озадачил Дарвина каверзными вопросами Дженкин, никому пока не известный монах Грегор Мендель. Но о его гениальных исследованиях и открытиях мир узнает только через полвека...

Тогда представляли себе наследственность как бы в виде жидкости, которая может смешиваться, разбавляться или, наоборот, становиться концентрированнее. А опыты Менделя показали, что унаследованные от родителей признаки существуют, не смешиваясь, не сливаясь — скорее напоминая твердые шарики разного цвета. Они вовсе не растворяются друг в друге и проявляются у потомков в разных, порой совсем неожиданных сочетаниях. А более поздние исследования покажут, что подвергшиеся мутантным изменениям гены даже могут вообще долгое время как бы храниться «про запас», никак себя не проявляя, пока не окажутся полезными при изменившихся природных условиях.

В подготовительных набросках Дарвина к «Происхождению видов» были уже на основе опыта селекционеров высказаны гениальные догадки об этом: «Если скрещи-

вать между собой две резко выраженные расы, потомство в первом поколении более или менее следует кому-либо из родителей или занимает совершенно промежуточное место между ними, или же изредка принимает признаки до некоторой степени новые. Во втором и нескольких следующих поколениях потомство обычно крайне варьирует при сравнении одних особей с другими, а многие из них почти возвращаются к их прародительским формам».

Очень близко к тому, что установил Мендель! Интересно, что в архиве великого основателя генетики сохранились все основные произведения Дарвина. По многочисленным пометкам и подчеркиваниям видно, как внимательно и с каким интересом читал их Мендель.

Во многом Дарвин далеко опережал свое время. Но все равно еще далеко не на все вопросы можно было найти ответы. И он понимал это.

Он сам был высшим судьей в оценке своих открытий и получил право со спокойной гордостью сказать: «Каждый раз, когда я обнаруживал, что мною была допущена грубая ошибка, или что моя работа в том или ином отношении несовершенна, или когда меня презрительно критиковали, или даже тогда, когда меня чрезмерно хвалили и в результате всего этого я чувствовал себя огорченным, — величайшим утешением для меня самого были слова, которые я сотни раз повторял самому себе: «Я трудился изо всех сил и старался, как мог, и ни один человек не в состоянии сделать больше этого».

«До настоящего времени (1876 г.) в Англии разошлось шестнадцать тысяч экземпляров, — записывал Дарвин, — и если учесть, насколько трудна эта книга для чтения, нужно признать, что это — большое количество. Она была переведена почти на все европейские языки, даже на испанский, чешский, польский и русский... Она была переведена также на японский язык и широко изучается в Японии. Даже на древнееврейском языке появился очерк о ней, доказывающий, что моя теория содержится в Ветхом завете! И число рецензий было очень

большим; в течение некоторого времени я собирал все, что появлялось в печати о «Происхождении видов» и других моих книгах, связанных с ним, и число рецензий (не считая появлявшихся в газетах) достигло 265, — тогда я в отчаянии бросил это дело. Появилось и много самостоятельных этюдов и книг по этому вопросу, в Германии стали регулярно издавать каталоги или библиографические справочники по «Дарвинизму»...

Дарвинизм — слово новое, непривычное, поэтому он берет его в кавычки. И чувствуется, оно не только удивляет, но и немножко забавляет его.

С большим интересом, внимательно следили за победным распространением дарвинизма Маркс и Энгельс. Они сразу оценили его значение. Вскоре после выхода «Происхождения видов» Энгельс писал Марксу: «...Эта книга дает естественно-историческую основу нашим взглядам». Создатели теории исторического материализма будут часто ссылаться на труды Дарвина. Они указывали и на допущенные им промахи, особенно на неудачные, искажавшие смысл его учения ссылки на Мальтуса.

Энгельс писал в «Диалектике природы», что борьбу за существование следует резко ограничить только той, которая действительно происходит от перенаселения среди растений и на низшей ступени развития животного царства. «Но необходимо строго отличать от этого те случаи, где виды изменяются, старые из них вымирают, а их место занимают новые, более развитые, без наличия такого перенаселения... Взаимодействие мертвых сил природы включает гармонию и столкновение; взаимодействие живых существ включает сознательное и бессознательное сотрудничество, а также сознательную и бессознательную борьбу. Нельзя даже в растительном и животном мире видеть только одностороннюю «борьбу».

Недостаточно четко выраженные мысли Дарвина требовали, по мнению Маркса и Энгельса, уточнения и развития, но это вовсе не умаляло великого значения его от-

крытий. На похоронах Маркса Энгельс сравнит переворот, произведенный в умах великим революционером, с тем, какой совершил Чарлз Дарвин.

«Я весь в огне от работы!»

Идеи Дарвина победно завоевывали весь мир. «Это умственное движение не ограничилось одним естествознанием; оно охватило и другие области знания: философы, историки, психологи, филологи, моралисты приняли в нем живое участие. Как всегда случается при обсуждении вопросов, представляющих такой всеохватывающий интерес, к голосу холодного разума присоединился и голос страстей. В ожесточенной схватке сшиблись самые противоположные убеждения, самые разнородные побуждения. Трезвый критический анализ сталкивался с фанатическим поклонением; открытая справедливая дань удивления перед талантом встречалась с худо затаенной мелкой завистью; всеохватывающие обобщения и напускной скептицизм, фактические доводы и метафизические доказательства, бесцеремонные обвинения в шарлатанстве и такие же бесцеремонные обвинения в скудоумии, насмешки, глумление, восторженные возгласы и проклятия, — словом, все, что могут вызвать слепая злоба врагов и медвежья услуга друзей, примешалось для того, чтобы усложнить исход этой умственной борьбы. И среди этого смятения, этого хаоса мнения и толков один человек сохранил невозмутимое, величавое спокойствие, — это был сам виновник этого движения — Дарвин» (Тимирязев).

Мир бушевал, кипел. А даунский отшельник работал. *(«Я рад, что избегал полемики, и этим я обязан Ляйеллю, который много лет назад по поводу моих геологических работ настоятельно рекомендовал мне никогда не связываться в полемику, так как она редко приносит пользу и не стоит той потери времени и того плохого настроения, которые она вызывает...»)*

Готовя новое издание «Происхождения видов», он

снова загружал работой друзей, просил их подобрать еще интересные примеры изменения видов под влиянием естественного отбора, чтобы не оставить без ответа ни одного критического замечания или заданного ему вопроса. А своим детям он поручил делать иллюстрации для книги — по дарованию и силам каждого, в зависимости от возраста.

У Дарвина сложились удивительно дружеские отношения с детьми. Они обожали и боготворили отца — и в то же время смотрели на него как на старшего товарища во всех своих затеях.

«Не думаю, чтобы он за всю свою жизнь сказал кому-либо из своих детей хотя бы одно сердитое слово, но я уверен, что никому из нас не пришло бы в голову не повиноваться ему», — вспоминал Френсис Дарвин.

«Другой характерной чертой его обращения с детьми было уважение к их свободе и к их личности, — дополняет брата сестра Генриетта. — Помню, какое наслаждение доставляло мне это чувство свободы еще в те времена, когда я была маленькой девочкой... Отец всегда давал нам понять, что мы являемся людьми, мнения и мысли которых ценны для него...»

Дарвин искренно и прямо отвечал на все вопросы детей. «Помню, что я в своей невинности, будучи маленьким мальчиком, спросил его, бывал ли он когда-нибудь выпивши, на что он серьезно отвечал, что, к стыду своему, он однажды выпил лишнее в Кембридже. Этот разговор произвел на меня такое впечатление, что я помню до сих пор, на каком месте он происходил...» (Френсис Дарвин).

Отец всегда находил время узнать, как у них идет учеба, почитать им новый роман Вальтера Скотта, объяснить, как устроена паровая машина, или просто пошутить, повозиться с ними. (*«Когда вы были совсем маленькими, мне доставляло наслаждение играть с вами, и я с тоской думаю, что эти дни никогда уже не вернутся...»*)

Сколько теплоты и нежности в его письмах детям! Они раскрывают перед нами его характер с какой-то новой стороны. Даже трудно поверить, что их писал вот этот величавый, почтенный старец с окладистой бородой.

«Какой умопомрачительный, головокружительный, жуткий и ужасный, а также изнурительный бег с препятствиями ты одолел. Удивительно, что ты пришел пятым», — подбадривает он Уилли. А в другом письме, советуя ему, как лучше подготовиться к чтению молитв, Дарвин делится опытом: «В бытность мою секретарем Геологич. общества, мне на заседаниях приходилось читать членам общества вслух разные бумаги; правда, я всегда их внимательно прочитывал заранее, но все равно на первых порах до того волновался, что, кроме своей бумажки, почему-то вообще ничего вокруг не видел, и было такое чувство, что тела у тебя больше нет, а осталась одна голова».

Другому сыну, торжественно величая его «милым стариной Гульельмом», Дарвин рассказывает о встречах со своими друзьями-голубятниками в трактирах: «Мистер Брент оказался очень забавным человечком; ...после обеда подает мне глиняную трубку и говорит: «Вот вам трубка», — как будто само собой разумеется, что мне положено курить... В субботу привезу с собой еще больше голубей, ибо это благородная и царственная страсть, и никакие мошки и бабочки с ними в сравнение не идут, и не спорь, пожалуйста!»

Дети растут. Меняются советы, которые дает им отец. Но все так же его письма проникнуты нежностью и заботой: «Добр ты бываешь почти всегда, тебе не хватает лишь того, что достается гораздо легче, — внешней видимости. Верь мне, существует один-единственный способ усвоить хорошие манеры: стараться делать приятное окружающим — твоим товарищам — студентам, слугам — словом, каждому. Пожалуйста, родной мой мальчик, вспоминай про это иногда, ведь ума и наблюдательности тебе не занимать».

Надо ли удивляться, какой любовью и уважением отвечали ему дети. «Как часто, — вспоминал Френсис, — когда отец стоял за спинкой моего стула, мне, уже взрослому, хотелось, чтобы он погладил меня по голове, как бывало в детстве...»

(Опасения Дарвина о своих детях, не дававшие ему спать по ночам, к счастью, не оправдались. Все шесть его сыновей и четыре дочери (кроме умершей в детстве Энн) благополучно выросли. Некоторые из них приобрели большую известность своей научной и общественной деятельностью: Френсис стал ботаником-физиологом, издателем писем отца; Горас — инженером; Джордж Говард — знаменитым астрономом.)

Пожалуй, он стал работать еще медленнее, еще тщательней. (*«Сначала я делаю самый грубый набросок в две или три страницы, затем более пространный в несколько страниц, в котором несколько слов или даже одно слово даны вместо целого рассуждения или ряда фактов. Каждый из этих заголовков вновь расширяется и до неузнаваемости преобразуется, прежде чем я начинаю писать in extenso*».*)

И все же через каждые два-три года выходили новые томики в одинаковых зеленых обложках. Все биологи их ожидали с нетерпением. Они как бы развивали и дополняли отдельные положения «Происхождения видов»: «О движении и повадках лзящих растений», «Изменения животных и растений под влиянием одомашнивания». (*«Это огромная книга, и стоила она мне четырех лет и двух месяцев напряженного труда**».*)

* В развернутом виде (лат.).

** Интересно (и приятно!), что эта книга впервые увидела свет не в Англии, а в России! По просьбе В. О. Ковалевского Дарвин присылал ему типографские корректурные листы. Ковалевский быстро переводил их на русский язык и печатал книгу отдельными выпусками.

Впрочем, и теперь находились люди, считавшие Дарвина лентяем... Правду говорят, будто нет пророка в своем отечестве. Друзья, смеясь, пересказывали, как упрекал своего хозяина старый даунский садовник:

— Хороший старый господин, только вот что жаль: не может найти себе путного занятия. Посудите сами: по несколько минут стоит, уставившись на какой-нибудь цветок. Ну, стал бы это делать человек, у которого есть какое-нибудь серьезное дело?

Работы и хлопот у Дарвина не убывало. Но главной проблемой, которой он теперь посвящал больше всего времени, стало происхождение человека. Он уже собрал множество любопытнейших фактов и в письмах друзьям делился своими размышлениями: «Наш предок был животным, которое дышало в воде, имело плавательный пузырь, большой хвостовой плавник, несовершенный череп и, несомненно, было двуполым! Вот забавная генеалогия для человечества». (*«Ну, не нахал ли я!»*)

Он хочет проследить происхождение человека куда дальше пресловутой обезьяны, ставшей для противников дарвинизма воистину жупелом, притчей во языцех. Между тем в те времена наука располагала лишь косвенными доказательствами общности происхождения человека и обезьян. Об этом свидетельствовало их анатомическое сходство. Других же доказательств тогда было еще маловато. Только в 1848 году при раскопках на Гибралтарской скале нашли странный древний череп с низким и покатым лбом и массивным валиком над глубокими глазными впадинами — обезьяны или человека? В 1856 году во Франции выкопают челюсть древней обезьяны с коренными зубами, весьма похожими на человеческие. Позднее эту человекообразную обезьяну назовут дриопитеком. В том же 1856 году череп, похожий на гибралтарский, но уже со скелетом, найдут в Германии, в долине Неандерталь, — и уже станет ясно, что это человек.

Вот и все, так сказать, прямые доказательства, каки-

ми располагала тогда наука. Негусто. Да и вокруг этих находок шли горячие споры. Одни предлагали уже ввести термин «неандертальский человек». А знаменитый патологоанатом Вирхов, осмотрев тот же скелет с черепом, пришел к выводу, будто они принадлежат нашему современнику — только попорчены следами рахита и старческой деформации...

Верный своим принципам, Дарвин, конечно бы, продолжал не спешить в изучении и разработке этой сложной проблемы. Но понимал, что медлить нельзя. Уходили годы, здоровье становилось все хуже. А весь мир ждал ответа на эти вопросы именно от него — создателя дарвинизма. Применима ли его теория и к человеку? И какие выводы при этом из нее следуют: может, в самом деле и в человеческом обществе господствует борьба всех против всех, беспощадная конкуренция? Так уверяли теперь даже некоторые философы, ссылаясь на его труды.

В этих вопросах путались, отступали назад, к идеализму, к поповщине, даже те, кого все считали его учениками и ближайшими последователями и чьи взгляды по другим вопросам были действительно очень близки Дарвину. Уоллес публиковал статьи, в которых якобы с позиций дарвинизма весьма путано пытался доказать, будто, хотя человек физически и развился из среды животных путем естественного отбора, душа его, психика могли возникнуть только под воздействием некой божественной «Разумной Силы». (*«Я был ужасно разочарован в отношении человека; мне это кажется невероятно странным... И если бы я не знал обратного, я готов был поклясться, что это вписано какой-то другой рукой».*)

«Духовные запросы самых отсталых народов, таких, как жители Австралии или Андаманских островов, очень немногим выше, чем у иных животных», — уверял Уоллес. Читая его книгу, Дарвин на полях против этого места написал: «Нет!!!» — и трижды подчеркнул — яростно, с негодованием, так что, похоже, сломал карандаш.

Дарвин увлеченно работал, вызывая все больше опасений у жены, он от нее уже ничего не скрывал. «Думаю, что получится очень интересно, но мне будет совсем не по душе, — писала она родным, — снова отодвигаем бога подальше...»

Сыновья непочтительно подшучивали над великим ученым, говоря, что он в своем восхищении совершенством живых существ порой начинает расхваливать их языком торговой рекламы, и приводили пример, когда Дарвин написал о личинке усоногого рачка: у нее «имеется шесть пар прекрасно устроенных плавательных ножек, пара великолепных сложных глаз и до крайности сложные щупальца»!

Сумели, насмешники, вычитать. А он-то считал, будто «Происхождение видов» им читать еще рановато. Верный своему принципу уважать критику, от кого бы она ни исходила, Дарвин теперь, опасаясь, что опять увлечется, попросил дочь Генриетту дополнительно потрудиться над рукописью, пообещав ей тридцать фунтов стерлингов из своего авторского гонорара. (*«Шут возьми, ну и славно ты поработала, настоящую конфетку сделала из моей рукописи!»*)

Он назвал второй главный труд своей жизни: «Происхождение человека и половой отбор». Книга вышла в феврале 1871 года. Ее тоже, конечно, раскупили немедленно.

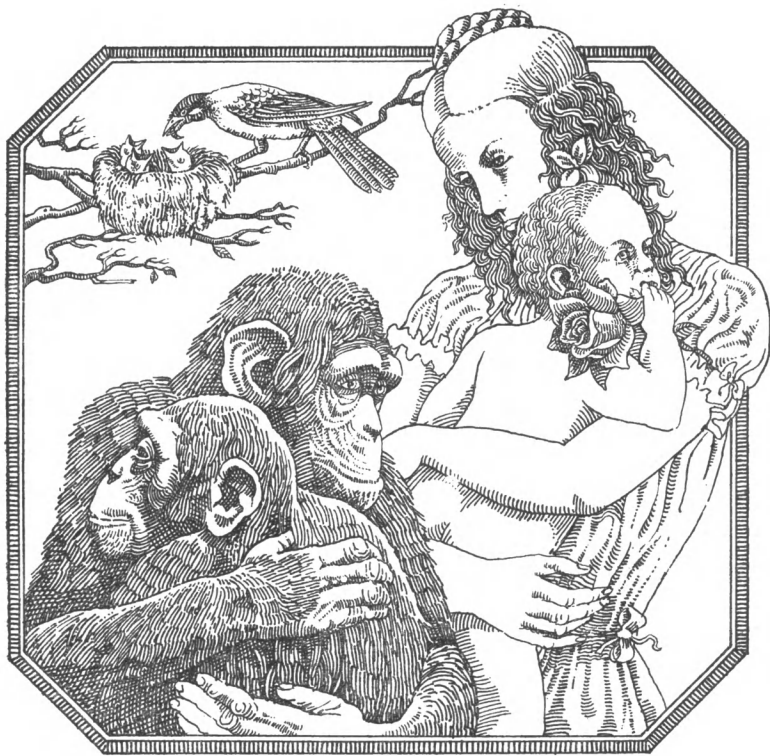
Дарвин последовательно применил свою теорию естественного отбора к истории происхождения и развития человека и еще раз на множестве фактов доказал ее неопровержимость. Как один из представителей животного мира, человек тоже подчинялся законам эволюции, открытым Дарвином. Но поскольку человек был все же существом особым, «животным общественным», как его метко окрестили еще философы Древней Греции, то и процесс отбора происходил в особой форме — прежде всего по моральным качествам, играющим решающую роль для объединения людей в общество.

Лишив человека ореола «божественного происхождения», Дарвин разъярил своих противников. Они принялись уверять, будто он проповедует безнравственность, жестокость, всяческое коварство и подлость. Ведь он же якобы прославляет и воспекает грызню всех против всех.

Следует вспомнить, что английское слово *struggle* имеет несколько значений. Это не только борьба, схватка, но и напряжение, усилие. Употребляют его и в смысле: состязание, соревнование. Мы и по-русски говорим «борьба за первенство» или «спортивная борьба». Именно поэтому Дарвин, видимо, и выбрал это слово: из-за его многозначности. Но, искажая идеи Дарвина, его противники всегда уверяют, будто речь идет только о борьбе как о беспощадной, кровавой схватке. Одна французская переводчица даже ухитрилась таким образом представить идеи великого натуралиста в специально написанном ею предисловии к его книге! И разумеется, перевела она ее соответственно... (*«Велика сила упорного искажения чужих мыслей; однако история науки показывает, что, к счастью, действие этой силы непродолжительно».*)

Лучшим опровержением этих клеветнических бредней, конечно, служит само существование человечества. Если бы его в самом деле раздирали война всех против всех и центробежные агрессивные инстинкты, оно бы давным-давно перестало существовать. Значит, силы центростремительные, объединяющие людей, гораздо сильнее и крепче. (*«Правда, некоторые писатели так сильно подавлены огромным количеством страдания в мире, что, учитывая все чувствующие существа, они выражают сомнение в том, чего в мире больше — страдания или счастья и хорош ли этот мир в целом или плох. По моему мнению, счастье, несомненно, преобладает, хотя доказать это было бы очень трудно».*)

Зная, каким человеком был Дарвин, даже трудно понять, как это его упрекали в «насаждении грубых, низменных страстей». Эти упреки вообще смехотворны: слов-



по Дарвин был не исследователем, а создателем законов природы! Уж если бы он придумывал их, наверняка бы сделал подбробнее...

Дарвин — «певец беспощадности и агрессивности»? И это о человеке, который говорил: «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, способ-

ностью к подражанию, страхом смерти и боли, тоской по умершим, заслуживают уважения»!

Даже в мире животных борьба за существование вовсе не превращается в оголтелую борьбу всех против всех, а включает в себя взаимопомощь, дружбу, самопожертвование. Дарвин приводит тому немало примеров. Многие животные предупреждают друг друга об опасности особыми сигналами. С восхищением рассказывает ученый, как однажды старый вожак бабуинов, рискуя жизнью, спас молодую растерявшуюся обезьянку от стаи гончих.

В человеческом же обществе, как затем убедительно доказывает Дарвин, отбор по моральным качествам становится господствующим.

Отвечая хулителям дарвинизма, К. А. Тимирязев писал:

«Вместо того, чтобы оправдываться, защищаться, приходится задать один вопрос самому обвинителю, — вопрос, сознаюсь, крайне невежливый, в благовоспитанном обществе даже нетерпимый, но, к сожалению, неизбежный почти всегда, когда приходится иметь дело с противниками и обличителями Дарвина, — это вопрос: читали ли вы эту книгу, которую так красноречиво обличаете?.. Потому что если бы читали... вы бы, наконец, знали, что борьба за существование в применении к человеческому роду не значит ненависть и истребление, а, напротив, любовь и сохранение (здесь и далее в этой цитате разрядка Тимирязева. — Авт.).

...Как же объясняет Дарвин, что это начало борьбы становится в приложении к человеку началом, способствующим, а не препятствующим развитию нравственного чувства любви к ближнему? Очень просто: человек, говорит он, прежде всего существо социальное, стремящееся жить обществом, и эти-то социальные инстинкты, это чувство общности становятся исходной точкой нравственности...

Поясним примером. Представим себе, например, два племени: одно, обладающее превосходством в отношении физической силы, но вовсе не обладающее материнскими инстинктами, — и рядом другое, в физическом отношении более слабое, но в котором сильно развиты инстинкты матери, забота о детях. Если первое и будет одолевать последнее племя в частных случаях прямой борьбы, то конечный результат естественного отбора несомненно будет в пользу второго. Любовь матери, это самое идеальное из чувств, есть в то же время самое могучее оружие, которым слабый, беззащитный человек должен был бороться против своих сильных соперников не в прямой, а в более важной косвенной борьбе за существование...

Общество эгоистов никогда не выдержит борьбы с обществом, руководящимся чувством нравственного долга. Это нравственное чувство является даже прямой материальной силой в открытой физической борьбе. Казалось бы, человек, не стесняющийся никакими мягкими чувствами, дающий простор своим зверским инстинктам, всегда должен одолевать в открытой борьбе, и однако на деле выходит далеко не так. «Превосходство дисциплинированных армий, — справедливо замечает Дарвин, — над дикими ордами заключается главным образом в том нравственном доверии, которое каждый солдат имеет к своим товарищам».

Гениальная книга Дарвина не клевета на человека, а восторженный гимн во славу его. «Извинительно то чувство гордости, которое испытывает человек при мысли, что он возвысился, хотя и не собственными усилиями, до высшей степени органической лестницы, а самый факт этого возвышения может подавать надежду в отдаленном будущем на еще более высокую судьбу» — такими проникновенными словами закончил ее великий гуманист.

В знак своего уважения и восхищения трудами Дарвина Маркс послал ему первый том «Капитала» с над-

писью: «Г-ну Чарлзу Дарвину от искреннего почитателя. Карл Маркс».

«Дорогой сэр, — ответил ему Дарвин. — Благодарю Вас за присылку Вашего большого труда о Капитале; я искренне желал бы быть более достойным его получения, лучше разбираясь в этом глубоком и важном вопросе политической экономии. Сколь ни были бы различны наши научные интересы, я полагаю, что мы оба искренне желаем расширения познания и что оно в конце концов несомненно послужит к возрастанию счастья человечества».

Любопытное сравнение двух великих людей сделал хорошо знавший их обоих зять Маркса, врач Эвелинг:

«У Маркса и Дарвина внешность гармонировала с характером: оба они имели импонирующую внешность и импонирующий характер. Если даже не приходилось лично встречаться с Марксом и Дарвином, если только видеть их портреты, то и сила и красота головы у обоих вызывает удивление. Дарвину и Марксу свойственна была та прекрасная, естественная, безыскусственная скромность, которая составляет характерную особенность великих умов. Им была чужда аффектированная искусственная скромность, смирение паче гордости. Их нравственная честность столь же велика, как их интеллектуальные свойства. Правдивость, прямота, чистота — были характернейшими чертами Дарвина и Маркса. Оба они обладали инстинктом для всего того, что в науке и жизни является верным и справедливым. И вообще, можно сказать, они были прекрасные гармоничные личности».

Его называли «величайшим революционером в науке всех времен». О нем восторженно писали: «Отрадно видеть, как из затишья своей скромной рабочей комнаты в Дауне он приводил умы всех мыслящих людей в такое движение, которому едва ли найдется второй пример в истории». А он целые дни проводил в оранжерее — до го-

ловокружения и темноты в глазах. (*«Я весь в огне от работы!»*)

Возясь в оранжерее с крохотными и нежными ростками, Дарвин бормотал:

— Маленькие мошенники! Они делают как раз то, что противоречит моим желаниям.

«Сердясь и вместе с тем восхищаясь, он говорил об изобретательности листка мимозы, сумевшего самостоятельно вылезти из сосуда с водой, в котором отец пытался прочно укрепить его. В том же духе он выражался о росянке, дождевых червях...» (Френсис Дарвин).

Его занимали, казалось бы, незначительные различия в форме растений — не меньше, чем великие загадки происхождения видов и человека... (*«Не думаю, чтобы что-либо еще в моей научной деятельности доставило мне столь большое удовлетворение, как то, что мне удалось выяснить значение строения (цветков) этих растений.»*)

Дарвин стремился изучить каждое растение досконально и проверить на опытах любые возникавшие у него предположения — даже казавшиеся другим совершенно невероятными.

Чтобы проверить, например, не могут ли семядоли растения воспринимать звуковые колебания, он — смущаясь, но настойчиво — попросил сына Френсиса подольше и погромче поиграть возле них на фяготе. А сам наблюдал за ними... «Эти шедшие в самых разнообразных направлениях опыты, — вспоминает Френсис, — он называл «экспериментами дурака», но они доставляли ему огромное удовольствие».

(Наверное, все-таки точнее: опыты гения, далеко опережающего свое время! Вот передо мной заметка в журнале (ноябрь 1980 года): «Американские ученые внимательно наблюдали за ростом двенадцати видов цветов при шуме и тишине. Оказалось, что шум уменьшает рост цветов на 47 процентов...»)

Потом предметом страсти Дарвина стала росянка. (*«Это замечательное растение, а точнее — необычайно*

смышленное животное. И свою росянку буду отстаивать до последнего вздоха».)

Было необычайно приятно вести исследования, пользуясь своей великой теорией как надежным компасом. (*«Я рад найти, каким славным руководителем при постановке наблюдений является полное убеждение в преобразовании видов».*)

Работа пошла гораздо успешнее, чем прежде. Но наблюдать Дарвина казалось куда интереснее, чем рассказывать о результатах — писать, потом править, переписывать, читать корректуры... (*«Жизнь естествоиспытателя протекала бы куда счастливей, если бы приходилось лишь наблюдать и ничего не писать. Стар я стал, такая работа мне почти непосильна».*)

Часами наблюдал он, как ищут, за что бы уцепиться и найти надежную опору, гибкие усики лазающих растений. Эти опыты увлекли даже старого садовника, столь неодобрительно отзывавшегося о занятиях своего хозяина. Садовник даже разработал собственную гипотезу:

— Я, сэр, полагаю так, что усики умеют видеть.

— Без глаз?

Садовник разводил руками.

«Каким-то чувством усики обладают, — писал Дарвин Гукеру. — Ведь друг за друга молодые побеги не цепляются».

А как прекрасны орхидеи, сколько в них грации, нежности, изящества! (*«Право, я почти потерял голову от нее. Ни с чем не сравнимо счастье наблюдать за тем, как начинает увеличиваться в размерах ее молодой цветок, еще ни разу не посещенный ни одним насекомым. Это чудесные создания, и я, краснея от удовольствия, мечтаю об открытиях, которые мне, может быть, удастся здесь сделать...»*)

Орхидеями он занимался, разумеется, не только ради их красоты. Защитники божественного творения и неизменности видов часто поминали эти цветы, уверяя, будто их красота создана исключительно для того, чтобы ра-

довать человека. Для самих цветов ведь она совершенно бесполезна.

Дарвин блестяще доказывает, что, казалось бы, «бесмысленные на первый взгляд бугорочки и рожки», радующие наш глаз своей красотой, на самом деле приносят пользу прежде всего самому растению. Подробно разбирая все тончайшие приспособления у орхидей, он приходит к выводу, что они никак не могли возникнуть все сразу, одновременно, так что ни о каком «акте творения» не может быть и речи. (*«Орхидеи заинтересовали меня главным образом как возможность «обойти врага с флангов».*)

Он не обороняется, а победно наступает, атакует врага со всех сторон!

Летом 1877 года даунского отшельника посетил К. А. Тимирязев и оставил прекрасные воспоминания об этом: «Ни один из его известных портретов не дает верного представления о его внешности: густые, щеткой торчащие брови, совершенно скрывают на них приветливый взгляд этих глубоко впалых глаз, а главное, портреты все, в особенности прежние, без бороды, производят впечатление коренастого толстяка, довольно буржуазного вида, между тем как в действительности высокая, величаво спокойная фигура Дарвина, с его белой бородой, невольно напоминает изображения ветхозаветных патриархов или древних мудрецов. Тихий, мягкий, старчески ласковый голос довершает впечатление; вы совершенно забываете, что еще за минуту вас интересовал только великий ученый; вам кажется, что перед вами — дорогой вам старик, которого вы давно привыкли любить и уважать как человека, как нравственную личность. Все время, что он говорил, не было и следа той узкой односторонности, той неуловимой цеховой исключительности, которая еще недавно считалась необходимым атрибутом глубокого ученого, но в то же время не было и той ще-

котливой ложной гордости, нередкой даже между замечательными учеными, умышленно избегающими разговора о предметах своих занятий... В его разговоре серьезные мысли чередовались с веселой шуткой; он поражал знанием и верностью взгляда в областях науки, которыми сам никогда не занимался; с меткой, но всегда безобидной иронией характеризовал он деятельность некоторых ученых, высказывал очень верные мысли о России по поводу книги Макензи-Уоллеса, которую в то время читал; указывал на хорошие качества русского народа и пророчил ему светлую будущность. Но всего более поражал его тон, когда он говорил о собственных исследованиях, — это был не тон авторитета, законодателя научной мысли, который не может не сознавать, что каждое его слово ловится на лету; это был тон человека, который скромно, почти робко, как бы постоянно оправдываясь, отстаивает свою идею, добросовестно взвешивает самые мелкие возражения...»

Конечно, Дарвин повел молодого коллегу знакомить со своими опытами. «Несмотря на то, что стояла июльская жара (хотя день был серенький) и теплица была в двух шагах, заботами жены и сына, откуда-то моментально явились тот короткий плащ и мягкая войлочная шляпа, которые теперь так знакомы по фотографиям... Тепличка была в противоположном правом углу сада, — маленькая, какую мог бы себе позволить любой наш помещик для своих гортензий и пеларгоний, но стройная, светлая, благодаря легкому железному остову и чисто... промытым стеклам. Только позднее... я узнал, как долго он колебался, прежде чем позволить себе эту роскошь, а в сущности необходимое пособие для его работ, как радовался, когда она была, наконец, готова...»

Это лишь казалось, будто он занят только своими теплицами и растениями, а то, что происходит в мире, его не интересует и не волнует. Прощаясь с Тимирязевым, Дарвин вдруг вернулся в комнату и сказал:

— В эту минуту вы встретите в этой стране много

глупых людей, которые только и думают о том, чтобы вовлечь Англию в войну с Россией, но будьте уверены, что в этом деле симпатии на вашей стороне*.

В своих письмах Дарвин часто высказывался по самым злободневным вопросам, и его мнение, конечно, становилось известно всем. Он пишет в Америку друзьям из северных штатов: «Если за вашей победой последует упразднение рабства, весь мир в моих глазах и в глазах многих станет светлей».

Он — страстно любивший свободу и повидавший весь мир — прекрасно знал, что такое рабство. (*«Перед моим отъездом из Англии мне говорили, что когда я поживу в странах, где существует рабство, то мое мнение изменится. Единственное изменение, которое я замечаю, это то, что у меня создается еще более высокое мнение о качествах характера негров».*)

«Никогда еще газеты не были столь увлекательны... Некоторые — и я один из них — даже молят бога, чтобы Север провозгласил крестовый поход против рабства... Великий боже! Как бы я хотел увидеть уничтожение величайшего проклятия на земле — рабства!»

Серьезные темы и научные рассуждения неутомимый исследователь щедро перемежает шутками. «Я поставил Вашу фотографическую карточку на моем камине, и мне она очень нравится, — пишет он Гукеру. — Но Вы смотрите на меня так строго, что я больше никогда не осмелюсь увिलивать от противоречий».

Великий ученый любил и умел пошутить. Частенько, вспоминая Френсис Дарвин, он «подсмеивался над современным декоративным искусством. Однажды, когда он гостил у нас в Саутгемптоне, воспользовавшись случаем, когда ни меня, ни жены не было дома, он обошел все комнаты и снес в одну из них все фарфоровые, бронзовые и другие художественные произведения, украшав-

* Дарвин имел в виду происшедшее в то время обострение англо-русских отношений из-за помощи России Болгарии, стремившейся сбросить многовековое турецкое иго.

шие каминны и так далее, которые казались ему особенно безобразными, а когда мы вернулись — с хохотом пригласил нас в эту, как он выразился, «комнату ужасов».

Дети уже выросли, стали солидными, обзавелись своими семьями. Теперь Дарвин чаще наслаждался за обедом и завтраком обществом маленького внука Бернарда. Он был важен не по летам. Бабушка находила, что малыш напоминает далай-ламу. С дедом Бернард обычно обсуждал какую-нибудь важную проблему, например, какой сахар вкуснее — колотый или песок? Они всегда приходили к приятному выводу:

— Мы с тобой во всем сходимся!

Между тем жить и работать Дарвину становилось с каждым днем труднее... Болезнь терзала его все сильнее. Уже плохо помогали и лечебные воды. (*«Я не могу ходить, гулять, и все меня утомляет, даже взгляд на ландшафт... Я хотел бы, чтобы все вокруг меня были счастливы и довольны, но жизнь для меня стала очень тяжелой».*)

Но он продолжает работать. Публикует одну за другой статьи о своих наблюдениях, монографии — в том числе о дождевых червях, подводя итоги сорока лет наблюдений! Дарвин так восхищен этими незаметными, но незаменимыми создателями всего плодородного слоя земли, что находит у них даже «известную степень мыслительных способностей»... (*«Такое допущение каждому покажется совершенно невероятным, но можно сильно сомневаться в том, что мы достаточно знаем нервную систему низших животных, чтобы показать справедливость нашего врожденного недоверия к такому заключению».*)

«Замечателен был широкий интерес отца к областям знания, лежавшим за пределами его специальности... Так, он имел обыкновение прочитывать в журнале «Nature» («Природа») почти все статьи, хотя столь многие из них относились к математике и физике. Он часто говорил мне, что получает какое-то особое удовольствие при чтении

статей, которые он (по его собственным словам) не может понять. Хотелось бы мне воспроизвести то, как он подсмеивался над самим собой по этому поводу» (Френсис Дарвин).

На склоне лет Дарвин считает себя обязанным воздать должное своему славному деду Эразму и, пользуясь семейными архивами, подробно рассказывает о его жизни. Начинает он писать и «Воспоминания о развитии моего ума и характера», решив оценить свою жизнь строго и объективно, с поистине научной точностью. (*«Я ставлю себе целью писать так, словно я уже мертв и из иного мира окидываю взглядом прожитую жизнь».*)

Он беспощадно судит себя, не забывая даже мелких детских грешков: «В то время я был очень вспыльчив, ругался, как извозчик, и легко вступал в ссору». (Ему было тогда десять с половиной лет...) Вспоминает, как таскал яблоки из соседского сада и однажды побил под горячую руку щенка. (*«Угрызение совести было для меня, должно быть, тем более тяжким, что и тогда и долгое время после того любовь моя к собакам была настоящей страстью. По-видимому, собаки чувствовали это, потому что я умел привлекать их к себе...»*)

Дарвин так откровенно и смело рассказывал о себе, что его детям и внукам эта исповедь показалась непригодной для печати. Они долго не разрешали ее публиковать, давали в печать лишь отрывки. Полностью «Воспоминания» увидели свет лишь через 75 лет после его смерти — и к нашей чести, впервые на русском языке (с фотокопий подлинной рукописи).

Поразительный человеческий документ! Великий ученый исследует свой ум и характер так беспристрастно и деловито, словно описывает какое-то интересное явление природы, любопытного представителя человеческой породы, встретившегося ему на пути:

«...Мое имя, вероятно, на несколько лет сохранит свою известность. Поэтому мне все же стоит, быть может, сделать попытку проанализировать те умственные качества

и те условия, от которых зависел мой успех, хотя я отдаю себе отчет в том, что ни один человек не в состоянии осуществить такой анализ правильно».

Начинает он с подробного анализа недостатков, причем — весьма для него характерно — рассматривает их с точки зрения главного дела своей жизни:

«Я не отличаюсь ни большой быстротой соображения, ни остроумием — качествами, которыми столь замечательны многие умные люди... Поэтому я плохой критик: любая статья или книга при первом чтении обычно приводят меня в восторг, и только после продолжительного размышления я начинаю замечать их слабые стороны. Способность следить за длинной цепью чисто отвлеченных идей очень ограничена у меня, и поэтому я никогда не достиг бы успехов в философии и математике.

...Я обладаю порядочной долей изобретательности и здравого смысла, т. е. рассудительности, — в такой мере, в какой должен обладать ими всякий хорошо успевающий юрист или врач, но не в большей, как я полагаю, степени.

...С другой стороны, во мне не очень много скептицизма, а я убежден, что такой склад ума вреден для прогресса науки».

О своих достоинствах Дарвин высказывается скупой, хотя, верный научной объективности, вовсе не пытается самоуничижаться:

«Некоторые из моих критиков говорили: «О, наблюдатель он хороший, но способности рассуждать у него нет!» Не думаю, чтобы это было верно, потому что «Происхождение видов» от начала до конца представляет собою одно длинное доказательство, и оно убедило немало способных мыслить людей. Эту книгу нельзя было бы написать, не обладая известной способностью к рассуждению...

С другой стороны, благоприятным для меня, как я думаю, обстоятельством является то, что я превосхожу людей среднего уровня в способности замечать вещи, легко ускользающие от внимания, и подвергать их тщательному наблюдению. Усердие, проявленное мною в наблю-

дении и собирании фактов, было почти столь велико, каким только оно вообще могло бы быть. И что еще более важно, моя любовь к естествознанию была неизменной и ревностной...»

Дарвин отмечает, что некоторые его достоинства были как бы «продолжением недостатков». Посетовав на то, что ему мешало неумение (разумеется, с его точки зрения!) ясно и сжато выражать свои мысли, он замечает: «Однако в нем имеется и компенсирующее меня преимущество, оно вынуждает меня долго и внимательно обдумывать каждое предложение, а это нередко давало мне возможность замечать ошибки в рассуждениях, а также в своих собственных и чужих наблюдениях».

«...Даже плохое здоровье, хотя и отняло у меня несколько лет жизни, пошло мне на пользу, так как уберегло меня от рассеянной жизни в светском обществе и от развлечений».

Заканчивая «автохарактеристику», Дарвин написал:

«...Мой успех как человека науки, каков бы ни был размер этого успеха, явился результатом, насколько я могу судить, сложных и разнообразных умственных качеств и условий. Самыми важными из них были: любовь к науке, безграничное терпение при долгом обдумывании любого вопроса, усердие в наблюдении и собирании фактов и порядочная доля изобретательности и здравого смысла. Воистину удивительно, что, обладая такими посредственными способностями, я мог оказать довольно значительное влияние на убеждения людей науки по некоторым важным вопросам».

Немного же достоинств он у себя насчитал! Скромность и требовательность к себе явно помешали ему быть в этом объективным. Рассказывая о многих интересных людях, с которыми встречался на протяжении долгой жизни, Дарвин отмечает у них куда больше достоинств и восхищается ими.

Он работал над воспоминаниями по часу в день, и перед ним проходила вся его жизнь. Вспоминались годы

молодости, плавание на «Бигле», своенравный и вспыльчивый капитан Фиц-Рой.

Жизнь Фиц-Роя, ставшего адмиралом, закончилась трагически. Он увлекся предсказаниями погоды. Но его прогнозы часто не оправдывались. Их высмеивали в газетах. Фиц-Рой переживал это очень болезненно и в конце концов в приступе тяжелой депрессии покончил с собой.

Дарвин помянул его не одним добрым словом: «Он обладал многими благородными чертами: был верен своему долгу, чрезвычайно великодушен, смел, решителен, обладал неукротимой энергией и был искренним другом всех, кто находился под его началом». Но он не скрывал своих разногласий с капитаном, подробно рассказывал, в чем разошелся с ним во взглядах.

Дарвин подробно рассказал, как терял веру в бога, посвятив этому целый раздел воспоминаний.

Оглядываясь на свою жизнь, он искренно, честно писал и о том, что его беспокоило, огорчало: «...вот уже много лет, как я не могу заставить себя прочитать ни одной стихотворной строки». Это он-то, не расстававшийся с томиком Мильтона даже в поездках по дикой пампе!

«...Недавно я пробовал читать Шекспира, но это показалось мне невероятно, до отвращения скучным. Я почти потерял также вкус к живописи и музыке... У меня еще сохранился некоторый вкус к красивым картинам природы, но и они не приводят меня в такой чрезмерный восторг, как в былые годы...

Эта странная и достойная сожаления утрата высших эстетических вкусов тем более поразительна, что книги по истории, биографии, путешествия (независимо от того, какие научные факты в них содержатся) и статьи по всякого рода вопросам по-прежнему продолжают очень интересоваться меня. Кажется, что мой ум стал какой-то машиной, которая перемалывает большие собрания фактов в общие законы, но я не в состоянии понять, почему это должно было привести к атрофии одной только той части моего мозга, от которой зависят высшие (эстетиче-

ские) вкусы. Полагаю, что человека с умом, более высоко организованным или лучше устроенным, чем мой ум, такая беда не постигла бы, и если бы мне пришлось вновь пережить свою жизнь, я установил бы для себя правило читать какое-то количество стихов и слушать какое-то количество музыки по крайней мере раз в неделю; быть может, путем такого (постоянного) упражнения мне удалось бы сохранить активность тех частей моего мозга, которые теперь атрофировались. Утрата этих вкусов равносильна утрате счастья...»

Опять с какой шекспировской силой это сказано: «равносильна утрате счастья»! И как современно звучат эти горькие слова и теперь, когда некоторые считают, будто в наш век научно-технической революции искусство, поэзия, музыка не нужны, что можно обрести счастье и без них. Пусть они прислушаются к мнению одного из величайших ученых всех времен и народов. Оно у него выстрадано.

«Замечательна была пронизательность его ума, громады его знания, изумительно упорное трудолюбие, не отступавшее перед физическими страданиями, которые превратили бы девять человек из десяти в беспомощных калек, без цели и смысла в жизни; но не эти качества, как они ни были велики, поражали тех, кто приближался к нему, вселяя чувство невольного поклонения. То была напряженная, почти страстная честность, подобно какому-то внутреннему огню, освещавшая каждую его мысль, каждое его действие» (Гексли).

Подводя итог жизни, Дарвин написал: «...Думаю, что поступал правильно, неуклонно занимаясь наукой и посвятив ей всю свою жизнь. Я не совершил какого-либо серьезного греха и не испытываю поэтому никаких угрызений совести, но я очень и очень часто сожалел о том, что не оказал больше непосредственного добра моим ближним. Единственным, но недостаточным извинением является для меня то обстоятельство, что я много болел...»

А болезнь уже явно решила не отпускать его... С нача-

ла 1882 года один сердечный приступ следовал за другим. Дарвин совсем ослаб.

— Ты за мной так ухаживаешь, что ради одного этого стоит поболеть, — говорил он жене.

17 апреля жена записала: «Хороший день, немного работал, два раза выходил в сад».

Ночью ему стало худо. Он потерял сознание. Очнувшись, Дарвин сказал:

— Я совсем не боюсь умереть. Помни, ты была мне хорошей женой. И всем детям скажи: пусть помнят, они были хорошие дети.

В три часа утра 19 апреля 1882 года его не стало...

Беспокойное бессмертие

Он похоронен в Вестминстерском аббатстве, рядом с Ньютоном, Гершелем, Фарадеем. И как пели над его гробом звонкими голосами мальчишки-певчие: «Прах его почует в мире, имя его будет жить в веках».

Но нашлись люди, которые в дни общей скорби публично заявили: подобных почестей Дарвин вовсе не заслужил и воздание их «нечестивцу и безбожнику доказывает, что Англия не является больше христианской страной»...

Верный «бульдог» Гексли написал в некрологе:

«Никто лучше Дарвина не умел бороться, никто не был счастливее его в борьбе. Он нашел великую истину, попираемую под ногами, оскверненную ханжами, всеми осмеянную; благодаря главным образом собственным усилиям он дожил до того, что эта истина несокрушимо водружена в науке, что она вошла в обычный обиход человеческой мысли, что ее ненавидят и боятся только те, кто и хотел бы ее опозорить — да не смеют. Чего же еще может желать человек?»

Минул первый век бессмертия Дарвина, и мы видим, как справедливы оказались эти слова. Дарвинизм давно и несокрушимо торжествует во всем мире, но беспокойное, боевое это бессмертие!

Идут годы, а страсти не утихают. Превратные представления многих людей, знающих теорию Дарвина понаслышке, до сих пор продолжают порой придавать его славе несколько скандальный оттенок.

В конце 1898 года — почти через тридцать лет после опубликования «Происхождения человека», когда идеи Дарвина, казалось бы, уже следовало перестать переживать, французский писатель Жюль Ренар записал в «Дневнике» забавный подслушанный разговор:

«— На службе, — говорила одна женщина, — у нас теперь новый начальник, очень ученый человек. Он нам сказал, что люди происходят от Дарвина».

Смешно. Но если вдуматься, многое в нашей современной науке и культуре ведет свое происхождение «от Дарвина». Немногие из ученых оказали на мир такое воздействие своими идеями, как он. Их было всего несколько за всю историю — гениальных мыслителей, заставивших по коренным, самым главным вопросам менять взгляды все человечество: Коперник, Эйнштейн, Дарвин, Маркс и Энгельс, Ленин.

«...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, установив изменимость видов и преемственность между ними» (Ленин).

Идеи Дарвина продолжают и поныне, как только что внесенные в мир, переворачивать судьбы людей. Замечательный американский художник Рокуэл Кент вспоминал, как у него, воспитанного в религиозной семье, впервые возникли сомнения в божественном устройстве мира: «Но у меня не хватало разума, чтобы даже попытаться выяснить, что именно меня не удовлетворяет... Нужен был порыв ветра, чтобы раздуть пламя. Таким порывом был Чарлз Дарвин, его книга «Происхождение видов».

Были случаи, когда книга Дарвина заставляла людей не только полностью изменить свои взгляды, но и жизненный путь. В. Браун был епископом в Америке и в сво-

их проповедях страстно обличал «нечестивое учение безбожного Дарвина». Но однажды, чтобы лучше вооружиться, он внимательно прочитал от начала до конца труды великого натуралиста. Они заставили его заколебаться, а через несколько лет решительно порвать с религией. Умер Браун членом Американской компартии, завещав все свое состояние на атеистическую пропаганду.

И до сих пор эти идеи вызывают у некоторых такую бешеную злобу и ярость, что их даже пытаются отдать под суд, приговорить к проклятию и забвению!

В 1925 году в США судили учителя Т. Скопса за то, что он осмелился нарушить закон штата Теннесси, запрещавший преподавание безбожного дарвинизма в школах. Главным обвинителем и экспертом по толкованию Библии выступал на нем У. Брайан, выдвигавшийся в президенты страны и даже занимавший одно время пост государственного секретаря. Учителя признали виновным и приговорили к штрафу. Этим мракобесы приговорили самих себя к всеобщему презрению и осмеянию.

Но не надо думать, будто печально знаменитый «Обезьяний процесс», как его метко окрестили — «дела давно минувших дней, преданья старины глубокой». До 1963 года о теории Дарвина в американских школах даже не упоминали. Но и позднее в штатах Теннесси и Миссисипи продолжали действовать законы, официально запрещающие преподавание дарвинизма. Лишь в ноябре 1968 года Верховный суд США явно с большой неохотой объявил подобные законы противоречащими конституции страны.

Однако мракобесы не смирились, не сложили оружия. В 1973 году сенат все того же штата Теннесси принял новый закон, запрещающий изучение в школах научной теории происхождения жизни. А департамент просвещения штата Калифорния (Щедрин назвал бы его департаментом запрещения просвещения) объявил, что «о происхождении видов наука должна хранить молчание» — и приказал изъять из всех учебников любое упоминание

о дарвинизме. Что ему решение Верховного суда США, коли наплевать даже на мнение всего человечества?!

А теперь разгул мракобесия в США явно крепчает еще больше. Сам нынешний президент страны Р. Рейган недавно торжественно заявил, что «обнаружил огромные ошибки» в учении Дарвина и призвал изгнать его безбожное учение из всех школ и университетов, заменив единственно верными библейскими легендами о сотворении мира. И вот уже из учебников вычеркивают не только имя Дарвина, но и научные факты, опровергающие эти легенды, — упоминание о питекантропах и других древних наших предках и даже о динозаврах: как же это они могли существовать миллионы лет назад, коли бог создал мир всего за 4004 года до нашей эры?.. (*«Отвергательное учение!»*)

Так что битва продолжается. А между тем сколько за эти сто лет накопила наука новых неопровержимых фактов, подтверждающих правоту Дарвина!

Особенно много сделала для дальнейшего творческого развития его идей новая наука, возникшая уже после смерти Дарвина, генетика. Она окончательно опровергла и похоронила ламаркизм. Опыты Грегора Менделя, положившие начало этой замечательной науке, дали ответ на трудный вопрос, мучивший Дарвина: каким образом случайно возникшие признаки передаются потомкам «неразбавленными»? А без понимания этого нельзя было достаточно убедительно раскрыть механизм естественного отбора и возникновения новых видов.

Однако поначалу некоторым генетикам казалось, будто их наука опровергает теорию Дарвина! Подействовала мутация на какой-то ген — и возникает новый вид. При чем тут естественный отбор? Он вовсе не нужен. И если какие-то животные хорошо приспособлены к определенным условиям, любое изменение окажется для них вредным. Каким же образом мутации могут вызывать

прогрессивную эволюцию? Дарвин ошибался. И потом: мутации влияют на внешние признаки, скажем, на окраску глаза. Но разве по таким пустяковым особенностям различаются между собой виды?!

«Дарвиновская теория эволюции показала себя безжизненной и, вероятно, что еще хуже, оказалась фикцией», — писал известный генетик Г. Нильсон. «Немыслима эволюция в дарвиновском смысле», — вторил ему Я. Лотси.

Но чем глубже познавали генетики сложные законы своей молодой науки, тем больше убеждались, что противоречия были мнимые, ложные. На самом деле они не опровергали, а подтверждали правоту Дарвина.

Быстро обнаружилась ошибочность представлений, будто мутации вызывают изменение лишь несущественных внешних признаков. Так казалось просто потому, что в первое время генетики проводили опыты именно по таким легко наблюдаемым особенностям, как окраска цветов у гороха или глаз у мушек дрозофил. Дальнейшие же исследования показали, что мутирование захватывает все признаки, в том числе и самые главные, коренные. Причем происходит это весьма сложным путем. Скажем, такие важные для эволюции признаки, как плодовитости или размеры тела животного, оказывается, определяются не одним геном, а совместным действием многих, что, конечно, сказывается на проявлении мутаций.

Разобрались ученые и в казавшемся особенно загадочным вопросе, каким образом «вредные» мутации могут приносить пользу в естественном отборе. Действительно, для вида, хорошо приспособившегося к определенной среде, большинство мутаций окажутся вредными. Но ведь природные условия могут измениться. И тогда мутации, казавшиеся вредными, вполне возможно, станут полезными.

Французские генетики наглядно показали это на изящном опыте, проверив новыми методами классический пример, который приводил в свое время Дарвин. Заметив во время своего путешествия, что на островах, где часто

дуют сильные ветры, преобладают насекомые без крыльев или с крыльями недоразвитыми, он считал это хорошим доказательством естественного отбора.

Современная генетика умеет так воздействовать искусственно вызванными мутациями на определенные гены дрозофил, что у мушек возникает потомство почти бескрылое. В обычных условиях это для мушек губительный недостаток. Но вот бескрылых уродцев вместе с нормальными мушками выпустили в местности с сильными ветрами — и сразу стало буквально видно простым глазом, как действует естественный отбор! Ветер уносил в океан «нормальных» мушек с длинными крыльями, а бескрылые чувствовали себя прекрасно. Скоро они стали господствовать в популяции. На глазах возникал новый вид!

Интереснейшие исследования еще в двадцатых годах нашего века провел выдающийся советский генетик профессор С. С. Четвериков. Одна из его классических работ так и называлась: «О некоторых моментах эволюционного процесса с точки зрения современной генетики».

Стало ясно: нельзя изучать проблемы происхождения видов на основе мутаций отдельных организмов — у одного волка или дерева в лесу. Мельчайшей единицей в этом процессе служит популяция — вся совокупность животных или растений данного вида, обитающих вместе в каком-то определенном районе. В этой группе, внешне кажущейся однородной, постоянно создается богатейший скрытый фонд самых различных мутаций. Они и служат материалом для естественного отбора. Причем многие изменения могут проявиться далеко не сразу. Они будут как бы дремать в скрытом состоянии, пока мутанты не попадут в природные условия, благоприятные для проявления этих изменений.

Развивая идеи Четверикова, Р. Фишер, С. Райт и Дж. Холдейн разработали интересные математические модели, позволяющие исследовать эти сложнейшие процессы уже с количественной стороны, в строгих цифрах.

Этот раздел науки стали называть популяционной генетикой. Из ее сочетания с дарвинизмом начала создаваться новая синтетическая теория эволюции.

В те же героические двадцатые годы в борющейся с вражеской интервенцией, голодающей молодой Советской стране мало кому дотоле известный профессор Н. И. Вавилов разработал гениальный «Закон гомологических рядов наследственной изменчивости». Его открытие сравнимо с созданием периодической системы Менделеева.

Это подметил еще Дарвин: «...одинаковые признаки время от времени проявляются у некоторых разновидностей или рас, ведущих начало от одного и того же вида и, реже, в потомстве отдаленных видов».

Но только Вавилов на великом множестве примеров и уже с позиций генетики доказал, что, хотя мутации, скажем, в различных растениях вызывают случайные изменения наследственности, отбираются и закрепляются возникшие признаки не хаотически, как попало, а со строгой закономерностью — схожие у растений разных видов. Изменчивость у них идет гомологически, параллельно.

Поразительное открытие! В казавшемся бесспорным, закономерном, неизбежном своеволии случайных мутаций Вавилов вдруг обнаружил систему. Конечно, закон гомологических рядов не отличается такой же строгой неуклонностью, как периодическая система элементов или закон всемирного тяготения. Он знает немало и исключений, поскольку на формирование живых организмов влияет великое множество скрытых причин, и границы применимости его пока не вполне ясны. Но он уже не однажды подсказывал ботаникам и селекционерам, что именно следует им искать, какие формы растений могут они обнаружить или создать.

И в то же время замечательное открытие Н. И. Вавилова многим тоже показалось опровержением дарвинизма. В истории науки так бывает.

Следует упомянуть и еще об одном важном открытии советских ученых. По общему признанию, оно тоже является выдающимся вкладом в синтетическую теорию эволюции. Это так называемая теория стабилизирующего отбора, разработанная академиком Иваном Ивановичем Шмальгаузенем.

При зарождении нового вида важнейшее значение имеет принцип расхождения признаков. Чем больше они станут различаться у соперников, конкурентов, тем больше шансов у возникающего вида выжить в борьбе за существование. Это, так сказать, отбор движущий, поднимающий эволюцию на новую ступеньку.

Но когда новый вид начинает определяться, слишком богатая генетическая изменчивость уже начинает мешать. Вступает в силу иной отбор: по устойчивым — массовым, стабильным признакам. Они больше помогают возникшему виду приспособиться к данным природным условиям. Такой отбор Шмальгаузен предложил назвать стабилизирующим, подробно рассмотрев, какую роль играют в нем наследственность и среда, изменчивость, передающаяся потомкам и не наследуемая.

«Это, пожалуй, наиболее крупное дополнение к эволюционной теории после учения о популяции. Иван Иванович рассматривал эволюцию именно как регулируемый процесс и дал научное обоснование идее о закономерном его характере. Он парадоксальным образом поставил в центр рассуждений не изменяемость органических форм, а их устойчивость, способность в меняющихся ситуациях сохранять норму» (доктор биологических наук К. М. Завадский).

Дальнейшее развитие эти важные идеи получили в классических трудах одного из крупнейших биологов нашего времени, К. Уоддингтона.

Генетики продолжают обогащать дарвинизм новыми интереснейшими открытиями. Очень важные работы провели за последние годы сибирские ученые. Они задумались над тем, каким образом человеку удалось за сравни-

тельно небольшое время превратить волка в собаку, приручить и сделать своими верными помощниками многих животных.

Вспомним, какое значение придавал этим вопросам Дарвин: «Я уверен, что все абсурдные взгляды происходят от того, что никто... не подходил к вопросу с точки зрения изменения под влиянием одомашнивания...»

Животные существуют на земле многие миллионы лет. А начали люди их одомашнивать всего каких-то пятнадцать тысяч лет назад и сколько замечательных пород собак, коров, овец, голубей успели вывести! Как это удалось? И нельзя ли сознательно ускорить этот процесс?

Что отличает домашнее животное от дикого? Прежде всего поведение. Любое домашнее животное не боится человека, не убегает от него, обычно не кусает. Наоборот, оно видит в человеке своего защитника.

Академик Д. К. Беляев высказал красивую гипотезу: таких успехов люди добились потому, что отбирали для приручения самых добрых, приветливых и спокойных зверей. И эти качества закреплялись, развивались у их потомства — так и возникли домашние животные.

Подобные идеи хочется назвать нашим отечественным направлением в дарвинизме, уже ставшим традиционным. Вспомните, как много внимания вопросам дружеской взаимопомощи у животных и особенно в человеческом обществе уделял К. А. Тимирязев. Позднее его высказывания по этим вопросам весьма существенно развил и дополнил П. А. Кропоткин. Одна из его замечательных работ так и называется: «Взаимная помощь как фактор эволюции».

Кропоткин напомнил, что Дарвин никогда не представлял борьбу за существование только как вечную беспощадную схватку. Прежде всего он видел в ней борьбу против неблагоприятных условий, преодоление их, своего рода состязание в наилучшем приспособлении к природной среде. В ходе его раскрываются и совершенствуются лучшие качества животных — и отнюдь не только физи-

ческие. Кропоткин развил и дополнил наблюдения Дарвина над интереснейшими общественными отношениями среди животных и показал, что они служат могучей силой в борьбе за существование. Выживают и прогрессируют те виды, у которых больше развиты взаимная помощь и поддержка.

Многие звери, как правило, усыновляют малышей, лишившихся родителей. Взаимопомощь объединяет даже представителей разных видов. Сорока своим стрекотом предупреждает об опасности всех обитателей леса. Не случайно почти все виды пернатых собираются в стаи, а морские птицы устраивают массовые гнездовья. Рыбы гораздо безопаснее чувствуют себя в косяках. Оказалось, что в стайках они даже обучаются быстрее!

А какую сложную и прочную социальную организацию создали в процессе эволюции пчелы, муравьи, термиты! Причем оказалось, что со многими видами муравьев, например, еще постоянно живут вместе, образуя их «свиту», до трех тысяч видов разных насекомых и паучков.

Дружелюбие, общительность, готовность к взаимной помощи не только среди людей, но и у наших «немых братьев», как он прекрасно назвал животных, Кропоткин справедливо считал одними из главных факторов эволюции, прогрессивного развития. И многочисленные наблюдения других ученых подтверждают это.

Качества, которые мы называем по праву благородными и славим у людей, существуют и у животных. Вожаки стаи павианов, рискуя жизнью, бросаются в стремительный горный ручей, чтобы спасти чужого растерявшегося слабенького детеныша. Луговые собачки, жертвуя собой, не спешат спрятаться, считая более важным предупредить об опасности всех вокруг. Дельфины приходят на выручку не только друг другу, но и людям, попавшим в беду.

Теперь получены новые блестящие доказательства огромного эволюционного значения дружеских чувств. Гипотезу Д. К. Беляева решили проверить на черно-се-

ребристых лисицах. Их давно разводят в клетках, но все равно они остаются дикими — боятся людей, кусаются и при любой возможности удирают в лес.

Стали на зверофермах отбирать самых добрых и привязчивых лисят, которые не боялись бы людей. И оказалось, что эти качества передаются по наследству и закрепляются! Произошло чудо: всего за каких-то двадцать лет практически возникла новая порода черно-серебристых ручных лисиц. Они совершенно не боятся людей, ластятся к ним, весело играют, словно щенки или котята.

Рассказывая об этом, академик Беляев прибегает к выражениям, для сугубо научной статьи непривычным: «Есть нечто трогательное в эмоциях этих лисиц, которые при виде даже незнакомого им человека активно стараются привлечь его внимание своими жалобно-скулящими звуками, взмахами хвоста, специфическими движениями — словом, всеми своими силами как бы зовущие человека к общению с ними».

Самое поразительное — изменилось не только поведение лисиц. Произошла и глубокая перестройка их биологии! У некоторых лисят уши стали свисать, а хвосты задорно загibasь кверху — как у собак. Стали часто рождаться лисята с белыми пятнами на лбу, чего никогда не встречали у диких черно-серебристых лисиц. И глаза у этих лисят необычные — голубые. (Какие блестящие примеры гомологичности!)

У одомашненных лисиц изменилась регулирующая нейро-эндокринная система, перестроился даже сезонный ритм жизни. Они стали линять и чаще приносить щенков — в любое время, а не только весной, некоторые даже по два раза в год, как и собаки! Это новое качество кажется особенно заманчивым: сразу увеличится их поголовье на фермах. Но кроме того, добрые, приветливые, ласковые животные и растут быстрее. Они чувствуют себя спокойнее, веселее, не дерутся друг с другом, а лишь играют. У них становится лучше мех.

Но, конечно, всего интереснее научное значение заме-

чательного эксперимента. Ведь проблема одомашнивания, напоминает академик Беляев, — коренная проблема эволюции: «По существу, это присвоение человеком права управлять эволюцией, направлять ее в нужную сторону».

При отборе животных по поведению происходит как бы расшатывание устоявшегося вида. Поэтому академик Беляев предложил назвать его отбором дестабилизирующим. Причем, очень интересно, все происходит без каких-либо мутаций! Вмешательство человека просто пробуждает дремавшие задатки наследственности. Проявляют себя и начинают работать гены, находившиеся у животных в скрытом состоянии.

В результате этих открытий уже проясняются все этапы возникновения нового вида: дестабилизирующий отбор под воздействием каких-то внешних воздействий расшатывает старый вид — происходит постепенное расхождение возникших признаков — и, наконец, отбор стабилизирующий закрепляет характерные признаки возникшего нового вида.

Эти интереснейшие работы открывают замечательные возможности для укрепления дружбы с нашими «немymi братьями». Долгое время люди заботились только о прирученных ими домашних животных, а диких безжалостно преследовали и убивали. Теперь мы начинаем понимать, что так поступать неразумно. Не по-человечески, не по-хозяйски. Человек должен стать другом и оберегателем всех животных, без исключения, иначе многим видам грозит гибель уже в ближайшее время.

Все меньше остается на земле диких, нетронутых уголков. Но это вовсе не значит, будто природа обречена, становится хуже. При хозяйском, разумном отношении наша планета может и должна стать еще прекраснее, чем была. В Западной Европе уже давно не осталось ни гектара диких лесов, за исключением некоторых горных долин и заповедников. Но все ученые единогласно считают эти леса ничуть не хуже естественных. И дичь в них при научном ведении охоты не убывает.

Во всем мире, к сожалению, площади лесов пока сокращаются. Но вот в Венгрии уже добились того, что за последние тридцать лет лесов тут стало больше в полтора раза!

Защитные лесные полосы, выращенные в степных краях, стали пристанищем для множества птиц и полезных насекомых. А с постройкой Каракумского канала в Средней Азии возникла вторая по величине область, где теперь зимуют свыше трехсот тысяч водоплавающих птиц. Это сразу сказалось на их численности во многих районах страны.

Причем работы по обогащению природы вовсе не обязательно требуют затраты больших средств и должны проводиться по каким-то грандиозным планам в масштабе целой страны. Чувашский колхоз «Ленинская искра» прославился на всю страну тем, что с каждым годом тут растут урожаи на полях, строятся большие животноводческие комплексы, распахан вроде уже каждый клочок земли, а в то же время на его землях прекрасно себя чувствуют самые различные виды диких животных, процветают и умножаются! Колхозники по-хозяйски взялись за земли, которые принято считать «бросовыми»: овраги засадили деревьями и кустами, в логах построили плотины, создали пруды. В них разводят рыбу. А в подростках рошицах стали гнездиться птицы, нашли пристанище зайцы, барсуки, лисы. Даже тетерева устраивают токовища среди полей, где гудят тракторы! Зимой животных заботливо подкармливают.

Разве это не по силам каждому колхозу и совхозу, любой сельской школе? И тогда вся земля наша станет истинно цветущим краем.

А одомашнивание, хотя бы частичное, открывает вполне реальную возможность спасти от вымирания тех животных, которые привыкли жить в укромных уголках, вдали от человека: выдр, каланов, рябчиков, тетеревов, глухарей. На свободе, среди дикой природы, жизнь у них вовсе не сладкая. Опасности подстерегают на каждом ша-

гу, и век их очень недолог. Как показали исследования, проведенные в последние годы, популяции таких ценных пушных зверей, как соболь, бобры, рыжая лисица, белка, полностью обновляются уже за три-четыре года.

Если мы не возьмем их мех, он впустую сгниет в лесу. А дружба с человеком, его защита не только продлит жизнь ценных зверей, но и сделает ее более спокойной.

А главное, конечно, это — единственный путь для их спасения. Иначе они обречены. Не будем забывать, что и лошади, и коровы, и овцы сохранились как виды только благодаря одомашниванию. Их дикие предки давно вымерли, исчезли.

Благороднейшая, интереснейшая задача! И эту работу тоже предвидел, предсказывал Дарвин: «Откроется громадное, почти непочатое поле исследований, — мечтал он. — Возрастет в громадной степени интерес, представляемый изучением наших домашних пород. Новая разновидность, выведенная человеком, представляется более любопытным и важным предметом, чем добавление еще одного вида к бесконечному числу уже занесенных в список».

Для большинства видов животных, чтобы спасти от вымирания, вполне достаточно просто хотя бы приучить их к полудикому сосуществованию рядом с человеком. И работы сибирских ученых показывают, как этого можно в короткие сроки добиться.

Недавно тот же метод отбора по дружелюбию польские ученые применили к таким осторожным, пугливым зверям, ведущим к тому же ночной образ жизни, как бобры. Прошло всего несколько лет — и вот уже подружившиеся с людьми зверьки спокойно и деловито строят свои плотины и хатки на Мазурских озерах, где каждое лето бывают десятки тысяч туристов. А несколько бобровых семей устроили свои норы прямо в железнодорожной насыпи и под шоссе, где днем и ночью мчатся автомашины! И уже возникает новая проблема: как добиться, чтобы

трудолюбивые строители своими плотинами не мешали людям заниматься сельским хозяйством...

Многие наблюдения натуралистов показывают: животные словно сами стремятся к дружбе с человеком. Оказалось, что в городах, в людных местах, где стрелять в них наверняка не будут, птиц за последние годы развелось больше, чем в окрестных лесах! Жаворонков и коростелей теперь можно чаще встретить в городской черте столицы, чем в сельской местности. А осторожные пустельги устроили целую гнездовую колонию на «скалах» высотного здания МГУ. Немногие видели живого удода. Птица эта скрывалась обычно в самых глухих чащобах. Но вот выяснили, что даже удоды меняют привычки. Гнездо одного из них натуралисты с изумлением обнаружили в трубе под железнодорожным переездом, где с грохотом снуют то поезда, то грузовики! Некоторые птицы для своих гнезд облюбовали аэродромы, где рев двигателей не умолкает ни днем, ни ночью, — и их столкновения с самолетами стали уже настоящим бедствием.

Частыми жителями городов и поселков стали не только барсуки, но и осторожные выдры, куницы. Оказалось, постоянное присутствие человека и даже шум, который он производит, им вовсе не мешает!

Конечно, и тут стихийно происходит тот же самый отбор на доброту и приветливость, каким воспользовались ученые. Агрессивные, пугливые, злые звери стараются держаться от людей подальше. Но очень важно поддерживать и развить этот самостоятельный отбор, превратить его в сознательное приручение. Ведь, оказывается, достаточно для начала сделать совсем небольшой шаг — не преследовать зверей, не докучать, оставить их в покое — и они подружатся с нами. А уж если мы станем их оберегать и подкармливать, дружба станет крепнуть с каждым днем.

Лоси, антилопы и зебры-квэгги, мускусные быки — список кандидатов в новые домашние животные все растет. А приручить можно даже стрекоз, как это делают

для забавы ребятишки на тихоокеанском острове Науру, или прожорливых щук: у японского рыбака Китеи Хакири они стали вегетарианцами, сами рыбу не едят, а ловят ее для него!

Оберегать нужно весь растительный и животный мир во всем богатстве и многообразии видов. Это особо подчеркнуто в новом Законе об охране и использовании животного мира, принятом в нашей стране.

Для науки нет видов «полезных» и «вредных». Их сейчас насчитывается на Земле более одного миллиона трехсот тысяч — и каждый для эволюции одинаково важен. Это число кажется огромным. Но не будем забывать: по крайней мере, в два раза больше видов, существовавших в прошлом, уже навсегда и безвозвратно исчезло с лица Земли.

Будем же дорожить каждым видом растений и животных. На многих примерах мы видели, как тесно они связаны между собой, и гибель одного вида может привести к исчезновению сразу нескольких других. И никто не может заранее предвидеть, какое значение способен приобрести тот или иной вид в будущем. Казавшиеся вредными плесневые грибки одарили человечество антибиотиками. Генофонд — набор генов каждого вида существующих на Земле растений и животных — бесценнейший дар эволюции. И чем этот фонд богаче, тем успешнее будет развиваться эволюция дальше, контролируемая и направляемая человеком.

В долинах Горного Алтая генетики создают сейчас опытное хозяйство, где рассчитывают для начала собрать полный генофонд всех животных Сибири. В разных уголках страны создаются заповедники, предназначенные для тех же благородных целей.

И опять-таки в эту работу может включиться буквально каждый любитель природы! В уже упоминавшемся колхозе «Ленинская искра» создали собственный небольшой заповедник — для насекомых. Такие же заповедники возникли во многих районах Омской области — и сра-

зу стало больше шмелей, муравьев, стрекоз и божьих коровок, оберегающих поля и леса от вредителей.

Пусть такие микрозаповеднички совсем невелики по размерам. Но они могут быть созданы буквально в каждом районе, при каждой школе — даже городской. И устроить их проще простого: выбрать подходящий участок оврага, парка или сада, даже просто обочины дороги, огородить их, чтобы туда не ступала ничья неосторожная нога, — и насекомые быстро обживут этот оазис. А за ними и птицы, мелкие зверьки. Даже хорошо, что такие уголки заповедной природы будут разбросаны повсюду, возникнут в тех местах, где настоящих заповедников уже создать невозможно: все застроено. Они охватят все природные зоны, и общая площадь их окажется огромной!

Все мы не только дети эволюции, но и участники ее, показал своими трудами Дарвин. «На каждом из нас лежит доля ответственности, так как каждый может содействовать либо разрушению, либо сохранению какого-то хотя бы и очень небольшого уголка природы», — напоминает известный эколог Ж. Дорст.

Много нового и важного за сто лет, минувших после смерти великого натуралиста, узнали мы и о своем происхождении.

Дарвин считал, что человек как вид возник, видимо, в третичном периоде где-то в Африке и предками его были обезьяноподобные существа, жившие на деревьях. Удивительно, как блестяще подтвердились эти мысли Дарвина, а ведь так мало было в его распоряжении материалов!

Правда, поначалу некоторые ученые тоже стали думать, будто и в этом вопросе великий натуралист ошибся... Находки останков питекантропа на Яве, синантропов в Китае, австралопитека вроде доказывали, что человек появился впервые вовсе не в Африке и гораздо позд-

нее, уже в четвертичном периоде. Но за последние годы именно в Африке, в ставшем уже знаменитом Олдуэйском ущелье, одна за другой были сделаны поразительные находки останков самых древних наших предков — полуобезьян рамапитека и кениатика, живших тут около пятнадцати миллионов лет назад.

А совсем недавно, в 1979 году, в Египте обнаружили останки другого очевидного кандидата в наши прямые предки — небольшой обезьянки, названной египтопитеком. В отличие от человекообразных обезьян эти существа по многим признакам уже объединялись в своеобразные коллективы. А это свидетельствует, по мнению ученых, о явных началах разумной жизни и некоторых трудовых навыков. И вот биография человечества сразу становится длиннее, протяженнее вдвое — до тридцати миллионов лет!

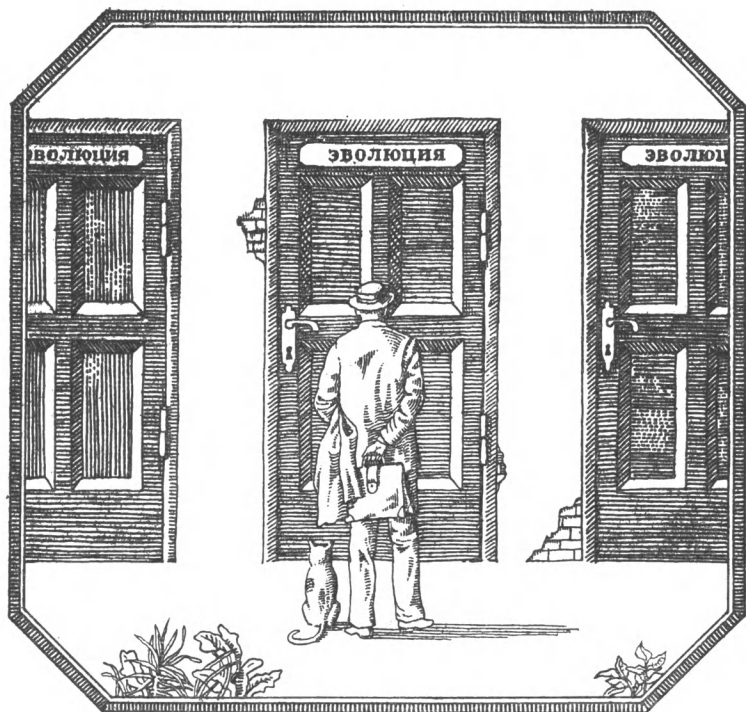
Внесли свой замечательный вклад в исследование этой проблемы и генетики. Тончайшие опыты позволили даже определить, когда именно и мутации в каких генах навсегда развели нас далеко в стороны с древними родичами!

«По ДНК можно составить стройное генеалогическое древо, ни разу не взглянув на самих животных, — заявил один американский антрополог, — и древо приматов, которое в 1970 году предложил биохимик Кон, несколько не удивило бы Дарвина и Гексли...»

Дарвинизм победил и торжествует по всем направлениям! (*«Думаю, Оуэн ошибается, будто моя книга будет забыта через десять лет...»*)

Победил? Торжествует? Но и в наши дни споры вокруг теории Дарвина продолжаются.

«В истории науки иной раз бывает так: живет и крепнет научная теория, приобретает известность, входит в учебники, вузовские, а потом и школьные. И вот уже о ней может порассуждать и выпускник детсада. Но ино-



гда заслуженная слава имеет изнанку: мешает нормальному критическому осмысливанию научных фактов...

Так, по-моему, произошло с великим достижением человеческого разума, с эволюционной теорией, со взглядами на происхождение видов, родов, семейств».

Эти высказывания принадлежат профессору А. А. Любищеву, о котором так интересно рассказал Д. Гранин в книге «Эта странная жизнь».

А вот что говорит профессор С. В. Мейен: «Теории эволюции, только наиболее проработанные, можно пере-

числить десятками... Если же все не правы, а лишь сторонники одной теории правы (например, наиболее популярной «синтетической» теории эволюции), то откуда берутся в биологии столько заблудших овец, да еще не новичков в науке, а видных ботаников, зоологов, палеонтологов?»

Вот как, оказывается: кроме дарвиновской, существуют еще десятки теорий эволюции?! И многие ученые спорят с дарвинизмом, даже считают, будто он тормозит развитие науки!

Пожалуй, это сказано слишком резко, в запальчивости — чтобы привлечь внимание к своим позициям в споре. А споры действительно идут, не утихают.

Скажем, главная проблема — образование видов. Оказывается, и в ней еще немало темного. Со времен Дарвина считалось: возникновению новых видов особенно способствует географическая изоляция растений и животных — скажем, как на Галапагосских островах. Но...

«Известно немало примеров, когда длительная изоляция не дает ровным счетом никаких результатов. Как в Старом, так и в Новом Свете испокон веков (а точнее, около 70 миллионов лет) растет красивое широколистное дерево платан... Хотя американские платаны были отрезаны от среднеазиатских в незапамятные времена, они не только очень похожи друг на друга, но и дают при скрещивании вполне жизнеспособное потомство *. Приходится допустить, что видообразование гораздо чаще начинается не с географической изоляции. А с чего?» (В. Красилов, кандидат геолого-минералогических наук).

Но об этом задумывался и Дарвин! «Кто может объяснить, — писал он, — почему один вид широко распространен и многочислен, а другой, близкий ему вид мало распространен и редок?»

Приведя эти слова великого натуралиста, С. В. Мейен

* Важный признак родства!

пишет: «С тех пор прошло больше ста лет, но заданные Дарвином вопросы так и не имеют ответов. Ни один специалист по хвойным, зная признаки обыкновенной сосны и сосны Станкевича, не смог бы предсказать, что первая войдет в число самых многочисленных в мире деревьев, а вторая будет расти лишь в Крыму».

Ответить на нелегкие вопросы, видимо, помогут лишь новые исследования — вероятно, и на Галапогосских зачарованных островах, давно ставших священной Меккой для каждого биолога. Здесь не только созданы заповедник и научная станция, носящие имя великого натуралиста. Недавно особой международной Конвенцией Галапагосы торжественно провозглашены одним из строго оберегаемых священных памятников культурного и природного наследия всего человечества.

Немало темного еще и в таком важном вопросе, как адаптивность, приспособленность организмов к определенным природным условиям.

Казалось бы, хрестоматийный, наглядный блестящий пример лучшего приспособления потемневших в результате какой-то случайной мутации бабочек к изменившемуся фону — помните? Промышленный рост и загрязнение воздуха продолжают во всем мире. И со времен Дарвина под влиянием этого уже 70 видов бабочек сменили окраску на более темную!

Но и тут все оказывается гораздо сложнее, чем представлялось:

«Подумайте — какой смысл в темном наряде тому, кто рожден сидеть на светлом фоне? Ведь светлый фон не мог исчезнуть сразу; если его хватало вчера, то его почти хватает и сегодня, и вместе со светлыми сестрами на этот фон устремится и темная мутантная бабочка. Там ей и конец.

Однако выяснилось, что темные бабочки сами так же боятся светлого фона, как светлые — темного. Бабочка сама выбирает себе фон, сообразуясь с собственной раскраской.

Другими словами, полезной мутацией надо еще суметь воспользоваться, а следовательно, гибкое, «разумное» поведение особи оказывается фундаментальным эволюционным фактором... Но вот достаточно ли такой активности в поведении для того, чтобы новые свойства употреблялись, закреплялись, становились эволюционно значимыми?» — сомневается Ю. В. Чайковский — физик, активно занимающийся биологией.

(Заметим, кстати, что в этих спорах участвуют представители самых разных наук — и это очень хорошо! Известно ведь немало замечательных случаев, когда крупнейшие открытия совершали люди, в данной области специалистами вовсе не являвшиеся. Закон сохранения энергии открыл медик, а математически обосновал юрист, адвокат. Монах Грегор Мендель по образованию был математиком. Не будем забывать, что и теорию происхождения видов путем естественного отбора создал тоже не специалист-биолог, а богослов по образованию, — хотя назвать его дилетантом все же язык не поворачивается...)

Ю. В. Чайковский критически, с новой, необычной точки зрения рассматривает и другой классический пример, приведенный в свое время Дарвином, — как постепенно кукушки приспособились подкидывать свои яйца в чужие гнезда:

«Птенец обыкновенной кукушки наделен удивительными качествами: вылупляется раньше своих «молочных братьев», быстрее их растет (хотя вывелся из яйца сходной величины) и вскоре начинает выбрасывать их из гнезда, пользуясь тем, что в отсутствие родителей те охлаждаются и цепенеют, а он нет... Как могла появиться вся эта цепь мутаций, если к тому же исходная форма не имела основания вымирать? Ведь даже для появления одной особи с пятью независимыми мутациями при частоте мутаций 10^{-4} (обычно же мутации случаются гораздо реже) понадобилось бы 10^{20} особей — больше, чем было всех птиц за всю историю земли. Ясно, что мутации не могли быть независимыми.

Здесь стоит отметить одну деталь: хотя благоденствующие кукушки-мамаши могли накидать в чужие гнезда несметные множества яиц, но каждому птенцу, растущему в резко ненормальных условиях (как до, так и после вылупления) приходилось очень скверно, пока природа не наделила его свойствами профессионального подкидыша. Не могла ли эта скверность условий служить сигналом для запуска массовых мутаций? И если это так, то чего в этом больше для вида — пользы или вреда?..» (*«Вы весьма 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?.. Мне очень бы хотелось поговорить с вами об этом».*)

Дело осложняется тем, что в процессе познания углубляются, становятся все богаче наши представления о значении тех или иных органов у различных животных. Дарвин, скажем, убедительно доказал, что крыло летучей мыши лучше приспособлено к полету, чем перепончатые лапы белки-летяги. Но потом выяснилось, что крылья служат летучей мыши не только для полета! Она пользуется ими и для ловли добычи — как сачком. А затем узнали, что крылья для нее и орган терморегуляции. Они поддерживают наружную температуру тела. Эта приспособленность тоже очень важна.

А совсем недавно биохимики установили: кроме всего прочего, в кожаной перепонке крыльев вырабатывается витамин Д, необходимый для зимней спячки летучих мышей! Кто может сказать, по каким еще, пока неизвестным нам признакам отбирает природа наиболее приспособленных представителей каждого вида?

Теперь всю историю развития растений и животных можно проследить уже на молекулярном уровне — например, генеалогию отдельных белков, эволюцию микромолекул. И эти исследования, как подчеркнул, рассказывая о них в беседе с корреспондентом «Комсомольской

правды» десятого июля 1981 года академик А. А. Баев, «еще больше подтверждают фундаментальность теории Дарвина».

Однако — это закономерная неизбежность процесса познания вообще — новые открытия порождают и новые вопросы.

— Очевидные преимущества разума в борьбе за существование и высокая организация мозга у многих групп млекопитающих, казалось бы, делают появление разума естественным и неизбежным, во всяком случае, в конкретных земных условиях. Почему же по этому пути не пошли другие процветающие группы животных — те же ящеры или, например, головоногие моллюски, имеющие высокоразвитую нервную систему и щупальца, пригодные к созданию орудий труда? Между тем головоногие сохраняются почти неизменными в течение сотен миллионов лет.

— «Пока нет не то что строгого или точного, но даже мало-мальски приемлемого, разумного, логичного понятия прогрессивной эволюции... На вопрос — кто прогрессивнее: чумная бацилла или человек — до сих пор нет убедительного ответа» (профессор Н. В. Тимофеев-Ресовский, один из отцов радиационной генетики).

— Мы даже не можем ответить на известный детский вопрос: «Почему не все обезьяны захотели стать людьми?». Действительно, если обезьяны какой-то одной определенной группы превратились в людей за фантастически короткий срок, то почему на этот путь не встали другие человекообразные в течение десятков миллионов лет существования?..

— Чем объясняется необычайно быстрая эволюция человека? Не в результате же случайных мутаций с такой скоростью совершенствовался человеческий мозг? (*«Чем больше думаешь, тем сильнее чувствуешь безнадежную безмерность человеческого незнания. Все же испытываешь гордость, когда оглядываешься на то, чего достигла наука в течение последнего полувека».*)

— Почему ранние, более древние неандертальцы, судя по черепам, были больше похожи на современных людей, чем поздние — гораздо более «обезьяноподобные»? Что за странный зигзаг эволюции? И почему неандертальцы вдруг исчезли, сменились на Земле людьми совсем иного типа — кроманьонского?

«Одно ясно: они не выдержали конкуренции. Но вряд ли из-за нехватки интеллекта. Как остроумно заметил один из антропологов, неандерталец эпохи Шапель* вполне мог бы окончить современный колледж, тем более что и своими манерами, и прической он не очень-то выделялся бы среди других студентов...» (Б. Медников, доктор биологических наук).

И чтобы объяснить эти в самом деле далеко не простые вопросы, создаются все новые теории. Назвать их самостоятельными теориями эволюции, наверное, было бы слишком смело. Все они, конечно, не опровергают и не отвергают дарвинизм, а лишь уточняют, дополняют, углубляют его. Это процесс неизбежный. (*«Я никогда не был столь безрассуден, чтобы воображать, будто мне удалось что-то большее, чем наметить некоторые черты из обширных основ происхождения видов.»*)

Дарвин считал, что современные виды произошли от небольшого количества общих предков. Он представлял себе эволюцию — помните? — в виде пышного дерева с густой, ветвящейся кроной. Но потом стало выясняться: некоторые виды, наоборот, могли возникнуть за счет взаимодействия и слияния нескольких прежних, — веточки на дереве эволюции не только ветвятся, но порой растут параллельно или срастаются. Это, пожалуй, больше напоминает заросли кустарника, чем древесную крону.

* Названия различным культурам прошлого обычно даются по месту, где были впервые сделаны относящиеся к ним находки. Обнаруженные в 1908 году в пещере Ля Шапель-О-Сен во Франции останки неандертальца дают возможность представить, как выглядели наши предки, обитавшие тут пятьдесят тысяч лет назад.

Но каждому понятно: это лишь частности. Они вовсе не опровергают, а дополняют и обогащают теорию Дарвина.

Становится все очевиднее, что естественный отбор является главным, но, возможно, не единственным движущим фактором эволюции. Несомненно, велика и роль чисто генетических процессов. В сравнительно небольших по численности популяциях генетическая структура, оказывается, может меняться и от случайных причин. Это называли «дрейфом генов». Но Дарвин о таких явлениях еще не мог знать.

Стало ясно, что у различных представителей растительного и животного царства эволюция протекает по-разному: у растений иначе, чем у животных, во многом по-своему у микробов. А кроме того, факторы, определяющие ее неудержимый ход, меняются со временем. Скажем, с появлением высших животных и особенно человека возникли и стали у них господствующими такие «необычные» формы борьбы за существование, как взаимопомощь и коллективное состязание, соревнование, совершенно неведомые прежде, пока на Земле царствовали микробы или ящеры.

Все более мы убеждаемся: изменчивость, а значит, и процесс видообразования порой приобретает даже определенно направленный характер. Важнейшие открытия нашего века — закон гомологических рядов и теория стабилизирующего отбора — показывают, что эволюция — процесс не хаотический, а закономерный, даже предсказуемый, регулируемый! А познание его законов даст нам возможность этим процессом управлять сознательно, планомерно. И практические работы сибирских генетиков уже показывают, как успешно это может происходить.

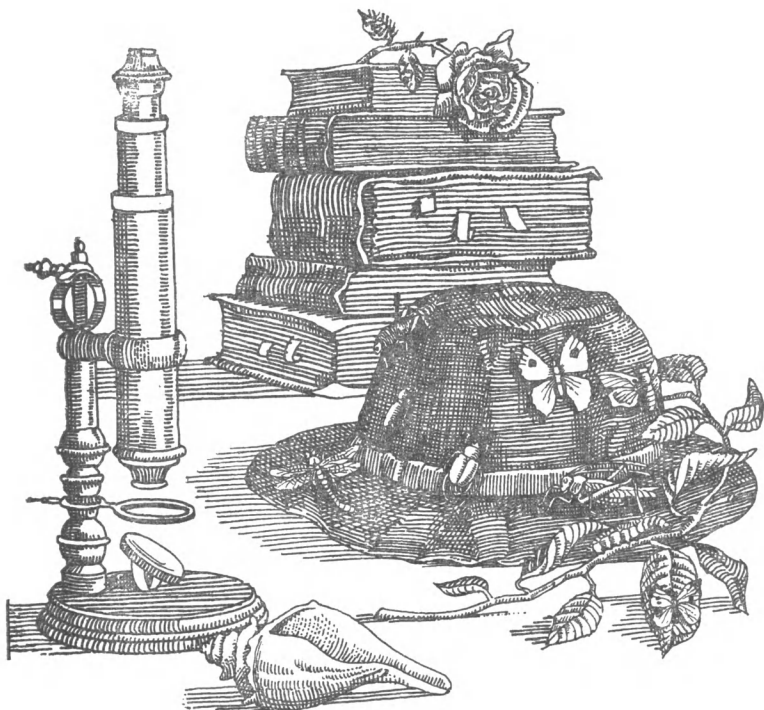
Можно представить, как порадовался бы Дарвин таким «поправкам» и дополнениям к его теории!

Это процесс неизбежный. Сомнения, споры снова и снова показывают, как невероятно сложна оказалась задача, которую он поставил перед собой и в самом глав-

ном, основном блистательно разрешил. Над детальной разработкой все возникающих новых проблем еще долго будут биться тысячи ученых, продолжая дело, которое Дарвин начал один.

Дарвинизм живет и развивается, обогащаясь новыми идеями. Это и есть подлинное бессмертие Чарлза Дарвина, не просто на красивых словах — на деле.

Послушаем еще раз на прощание его самого: *«Если исключить постоянную болезненность, отдалившую меня от общества, моя жизнь была пресчастливая!»*



Основные даты жизни Чарльза Дарвина

1809, 12 февраля — в английском городе Шрусбери в семье доктора Роберта Дарвина родился сын Чарльз.

1818 — он начал посещать школу.

1825, октябрь — поступил в Эдинбургский университет.

1827 — сделал первый в своей жизни научный доклад в Плиниевском обществе.

1828 — перешел в Кембриджский университет.

1831 — сдал экзамены на ученую степень бакалавра.

27 декабря — отправился в кругосветное путешествие на корабле «Бигль».

1836, октябрь — вернулся в родной дом.

1837, июль — поселившись в Лондоне, начал первую записную книжку об изменении видов.

1839 — женился на Эмме Веджвуд. Вышел первый научный труд Дарвина — «Дневник изысканий».

1842 — опубликовал работу о строении и распространении коралловых рифов. Написал первый карандашный набросок теории видов. Осенью переехал жить в Даун.

1853 — награжден Королевской медалью за научные труды.

1858, 18 июня — получил от А. Уоллеса очерк его эволюционной теории.

1 июля — на заседании Линнеевского общества доложено о работах Дарвина и Уоллеса.

1859, 24 ноября — вышло в свет первое издание «Происхождения видов».

1868, февраль — начал работу над книгой о происхождении человека.

1871, 24 февраля — вышла в свет книга «Происхождение человека и половой отбор».

1872 — вышла книга «Выражение эмоций у человека и животных».

1875 — вышла в свет книга «Насекомоядные растения».

1877, ноябрь — присуждена ученая степень доктора в Кембридже.

1880 — опубликована книга «О способности растений к движению».

1881 — вышел в свет его последний научный труд о дождевых червях.

1882, 19 апреля — Чарлз Дарвин скончался в Дауне.

ОГЛАВЛЕНИЕ

«Гадкий утенок»	8
Великое Путешествие	27
Вечный ученик	49
Обманчивый покой	71
«Евангелье сатаны»	96
Всемирная буря	107
«Я весь в огне от работы!»	122
Беспокойное бессмертие	145
Основные даты жизни Чарлза Дарвина	172

Голубев Г. Н.

Г 62 Всколыхнувший мир: Дарвин. Литературный портрет. — М.: Мол. гвардия, 1982.—174 с., ил.— (Пионер — значит первый; Вып. 75).

В пер. 40 к. 100 000 экз.

В книге рассказывается о славной жизни и замечательных трудах Ч. Дарвина, которого называли «величайшим революционером естествознания всех веков». Гениальное творение «Происхождение видов путем естественного отбора» явилось итогом пятилетнего путешествия и почти четверти века напряженного труда великого ученого.

Г $\frac{4803010102-216}{078(02)-82}$ 056—82.

ББК 28.0
57.022 + 57(09)

Для среднего школьного возраста

ИБ № 3154

Глеб Николаевич Голубев

ВСКОЛЫХНУВШИЙ МИР

Редактор Надежда Тимофеева

Художник Владимир Любаров

Художественный редактор Татьяна Санкина

Технический редактор Татьяна Кулагина

Корректоры Валентина Авдеева, Надежда Самойлова

**Сдано в набор 04.02.82. Подписано в печать 09.08.82. А03346.
Формат 70×108¹/₃₂. Бумага типографская № 1. Гарнитура
«Обыкновенная новая». Печать высокая. Усл. печ. л. 7,7. Уч.-
изд. л. 8,2. Тираж 100 000 экз. Цена 40 коп. Заказ 2240.**

**Типография ордена Трудового Красного Знамени издательства
ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия». Адрес издательства и типо-
графии: 103030, Москва, К-30, Сущевская, 21.**

40 коп.

**В 1980—1981 ГОДАХ
В СЕРИИ «ПИОНЕР — ЗНАЧИТ ПЕРВЫЙ»
ВЫШЛИ КНИГИ:**

**Б. Заболотских
ЗНАМЕНИЦИК И ТРУБАЧ (Греков)**

**В. Воскобойников
ВЕЛИКИЙ ВРАЧЕВАТЕЛЬ (Авиценна)**

**А. Згорж
ОДИН ПРОТИВ СУДЬБЫ (Бетховен)**

**Ю. Малевинский
ДОРОЖЕ ВСЯКОГО ЗОЛОТА (Кулибин)**

**В. Порудоминский
«ЖИЗНЬ, ТЫ С ЦЕЛЬЮ МНЕ ДАНА!» (Пирогов)**



ВЫПУСК 75

МОЛОДАЯ ГВАРДИЯ