

БИОГРАФИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА

А. П. ИЛЬИНСКИЙ

ЧАРЛЬЗ ДАРВИН



Государственное издательство.



ЧАРЛЬЗ ДАРВИН

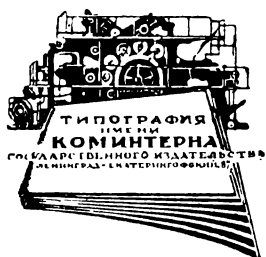
БИОГРАФИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА

А. П. ИЛЬИНСКИЙ

ЧАРЛЬЗ ДАРВИН



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МОСКВА — 1926 ЛЕНИНГРАД



ПРЕДИСЛОВИЕ.

Нам, выросшим уже на идеях Дарвина, трудно представить додарвиновское мирозерцание, — настолько огромен был сдвиг, произведенный Дарвиным в умах Европы и отчасти Америки. Идеи его проникли во все отрасли человеческого знания, часто преломляясь и изменяясь при этом до неузнаваемости.

Целью настоящего очерка является дать возможно точное и безыскусственное изображение жизни Дарвина и историю его главнейших работ. Предполагается, что читатель уже знаком в основных чертах с теорией Дарвина. Поэтому мы довольно подробно останавливаемся на истории „Происхождения видов“, этого основного произведения Дарвина, так как материалы, приводимые нами, до сих пор русскому читателю были недоступны и здесь впервые появляются на русском языке, но не излагаем систематически содержания как „Происхождения видов“, так и „Происхождения человека“.

В биографии Дарвина, придававшего такое значение наследственности, нельзя было обойти молчанием его

родословной, являющейся в высшей степени поучительной и до сих пор у нас не опубликованной.

Для того, чтобы воссоздать дух эпохи, мы старались возможно чаще предоставлять слово самому Дарвину или его близким, ибо у каждой эпохи свой язык и свой ритм речи.

В виду большой разноголосицы в передаче по-русски географических названий мы везде придерживались транскрипции наиболее распространенного и нового „Большого всемирного настольного атласа Маркса“ во втором его издании под редакцией проф. Ю. М. Шокальского. Собственные имена мы старались передавать возможно ближе к тому, как они произносятся, не удаляясь, однако, слишком сильно от общепринятой транскрипции.

Образ Дарвина настолько велик и пленителен, что не нуждается ни в какой риторике и декламации; поэтому мы стремились только к возможной точности и простоте изложения. И если читатель испытает чувство радости от знакомства с великой личностью Дарвина, и пожелает ближе познакомиться с его произведениями, то цель наша будет достигнута.

1. Предки Дарвина.

Фамилия Дарвин очень редка в Англии. Это значительно облегчило генеалогические разведки полковника Честера, которому удалось проследить предков великого натуралиста до 1500 года. К этому времени относится первый документ, в котором упоминается о Дарвинах.

Первый Дарвин, о котором до нас дошли сведения, по имени Вильям, был зажиточный йомен (землевладелец из свободных крестьян), проживавший в Мартоне близ Гейнсборо в Линкольншире. Он и дети его писали свою фамилию на разные лады: Derwent, Darwen, Darwynne.

Повидимому, благосостояние семьи в течение XVI столетия постепенно увеличивалось, так как правнук Вильяма, Ричард, в 1584 г. завещает небольшую сумму на помещение герба королевы в приходской церкви в Мартоне, а сын этого Ричарда, Вильям, именуется в документах уже джентльменом. Возвышением своим Вильям Дарвин, вероятно, был обязан, с одной стороны, назначению его смотрителем королевского арсенала в Гриниче (1613), а с другой—приобретению путем женитьбы имения Клисзем (Cleatham), куда он и переселился. Умер он во время гражданской войны.

Последняя разразилась тогда, когда сын его, тоже Вильям (1620—1675), был еще совсем мальчиком, но тем не менее юноша этот принял в ней участие в качестве капитан-лейтенанта в коннице короля. После разгрома королевских войск, имения молодого Дарвина были секвестрованы парламентом, но возвращены ему по уплате штрафа и подписании ковенанта.

Повидимому, это несколько расстроило его денежные дела, так как сохранилось прошение его на имя Карла II, в котором он говорит о своем полном разорении вследствие преданности делу короля. Во времена Республики Вильям Дарвин делается стряпчим (barrister) в суде в Линкольнсинне и женится на дочери видного законника Эразма Ирля. В числе потомков последнего мы видим, кроме Дарвина, также знаменитого английского романиста Бульвер Литтона. Умирает Вильям Дарвин синдиком (recorder) гор. Линкольна. Старший сын его, опять Вильям (род. 1655), женился на богатой наследнице Роберта Уоринга и Ласселей, и сделался таким образом владельцем поместья Эльстон близ Ньюарка.

Из его двух сыновей, младший, Роберт (1682—1754), готовился к судейской карьере, но, получив после смерти старшего брата, не оставившего мужского потомства, Эльстон, бросил юриспруденцию и поселился в деревне. Это был жизнерадостный джентльмен, интересовавшийся науками и состоявший членом Спольдинг Клуба. Женат он был на весьма ученой по своему времени женщине, Елизавете Гилл, говорившей даже по-латыни. Она внесла, повидимому, ценные зачатки в род Дарвинов, так как из четырех ее сыновей, двое,—самый старший, Роберт Уоринг (1724—1816), и младший, Эразм (1731—1802), дед Чарльза,—были людьми не только незаурядными, но даже выдающимися. Роберт Уоринг (1724—1816), наследовавший Эльстон и умерший старым холостяком на 92 году своей жизни, сочинял стихи и кроме того написал серьезный биологический труд: „Основы ботаники или введение в половую ботанику Линнея“ (Principia botanica or Introduction to the sexual Botany of Linneus), выдержавший несколько изданий и содержащий много ценных и оригинальных наблюдений по биологии, бывшей в то время совсем не в моде. Любопытно, что опубликовать свой труд он решился уже в довольно почтенном возрасте.

Эразм Дарвин, как младший в роде, не имел никаких надежд на наследование имения. Тихий викариат в Эльстоне, находившийся в распоряжении Дарвинов, был предназначен для третьего сына, Джона, поэтому Эразму приходилось подумать о какой-нибудь свободной профессии. Родился он

в 1731 г. в Эльстоне и по окончании училища в Честерфильде в 1749 г. был отправлен в Кэмбриджский университет, где в 1754 г. получил степень бакалавра наук. Затем он получил степень доктора медицины в Эдинбургском университете и начал заниматься медицинской практикой сначала в родном графстве Ноттингэме, а затем в Личфильде, где он женился на Мэри Говард и провел около 15 лет. Сначала практика шла не особенно удачно, но мало-по-малу Эразм Дарвин приобрел славу искусного врача и был до того завален приглашениями, что значительную часть времени проводил в разъездах по графству, так что друзья его острили, что письма ему надо адресовать: „доктору Дарвину в дороге“. Однако, он настолько привык к тряске в карете, что даже писал в ней свои сочинения. Как врач, он искал новых путей. Так, он пытался открыть прививку против кори и, кажется, вызвал этой прививкой смерть своей дочери и тяжелую болезнь своего сына, Роберта Уоринга, отца Чарльза Дарвина. Заваленный медицинской практикой, живя в глухой провинции, Эразм Дарвин, благодаря потребности в напряженном мышлении, живости воображения и склонности к обобщениям и теоретизированию, значительную часть своей энергии тратит на научно-философские работы и занятия.

Он интересуется астрономией, ведет переписку с Жан-Жаком Руссо, с которым он знакомится во время пребывания его в Англии, основывает в Личфильде маленькое ботаническое общество, обогатившее английскую научную литературу переводом сочинений Линнея, и пишет свою знаменитую поэму „Ботанический сад“, увидевшую свет лишь в 1788 г. В то время Эразм Дарвин жил уже в Дерби, женившись во второй раз, через 11 лет после смерти первой своей жены, на Елизавете Колльер, вдове и наследнице Сакверель-Поля.

В 1794 г. появился его знаменитый трактат: „Зоономия или законы органической жизни“, а в 1801 г.— „Фитология или философия агрикультуры и садоводства“. Наконец, уже после его смерти, в 1803 г. вышла в свет поэма: „Храм природы“. Кроме того, он оставил после себя значительное количество мелких статей и стихотворений. В некрологе его в „Эдинбургском Обзрении“ было напечатано: „Если славе его суждено

вообще пережить изменчивость дней, то вернее всего, что она будет основана на заслугах его, как поэта; и по всей вероятности, его научные мечтания лишь потому могут быть спасены от забвения, что они сочетались с бессмертными стихами". Случилось, однако, как раз наоборот,—несмотря на значительный поэтический талант, Эразм Дарвин, как поэт, совершенно забыт, научные же идеи его находят все более и более высокую оценку в истории естествознания.

Не нужно забывать, что выступил он с ними в то время, когда сравнительная морфология была еще в зачаточном состоянии, а библейский догмат творения стоял непоколебимо.

Уже в первом томе „Ботанического сада“, носящем название „Экономия растительного мира“, Эразм Дарвин занимается изображением происхождения мира и задается вопросами о значении рудиментарных органов, о превращении одних органических форм в другие, о способах защиты растений от насекомых, о значении пигментов растений. Везде он проводит идею развития от простого к сложному, от низшего к высшему. Во втором томе, озаглавленном „Любовь растений“, он излагает в поэтической форме свои взгляды на половую жизнь растений. Прорастание зерен пыльцы на рыльце было открыто лишь в 1822 г. итальянским ботаником Амици, в 1849 г. Гофмейстер открыл у растений яйцеклетку, и только в восьмидесятых годах прошлого столетия Вирмингу и Страсбургеру удалось установить весь ход оплодотворения у цветковых растений. Поэтому с современной точки зрения эти теории Дарвина, конечно, совершенно нелепы. Но поэма имела значительный успех, особенно второй том, через два года после выхода которого понадобилось даже второе издание. Впрочем, она вызвала и враждебное отношение. Многих оттолкнуло от нее выражение в одном из лирических отступлений поэмы сочувствия французской революции, другим казалось смехотворной основная идея автора. Появилась даже пародия на поэму, под заглавием „Любовь треугольников“.

В „Зоономии“ Эразм Дарвин является убежденным эволюционистом, резюмируя свои взгляды в этом отношении следующим образом: „Мир развился, а не был создан; он

мало-по-малу образовался из небольшого начала, увеличился благодаря деятельности вложенных в него сил и таким образом скорее вырос, чем внезапно созданся всемогущим: — да будет!

Какая возвышенная мысль о безграничной мощи Великого Зодчего, причины всех причин, Отца всех отцов, *ens entium*! Ибо если бы хотели сравнивать бесконечное, то должны были бы признать, что больше бесконечной [силы нужно для создания причин действия, чем для создания самих действий“.

Эразм Дарвин признает наличие в живых существах особой силы, дающей им возможность приспособляться самостоятельно к условиям внешнего мира. Многие из приспособлений достигаются благодаря определенному употреблению или упражнению органа. Так, рыло свиньи от постоянного рытья земли стало твердым, язык травоядных от постоянного соприкосновения с жесткой травой при жевании стал жестким и шершавым как подпилочек. (Идеи эти получили затем более полное развитие у Ламарка). И если потребности вызывают приспособления, то, в свою очередь новообразования, вносят в жизнь организма целый ряд новых раздражений и потребностей.

Затем он говорит о развитии способностей и ощущений. Так, улыбку и смех он сводит на оттягивание губ при первом акте сосания материнской груди и на испытываемое при этом удовольствие. Мысль эта была научно развита, как мы увидим дальше, его внуком.

В „Фитологии“ он говорит об искусственном подборе. В „Храме природы“, этом гимне эволюционного учения, Эразм Дарвин изображает разнообразие и всеобщее распространение борьбы за существование, но недооценивает этот фактор, придавая ему значение лишь устраняющего все излишнее.

Кроме натурфилософских вопросов, Эразм Дарвин имел также большую склонность к механике и изобрел для своего друга, владельца знаменитого фарфорового завода Джосии Веджвуда, ветряный двигатель для растирания красок.

Мы уже отметили, что политические воззрения Эразма Дарвина были довольно радикальны. Это был большой поклонник политической свободы, но еще больший защитник свободы научного исследования и свободы печати.

главным входом, с его внушительными развалинами старого нормандского замка, с его крепостными стенами, тихими улицами, с сохранившимися еще домами XVI столетия и великолепным парком с липовой аллеей в полкилометра длиной. Город выстроен на высоком берегу Северна, через который ведут два моста и который достигает здесь 122 метров ширины. За рекой расстилаются пышные луга. На них пасутся многочисленные стада, и большая часть сыра, известного под названием честера, готовится здесь. Место это облюбовали еще римляне, выстроившие неподалеку укрепленный лагерь. Затем много исторических событий пришлось переживать, городу, и каждая эпоха оставляла по себе какой-нибудь памятник. Постепенно город утратил свое боевое значение и превратился в тихое пристанище для небольших рантье; но немые свидетели прошлого лучше всяких учебников способствовали развитию исторического чувства у Чарльза Дарвина.

В своей автобиографии Дарвин вспоминает, что в детстве он очень любил одинокие долгие прогулки по старым укреплениям; при чем однажды он так задумался, что сорвался с неогороженной стены и полетел вниз с высоты семи-восьми футов.

Окружающая обстановка способствовала развитию в Дарвине еще и другого великого чувства—чувства любви к природе. К красивому расположению города в этом отношении присоединялась и домашняя обстановка.

Дом доктора Дарвина, выстроенный им в 1800 г., восхитительно высится на вершине крутого обрыва к Северну. На обрыве сделаны уступы, по которым проходит дорога. У этой дороги в одном месте рос каштан, бывший любимым деревом Чарльза Дарвина в детстве. Он и верная спутница его детских лет, сестра Катерина, часто играли здесь и имели под этим деревом каждый свою скамеечку. Дверь одной из комнат первого этажа дома вела в оранжерею. При доме был хороший сад с прекрасными декоративными деревьями и кустарниками. Особенно же хороши были плодовые деревья, до которых доктор Дарвин был большой охотник.

Кроме того, Дарвины ездили довольно часто гостить в имение Веджвудов, Мэр, а когда Чарльзу было 4 года, они были

на морских купаньях близ Эберджела. Поездка эта произвела на мальчика такое сильное впечатление, что смутные воспоминания о ней сохранились у него до 67-летнего возраста, в своей автобиографии когда о матери, утерянной им в восьмилетнем возрасте, он смог написать лишь: „странно сказать, у меня сохранились только воспоминания об ее смертном одре, ее черном бархатном платье и удивительно устроенном рабочем столике“.

Очень рано появляется у Дарвина любовь к ужению рыбы. Еще совсем маленьким мальчиком, он мог часами просиживать на берегу реки или пруда, следя за поплавком.

Брат был старше его на пять лет, поэтому вначале Чарльз держится ближе к сестрам и кузинам. Обычной спутницей его является его сестричка Катерина, которая моложе его на год. Прелестный рисунок Sharples изображает Чарльза и Катерину в 1816 г. Он изображен с цветочным горшком в руках, она—с корзинкой цветов.

Обществу сестер Дарвин приписывает свою жалостливость и гуманность, которыми он отличался всю свою жизнь. Хотя по мнению Дарвина жалостливость и не является прирожденным чувством, но она обычно одерживала у него верх над охотничьей и коллекторской страстью в случае конфликтов с последней. Так, в Мэре его научили убивать дождевых червей, употребляемых для наживки, соленой водой и с тех пор, хотя может-быть и в ущерб себе, он никогда не насаживал на крючок живого червя.

Любопытно также следующее воспоминание: „Однажды ребенком я поступил жестоко—прибил щенка, как мне кажется, только ради удовольствия выказать над ним свою власть. Но побил не больно, так как он не визжал, в чем я уверен, потому что случилось это недалеко от дома. Но этот поступок тяжелым гнетом лежит на моей совести, что я заключаю из того, что до сих пор отлично помню место преступления. Эти угрызения совести были, вероятно, тем прочнее, что я и тогда, и долго после того страстно любил собак. И собаки, видно, это угадывали, потому что я всегда успевал привлекать их симпатии, в ущерб их хозяевам“.

В детстве у Дарвина была большая страсть вызывать удивление в других. Так еще совсем маленьким ему хотелось, чтобы все удивлялись той храбрости и настойчивости, с какой он пытался влезать на невысокие деревья. Восторженными зрителями его подвигов были старик каменщик, да клены на лужайке, и что всего удивительнее, он сам прекрасно сознавал всю суетность и смехотворность своей затеи. Или однажды, нарвав с деревьев отца много отборных плодов, он запрятал их в кустах и, запыхавшись, побежал объявить всем, что напал на целый склад ворованных плодов.

Весной 1817 г. мать отдала Чарльза и Катерину в начальную школу унитариянского священника мистера Кеза, так как она была унитариянка. В учении Чарльз отставал от Катерины и был не из первых по „благодравии“.

В школе впервые обнаружилась у Дарвина коллекторская жилка. Он собирал всякую всячину: раковины, печати, монеты и минералы.

Попав в компанию мальчиков, Чарльз первое время, вероятно, подвергался насмешкам, так как был простоват и робок. Последнее обстоятельство долго мешало ему принимать участие в любимом развлечении школьников — драках.

В то же время обнаружилось его сильное влечение к естествознанию,—он стремился узнать названия возможно большего числа растений и камней. С увлечением занимался уходом за цветами и очень любил совершать с отцом поездки в экипаже, так как это давало возможность повидать иногда какую-нибудь дичь или птицу. Любовь к природе проникает и в его истории, страсть выдумывать и рассказывать которые у него не только не исчезает в школе, но даже с увеличением аудитории усиливается. На прогулках или поездках он всегда „видит“ фазанов или других редких птиц. Одному из своих приятелей он рассказывает, что обладает секретом по желанию менять окраску цветов, поливая их определенными жидкостями, другому, что можно прочесть название цветка, заглянув вглубь венчика.

В июле 1817 г. умерла его мать. Смерть ее, повидимому, не произвела сильного впечатления, так как в 33 года Чарльз

еще хранил кое-какие смутные воспоминания о матери, но к шестидесяти семи годам они изгладились почти совершенно. Нельзя, однако, не согласиться с ним, что память человеческая весьма индивидуальна и капризна.

В июле 1818 г. Чарльз с братом Эразмом ездил осматривать Ливерпуль. Но поездка в большой портовый город не оставила никакого следа в душе мальчика, кроме страха вывалиться из экипажа, воспоминания о хорошем обеде и крайне смутного представления о кораблях.

В сентябре 1818 г. Чарльз Дарвин перенес скарлатину.

В этом же году он поступает в среднюю школу, в так называемую грамматическую школу. Шрюсберийская школа была основана еще Эдуардом VI и считалась одной из лучших в Англии. Школой заведывал доктор Бётлер (Samuel Butler, 1774—1839), очень талантливый классик, сделавший блестящую карьеру: сразу после блестящего окончания Кембриджского университета он 24 лет от роду получает место директора Шрюсберийской школы, в 1822 г. сан архидиакона в Дерби, а затем и сан епископа Личфильдского. Он оставил после себя много переводов классиков, великолепный географический атлас по древней истории, переиздаваемый до сих пор, и очень богатую и тщательно подобранную библиотеку по классической филологии.

Но это была натура прямо противоположная Дарвину.

Программа грамматических школ была совсем средневековая: в них преподавались: грамматика, немного арифметики, древняя география и история, главное же внимание и большая часть времени уделялись древним языкам.

Вот что пишет Дарвин в своей автобиографии об этой школе: „Ничего не могло быть вреднее для развития моего ума, как эта школа доктора Бётлера. Школа, как средство образования, была в моей жизни пустым местом. В течение всей своей жизни я не мог одолеть ни одного языка¹⁾. Особое внимание

¹⁾ Это утверждение не совсем точно. Дарвин довольно хорошо знал французский язык, читал по-немецки (выговаривая немецкие

обращалось на писание стихов, а с этим я никогда не мог справиться. У меня было много друзей, и я собрал хорошую коллекцию старых стихов; выкраивая из них, при помощи товарищей, я мог писать о каком угодно предмете. Много внимания обращалось и на заучивание вчерашнего урока. Это мне давалось легко: я мог заучивать сорок или пятьдесят строк Виргилия или Гомера за утренней службой в церкви. Зато эти упражнения были и совершенно бесполезны: ни один стих не сохранялся в памяти более сорока восьми часов. Я не ленился и, за исключением сочинения стихов, работал над классиками добросовестно, не прибегая к подстрочникам.

Единственное удовольствие я вынес из чтения некоторых од Горация, которыми искренно восхищался“.

„Я был интерном, т.-е. жил в общежитии при школе, так что пользовался всеми великими преимуществами жизни настоящего школьника. Но так как дом наш был приблизительно на расстоянии одной мили от школы, то... я частенько бегал домой. Это имело для меня то важное значение, что я не порывал с домашними привязанностями и интересами. Помнится мне, что в начале моей школьной жизни мне приходилось бегать очень скоро, чтоб не опоздать, и так как я отличался этим искусством, то обыкновенно выпутывался успешно; но когда на меня нападало сомнение, я усердно молил бога о помощи, и очень хорошо помню, что приписывал успех не скорости бега, а молитве, и дивился, как часто я получал помощь свыше“.

„У меня было много друзей между товарищами, и я их горячо любил; вообще тогда я очень легко привязывался к людям“.

Вкусы Дарвина в то время были весьма разнообразны. Он с азартом занимался всем, что его интересовало, и испытывал

— — — — —
слова на английский лад, что делало невозможным помощь ему его сыновей, без справки в книжке) и, повидимому, говорил по-испански.

Но в неспособности к языкам, вообще довольно распространенной среди англичан, у Дарвина прибавлялось еще отсутствие слуха, что, конечно, очень мешало ему при изучении языков.

огромное удовольствие, когда ему удавалось понять какой-нибудь сложный предмет. К таковым он относит, между прочим, уроки геометрии, которые он брал у частного учителя. Но отвлеченные математические построения давались ему всегда с трудом, и в студенческие годы он так и не мог осилить начатков алгебры.

Огромное удовольствие испытал он, когда его дядя Самюэль Терциус Гальтон объяснил ему употребление нониуса при барометре.

В школьные годы Дарвин любил разнообразное чтение и зачитывался историческими драмами Шекспира, читал также „Времена года“ Томсона и только что появившиеся поэмы Байрона и Вальтер Скотта. В младших классах он вел оживленные споры с товарищами по поводу достоверности сведений в прочитанных им „Чудесах природы“. Чтение этой книги впервые зажгло в нем желание побывать в далеких странах.

Он ревностно продолжал собирать минералы, но это занятие было чисто спортивное, — стремление получить новое название, еще один номер в коллекции, без всякой попытки классифицировать и углубить познания. Десяти лет отроду, будучи на морских купаниях в Уэльсе, Дарвин заинтересовывается насекомыми и решает собирать их, но после совещаний с сестрой решает, что нехорошо убивать насекомых для коллекций и поэтому ограничивает свои сборы лишь насекомыми, найденными мертвыми. Позже ему попалась книга Уайта „Сельборн“ и так увлекла его, что он стал записывать свои наблюдения над жизнью птиц и удивлялся, отчего не все джентльмены делают орнитологами.

К концу школьной жизни Чарльза, его старший брат увлекся химией и устроил небольшую лабораторию в садовой беседке. Он занимался получением газов и некоторых сложных соединений и позволял Чарльзу ассистировать при опытах. Чарльз внимательно прочел несколько книг по химии и, в свою очередь, увлекся предметом так, что нередко возня братьев с колбами и ретортами затягивалась до поздней ночи. Это имело огромное воспитательное значение для Чарльза, так как

ознакомило его с методами экспериментальной науки, столь пригодившимися ему впоследствии.

Слухи о необычайных занятиях братьев Дарвинов проникли в училище, и Чарльз получил там кличку „Газ“. Узнал об этом и ревностный поклонник древних авторов, доктор Бётлер, и сделал мальчику публичный выговор за бесполезную трату времени, что еще усилило антагонизм между ученым схоластом и реалистически настроенным юношей.

К концу школьного периода Чарльз получил ружье и пристрастился к ружейной охоте. Он вспоминает по этому поводу: „Мало кто пылал большей ревностью и к более святому делу, чем я к искусству убивать птиц. Как живо я помню первого убитого вальдшнепа! Я пришел в такое возбуждение, что не мог зарядить вновь ружье, — до того дрожали руки. Эта страсть длилась довольно долго, и я сделался хорошим стрелком“.

В эти же годы он впервые сознательно испытывает наслаждение от созерцания картин природы во время прогулки верхом в живописных частях западного Шропшайра.

Все эти увлечения отвлекали мальчика от мертвенных занятий классиками, и хотя он в общем был средний по успехам ученик, но по временам навлекал на себя гнев как учителей, так иногда и вспыльчивого отца. Однажды последний сказал ему: „Ты только и думаешь об охоте, собаках и ловле крыс и осрамишь себя и всю нашу семью“.

3. Юность. Эдинбург.

Убедившись в конце концов в бесполезности дальнейшего пребывания Чарльза в грамматической школе, отец в 1825 г. решил взять его оттуда до окончания курса и отправить в Эдинбургский университет вместе со старшим братом его Эразмом, кончавшим там курс.

В Эдинбурге братья поселились на частной квартире, неподалеку от университета.

Эразм, болезненный молодой человек, очень остроумный и саркастический, большой книголюб, с большими познаниями

в области литературы и искусства, давал Чарльзу читать самые разнообразные книги, и, повидимому, под его влиянием, Чарльз стал одно время театралом.

Воспоминание о „Фрейшюце“, слышанном в Эдинбурге в 1825 г., название которого Дарвин тогда никак и не сумел выучиться произносить, было живо в душе Чарльза еще через десять лет, когда он вспомнил о нем при созерцании угрюмых красот Огненной Земли.

Братья были всю жизнь дружны друг с другом, но все-таки у них было мало общего. Для Эразма гораздо ближе брата была семья знаменитого историка Карлейля, с которым он был очень дружен, а у Чарльза потом появилась своя семья и друзья — натуралисты.

Чарльз Дарвин замечает по поводу разницы в складе ума, способностях и вкусах своих и брата: „Я склонен думать вместе с Фрэнсисом Гальтоном, что воспитание и среда оказывают лишь слабое влияние на душевные качества человека, большинство которых является прирожденными“.

Два обстоятельства обуславливали собой слабое рвение Чарльза к изучению медицинских наук. Во-первых, на основании ряда мелких обстоятельств, он убедился, что отец оставит ему состояние, достаточное для безбедного существования, хотя он никогда не воображал, что будет таким богатым, каким был под старость. (Чарльз Дарвин оставил после себя, кроме Дауна, фермы и дохода с сочинений, 146.000 фунтов стерлингов, т.-е. почти полтора миллиона рублей золотом на русские деньги). Во-вторых, подбор профессоров в Эдинбурге был очень неважен. За исключением Гопа (Норе), читавшего химию, все остальные профессора были „невыносимо скучны“, особенно для столь неподготовленного слушателя, каким был Дарвин.

Про профессора Дункана, читавшего лекции в 8 ч. утра, Чарльз пишет сестре: „Он так учен, что его ученость не оставила места в нем разуму, и его лекции по *Materia medica* невыразимо глупы“.

Лекции по анатомии человека не вызывают в нем ничего, кроме отвращения. Потом он очень жалел, что его не заставили работать на трупе. Но он усердно посещал клиники и

летом до отъезда в Эдинбург помогал отцу и имел двенадцать человек собственных больных, которых он исследовал и лечил по указанию отца. Две его попытки присутствовать на операциях окончились неудачей. Тогда еще не было хлороформа и оперировали без наркоза, и Чарльз не мог выдержать до конца операции.

На следующий год Эразм окончил курс и уехал из Эдинбурга, и Чарльз, предоставленный самому себе, сошелся с несколькими молодыми людьми, с увлечением занимавшимися естественными науками. Среди них был Энсворт, прославившийся затем путешествиями в Ассирию. Крайне разносторонний, хотя и несколько поверхностный, он был ярым нептунистом. Эдинбург в то время был ареной борьбы двух геологических школ,—школы Вернера или нептунистов, представитель которых, профессор Джемсон, занимал кафедру в университете, учивших, что все горные породы возникли путем отложения из всемирного океана, и плутонистов или вулканистов, последователей шотландского ученого Гёттона и его даровитого друга и популяризатора Пляйфера, учивших об огневом происхождении многих горных пород и приписывавших очень большую роль внутренней теплоте земли.

Большей частью споры между представителями этих двух течений носили схоластически-ожесточенный характер. Дарвин вспоминает, как профессор Джемсон на экскурсии, „рассуждая о траповом дайке с миндалевидными краями и затвердевшими вокруг пластами в присутствии вулканических пород, окружавших нас со всех сторон, утверждал, что это была трещина, выполненная осадками, проникшими сверху, при чем глумился над людьми, полагавшими, что она могла быть выполнена и снизу расплавленной массой“. На Дарвина подобные злобные и необоснованные утверждения произвели такое удручающее впечатление, что он дал себе слово никогда не заниматься геологией.

Весьма существенно, хотя Дарвин и не отмечает этого в своей автобиографии, что Пляйферу была уже не чужда идея изменения живой природы. Так, он пишет: „Как все другие части земли, и ее жители подвержены изменениям. Умирает не только индивид, но угасают также и виды и даже, может быть

роды“... Вероятно, Дарвин слышал эти рассуждения, но не обратил тогда на них внимания, и они остались у него под порогом сознания. Ведь ему было всего семнадцать лет, и знал он еще очень мало.

Тогда [уже один из его приятелей, Грант, напечатавший несколько хороших исследований по зоологии и бывший впоследствии профессором зоологии в Лондоне, с восторгом рассказывал ему о Ламарке и его эволюционных воззрениях. В том же году этот Грант в заключительном параграфе своего исследования о *Spongilla* (*Edinburgh Philosoph. Journ.* XIV, 283) вполне определенно высказал свое убеждение, что виды происходят от других видов и что по мере своего изменения они совершенствуются.

В это время Дарвин, вероятно под влиянием брата, успел уже познакомиться с произведениями своего деда, и они произвели на него довольно сильное впечатление. Но ни беседы Гранта, ни лекции по зоологии и ботанике не увлекали Дарвина; для него гораздо интереснее казалось помогать Гранту и Кольдстриму, тоже одному из друзей, прекрасному зоологу с чопорной наружностью и очень доброй душой, в ловле морских животных.

Он пытается самостоятельно знакомиться с анатомией собираемых им морских животных и делает при этом два небольших открытия, о которых и докладывает в Плиниевском Обществе. Общество это, находившееся под покровительством профессора Джемсона и, кажется, основанное им, было студенческим кружком, собиравшимся в подвальном этаже университета для чтения и обсуждения работ по естественным наукам. Дарвин исправно посещал эти заседания и это, с одной стороны, увеличило его исследовательское рвение, с другой — позволяло легко знакомиться с единомышленниками.

Также исправно посещает он заседания Медицинского Общества и состоит даже его членом, хотя предметы сообщений совершенно не интересуют его.

Изредка Грант водит его на заседания Вернеровского Общества, где однажды он слышит доклад знаменитого Одюбона об образе жизни северо-американских птиц.

Через Леонарда Горнера Дарвин попадает также на одно из заседаний Эдинбургского Королевского Общества под председательством сэра Вальтер Скотта. „Я смотрел,—пишет Дарвин,—на него и на все происходившее с глубоким уважением и некоторым священным страхом, и думаю, что именно этому заседанию и посещениям Королевского Медицинского Общества я обязан тем, что, будучи избран почетным членом этих обществ, оценил этот почет выше всех подобных отличий“.

Посещая лекции в университете, Дарвин познакомился с хранителем музея, Макгиливрей, впоследствии издавшим большую книгу о птицах Шотландии. С ним он ведет „интересные“ разговоры и получает от него несколько редких раковин, так как в то время он собирал морских моллюсков.

В том же году он берет платные уроки у негра, путешествовавшего с Уотертоном и жившего артистической набивкой чучел; Дарвин „с удовольствием засиживался у него, так как он был очень приятный и образованный человек“.

Во время летних вакаций в 1826 г. Дарвин с двумя друзьями предпринял пешеходную прогулку по северному Уэльсу. С мешками за спиной они ежедневно проходили около 30 миль и совершили восхождение на самую высокую гору Англии и Уэльса—Сноудон (1083 метра над уровнем моря).

Летом 1827 г. он совершает прогулку верхом по северному Уэльсу в компании с сестрой и в сопровождении слуги.

Осень посвящалась охоте, главным образом в Вудхаузе, у Оуэна, и в Мэре, у дяди Дарвина, Джосии Веджвуда (1790—1841) или, как его звали в семье, Джоса. Охота доставляла Чарльзу Дарвину огромное удовольствие.

Дарвин был очень дружен с Веджвудами. Они постоянно гостили друг у друга. В 1825 г. по приезде в Эдинбург, он просит сестру сообщить Эмме Веджвуд (своей будущей жене) о неудаче его поисков в Эдинбурге металлического титана для дяди Джоса. Относительно своих поездок к Веджвудам он пишет:

„Поездки мои в Мэр в течение этих двух или трех лет (1825 — 1827) были очаровательны, даже помимо осенней охоты.“

Жизнь там была совершенно свободна; окрестности представляли все удобства для прелестных прогулок пешком или верхом.

Вечера проходили в очень приятных разговорах, не слишком личного характера, как бывает часто в больших семействах, и в занятиях музыкой. Летом нередко вся семья располагалась на ступенях террасы; у ног расстился цветник, а прямо перед домом противоположный крутой лесистый берег отражался в зеркале озера, поверхность которого только изредка возмущалась всплеском рыбы или птицы, задевшей ее своим крылом. Ничто не оставило во мне такого яркого впечатления, как эти вечера в Мэре. Я очень любил и почитал дядю Джоса; он был очень сдержан и молчалив, так что немного нагонял страху, но иногда говорил со мною вполне откровенно. Это был образец прямодушного человека, обладающего ясным суждением. Я убежден, что никакая сила в мире не заставила бы его уклониться хоть на один шаг от того, что он признавал правильным“.

4. Кэмбридж.

После двух лет, проведенных Дарвином в Эдинбурге, отец его заметил или узнал через сестер, что мысль сделаться врачом мало улыбалась Чарльзу, и решил, что ему всего лучше начать готовиться в священники. Доктора пугала мысль, что в противном случае, оставшись без определенной профессии, Чарльз может превратиться в шалопая или праздного спортсмена.

Чарльз попросил некоторое время на размышление, так как, хотя его и очень соблазняла перспектива сделаться сельским викарием, он был не вполне уверен в своей правоверности по отношению к догматам англиканской церкви. Человек же он был в высшей степени добросовестный. Вследствие этого он занялся чтением богословских книг, и так как в то время он не сомневался ни в одной букве библии, то очень скоро решил, что ничто не мешает ему избрать духовную карьеру.

Однако, препятствие оказалось, и довольно досадного свойства. Для получения духовного сана в Англии необходимо окончание одного из двух английских университетов. Обнаружилось, между тем, что за время своего пребывания в Эдинбурге Дарвин так забыл все, чему учился в школе, что путал даже буквы греческого алфавита. Пришлось, вместо поездки в университет, осеннее полугодие 1827 г. посвятить припоминанию с частным учителем греческого языка; забытые знания, однако, скоро восстановились, и к декабрю Дарвин уже довольно свободно переводил с греческого „новый завет“ и Гомера.

В начале 1828 г. он поступил в Коллегию Христа (Крайстс Колледж) Кэмбриджского университета.

Удивительные учреждения — старые университеты Англии, Кэмбридж и Оксфорд! Даже сейчас, после ряда реформ, произведенных в них в конце XIX и в начале XX века, они непохожи ни на один университет в мире; во времена же Дарвина они еще хранили в неприкосновенности свое средневековое устройство. Возникнув в тринадцатом веке из артелей странствующих схоластов, учивших на ярмарках у „Бычачьего брода“ и „Телячьего моста“, они постепенно превратились в своеобразные научно-духовные федеративные республики с мировой славой.

Каждый университет состоит из нескольких коллегий или колледжей, представляющих из себя прежде всего полунезависимые и возникшие в разное время экономические единицы. Главные богатства заключаются в землях, доходы с которых идут на содержание правления, на студентов и на членов (fellow) колледжа.

Колледж занимает известную площадь, на которой возведены его постройки: помещения для научного персонала и студентов, трапезная и капелла. Большинство колледжей очень почтенного возраста. Крайстс Колледж основан в 1451 г., а Питерс Хаус даже в 1257 г.

Своеобразное впечатление производят затянутые зеленую стены, уходящие в высь готические шпили капелл, массивные ворота колледжей, украшенные скульптурой и обычно статуей основателя, и средневековые мантии и шапочки ученых обитателей Кэмбриджа.

Красивы сводчатые трапезные с обшитыми дубом стенами с которых смотрят портреты знаменитых питомцев колледжа и с цветными стеклами в стрельчатых окнах, изображающими гербы многих из них.

Обитатели колледжа обедают все вместе, но за несколькими столами. За главным столом сидит декан и наиболее почетные члены колледжа.

Студенты ежедневно обязаны посещать богослужение и к определенному часу возвращаться домой. В этом отношении между различными колледжами наблюдается разница. И недаром братья Дарвины изменили Сент-Джонс Колледжу, в котором воспитывался их дед и в который по общепринятому обычаю они должны были бы вступить, — уж очень строгий там был декан. Длинные и утомительные были там церковные службы, а относительно того, какая там была дисциплина, показывает история с другом Дарвина, Гербертом. Однажды Дарвин увлек его с собой на экскурсию на торфяник. Сбор материала и блуждание по болоту в течение почти целого дня сильно утомили молодых людей, которые, вернувшись под вечер, закусили у Дарвина в Крайстс Колледж и после этого утомленные заснули в креслах перед камином. Герберт проснулся только в три часа утра; по университетскому уставу студентам нельзя возвращаться в колледж после полуночи. Испуганный Герберт помчался в свой колледж и на другой день представил свои оправдания декану. Но напрасны были его извинения и просьбы выслушать свидетелей, которые могли бы подтвердить правильность изложения им всех обстоятельств. Несмотря на то, что он был уже В. А. (бакалавр) и имел уже 5 или 6 учеников студентов, декан приговорил его к домашнему аресту в колледже до окончания семестра.

Правда, столь строгим наказанием были возмущены не только Дарвин и его друзья, но и университетское начальство.

Но Крайстс Колледж, куда поступил Дарвин, был приятным колледжем: церковные службы были непродолжительны и наставник не особенно суров.

У достопочтенного мистера Шау (так звали главного тьютора колледжа) была даже одна маленькая слабость, чрезвычайно

ценимая студентами, — он очень любил конский спорт. Обычно на скачках в Ньюмаркете можно было видеть его в толпе зрителей, окруженного студентами. Поэтому „лошадничество“ не преследовалась в Крайстс, а было даже одной из его отличительных черт.

Дарвин, очень любивший спорт, прекрасно уживался с начальством и много времени уделял верховой езде, что очень хорошо сказывалось на его здоровье.

„Лошадничество“ же, окружавшее его, дало ему возможность хорошо изучить родословные многих знаменитых лошадей, приемы и язык коннозаводчиков и познакомиться с теми изумительными результатами, которых они достигают при выведении той или иной породы.

Любимым спортом Дарвина, однако, попрежнему оставалась охота. Ей он отдавался до самозабвения. Для нее держал он собак. В сезоны, когда охотиться было нельзя, он усиленно занимался стрельбой и в ней достиг большого совершенства. Одним из развлечений его было гасить холостым выстрелом свечку, которой размахивал один из его приятелей. Треск пистонов обращал на себя внимание тьютора, который как-то заметил: „Странное дело, мистер Дарвин по целым часам забавляется щелканьем бича“.

Спортивные интересы привели Дарвина к сближению с несколькими молодыми людьми, объединившимися под именем: „клуба обжор или лакомок“.

Они очень весело обедали вместе раз в неделю, при чем пытались пробовать животных, обычно в пищу не употребляемых. Четверо из восьми членов этого клуба сделали впоследствии видными духовными сановниками, один судьей, один лордом, один крупным чиновником и восьмым был Дарвин.

В старости он сожалел о времени, потраченном на выпивку и картежную игру, но в то же время сознается, что годы пребывания в Кэмбридже были самыми веселыми в его счастливой жизни.

Дарвин обладал живым, общительным характером и легко сближался с людьми. Кроме „обжор“ у него было много еще и других друзей в Кэмбридже. Один из них, троюродный брат

Дарвина или, как он называл его в шутку— „кузен $л^2$ “, Вильям Дарвин Фокс, соблазнил Дарвина собирать жуков и был его первым руководителем в этом занятии.

Собирание жуков скоро стало самой сильной страстью Дарвина, при чем попрежнему это было чистое коллекционерство,— спорт, а не энтомология. Дарвин не пытался изучать строение собираемых им жуков и определять их по монографиям или детальным описаниям. Дальше выяснения путем расспросов или справок в каком-нибудь иллюстрированном руководстве о названии каждого номера его коллекции любознательность его не шла.

Обладея изумительной зрительной памятью и систематическим глазом, Дарвин превосходно помнил свои коллекции, а потому не пропускал ни одной интересной или новой формы. Для отыскивания последних он придумал даже не практиковавшийся никем из его друзей и конкурентов способ ловли. И, по его словам: „конечно, ни один поэт, увидав в печати свою первую поэму, не испытывал таких восторгов, как он, когда увидел в книге Стивенса: „Изображения британских насекомых“, магические слова: „поймано Ч. Дарвином, эсквайром“.

Любовь к природе и коллекционированию дала Дарвину почву для знакомства с Генслоу (Henslow J. S., 1796 — 1861).

В 1827 г. Генслоу только что занял кафедру ботаники в Кэмбридже, до этого же с 1822 г. он был профессором минералогии там же. Это был человек с очень обширными познаниями во всех отраслях естествознания и превосходный природный педагог. Он первый из английских профессоров ботаники стал сопровождать свои лекции, которых он читал немного, великолепными демонстрациями и практическими занятиями; на занятиях Генслоу заставлял студентов самостоятельно анализировать цветы. За свою жизнь Генслоу опубликовал 50 ботанических работ; из них самые крупные: „Описательная и физиологическая ботаника“ (1836) и „Флора Суффолка“. Прекрасный знаток местной флоры, он имел большую склонность к экологии и во многом в первом из названных сочинений является предшественником Шимпера, автора знаменитой „Географии растений на физиологической основе“.

Экскурсии, которые он вел со студентами и в которых принимали участие и старейшие члены университета, были „очаровательны“, по выражению Дарвина, — с такой любовью к предмету вел их Генслоу и так много интересного мог он рассказать о каждом встреченном растении или насекомом. Стараясь сделать коллекторство более осмысленным, Генслоу постоянно внушал своим ученикам, что гораздо важнее и полезнее тщательно изучить распространение по Англии какого-нибудь местного растения, а также формы его изменчивости, чем совершить поездку в отдаленные страны в исключительной погоне за новыми видами. Это не мешало ему быть великолепным коллекционером и знать местонахождения массы редких растений и насекомых.

Больше всего Генслоу любил делать выводы из целого ряда тщательных наблюдений. Как человек, он отличался необычайной ясностью духа, уравновешенностью, вежливостью и деликатностью.

Один эпизод из автобиографии Дарвина прекрасно иллюстрирует последнюю. „Наблюдая пыльцевые зерна, лежавшие на влажной поверхности, — рассказывает Дарвин, — я заметил, что некоторые из них выпустили трубки, и немедленно полетел к Генслоу сообщить ему о своем открытии. Я уверен, что ни один профессор ботаники не удержался бы от того, чтобы не расхохотаться над столь стремительным вторжением для подобного сообщения. Но он вполне согласился со мной, что явление это очень интересно, объяснил мне его значение и при этом дал понять, что оно уже хорошо известно ¹⁾. Я ушел от него нисколько не уязвленный, а, напротив очень довольный тем, что мне самому удалось открыть такой замечательный факт, однако с решением впредь не спешить так с сообщениями о своих открытиях“.

Генслоу был чрезвычайно добр. Это черта характера особенно содействовала популярности его в качестве священника, после принятия им Гитшамского ректората в 1838 г.

¹⁾ Как уже было указано, прорастание зерен пыльцы на рыльце было открыто итальянским ботаником Амичи в 1822 г.

Необходимо отметить в дополнение к характеристике Кэмбриджского университета, что во времена Дарвина не только богословские предметы читались там священниками, но и большинство профессоров, читавших общеобразовательные предметы, вроде знаменитого Седжвика, читавшего геологию, были духовными. Так что в этом отношении Генслоу не являлся исключением.

Дом Генслоу был гостеприимно открыт раз в неделю для всех интересующихся наукой, и на эти вечера собирались старые и молодые члены университета.

Через Фокса Дарвин получил приглашения на эти вечера и вскоре так сблизился с Генслоу, что про него говорили: „тот, что гуляет с Генслоу“. У Генслоу Дарвин встречался с целым рядом образованных и выдающихся людей. Так, одним из обычных посетителей Генслоу был его преемник по кафедре минералогии, автор „Истории индуктивных наук“ Уэвелль (Whewell; по-русски иногда пишут Юэль), умевший необычайно интересно говорить о самых серьезных и трудных предметах.

Уделял время Дарвин в Кэмбридже и искусствам. Через своего приятеля по клубу, Герберта, которого он тщетно старался превратить в жуковеда, Дарвин попал в музыкальный кружок. И несмотря на то, что Дарвин был лишен музыкального слуха настолько, что не мог узнать национального гимна, если его играли быстрее или медленнее обычного, он испытывал огромное наслаждение от музыки. От пения великолепного хора в церкви в Кингс Колледж у него от удовольствия бежали мурашки по спине. Что в этом увлечении музыкой не было ничего искусственного и подражательного, показывает то обстоятельство, что Дарвин не только ходил один-одинешенек в Кингс Колледж и приглашал к себе в Крайстс мальчиков из хора, заставляя их исполнять наиболее нравившиеся ему вещи, но и то, что впоследствии он очень любил Бетховена и Генделя и очень ценил хороших певцов и пианистов.

Если Герберт сделал Дарвина на некоторое время меломаном, то другой его приятель, Уитлей, ставший впоследствии профессором натуральной философии и Дёргэмском университете, а затем каноником Дёргэмского собора, привил Дарвину вкус

к картинам и хорошим гравюрам. Последние Дарвин даже покупал.

Дарвин часто ходил в Фитцуильямову галерею в Кэмбридже (картинная галерея, в которой особенно хорошо представлен Тёрнер), восхищался там картинами и вел о них разговоры с хранителем музея.

Любовь к живописи продержалась у Дарвина несколько лет. Многие картины Национальной Галереи в Лондоне доставляли ему наслаждение. Интересно, что наибольшее впечатление производил на него холодный и мало колоритный Себастиано дель Пиомбо.

Как видим, вся кэмбриджская обстановка была чрезвычайно приятна и способствовала разностороннему развитию Дарвина. Лучше, чем в Эдинбурге, обстояло у него дело и с обязательными университетскими занятиями.

Как и в детстве, труднее всего давалась ему в Кэмбридже математика. Поступив в весеннем семестре 1828 г. в Кэмбридж, Дарвин чувствует себя в ней настолько беспомощным, что на лето 1828 г., которое он проводит вместе со своими друзьями в Бармусе, он берет себе специального репетитора по математике. Но и с его помощью он никак не мог одолеть мнимых величин и бином Ньютона.

По отношению к классикам Дарвин ограничивался лишь посещением обязательных лекций.

В марте 1830 г., после двухмесячной подготовки, он сравнительно легко сдал полукурсовой экзамен (Little-Go), что доставило ему большую радость. Письмо его к Фоксу по этому поводу все испещрено восклицательными знаками. „Сдал! сдал! сдал!—пишет он,—я готов целые страницы исписать этим восхитительным словом!!!“

В январе 1831 г. он сдает экзамен на бакалавра наук (B. A.), для чего пришлось освежить в памяти классиков вместе с небольшим приемом алгебры и геометрии Эвклида. Последняя, как и раньше, доставила Дарвину большое удовольствие. Кроме того ему, как будущему священнику, пришлось основательно пройти к экзаменам и труды английского богослова Палея. Написаны они были блестяще. „Логика этих

книг, — признается Дарвин, — доставила мне столько же наслаждения, как и Эвклид. Тщательное изучение этих книг, без попытки задалбливать их содержание, составляло, как мне казалось тогда и как я до сих пор убежден, все, что только я вынес полезного из всех моих университетских занятий в смысле воспитания ума“. Выдержавшая 19 изданий „Естественная Теология“ была единственным курсом биологии, пройденным систематически Дарвиным. В этой книге Палей, пользуясь данными сравнительной анатомии и анатомии человека, а также зоологии и ботаники, указывает на целесообразность и механичность органического мира, объяснение которым он находит в существовании творца.

Дарвин нашел этому впоследствии другое объяснение. Крайне любопытно отметить, что Палей в своей книжке говорит о взаимоотношении насекомых и растений, об инстинкте животных, о венериной мухоловке, то-есть касается тем, гениально разработанных затем Дарвином. Для Палея это чудеса, не поддающиеся объяснению, для Дарвина — блестящие иллюстрации открытого им закона природы.

Дарвин, напуганный эдинбургскими профессорами, в Кэмбридже не слушал необязательных лекций, кроме лекций Генслоу. Да и последнего хотя и слушал, но систематически ботаники у него не проходил, о чем потом сожалел, как сожалел и о том, что упустил возможность прослушать красноречивые лекции по геологии Седжвика.

В Кэмбридже Дарвин довольно много читал. Любимым поэтом его делается на долгое время Мильтон тоже питомец Крайстс Колледжа. Яркое и могучее изложение библейской космогонии Мильтоном в значительной степени способствовало укоренению в умах целых поколений представления о возникновении органического мира путем ряда отдельных актов творения и несомненно увлекло и Дарвина.

„Введение в изучение философии естествознания“ сэра Д. Гершеля пробудило в Дарвине „горячее желание своими скромными силами хоть сколько-нибудь содействовать возведению величественного здания естествознания“. Но самое сильное впечатление произвело на Дарвина описание путешествия

А. Гумбольдта. Он с увлечением делал из него выписки и рассказывал о нем своим друзьям. Мечтой его сделалась поездка на Тенериф. Он даже начал предпринимать шаги к осуществлению этой мечты и изучать испанский язык. Но судьба решила иначе.

Сдав экзамены в январе 1831 г., Дарвин должен был, как поступивший в середине года, остаться в университете еще два семестра, и Генслоу уговорил его посвятить это время геологии. На каникулах в 1831 г. Дарвин сделал попытку составить геологическую карту окрестностей Шрюсбери, при чем так увлекся геологией, что работал „как тигр“. В августе того же года, благодаря хлопотам своего добрейшего ментора Генслоу, Дарвину удалось сопутствовать Седжвику в геологической экскурсии по северному Уэльсу. Эта экскурсия принесла Дарвину огромную пользу, так как научила разбираться в геологии целой страны, и он потом с благодарностью вспоминал о трех неделях, проведенных им под руководством Седжвика. Последний время от времени посылал своего ученика по линии параллельной своему маршруту, заставляя при этом приносить образцы горных пород и отмечать на карте направление (стратиграфию) слоев. В Капель Куриге Дарвин расстался с Седжвиком и пошел, руководясь компасом и картой, прямо через горы на Бармус. Своеобразные дикие места, которые ему удалось при этом повидать, были прекрасным дополнением к только что законченной геологической экскурсии. Повидавшись в Бармусе с друзьями, сидевшими за книгами, Дарвин поспешил к началу охоты в Шрюсбери, так как, по его чистосердечному признанию: „счел бы себя сумасшедшим, если бы упустил первые дни охоты ради какой-нибудь геологии или какой-нибудь другой науки“.

5. Кругосветное путешествие.

Дома Дарвин нашел письмо Генслоу от 24 августа, в котором тот сообщал о представляющейся возможности совершить кругосветное путешествие в качестве натуралиста на корабле, назначенном к отплытию в конце сентября.

Мечта Дарвина осуществлялась самым неожиданным образом и он, не думая ни минуты, готов был принять соблазнительное предложение, но против этого оказался его отец, все еще не оставивший надежды видеть своего младшего сына священником, но, к счастью, согласившийся дать разрешение на это путешествие, „если хоть один здравомыслящий человек посоветует ехать“.

В тот же вечер Дарвин ответил Генслоу отказом и на следующее утро отправился в Мэр.

Веджвуды отнеслись к предложению иначе, чем старик Дарвин, и дядя Джос написал доктору Дарвину письмо, в котором разбивает все доводы, выставлявшиеся им против поездки. Письмо это отправлено было с письмом Дарвина, умолявшего в скором и решительном ответе и заверявшего в то же время в полной сыновней покорности. Письмо датировано 31 августа 1831 г. и послано 1 сентября с нарочным ¹⁾.

Ответ на него был положительный, и 2 сентября мы видим Дарвина поздно вечером в гостинице „Красного льва“ в Кэмбридже, жаждущего скорее увидеться с Генслоу и начать хлопоты по воплощению в жизнь заманчивой возможности.

Дарвин был третьим и самым решительным натуралистом, которому было сделано предложение. В начале думал ехать сам Генслоу, получивший на это согласие жены, но отказавшийся от этого намерения при виде того, как тяжело переносит миссис Генслоу предполагаемую разлуку.

Вторым был шурин Генслоу и друг Дарвина, Леонард Дженнинс (впоследствии Бломфильд), не решившийся расстаться со своими двумя приходами, хотя все его родные были за поездку.

Условия же поездки были таковы. Правительство посылало небольшой корабль для окончания съемки Патагонии и Огненной Земли, производившейся под начальством капитана Кинга в 1826—1830 г.г., для съемки берегов Чили, Перу и некоторых островов в Тихом океане, а также для производства ряда хронометрических наблюдений вокруг всего земного шара. Пред-

¹⁾ Эпизод этот изложен, как это ни удивительно, в „Автобиографии“ неточно.

полагалось, что путешествие продлится два года. Капитан Фиц-Рой, командир судна и начальник экспедиции, решил взять с собой компаньона, человека из общества, который бы занимался собиранием коллекций. Натуралист попадал в списки адмиралтейства, но не получал жалованья; за стол он должен был приплачивать 30 фунтов стерлингов в год. Все снаряжение он должен был сделать за собственный счет, зато все коллекции оставались в его полном распоряжении.

Капитан Фиц-Рой, с которым предстояло делить трапезу, а временами и каюту, представлял из себя чисто английский тип. Это был богатый аристократ, родной племянник герцога Графтона. Родился он в 1805 г. В 1828 г. он командует уже одним из двух судов, производивших под начальством Кинга съемку берегов Южной Америки. В 1831 г., двадцати шести лет отроду (а не 23, как ошибочно сказано в письме Дарвина), он получает уже самостоятельное задание. Это был, по отзыву Дарвина, талантливый и преданный своему делу моряк, великодушный до крайности, смелый, решительный, энергичный чрезвычайно заботливый о всех, кто находился в зависимом от него положении. Он был горячим поклонником Лафатера и вначале отказал Дарвину, находя, что его нос недостаточно энергичен и решителен для человека, собирающегося в столь продолжительное морское путешествие. Спасло Дарвина от окончательной забраковки только знакомство с родственником Фиц-Роя, племянником лорда Лондондерри. Несмотря на благородство характера и прямоту Фиц-Роя, человек он был неуживчивый. Дарвин имел с ним за путешествие несколько крупных столкновений, что не помешало Фиц-Рою назвать одну из гор Огненной Земли „горой Дарвина“ и сохранить к нему дружеские чувства после окончания путешествия. Дарвин пишет об этом так: „Нрав у Фиц-Роя был самый несчастный. Особенно несносен он был по утрам; своим орлиным взором он непременно усматривал какие-нибудь упущения по кораблю и обрушивался на виновного без пощады. Он был крайне добр по отношению ко мне, но с ним было крайне трудно ужиться при той интимности, которая вытекала из совместной жизни в одной каюте, где мы и обедали отдельно от остальных офицеров. Нужно отме-

тить, что стол у капитана был самый простой, и он не допускал во время путешествия употребления вина за своим столом.

„Нам случилось ссориться с ним. Так, на первых порах, при посещении Баии, в Бразилии, он вздумал защищать и расхваливать рабовладение, к которому я питал отвращение, и рассказал мне, что только что вернулся от одного крупного рабовладельца, созвавшего при нем своих рабов и спросившего их, довольны ли они своим положением и хотят ли они быть свободными, на что последовал единодушный ответ: „нет“. Я спросил его, в свою очередь, и вероятно не без некоторого глумления, что неужели он думает, что словам рабов, сказанным в присутствии их хозяина, можно придавать какое-нибудь значение. Это привело его в ужасный гнев, и он объявил мне, что раз я позволяю себе сомневаться в правдивости его слов, нам уже нельзя более жить вместе. Я думал, что мне придется покинуть корабль. Однако, как только весть об этой размолвке дошла до офицеров, — а Фиц-Рой сам о том позаботился, послав за старшим офицером и сорвав в его присутствии весь свой гнев на меня, — я получил, к величайшему моему утешению, приглашение обедать вместе с ними. Но через несколько часов Фиц-Рой обнаружил свое обычное великодушие, послав ко мне офицера с извинениями и просьбой остаться жить с ним попрежнему“. Ссоры, вследствие несходства политических убеждений, повторялись у Дарвина с Фиц-Роем не раз, несмотря на то, что Фиц-Рой, бывший ярым тори, был предупрежден их общим знакомым о том, что Дарвин виг. Дарвин всю жизнь оставался верен радикальному образу мыслей. Студентом он произносит в товарищеском кругу грозные филиппики против русского правительства, жестоко расправлявшегося с поляками. 19 августа 1836 г. он пишет в своем дневнике: „Мы окончательно покинули Бразилию. Благодарю бога за то, что мне никогда больше не придется быть в стране рабства“. Описав несколько возмутительных случаев, он продолжает: „Люди, сочувственно вззирающие на рабовладельца и холодно относящиеся к рабу, как будто никогда не пробовали вообразить себя на его месте: какая безотрадная жизнь и никакой надежды на лучшую будущность! Вообразите только, что над вами, как

Дамоклов меч, вечно висит опасение, что жену вашу, ваших маленьких детей — эти драгоценные предметы, которые по законам природы даже раб считает своею собственностью, — отнимут у вас и продадут, как скотов, первому встречному! Кровь кипит в жилах, и сердце сжимается, когда подумаю, что мы — англичане, и потомки наши — американцы, с вечными хвастливыми возгласами о свободе, причинили столько зла, да и теперь грешны“. В 1861 г. он приветствует выступление Линкольна, в надежде, что это поведет к окончательному упразднению позорного рабства.

По возвращении Фиц-Рой опубликовал превосходное описание путешествия, данные съемки и хронометрических наблюдений, и получил за свои работы в 1837 г. золотую медаль Географического Общества; он был затем последовательно членом парламента, генерал-губернатором Новой Зеландии, начальником метеорологической части министерства торговли, опубликовал несколько ценных работ по метеорологии. Окончил жизнь самоубийством в 1865 г. в припадке умственного расстройства, вызванного переутомлением.

Путешествие в те времена было далеко не безопасно.

Корабль, выбранный Фиц-Роем, принадлежал к устарелому уже в то время классу десятипушечных бригов, носивших весьма подбадривающую кличку „гробов“, за легкость, с какой они шли ко дну во время бури. Это в значительной мере объяснялось тем, что борт их был слишком высок по сравнению с остальными размерами судна. Тем не менее „Бигль“ (по-русски „Ищейка“) благополучно выдержал под командой Стокса и Фиц-Роя пятилетнюю работу в одной из самых бурных частей земного шара и, хотя корабль сильно подгнил, Фиц-Рой не захотел изменять ему и предпочел несколько задержаться из-за его ремонта, почти равнявшегося перестройке, так как были не только заменены сгнившие части, но и поднята верхняя палуба и увеличен тоннаж судна до 242 тонн, чем итти на новом для него судне.

„Бигль“ был вооружен 6 пушками и хорошо оснащен. Но все-таки это был маленький деревянный парусник, на котором очень качало и на котором было очень тесно.

Путешествие было очень некомфортабельно. Сначала Дарвин был помещен с еще одним офицером в чертежной каюте. Тесно в ней было чрезвычайно. Почти вся каюта была занята чертежным столом. Узкий проход в конце его был единственным местом для работ Дарвина и для одевания. Спали Дарвин и его спутник в висячих койках, подвешенных над столом. Койка Дарвина не убиралась на день. Платье и вещи помещались в маленьких ящиках, поставленных один на другой, в углу каюты, от полу до потолка. Верхний ящик приходилось вынимать, когда навешивалась койка, для того, чтобы прикрепить конец койки, и потому, что иначе каюта оказывалась слишком коротка и все-таки это была самая большая и самая светлая каюта. Для коллекций была отдельная небольшая каютка.

Такая теснота имела, однако, и свою хорошую сторону,—она приучила Дарвина к самому строгому порядку и необычайной методичности в работе. Он выучился беречь минуты.

Нужно прибавить еще, что Дарвин довольно скверно переносил качку. Первые три недели пребывания на корабле он очень сильно страдал от морской болезни. В письме к отцу (из Баии, Бразилия, 8 февраля 1832 г.) он пишет: „В Бискайском заливе мы испытали продолжительную качку ¹⁾, и жалкое состояние, в которое я впал вследствие морской болезни, превзошло все мои ожидания. Никто, пробывший на море только 24 часа, не может утверждать, что морская болезнь только некомфортабельна.

Настоящее бедствие начинается только тогда, когда вы так истощены, что малейшее усилие приводит вас в полуморочное состояние“.

По прошествии трех недель Дарвин, повидимому, не страдал настоящей морской болезнью, но испытывал при качке более или менее сильное недомогание. Ему приходилось прерывать свои работы и ложиться. Но даже в самом конце путешествия, 3 июня 1836 г., он пишет: „Счастье для меня, что путешествие подходит к концу, потому что я страдаю от мор-

¹⁾ Фиц-Рой в своем отчете пишет, что это было совершенно исключительное по силе волнение.

ской болезни теперь положительно больше, чем три года тому назад". Впоследствии он как-то радуется в одном из писем, что при путешествии на морском пароходе в Шотландию он, будучи свидетелем страданий морской болезни нескольких пассажиров, сам не испытывал никаких неприятных ощущений.

Насколько путешествие было тяжелым, показывает то обстоятельство, что из 70 человек (не считая огнеземельцев и миссионера, оставшихся на Огненной Земле, о которых речь будет ниже), отправившихся в него, за первые три года умерло трое и списалось с корабля, вследствие тяжести путешествия, три человека. Экипаж корабля состоял из 65 человек; кроме того, Фиц-Рой захватил с собой рисовальщика, механика для починки инструментов и трех огнеземельцев, которых он взял с родины во время первого своего путешествия, чтобы попытаться культивировать их, и теперь вез их обратно, научившихся носить европейское платье и немного говорить по-английски, в надежде, что они вместе с миссионером займутся насаждением христианства среди своих соплеменников. Дарвин в качестве натуралиста стоял во главе этого списка сверхштатных, при чем для его должности матросы придумали более понятное и образное название. В одном из портов Дарвин однажды услышал, как боцман „Бигля“, показывая корабль боцману другого корабля, рекомендовал: „Вот это наш старший офицер, это наш доктор, а это,—жест в сторону Дарвина,—наш мухолов“.

Кроме того, в качестве сверхштатных на корабле, были слуги Фиц-Роя и Дарвина.

Дарвин пользовался любовью всего экипажа. В то время он представлял из себя жизнерадостного, добродушного, веселого молодого человека. Росту он был 1 метр 83 сантиметра, легко перепрыгивал через палку, поставленную на высоте его подбородка, великолепно стрелял, мужественно переносил всякие лишения и был вполне „джентльмен“. Если к этому прибавить, что он обелал в капитанской каюте, что придавало ему особый ореол в глазах мичманов, и держался совершенно независимо и в то же время по-дружески с капитаном, то станет понятной его популярность среди команды. Много времени и энергии затрачено было Дарвином и Фиц-Роем на научное

снаряжение, зато по тому времени в этом отношении экспедиция была снаряжена хорошо.

11 сентября 1831 г. Дарвин впервые увидел „Бигль“, съездив для этой цели с Фиц-Роем в Плимус. Из Плимуса он направился в Шрюсбери, чтобы надолго проститься с отцом, сестрами и своей старой нянькой.

24 октября он поселяется в Плимусе, так как отплытие было назначено на 4 ноября. Однако, выйти в открытое море удалось только 27 декабря 1831 г. Задержка вышла из-за снаряжения и дурной погоды: „Бигль“ дважды пытался неудачно покинуть порт. Ожидание в Плимусе было довольно тоскливо. Главным занятием Дарвина в это время было „корчить из себя морского волка“, но, как шутливо замечает он в письме к Генслоу: „ему едва ли удалось обмануть хоть одного ребенка или одну женщину“.

Естественно, что Дарвин нервничал и падал духом от бездействия и при мысли о столь продолжительной разлуке с родными и друзьями. Путешествие началось и продолжалось дольше, чем предполагалось. Целых пять лет и два дня прошло с того времени, когда Дарвин покинул свой дом, до его возвращения в него. Зато это путешествие было для него тем великим университетом, которого жаждала его трезвая душа и которого ему не могла дать старая Англия.

Чего-чего не посмотрелся Дарвин за путешествие и каких только переживаний не испытал. Прежде всего три океана: Атлантический, Тихий и Индийский и снова Атлантический. Вследствие ли страданий от морской болезни или вследствие того, что душа его была совершенно лишена чувства мистического и трагического, но Дарвин не полюбил моря.

В конце своего отчета о путешествии, подводя итоги ему, Дарвин пишет: „Что за особая прелесть в хваленой безбрежности океана? Со временем надоедает эта однообразная даль, эта водяная пустыня, как говорят арабы. Конечно, бывают и прекрасные картины: лунная ночь, ясное небо, темный мерцающий океан и белые паруса, вздутые мягким дуновением теплого пассатного ветра; или мертвый штиль: поверхность океана сверкает словно зеркало и тишина,—лишь изредка заплещет

парус. Прекрасно также хоть раз быть свидетелем шквала с его вздымающимися сводами, его яростью, тяжелыми порывами ветра и горообразными волнами. Признаюсь однакоже, что я большего ожидал от настоящей морской бури: я воображал нечто гораздо более грандиозное и страшное. Такие бури несравненно эффектнее наблюдать с берега, где все принимает участие в борьбе стихий: деревья шумят и гнутся, птицы стремительно летают взад и вперед, свет и тени беспрестанно меняются, и потоки с ревом ускоряют свое течение. На море альбатросы и чайки летают как ни в чем ни бывало, точно буря обычная их стихия, вода вздымается и опускается, как ей и следует, и все напасти разъяренных стихий, повидимому, направлены исключительно на корабль и его обитателей. У пустынных и диких берегов это зрелище пожалуй интереснее, но возбуждает далеко не восторг, а только ужас“.

Вспомним, что Гончаров тоже отрицательно относился к морским бурям.

Маршрут путешествия был такой: выйдя 27 декабря 1831 г. из Портсмуса, „Бигль“ лишь 28 февраля 1832 г. бросил якорь в Баии (Сан Сальвадоре) в Бразилии, затем начались его работы вдоль восточного берега Южной Америки, продолжавшиеся до июня 1834 г., при чем Дарвин оставался часто в портах и совершал поездки внутрь страны,—так, он работал в окрестностях Риу де Жанеру с 4 апреля до 5 июля 1832 г., совершил поездку от устья р. Негро до Колорадо и Баиа Бланка и оттуда в Буэнос Айрес и Санта Фе (с 3 августа до 20 октября 1833 г.), пробыл в Мальдонадо десять недель, подымался вверх по реке от Пуэрта Санта Крус, совершил ряд экскурсий по Огненной Земле.

23 июля 1834 г. „Бигль“ впервые за это путешествие бросил якорь в главной гавани республики Чили, Вальпарайсо, ставшей исходным пунктом для его работ вдоль западных берегов Южной Америки. Из рейсов его отсюда Дарвин участвовал в плавании к острову Чилое и архипелагу Чонос с 2 ноября 1834 до 11 марта 1835 г.

13 марта 1835 г. Дарвин отправился в сухопутное путешествие вглубь материка, при чем 18 марта перевалил через

Кордильеры у Портильо, 27 марта достиг Мендосы, 1 апреля снова перешел Кордильеры у Успаллаты (1842 м над ур. м.) вблизи горы Аконкагвы, поднимающейся на 7040 м над ур. м., побывал в столице Чили, Сант-Яго, проехал верхом из Коквимбо (Ла Серена) через Уаско до Копиапо; здесь Дарвин сел на „Бигль“, который после короткой стоянки в Икике направился к северу и 19 июля 1835 г. бросил якорь в главной гавани республики Перу—Кальяо. 15 сентября началось исследование замечательного Галапагосского архипелага, закончившееся 20 октября. С 15 по 26 ноября стоянка в Таити, с 19 по 30 декабря Новая Зеландия, с 12 по 30 января 1836 г. стоянка в Порте Джаксоне (Сидней), в начале февраля двухдневная стоянка (с 5—7) в заливе Бурь (Сторм) в Тасмании; 1 апреля „Бигль“ достиг островов Килинг или Кокосовых в Индийском океане, откуда ушел 12 числа того же месяца, затем была стоянка у остр. Маврикия (Иль де Франс) с 29 апреля по 9 мая 1836 г. Обогнув затем Мыс Доброй Надежды, где Дарвин познакомился с Джоном Гершелем, „Бигль“ с 8 по 14 июля простоял у острова св. Елены, 19 июля прошел острова Вознесения, с 1 по 6 августа 1836 г. простоял в Баии, с 12 по 19 августа в Пернамбуко, 31 августа прошел острова Зеленого Мыса, оттуда направился к Азорским островам, где пробыл шесть дней, и 2 октября 1836 г. достиг берегов Англии, где в Фальмусе Дарвин покинул „славный корабль“, на котором провел столько времени.

Вернемся теперь к итогам впечатлений Дарвина, при чем прибегнем к его собственному изложению. „Из всех картин, глубоко врезавшихся в моей памяти, ни одна не превосходит полнотою впечатления вида девственных лесов, не тронутых рукою человека. В равной мере поразили меня как бразильские леса, преисполненные жизни, так и леса Огненной Земли, в которых преобладают смерть и молчание. Но вызывая образы прошлого, я нахожу, что чаще всего перед моими мысленными взорами расстилаются равнины Патагонии, ославленные всеми, как унылые и бесплодные. Правда, характеризовать их можно только отрицательно: здесь нет жилья, нет воды, нет деревьев, нет гор, они покрыты только скудной низкорослой раститель-

ностью. Почему же эти бесплодные пустыни так крепко владеют моей памятью, да и не только моей, но многих видевших их? Почему не произвели на меня такого впечатления еще более ровные, более зеленые и более плодородные пампасы столь полезные человечеству? Трудно анализировать это чувство, но отчасти это происходит благодаря большому простору, даваемому ими для воображения. Равнины Патагонии безграничны, потому что они почти непроходимы, а потому не исследованы: видно, что они долгие века существуют в таком состоянии и нет оснований ждать их изменения и в будущем“.

„Из остальных картин природы очень долго остаются в памяти виды с высоких гор, которые сами по себе, пожалуй, лишены красоты. Когда смотришь с гребня высочайших Кордильер, ум, не развлекаемый мелкими деталями, наполняется сознанием изумительных размеров окружающих масс“.

„К другим замечательным зрелищам, виденным нами, следует отнести звезды южного полушария, смерч, глетчеры, спускающиеся синими ледяными потоками или повисшие над морем в виде ледяных утесов, лагунный остров, построенный кораллами, действующий вулкан и, наконец, подавляющий эффект сильного землетрясения. Три последних явления представляют для меня может быть, особый личный интерес, в виду их тесной связи, с геологическим строением земного шара. Землетрясение, впрочем, не может не производить на каждого человека потрясающего впечатления,—земля, на которую мы с раннего детства привыкли смотреть, как на воплощение прочности и устойчивости, вдруг начинает колебаться под нашими ногами, словно тонкая корка, искусные здания, плоды трудов и знаний человеческих, в одно мгновение превращаются в прах, поселяя в наших умах понятие о тщете гордых усилий“.

„Говорят, что страсть к охоте есть прирожденное человеку чувство, род инстинкта. Если это так, то мне кажется, что к той же категории ощущений должно причислить удовольствие жить под открытым небом, спать и есть на земле: это в нас говорит прежний дикарь, возвращающийся к прежним своим нравам. Я всегда вспоминаю о наших поездках на лодках и своих сухопутных экскурсиях по редко посещаемым областям с таким

восторгом, какого во мне никогда не вызывали зрелища цивилизованного мира. Я не сомневаюсь, что каждый путешественник помнит острое ощущение счастья, испытываемого при сознании, что вы дышите воздухом чуждой страны, которую редко посещает или еще не посещал культурный человек.

„Есть еще и некоторые другие источники наслаждений от длинного путешествия, но более, если так можно выразиться, рассудочного характера. Так, карта земного шара теряет характер схемы или бланка, а превращается в картину, наполненную самыми разнообразными и живыми образами. Каждая часть ее принимает свои настоящие размеры: материки перестают казаться островами, а острова какими-то пятнышками, тогда как многие из них в сущности гораздо больше многих европейских государств. Африка или Северная и Южная Америка звучные и легко произносимые имена; но только проплавав в течение нескольких недель вдоль ничтожной части их берегов, по настоящему убеждаешься, какую значительную часть нашего мира занимают эти имена“.

Как положительную сторону морского путешествия, Дарвин отмечает, что „возбуждение, испытываемое вследствие новизны ощущений и возможности какой-нибудь крупной удачи, побуждают к повышенной активности. Затем, по мере того как разрозненные факты становятся неинтересными, вырабатывающаяся привычка к сравнению ведет к обобщениям“. Однако, „с другой стороны, так как путешественник недолго остается в том или другом месте, его описания по большей части носят эскизный характер и лишены детальных наблюдений. Отсюда проистекает, как я убедился на собственном опыте, постоянное стремление пополнить широкие пробелы знания неточными и поверхностными гипотезами“.

Всего больше времени и внимания во время путешествия Дарвин уделял геологии и в этой отрасли достиг наибольших результатов. Благодаря полученной подготовке и настойчивости он быстро стал ориентироваться в геологии посещаемых им местностей. Большим подспорьем явился в этом отношении взятый им по совету Генслоу, в числе других книг, первый том „Основ геологии“ Ляйеля (вышел в 1830 г). Тщательное изуче-

ние этой книги, сопровождаемое самостоятельными наблюдениями в поле, нанесло первый удар библейскому мирозерцанию Дарвина. До Ляйеля, геологи, связанные библейскими сказаниями и библейской хронологией, объясняли многие геологические явления вмешательством сверхъестественных сил; смену же животных остатков в различных слоях земной коры объясняли катастрофами. Ляйель показал, что при допущении огромной продолжительности геологического времени, ныне действующих причин и сил совершенно достаточно для осуществления самых крупных изменений земной поверхности.

Дарвин видел прекрасные иллюстрации того положения, что результаты незаметных на-глаз, медленных вековых изменений, гораздо значительнее и глубже, чем эффект самой грандиозной катастрофы! 20 февраля 1835 г. он был очевидцем сильного землетрясения у западных берегов Южной Америки. Землетрясением были разрушены г. Консепсион и еще 70 селений. Почти весь портовый городок Талькахуано был смыт огромной волной. И все-таки последствия этого землетрясения были ничтожны по сравнению с найденными Дарвином следами поднятия южной оконечности Южной Америки.

Затем Дарвина поразил факт, что ископаемые животные Южной Америки несомненно близки к ныне живущим в этой стране. Ему посчастливилось, например, найти остатки *Mastodonta*, животного очень близкого к ламе (*Lama*), но только гораздо более крупного. Род лама (*Lama*) свойствен исключительно Южной Америке. Теория катастроф и повторного творения между тем совсем не требовала никакого сходства между животными, населявшими последовательно один и тот же участок земной поверхности. Очень плодотворным оказалось также занятие зоологией на Галапагоских островах. Архипелаг этот находится под экватором в 500—600 милях от Южной Америки. Занимаясь здесь сбором сухопутных птиц, Дарвин заметил, что, несмотря на то, что они очень напоминали некоторые южно-американские виды, они все-таки настолько сильно отличались от них, что большинство из них необходимо было выделить в особые виды, при чем некоторые из них были свойственны только одному какому-нибудь острову. На соседнем острове

жил близкий вид, обнаруживавший гораздо больше сходства с соседом, чем с близкими к нему южно-американскими видами. „Семейное сходство“ между животными, населяющими архипелаг и прилегающие части материка, трудно было объяснить случайностью. Гораздо правдоподобнее было допущение родства вследствие происхождения от общих предков.

На американском материке Дарвин встретился с фактом полного вымирания американской лошади ещё до прибытия европейцев и с необычайно быстрым размножением и расселением лошади Старого Света, завезенной сюда европейцами. Пришлось ему слышать рассказы и наблюдать факты массовой гибели и массовых переселений животных, вследствие недостатка воды. Пришлось ему также быть свидетелем беспощадной борьбы между туземным населением Южной Америки и белыми завоевателями и рисковать стать случайной жертвой этой борьбы.

Потрясающее впечатление произвели на Дарвина жалкие, нагие огнеземельцы. „Эти бедняки были какими-то недоразвитыми недоростками; их безобразные лица измараны белой краской, кожа засалена и грязна, волосы всклокочены, голоса нестройны, движения необузданны. При виде таких людей едва можно верить, что это наши ближние и живут в одном мире с нами. Нередко спрашивают, чем наслаждаются некоторые из животных, не естественнее ли поставить тот же вопрос относительно этих варваров?“

Огромное расстояние, отделяющее эти „венцы творения“ от европейца или даже раба-негра, прислуживающего за столом богатого землевладельца в пампасах, было слишком разительно; самолюбие Дарвина, как человека получившего неожиданных и далеко нелестных родственников, было слишком задето, чтобы эта встреча могла быть забыта и не послужила поводом к сложным размышлениям. Удары библейскому мирозерцанию Дарвина были нанесены, но не вполне осознаны и пережиты; поэтому он возвратился в Англию еще приверженцем догмы творения.

6. Возвращение в Англию. Жизнь в Лондоне. Женитьба. Первые печатные труды.

Вернувшись в Англию и повидавшись с родными и друзьями, к числу которых прибавился Ляйель, Дарвин занялся устройством привезенных коллекций. Долго не мог он найти специалистов, которые взялись бы обработать целый отдел. На себя он взял обработку геологических наблюдений и составление общего описания путешествия. Сначала он основался в Кэмбридже, где под руководством профессора Миллера определил свои минералы и горные породы, затем переехал в Лондон.

В Лондоне он заканчивает обработку своего дневника, возвращается в научно-литературных кругах, делается членом ученого клуба „Atheneum“ (Атеней), занимает должность секретаря (почетную) Геологического Общества, что очень сближает его с Ляйелем, читает доклады в этом обществе, подготавливает к печати рукопись „Геологических наблюдений во время путешествия на корабле“ „Бигль“ и собирает материал для „Зоологии путешествия“, на издание которой ему удастся получить из казначейства субсидию в 1000 фунтов стерлингов.

В июле 1837 г. он начинает свою первую записную книжку по изменчивости видов. В 1838 г. он пишет Фоксу: „Я с восторгом узнал, что ты был так добр, что не забыл моих вопросов о скрещивании животных. Это мой конек, и я уверен, что когда-нибудь я буду в состоянии сделать кое-что в этом в высшей степени запутанном вопросе о видах и разновидностях“.

Здоровье не выдерживает такой напряженной деятельности, и в мае 1838 г. у него появляются первые признаки наследственного недуга, появившегося в семье Дарвинов с начала XVII столетия и отравлявшего существование Чарльзу Дарвину во все последующие годы. По мнению сэра Френсиса Дарвина, это была подагра, но скорее это было сильное расстройство нервной системы или обмена веществ. Первые указания на болезнь встречаются гораздо раньше, именно в письме Дарвина к сестре Сусанне, написанном 6 сентября 1831 г. Дарвин сообщает, что он хочет начать принимать мышьяк, так как „руки его нехороши“. Впоследствии же болезнь проявлялась в подавленном

состоянии духа, расстройствах желудка, бессонницах, тошноте и головных болях. Иногда Дарвин месяцами совершенно не может работать. Помогает ему водолечение. Особенно тяжелыми были для него годы 1844—1849 (в возрасте 35—40 лет).

Для отдыха от напряженной работы Дарвин совершает ряд небольших экскурсий с геологической целью по Англии и довольно продолжительную поездку в Шотландию для исследования террас в долине Глен Рой. В сентябре он публикует отчет об этой поездке, которого он потом очень стыдился. Дело в том, что под влиянием своих совершенно правильных наблюдений над поднятием берегов Южной Америки, Дарвин объяснил террасы Глен Роя действием моря; позднейшие же исследования показали, что они объясняются постепенным понижением уровня озера, образовавшегося вследствие запруды долины ледниками.

В 1837 году Дарвин получает степень магистра в своем родном университете.

Среди этой кипучей деятельности Дарвин успевает еще много читать. Читает он по самым разнообразным отраслям знания, между прочим и по философии. К сожалению, ни в автобиографии, ни в переписке нет указаний, с какими философами, кроме Конта, о котором говорится в одном из писем, познакомился Дарвин. Повидимому, интерес к философии появился у Дарвина в связи с кризисом его религиозных воззрений, переживавшимся им в 1836—1839 г. Натура, чуждая мистицизма и по существу нерелигиозная, Дарвин на „Бигле“ был еще наивно верующим человеком, но затем постепенно потерял веру в „откровение“, найдя противоречия в евангелиях. О переживаниях этого времени у нас нет современных кризису заметок, так что обо всем этом мы знаем по автобиографии, написанной в 1876 г. Семидесятилетним стариком, на закате своей жизни, Дарвин в одном из писем (к мистеру Дж. Фордейс (J. Fordyce) сознается, что его религиозные воззрения очень неустойчивы. Он считал, что агностицизм—самое подходящее определение его душевного состояния.

Большое наслаждение он испытывает в это время от чтения поэтических произведений Уордсворта и Кольриджа. Некоторые вещи он читает даже по нескольку раз.

Среди случайно прочитанных Дарвином книг в октябре 1838 г. оказалась книжечка экономиста Мальтуса: „Опыт о законах народонаселения“ ¹⁾. В книжке этой утверждается, что человечество стремится размножаться в геометрической прогрессии, средства же к существованию возрастают якобы в арифметической прогрессии. Вследствие несоответствия средств существования возросшему населению, часть последнего обречается на вымирание. Мальтус попался Дарвину на пятнадцатый месяц систематической работы по вопросу о видообразовании. „Будучи подготовлен продолжительными наблюдениями над образом жизни растений и животных, — говорит Дарвин к „Автобиографии“, — я оценил все значение повсеместно совершающейся борьбы за существование и сразу был поражен мыслью, что при таких условиях полезные изменения должны сохраняться, а бесполезные уничтожаться“. Таким образом в руках Дарвина оказалась рабочая гипотеза, с которой он мог более систематически и уверенно вести свою работу.

Но все-таки, когда в 1839 г. появился, наконец, в свет отчет Дарвина о его путешествии, вышедший третьим томом сочинения: „Повесть об исследовательских путешествиях кораблей его величества, „Похождение“ и „Ищейка“ („Бигль“, с 1826 по 1836 гг.“, описывающий их исследования южных берегов Южной Америки и кругосветное плавание „Ищейка“ ²⁾, то в то время Дарвин еще не решился порвать с догмой творения, и в этой работе мы встречаем еще следующие фразы: „Я нашел слои современных раковин, еще сохранивших свою окраску на высоте 1300 футов, а ниже низменность усеяна ими. Не так уж невероятно предположение, что недостаток в животных происходит вследствие того, что ничего не создавалось со времени поднятия страны из моря“. В рукописи эта мысль заканчивается так: „Геолог вероятно допустил бы, что периоды творения

¹⁾ Есть русский перевод Бибикова.

²⁾ Narrative of the surveying Voyages of His Majesty's Ships. Adventure and Beagle between the years 1826 and 1836, describing their examination of the southern Shores of South America and the Beagle's circumnavigation of the globe. In three volumes. London. 1839.

были отделены друг от друга во времени, — что творец по временам отдыхал от своих трудов“. И даже во втором издании этой работы, вышедшем в качестве самостоятельной книги в 1845 г., Дарвин удивляется, что некоторые животные, играющие ничтожную роль в общем плане природы, все-таки были созданы.

„Дневник путешествия“ встретил сочувственный прием. Он же послужил поводом к знакомству Дарвина с Джозефом Дальтоном Гукером (J. D. Hooker) (1815—1911), ставшим его самым близким другом. Впоследствии Гукер был первым ученым, решительно и безоговорочно ставшем на сторону учения Дарвина и выступавшим неоднократно в его защиту.

Знакомство между этими двумя крупными людьми состоялось в 1839 г. Гукер в это время был студентом, торопившимся поскорее сдать экзамены и получить ученую степень, чтобы отправиться затем в антарктическую экспедицию под начальством сэра Джемса Росса. Отец его был известный ботаник, создавший знаменитый ботанический сад Англии в Кью, близ Лондона, директором которого он был назначен в 1841 г.

Благодаря дружбе Гукера-отца со стариком Ляйелем, отцом знаменитого геолога, Джозеф Гукер получил для прочтения „Дневник путешествия“ Дарвина еще в корректурных листах. Гукер, занятый экзаменами, читал книгу урывками, но она произвела на него очень сильное впечатление, и ему захотелось познакомиться с автором, чтобы получить от него кое-какие указания относительно снаряжения. Почти накануне отъезда из Англии Гукер получил от Ляйеля в подарок полный сброшюрованный экземпляр „Дневника“ Дарвина. Повидимому, он сыграл в его жизни ту же роль, что и первый том „Основ геологии“ Ляйеля в жизни Дарвина.

В декабре 1843 г., по возвращении Гукера из экспедиции, им было получено от Дарвина письмо, в котором тот поздравлял его с возвращением и интересовался результатами путешествия, о значительности которых он слышал от Ляйелей. В том же письме Дарвин рекомендует Гукеру сравнить флору Огненной Земли с флорой Кордильер и Европы и просит обработать свои ботанические сборы с Галапагоских островов, с Огненной

Земли и из Патагонии. В ответ на это Гукер послал письмо с кратким изложением результатов своих наблюдений и с указанием на необходимость допущения погружения в воду значительных пространств суши для объяснения родства флор антарктических островов.

„Дневник и заметки натуралиста во время путешествия на корабле „Бигль“ выдержали при жизни Дарвина три издания. После этого книга издавалась еще много раз и переведена в настоящее время вероятно на все европейские языки. Но такая популярность ее объясняется скорее популярностью автора, нежели достоинствами самого произведения. В ней Дарвин еще является вылитым отцом, — необычайно тонкая наблюдательность, интерес к мелочам, в то же время отсутствие общей картины. Изложение беспорядочно и пестрит фамилиями, появляющимися неизвестно откуда и для чего. Как отметил сам Дарвин, путешественник для правильной передачи пейзажа должен быть и геологом и ботаником одновременно, или же, прибавим от себя, художником слова, вроде Гончарова. Поэтому книга Дарвина уступает не только ярким описаниям Александра Гумбольдта, но в части, касающейся Огненной Земли, и описаниям нашего соотечественника, ботаника Альбова.

В октябре 1838 г. Дарвин занялся изучением вопроса о коралловых рифах. К этому времени обработка зоологических коллекций Дарвина была уже налажена. Ископаемых млекопитающих взялся обработать знаменитый палеонтолог Ричард Оуэн (обработка вышла с геологическим введением Дарвина в 1840 г.), современных — Джордж Уотерхаус (вышли с примечаниями Дарвина о нравах и распространении их в 1839 г.), птиц — Гульд и Грей (1841), рыб — Леонард Дженинс (1842) и пресмыкающихся — Томас Белль (1843).

В 1839 г. Дарвин женился на своей двоюродной сестре, дочери дяди Джоса, Эмме Веджвуд (1808—1896). После свадьбы Дарвины заняли крохотную квартирку в Лондоне, у которой с их точки зрения, как истых провинциалов, было, однако, одно громадное достоинство, — при ней был порядочный садик.

Брак был очень счастливый. Миссис Дарвин оказалась очень любящей, преданной подругой, бдительно стоявшей

на страже интересов своего мужа. Она необычайно терпеливо ухаживала за Дарвином во время приступов его болезни и сумела освободить его от всяких мелочных забот.

Дарвин в своей автобиографии (В „Life and letters“ место это опущено; опубликовано после смерти миссис Дарвин в „More letters“, I, 30) пишет: „Я могу утверждать, что за всю свою жизнь я не слыхал от нее ни одного слова, относительно которого я мог бы желать, чтобы оно оставалось не сказанным. Ее нежнейшая симпатия ко мне никогда не ослабевала, и она переносила с удивительным терпением мои частые жалобы на болезнь и недомогание“.

У Дарвинов было десять детей: 1) Вильям Эразм (р. 1839), 2) Анна Елизавета (1841—1851), 3) Мэри Элеонора (1842—1842), 4) Генриетта Эмма (р. 1843, замужем за Личфильдом с 1871 г.), 5) Джордж Гауорд (1845—1912), 6) Елизавета (1847), 7) Фрэнсис (1848), 8) Леонард (1850), 9) Горас (1851) и 10) Чарльз Уоринг (1856—1858). Из них пережило родителей и достигло зрелого возраста семь человек. Дарвин очень любил детей и был хорошим отцом и воспитателем.

Первый же ребенок с момента его появления пробуждает весь пыл его отцовских чувств. Он тщательно наблюдает за психическим развитием ребенка и ведет записи, при чем чувство симпатии заставляет его часто переходить от роли беспристрастного наблюдателя к роли няни и нежной лаской смягчать горе маленького человека. В 1840 г. он пишет Фоксу: „Он (ребенок) так очарователен, что я совершенно не могу быть скромным“. „Я не имел никогда ни малейшего понятия, как много может дать пятимесячный младенец“. Наблюдения над детьми потом вошли в „Выражение ощущений“ и небольшую статью, опубликованную Дарвином в журнале „Дух“ (Mind)¹⁾. Хотя авторитет Дарвина, как отца, среди детей был очень велик, — им и в голову никогда не приходило ослушаться его, — но в то же время он сумел встать с ними на товарищескую ногу и пользовался их полным доверием, хотя ни он, ни его

¹⁾ Русский перевод под названием: „Наблюдения над жизнью ребенка“, вышел в Петербурге в 1881 г.

жена никогда не требовали отчета о поступках и с необычайным уважением относились к личности каждого ребенка.

Следующий эпизод рисует характер отношений между Дарвиным и его маленькими детьми. Однажды у последних нехватило партнера в игре, а Дарвин был, нужно заметить, очаровательный партнер, весь отдававшийся игре; тогда один из его сыновей, в то время четырехлетний карапуз, отправился в кабинет отца, где тот работал, и зная, как Дарвин дорожит рабочими часами, пытался выманить его с собой, предлагая ему шестипенсовую монету (около 24 коп.). Дарвин был самой терпеливой сиделкой в случае болезни кого-нибудь из детей и входил во все их интересы. Когда дети выросли, он стал с ними совершенно на равную ногу и добродушно отшучивался от их шуток над собой. Будучи крайне скромным по отношению к себе и своим заслугам, он нередко переоценивал работы своих сыновей и притворно сердился, когда те указывали ему на это. В старости он был очень дружен со своими внучатами.

Из сыновей Дарвина двое заняли профессорские кафедры в Кэмбридже: сэр Джордж — первоклассный астроном и геофизик и сэр Фрэнсис — крупный ботаник, работающий по физиологии растений, долго бывший ассистентом отца, издавший его автобиографию и пять томов переписки. Майор Леонард Дарвин состоит председателем Евгенического общества и еще недавно, в 1921 г., опубликовал работу: „Органическая эволюция“, в которой разбирает и отражает нападки на дарвинизм. Горас, инженер, стоит во главе крупной кэмбриджской фирмы, изготавливающей точные приборы, из которых некоторые изобретены или усовершенствованы им. Но если дети доставляли много радостей Дарвину, то в то же время это была сторона его жизни, в которой ему пришлось пережить самое большое горе. В 1851 г. умерла в десятилетнем возрасте его любимая дочка Анни. Это было очень ласковое, жизнерадостное, любящее существо, и потеря эта была очень тяжела для Дарвина. Много забот причинило Дарвину и образование сыновей. В письме к Фоксу от 7 марта 1852 г., поздравляя последнего с рождением десятого ребенка, он пишет: „Заметь себе, что если у меня появится десятый, то пошли мне только записку с соболезно-

ванием. Сейчас мы имеем семерых; все они, слава богу, здоровы так же, как и их мать; из семи человек пять мальчиков; а мой отец обыкновенно говорил, что один мальчик причиняет по крайней мере столько же беспокойства, сколько три девочки; так что мы *bona fide* имеем 17 ребят. Мне становится совсем тоскливо, когда я думаю о профессиях для них; все кажутся мне безнадежно плохими. (Между прочим, у меня сейчас три жупела: калифорнийское и австралийское золото, которое может довести меня обесценением моих процентных бумаг до нищенской суммы, вторая — французское нашествие и третье — выбор профессии для моих мальчиков). Никто не презирает так, как я, старую, стереотипную классическую школу, но я все-таки до сих пор не решился сойти в этом отношении с обычного пути. После многих колебаний мы только что отправили нашего старшего сына в Рёгби, где он для его возраста устроен очень хорошо... Я преклоняюсь перед тобой, удивляюсь и завидую тебе, что ты воспитываешь своих мальчиков дома. Но все-таки, что же ты думаешь делать со своими мальчиками потом?"

После женитьбы Дарвин проводит еще три года восемь месяцев в Лондоне. Это был, по его словам, наименее продуктивный период его жизни; причиной понижения работоспособности было ухудшение здоровья. Главной работой за этот период была: „Строение и распространение коралловых рифов“. Эта книга, сразу создавшая Дарвину научное имя, несмотря на ее сравнительно небольшие размеры (около 500 стр.), стоила Дарвину двадцати месяцев усиленного труда, так как пришлось протудировать огромную литературу и просмотреть массу карт. Вся теория была придумана Дарвином на западном берегу Южной Америки, „когда он не видел еще ни одного настоящего кораллового рифа“. Наблюдая во время своих работ по берегам Южной Америки влияние повышения материка, Дарвин невольно стал размышлять о последствиях понижения, „и немного нужно было воображения, чтобы заменить непрерывное отложение осадков ростом кораллов“. В Тихом же океане он усердно собирает материал, подтверждающий правильность его теории. Кроме того, Дарвин за это время прочел в Геологическом обществе доклады об эрратиче-

ских валунах Южной Америки, о землетрясениях и об образовании перегной при содействии дождевых червей. В то же время он не упускает из виду и своей главной темы и даже болезнь не может ему помешать собирать факты, касающиеся вопроса о видах. Летом 1842 г. он совершает небольшую экскурсию в северный Уэльс для наблюдения следов действия ледника. Эта была последняя его экскурсия, во время которой он мог еще карабкаться по горам и делать длинные переходы.

7. Даун. Знакомства. Монография.

Здоровье Дарвина настолько пошатнулось, что его жена решила всей семьей переехать в деревню. После некоторых поисков выбор Дарвинов остановился на небольшой усадьбе в селе Дауне, в 16 милях к югу от Лондона. Дом находится на расстоянии $\frac{1}{4}$ мили от небольшого села в сорок дворов, и в $8\frac{1}{2}$ милях от железнодорожной станции Орпингтон. На лошадах до него два часа езды от Лондонского моста.

Расположен Даун в холмистой части графства Кент. Холмы образованы меловыми отложениями. Дарвин был очень доволен этим обстоятельством, так как оно обуславливало относительное богатство флоры в ближайших окрестностях. Минусом было отсутствие воды. Нигде нет ручейка или речки. Даже после самых сильных дождей вода быстро уходит в подпочву. При доме было около 15 акров пашни и луга, дававшие возможность предшественнику Дарвина не только держать трех коров, лошадь и осла, но еще и продавать сено; сад, в котором росли старые, очень урожайные вишни, орешник, грецкий орех, тиссы, каштаны, груши, старые лиственницы, сосны, серебристые ели, старые туговые деревья, айва, кизил, сливы с массой плодов, и небольшое количество яблонь. Пурпурная магнолия цвела у самого дома. Красивые буки окаймляли участок.

Снаружи дом показался сначала Дарвину очень некрасивым. Но зато он был в два с половиной этажа и был очень поместителен. Дарвин потом пристроил к нему еще одну комнату и оранжерею, в которой он вел наблюдения и производил

опыты. Дарвин переселился сюда 14 сентября 1842 г. и прожил в Дауне до самой своей смерти. Здесь выполнил он свои великие работы, произведшие полный переворот в естествознании и в мировоззрении всего культурного человечества. Выезжал Дарвин из Дауна редко и сравнительно на короткий срок. По подсчетам его сына Фрэнсиса, за первые двенадцать лет жизни в Дауне Дарвин провел вне его шестьдесят недель. Большинство поездок, которые он совершал, были к родным в Шрюсбери, Мэр и некоторые другие места, а также на съезды Британской Ассоциации Натуралистов и в водолечебные заведения. Первое время после отъезда Дарвинов в деревню их часто навещали друзья, гостившие у них по нескольку дней. Дарвины отличались большим гостеприимством и в то же время умели не стеснять своих гостей, предоставляя им полную свободу действий. Дарвин, благодаря своему живому, открытому и общительному характеру, состоянию и связям, имел очень обширный круг знакомства в Лондоне. Привлекал к нему конечно, и ореол его, как кругосветного путешественника. Несомненно, в значительной степени его обаятельность была обязана также необычайному благородству всего его духовного облика и огромной душевной мощи, которая чувствовалась в этом коллекторе и геологе. Важно было также и то, что круг его интересов был значительно шире, чем у большинства ученых специалистов, и в то же время чувствовалось, что он не поверхностный всезнайка.

Из лондонских знакомств (периода 1839—1842 г.г.) упомянем Ляйелей, с которыми Дарвина всю жизнь связывала самая искренняя дружба; им первым сообщает он о том, что сделался женихом, им поверяет свои затруднения и радости... Ляйели, с своей стороны, проявляют самое теплое участие как к личной жизни Дарвина, так и к его трудам; благодаря дружбе с ними Дарвин знакомится по письмам, адресованным им, с ходом работ Д. Д. Гукера в южном полушарии.

Часто видится Дарвин также с великим английским ботаником, Робертом Броуном (1773—1858), этим „facile Princeps Botanicorum“ (искуснейшим князем ботаников), как прозвал его Александр Гумбольдт. Дарвина поражала в Броуне замеча-

тельная тонкость и верность наблюдений. Постоянная боязнь ошибиться повела к тому, что большую часть своих колоссальных знаний Броун унес в могилу. В то время Броун был президентом Линнеевского Общества. Он был справочным бюро Дарвина по ботанике и по географии растений; потом эту роль принял на себя Д. Д. Гукер.

Встречался Дарвин также с знаменитым астрономом и натур-философом Джоном Гершелем, с которым он познакомился в Каплэнде, к которому чувствовал большее почтение и которого посещал по переезде его в Лондон. Затем в числе знакомых Дарвина мы находим философа Спенсера; затем кузена Дарвина, основателя биометрики, Фрэнсиса Гальтона; знаменитого швейцарского ботаника Альфонса де-Кандолля, Сисмонди и целый ряд других столь же громких имен.

По Геологическому обществу Дарвин был также хорошо знаком с большинством английских геологов, между прочим с знаменитым исследователем геологии России Мурчисоном, у которого ему удалось познакомиться с самим Александром Гумбольдтом, одним из величайших натуралистов путешественников всех времен и отцом ботанической географии.

Интересно, что брат Александра Гумбольдта, не менее гениальный Вильгельм Гумбольдт, в трактате: „О разнообразии строя человеческих языков и его влиянии на духовное развитие человечества“, вышедшем в 1836 г., установил, что „мир, доступный научному познанию, не был создан действием каких-то особых сил, ныне неведомых, а создавался и продолжает создаваться деятельностью тех сил, какие мы наблюдаем сейчас“¹⁾. Таким образом в филологии с догматом творения покончили раньше, чем в биологии.

Работы В. Гумбольдта, повидимому, остались неизвестными Дарвину, хотя кое-что о его идеях он наверно слышал от своего шурина, Генслея Веджвуда, с которым он был дружен и который был передовым филологом своего времени, но это показывает, что эволюционная идея носилась в воздухе и, как восходящее солнце, заставляющее гореть вершины гор

1) Овсяннико-Куликовский: „Итоги науки“, кн. XXX, стр. 214.

в тот момент, когда долины и равнины спят еще в голубовато-серой мгле, она озаряла уже великие умы, не захватывая еще широких научных масс. Встречался Дарвин также с историками: лордом Стэнгопом, лордом Маколеем, Мотлеем, Гротом, Боклем и Карлейлем. К последним двум он относился отрицательно. В Бокле ему понравилось только то, что он пользуется тем же методом—собирать факты,—как и он сам по вопросу о видах. И тот и другой при чтении книги составляли к ней указатель фактов, „которые могли пригодиться“. Но про книгу Бокля: „История цивилизации“ Дарвин, прочитавший ее два раза, замечает: „не думаю, чтобы его обобщения имели какую-нибудь цену“. От Карлейля, бывшего большим приятелем его старшего брата, Дарвина отталкивали болтливость и злословие. „Не было человека, над которым Карлейль не издевался бы“. „Сила, с которой он умел внушать людям великие моральные истины, граничила с всемогуществом. С другой стороны, его воззрения на рабство были возмутительны. В его глазах сила была правом“. „Его ум представлялся мне всегда крайне узким“. Отзывы эти прекрасно рисуют личность Дарвина и его идеалы.

Наиболее частыми посетителями Дауна первое время были Фальконер (1809—1865), Эдуард Форбс (Forbes), профессора Белль, Уотерхауз, а также Гукер, который и остается самым частым посетителем Дауна, до смерти его хозяина. Он допускается даже к больному Дарвину. Фальконер, ровесник Дарвина, только что вернулся из Индии, куда отправился сначала в качестве хирурга, но затем сделался там директором ботанического сада в Сахарунпуре. В 1848 г. он снова уехал в Индию на должность директора ботанического сада в Калькутте и профессора ботаники в медицинском институте. Он ввел культуру хинного дерева в Индии и прославился, как палеозоолог, исследованием миоценовых млекопитающих в Индии. Фальконер выступил впоследствии с критикой учения Дарвина и жаловался на то, что „Дарвин совратил и почти погубил Гукера“, но это не мешало ему сохранить самую искреннюю дружбу с Дарвином. Эдуард Форбс (1815—1854) занимал должность палеонтолога Геологического Коми-

тета в Лондоне. В 1846 г. он опубликовал работу о современном распространении животных и растений Англии в связи с геологической историей страны. Здесь задолго до Уоллеса Форбс подверг фактической проверке учение о видовых центрах распространения растений и животных. Умер Форбс президентом Геологического общества. Очень большое значение для изучения вопросов видообразования имеет также работа Форбса: „О распространении эндемичных растений (Brit. Assoc. Rep. 1845). Белль и Уотерхауз были сотрудниками Дарвина по обработке его зоологических коллекций.

Гукер с восторгом вспоминает о днях, проведенных в Дауне. Совместные прогулки и общие разговоры по самым разнообразным вопросам биологии и геологии чередовались со специальными беседами с глазу на глаз, в кабинете гостеприимного хозяина. Между научными спорами и разговорами—прогулки, возня с детьми и занятия музыкой. Миссис Дарвин очень недурно исполняла на рояле Бетховена и других классиков. Душой общества всегда был Дарвин живой и веселый. При этом, как говорит Гукер, у него лично после этих поездок оставалось впечатление, что он больше получил сведений, чем дал. Но затем друзья частью разъехались, частью умерли, самое же главное, в здоровья Дарвина произошло значительное ухудшение. Последствием возбуждения, испытывавшегося им всегда в обществе, стали припадки сильной дрожи и рвоты. Вследствие этого он долго не мог обедать в гостях, что было для Дарвина большим лишением, так как он очень любил такие обеды и приходил от них в прекрасное настроение. Вследствие этого ему пришлось также сократить приглашение своих ученых друзей в Даун.

В начале 1844 г. были напечатаны наблюдения Дарвина над вулканическими островами, сделанные во время путешествия. В 1845 г. вышло второе издание „Дневника“, исправления которого стоили Дарвину большого труда. Успех этого литературного первенца доставил Дарвину большую радость и приятно щекотал его самолюбие. Сам А. Гумбольдт обратил внимание на это произведение. В 1846 г. вышли в свет „Геологические наблюдения в Южной Америке“.

В октябре 1846 г. Дарвин принялся за монографию „Усоногих раков“. На берегах Чили он нашел очень любопытную форму усоногого, просверливающую раковины *Concholepas* и настолько отличающуюся от всех известных, что пришлось выделить ее в особый подотряд. Позднее еще один представитель этого подотряда, тоже просверливающий раковины, был найден в Португалии. Для разъяснения строения вновь открытой формы Дарвин должен был заняться анатомией многих из обыкновенных форм; это постепенно привело к монографическому изучению всей группы, занявшему восемь лет и приведшему к изданию двух толстых томов (1851–1854), заключающих описания всех живущих видов этой группы, и двух тоненьких ин-кварто, с описанием ископаемых форм. Работа эта оказала большую услугу жизненной задаче Дарвина. Усоногие представляют сильно варьирующую группу, крайне трудно поддающуюся классификации. „Не раз,—пишет Дарвин,—я то соединял несколько форм в один вид, с его разновидностями, то разбивал его на несколько видов, повторяя эту операцию до тех пор, пока с проклятием не убеждался в ее полной бесплодности“. Дарвин ознакомившись на собственном опыте с тем, что такое вид, мог в „Происхождении видов“ обсуждать вопросы естественной классификации не как дилетант, а как один из настоящих специалистов.

8. Происхождение видов.

Но ни специальные работы, ни болезнь не могли отвлечь Дарвина от вопросов о видах, решение которых стало целью его жизни. Он все время размышлял по вопросу об изменчивости видов. Все время у него в мозгу гнездилась мысль применить учение Ляйеля к биологии. Сведение изменений лика земли к неизменно действующим силам в применении к органическому миру неизбежно приводило к эволюционному учению. Если исчезновение какого-нибудь вида ничуть не более катастрофическое происшествие, чем смерть индивида, то почему рождение вида должно являться большим чудом,

чем рождение особи? Сначала он работает, однако, „в истинно бэкониианском духе, без всякой предвзятой теории, усиленно собирая факты главным образом по домашним животным и культурным растениям“. При этом он прочитывает целые кипы книг и просматривает уйму журналов и трудов ученых и сельскохозяйственных обществ. Из книг, кроме Мальтуса, особенно помогла ему при формулировке его взглядов книга швейцарского ботаника Альфонса Де-Кандолля „Introduction a l'étude de la botanique“, 1835, где (т. II, стр. 262 и след.) указывается, что в растительном мире идет непрерывная борьба за существование. Главным образом растения борются за территорию, с которой связано получение необходимой влаги и питательных солей, и за солнечный свет. Затем он вступает в переписку с целым рядом скотоводов, коннозаводчиков и садоводов, привлекает к работе многих из своих друзей и знакомых. Очень скоро он убеждается, что успех человека в производстве желательных пород скота или сортов растений зиждется на отборе, т.-е. на том, что заводчик или садовод отбирает в качестве производителя или собирает семена лишь от особей, обладающих интересными для него особенностями.

Впервые слово „отбор“ появляется в переписке Дарвина в 1856 году. Но, как мы уже упомянули, еще в 1837 г. Дарвин начал первую записную книжку, посвященную вопросу изменчивости видов. Начата она в июле 1837 года, закончена в феврале 1838 г. На первой странице ее написано „Зоономия“. Затем идут заметки по размножению путем почкования. К сожалению, многие страницы этой любопытной книжки вырезаны. Повидимому, это были места, использованные при дальнейшей работе. Отметим из оставшегося самые интересные мысли. „Наиболее долго отделенные друг от друга страны обнаруживают и наибольшие отличия“. „Древо жизни лучше, пожалуй, называть кораллом жизни; основания ветвей отмерли, так что переходов не видно“. „О переходных формах противники скажут: покажите их нам. Я отвечу: да, если вам удастся показать мне каждую переходную ступень между бульдогом и борзой“.

„Веря в трансмутацию и географическую группировку, мы подвергаемся искушению открыть причину изменений; характер

и способ приспособлений (желание родителей??), инстинкт и строение дают большой простор для спекуляций и выбора тем для наблюдений. При допущении, что поколение является конденсацией ¹⁾, становится понятным пробный камень более высокой организации... Моя теория дала бы толчок сравнительной анатомии, современной и ископаемой: она привела бы к изучению инстинктов, наследственности, наследования душевных качеств, всей метафизики — она привела бы к тщательному изучению наследственности и регенерации, причин изменчивости, затем привела бы к тому, чтобы узнать, откуда мы приходим и куда стремимся — какие обстоятельства способствуют скрещиванию и какие препятствуют — такие и непосредственные наблюдения прямых переходов в строении видов могли бы привести нас к законам изменчивости, которые бы и явились главным предметом нашего изучения и руководили бы нашими умозаключениями“.

В этих наскоро набросанных строках — программа всей современной биологии со времени Дарвина. С гениальным провидением он наметил наиболее важные и трудные вопросы современной биологии. Ему же принадлежит честь по большинству из них быть одним из первых пионеров и работников. И уже тогда ему была ясна необходимость покончить в естествознании с библейской космогонией.

Лишь после пятилетней работы и обдумывания Дарвин решил перейти от беспорядочного занесения мыслей и фактов к более или менее связному изложению своей теории. Воспользовавшись месячным пребыванием своим (с 18 мая по 18 июня 1842 г.) в Мэре и Шрюсбери, он набросал здесь очерк своей теории.

Лишь в 1896 г. посчастливилось Фрэнсису Дарвину найти этот очерк, до этого же он считался безвозвратно утерянным. В нем мы находим первоначальный план всего сочинения:

¹⁾ Мысль эта не вполне понятна, так как неизвестно, что разумел Дарвин под термином „конденсация“. Возможно, что так первоначально он называл накопление полезных изменений.

„I. Законы изменчивости культурных (одомашненных) организмов.

II. Возможное и вероятное приложение подобного закона к диким животным и, как следствие этого, возможное и вероятное возникновение диких рас, аналогичных расам культурных растений и птиц.

III. Доводы за и против допущения, что такие расы действительно возникают и образуют то, что называется видом“.

Отметим наиболее интересные мысли самого наброска, занимающего в немецком издании 45 страниц¹⁾.

Дарвин придает здесь особенное значение изменчивости при изменении условий существования. Признает также влияние на направление последней привычек животных и вероятно „предрасположений“. Неупотребление ведет к атрофии органа. При вегетативном размножении всякое отклонение стойко сохраняется. Дарвин уже тут прекрасно осознал влияние изоляции. Среда вызывает, по его мнению, не прямые приспособления, а лишь постольку, поскольку она влияет на половую сферу. Все изменения как унаследованные, так и приобретенные, медленно обнаруживают тенденцию стать наследственными.

Дарвин отмечает также нивелирующее значение скрещивания. При наличии отклонения только у одного родителя, последнее ослабевает у ближайшего потомства. В то же время Дарвин высказывает взгляд, что скрещивание полезно для расы. Выдвигает Дарвин и значение искусственного отбора. Замечательно, что в то время Дарвин допускал, что при изменении условий все или большинство организмов, родившихся в этих условиях, должно обнаруживать изменчивость, и притом в одном и том же направлении. Затем он упоминает о борьбе, царящей по Де-Кандоллю в природе, и делает при этом ссылку и на Мальтуса. Отмечает он также, что кроме прямого отбора,

¹⁾ Die Fundamente zur Entstehung der Arten. Zwei in den Jahren 1842 und 1844 verfasste Essays von Ch. Darwin herausgegeben von seiner Sohn Francis Darwin. Leipzig & Berlin. Teubner. 1911. 45 S.

ведущего к полному уничтожению менее приспособленных. существует еще половой отбор, препятствующий более слабым оставлять потомство. Ослабление воспроизводительной способности у гибридов тоже было известно Дарвину уже в то время. Отмечает он также неполноту геологической летописи и затруднения, отсюда вытекающие,—именно невозможность получить все промежуточные формы.

Очень много места отводит Дарвин в этом наброске инстинктам.

Он решительно отбрасывает догмат о творении видов. „Изменчивости и отбору наиболее благоприятствуют изменения во внешних условиях и изоляция, вследствие ли того, что какая-нибудь форма попадает на остров, или же вследствие разделения континента на части, вследствие частичного погружения его, или же благодаря тому, что поднявшаяся горная цепь образовала непреодолимую преграду или же вследствие крайней незначительности числа особей“ (стр. 63). Дарвин обращает внимание также на трудности создания естественной классификации, благодаря наличию конвергентных форм и отсутствию у нас объективного критерия важности того или иного классификационного признака. Отмечает крайнюю важность данных эмбриологии, а также и то, что и бесполезные уклонения, вроде превращения нектарников в доли околоцветника у водосбора, наследственны.

В январе 1844 г. дело настолько подвинулось, что Дарвин решил поделиться своим успехом с Гукером.

„В конце концов начал пробиваться свет, и я убедился, что виды непостоянны (это равносильно сознанию в убийстве)—я думаю, что нашел (здесь есть доля самонадеянности!) простой путь, каким виды оказываются приспособленными к различным условиям“.

В 1844 г. Дарвин снова принимается за очерк, который сильно разрастается, дойдя до 225 стр. (по немецкому изданию, уже цитированному) или 230 стр. в оригинале.

Очерк был тщательно переписан, изложение его уже вполне связное, даже литературное, но нет еще цитат и ссылок на источники, и число примеров сравнительно невелико. Очерк

был прочтен в том же году Гукеру. Писался он летом 1844 г. по памяти и то, что несмотря на это он оказался столь обстоятельным и продуманным, показывает, насколько уже к этому времени Дарвин сжился с предметом.

В то же время, несмотря на то, что ему было всего 35 лет, Дарвин чувствовал себя настолько скверно в смысле здоровья что ему казалось очень вероятным, что скорая смерть помешает ему опубликовать свои мысли и подтверждающие их факты; между тем он уже тогда оценил их огромное значение для человечества, и вот 5 июля 1844 г. он пишет жене в письме:

„... только что окончил набросок моей теории видов. Если современем моя теория будет принята хотя бы одним компетентным судьей, это будет для науки значительным шагом вперед.

„Я пишу это на случай моей внезапной смерти, в качестве моей торжественной и последней воли, которую ты, как я знаю, наверно примешь совершенно так же, как если бы она была внесена по всем формам закона в мое завещание: я желаю, чтобы ты употребила 400 фунтов стерлингов на его опубликование и потом сама или с помощью Генслея (брат миссис Дарвин, Генслей Веджвуд) позаботилась о распространении его. Я хочу, чтобы мой очерк был отдан с этой суммой какому-нибудь компетентному лицу, чтобы побудить его затратить труд на исправление и расширение его. Я передаю этому лицу все свои книги по естествознанию, с отметками или указателями в конце, с просьбой просмотреть их внимательно и взвесить все те места, которые относятся или могут относиться к данному предмету. Я хочу, чтобы ты сделала список всех таких книг, чтобы соблазнить предполагаемого редактора. Я хочу также, чтобы ты вручила ему записки начерно рассортированные по восьми или десяти папкам из коричневой бумаги. Эти записки с выписками из разных работ могут помочь моему редактору. Прошу тебя или какого-нибудь переписчика содействовать разбору записок, которые окажутся полезными. Препоставляю редактору решить, вносить ли эти факты в текст или же дать их в виде примечаний или приложений. Так как просмотр отметок и записок скучная работа и так как кор-

ректора, расширение и переделка моей работы потребуют много времени, то я и оставляю эти 400 фунтов стерлингов в качестве вознаграждения, равно как и возможный доход от издания. Я считаю, что за это редактор обязан отпечатать очерк или через какого-нибудь издателя или на свой собственный риск. Многие из записок в папке содержат лишь беглые предположения и ранние, утратившие теперь значение взгляды, и многие из фактов, вероятно, окажутся неимеющими никакого отношения к моей теории.

Что касается редактора, то лучше всех был бы Ляйель, если он возьмется; я думаю, он нашел бы работу приятной и познакомился бы с некоторыми новыми для него фактами. Так как редактор должен быть и геологом и систематиком-натуралистом, то следующий наиболее подходящий был бы профессор Форбс в Лондоне. Следующий (и вообще лучший во многих отношениях) был бы проф. Генслоу. Был бы очень хорош д-р Гукер. Затем д-р Страйклэнд (затем вычеркнуто: был бы очень хорош проф. Оуэн, но думаю, что он не возьмется за такую работу.) Если никто из поименованных не возьмется за это, то я просил бы тебя посоветоваться с Ляйелем или другим знающим человеком насчет выбора редактора—геолога или натуралиста. Если лишние 100 фунтов стерлингов помогут найти хорошего редактора, убедительно прошу тебя повысить сумму до 500 фунтов стерлингов“.

К счастью, мрачные предчувствия Дарвина не оправдались, и ему не только удалось самому изложить свои заветные мысли, но и дожить до торжества своих идей,—счастье, выпадающее на долю лишь немногих.

По вопросу о наследовании приобретенных в течение индивидуальной жизни признаков или изменений, а также о влиянии упражнения органов в очерке 1844 г. Дарвин стоит совершенно на ламаркистской точке зрения. Но в то же время он решительно отрицает возможность наследования повреждений. Дарвин считает, что дикие животные менее изменчивы, чем домашние. Он отличает отклонения, представляющие из себя результат измененных и постоянно проявляющихся жизненных условий, от наследственных, которые для своего закрепления,

независимо от величины уклонения, хотя бы даже это были так называемые sports (скачкообразные вариации), необходимо должны быть поддержаны отбором, включая в это понятие и изоляцию. Там же он дает ряд примеров отбора.

Скрещивание также ведет к появлению новых рас. Особенно велико разнообразие во втором, третьем и т. д. поколениях гибридов. Первое же поколение обыкновенно схоже с одним из родителей или представляет формы промежуточные между ними. В позднейших поколениях появляются формы вполне схожие с одной из исходных. Очень редко, но все-таки случается, что при скрещивании появляются совершенно новые признаки. Тут Дарвин подошел очень близко к правильному описанию явлений скрещивания, но так как он не обращал внимания на количественную сторону вопроса, то и не открыл законов наследственности, установленных затем гениальным Менделем. Глава о естественных средствах отбора в этом очерке Дарвина была потом опубликована в 1858 г. при обстоятельствах, с которыми мы познакомимся ниже, так же как и со взглядами его по этому предмету. Дарвин отмечает также принимавшееся тогда за аксиому бесплодие видовых помесей, хотя тут же указывает на большое разнообразие, существующее в этом отношении. В стремлении организмов к сильному размножению и в малой изменчивости средств к существованию он видит все условия для естественного отбора, при котором индивидуумы с выгодными особенностями выживают, менее же приспособленные погибают.

Изменчивость в ряде веков с их геологическими изменениями кажется ему безграничной.

Вторая часть работы Дарвина носила заглавие: „Доказательства за и против взгляда, по которому виды не что иное, как естественным путем возникшие и из общего корня вышедшие расы“. В ней он опровергает, между прочим, учение о катастрофах и указывает на то, что вымирание какого-либо вида происходит постепенно: сначала вид становится реже, а затем уже исчезает совершенно. Много места и внимания уделяет Дарвин и географическому распространению организмов. Отмечает значение эмбриологии и большое сход-

ство зародышей самых разнообразных групп, а также значение рудиментарных органов.

В очерке 1844 г. ничего не говорится о принципе расхождения признаков, — идея эта пришла в голову Дарвину лишь много лет спустя после переезда в Даун. Несмотря на то, что в очерке 1844 г. так много Ламарковских воззрений, манера изложения Ламарка так не нравилась Дарвину, что в январе 1844 г. он писал Гукеру: „Сохрани меня боже от нелепого Ламарковского „стремления к прогрессу“, „приспособления вследствие медленно действующего хотения животных“ и т. п. Но выводы, к которым я прихожу, в существенном не отличаются от его выводов, хотя способы изменения совершенно отличны“. В письме, написанном в том же году (без точной даты), Дарвин возмущается немецкими натурфилософами, про Ламарковы же теории пишет, что они „ничего не стоят“. В июле 1844 г. он с удовольствием читает „Историю природы“ Бронна. В 1849—50 (?) г. в письме к Гукеру Дарвин снова возвращается к Ламарку: „Как болезненно верно звучит для меня Ваше замечание, что никто не имеет права заниматься вопросом о видах, не описав многих из них. Однако, я рад был услышать от Оуэна (горячего противника какой бы то ни было изменчивости видов), что он считает этот вопрос интересным и что существует масса фактов, относящихся к нему, до сих пор не собранных. Единственным моим утешением (так как я думаю заняться этим делом) служит то, что я возился по разным отраслям естествознания, видел хороших специалистов за обработкой собранных мною видов и в то же время знаком немного с геологией (необходимое сочетание); хотя мне предстоит больше пинков, чем пенсов, я, если только буду жив, не откажусь от своего труда.

Ламарк — единственное исключение, которое я могу припомнить, из всех ученых, занимавшихся тщательным описанием видов, по крайней мере беспозвоночных, не веривший в постоянство видов. Но он навредил вопросу своей нелепой, хотя и талантливой книгой. То же сделал и мистер „Вехи“ и, как может-быть скажет какой-нибудь будущий натуралист, занявшийся этим же вопросом, мистер Д.....“

Первое издание книжки, о которой здесь упоминается, появилось анонимно в 1844 г. под заглавием: „Вехи естественной истории творения“ (Vestiges of the Natural History of Creation). Автором ее был Чемберс, блестящий писатель, составивший великолепную биографию поэта Бёрнса и много работавший по истории и археологии Шотландии, но не бывший совсем натуралистом. Книга имела большой успех и за сорок лет выдержала 12 изданий, несмотря на то, что подверглась жестокой критике Седжвика и Гёксли. По мнению автора, органический мир изменяется вследствие двоякого рода причин: во-первых, первоначального толчка, данного создателем и побуждающего живые существа закономерно изменяться от простого к сложному, при чем через определенные промежутки времени каждый ряд последовательно сменяющих друг друга во времени существ проходит определенные стадии организации, число которых сравнительно невелико. Переход из одной стадии в другую совершается скачкообразно, что затрудняет установление родства различных форм; во-вторых, в силу присущего организмам „стремления“ изменять свою организацию применительно к внешним условиям. Эти изменения и называются „приспособлениями“. Формы, возникающие вследствие приспособления, обыкновенно резко не ограничены. Теория Чемберса носит компромиссный характер и содержит ряд мистических предпосылок, доказательства же ее изобиловали фактическими ошибками.

Но, благодаря ильному и блестящему слогу, книга Чембераса приобрела многочисленный круг читателей, и огромная заслуга „Вехов творения“, что книжка эта пробудила в широких слоях интерес к вопросу о развитии органического мира, и, несомненно, если не нанесла решительного удара библейской космогонии, то во всяком случае сильно ослабила веру в нее и тем подготовила тот исключительно блестящий прием, который встретил главнейший труд Дарвина.

Дарвин называл „Вехи творения“ поразительно нефилософской, но великолепно написанной книгой (в письме к Фоксу).

Критика, которой подверглась книга Чемберса, была очень полезна для Дарвина, так как заставила его с удеса-

теренной энергией заняться фактическим обоснованием своих взглядов.

С сентября 1854 г., покончив с монографией усоногих, Дарвин все свое время посвящает приведению в порядок „чудовищной кучи, накопившихся у него заметок и новым наблюдениям и опытам“. Он разводит голубей, делает опыты с влиянием соленой воды на прорастание семян, тщательно исследует комочки грязи, находимые на лапках убитых птиц, измеряет различные части тела у молодых животных.

Все друзья вовлечены в его работу. Так, например, Фокс организует мальчишек своего прихода (он был священником) для сбора яиц ящериц и змей для Дарвина. Дженнингс должен присылать ему дохлых птенцов и т. д. Дарвин делается членом клубов голубятников: „Columbarian“ и „Philoperistera“, где он знакомится с чистыми энтузиастами этого спорта и узнает от них многие тайны их искусства. Вступает Дарвин также в переписку с знаменитым американским ботаником Аза Грей.

В начале 1856 г. Ляйель уговорил Дарвина возможно подробнее изложить его взгляды на виды. Дарвин принялся за осуществление этого плана и почти наполовину осуществил его.

5 сентября 1857 г. он посылает Аза Грею извлечение из своего труда, являющееся кратким изложением его теории. Здесь он впервые формулирует принцип расхождения признаков следующим образом:

„Один и тот же участок земной поверхности будет наиболее густо заселен, если население его принадлежит к нескольким жизненным формам: мы видим это на родовом составе участка луга в квадратный ярд (я насчитал 20 видов, принадлежащих к 18 родам) и на растениях и насекомых на каком-нибудь маленьком островке с однообразными условиями существования, где почти все виды принадлежат к разным родам. Мы можем выяснить значение этих фактов на высших животных, образ жизни которых нам всего понятнее. Опытом установлено, что участок земной поверхности дает больший урожай сена, если он засеян несколькими видами трав, чем если на нем посеяно всего два-три вида. О каждом организме можно сказать, что с помощью более или менее быстрого

размножения он стремится увеличиться численно. То же происходит и с потомством всякого вида, распавшегося на разновидности, подвиды или даже настоящие виды. И я думаю, что из предыдущего вытекает, что варьирующее потомство попытается, при чем только немногие будут иметь успех, занять возможно большую площадь и возможно разнообразные места в экономии природы. Каждая новая разновидность, каждый новый вид, как только таковой образовался, займут большей частью место своей менее приспособленной родительской формы и понудят ее к вымиранию. Я думаю это—первоисточник классификации или распределения всех органических существ во все времена“.

В 1854 г. в Британском Музее Дарвин мельком познакомился с Альфредом Росселем Уоллесом (1822—1913). В 1848 г. Уоллес вместе с Бэтсом исследовал бассейн Амазонки и Рио-Негро. В момент же встречи он собирался отправиться в Малайский архипелаг. Встреча была очень мимолетна и ни у того ни у другого не осталось сколько-нибудь сильного впечатления от нее. Вскоре Дарвин в поисках за разновидностями обратился, между прочим, и к Уоллесу, который и прислал ему несколько уток и некоторые свои наблюдения по этому поводу. Первое письмо Уоллеса Дарвину написано было 10 октября 1856 г. на Целебесе. Дарвин ответил 1 мая 1857 г. (письмо Уоллеса шло очень долго и было получено за несколько дней до того как Дарвин ответил. Вообще Дарвин был очень аккуратен в переписке и отвечал на все письма, хотя бы несколько слов). Дарвин пишет о статье Уоллеса: „О законе, регулирующем появление новых видов“, напечатанной в 1855 г. в сентябрьской книжке, „Annals and Magazine of natural History“ и с удовольствием констатирует сходство взглядов Уоллеса с своими и сообщает также, что он уже двадцать лет работает по вопросу о видах и разновидностях, при чем надеется выпустить книгу по этому вопросу через два года. Затем пишет, что, следуя совету Уоллеса, он рассматривает культурные разновидности отдельно от возникших в природе. Там же он цитирует работу Кёльрейтера о растительных гибридах.

Следующее письмо Дарвина Уоллесу от 22 декабря 1857 г. посвящено географическому распространению организмов и островам. На запрос Уоллеса относительно своей книги о видах Дарвин сообщает, что она уже наполовину написана и что он в ней не намерен касаться вопроса о происхождении человека.

Вопрос о видообразовании очень интересовал Уоллеса, но у него не было на этот счет никакой определенной теории до 1858 г., когда у него во время одного из приступов малярии явились мысли совершенно схожие с Дарвиновскими, Любопытно, что на него, так же как и на Дарвина, сильно повлиял Мальтус. Особенно существенной показались Уоллесу рассуждения Мальтуса о „влиянии предупредительных задержек“ на ограничение населения диких рас, поддерживающих количества их на довольно определенной цифре. Внезапно осенившая его мысль сводилась к тому, что все животные подвержены такому ограничению в лице „борьбы за существование“. При чем разновидности с благоприятными изменениями должны увеличиваться в числе, с неблагоприятными же сокращаться. Быстро написал он небольшую статью и послал ее Дарвину. Наступил самый трагический момент в жизни Дарвина. Письмо пришло в очень тяжелый для него момент. В семье свирепствовала скарлатина от которой только накануне умер маленький сын Дарвина, состояние здоровья одной из дочерей также внушало сильные опасения. Самому Дарвину тоже нездоровилось.

Невеселые мысли бродили в голове Дарвина, когда он читал превосходно написанный очерк Уоллеса. В нем он видел блестящее, сжатое изложение своих двух очерков. Вспоминались предсказания и убеждения брата Эразма, уговаривавшего поторопиться с опубликованием своих взглядов, „пока кто-нибудь не придет к чему-нибудь подобному“. Ведь то же самое говорили и Ляйели. Казалось, слишком добросовестное отношение к делу привело к тому, что Дарвин терял право на приоритет, и таким образом весь его двадцатилетний труд в значительной мере обесценивался.

Дарвин был честолюбив. Эта черта была уже заметна в нем, когда он радовался по поводу упоминания о себе в книге Стивенса в качестве коллектора. Очень счастлив был он, судя

по его письмам, также и тем, что Фиц-Рой назвал во время путешествия в честь его одну из гор на Огненной Земле горой Дарвина. Получив из дому во время путешествия сообщение, что Седжвик, навестивший его отца, заявил последнему, что сын его, вероятно, займет видное место в ряду современных ученых, Дарвин пришел в такой восторг, что вприпрыжку пустился в горы острова Вознесения, у которого стоял тогда „Бигль“, и его молоток победоносно загремел о вулканические скалы.

Уоллес ничего не писал в сопроводительном письме о публикации статьи, прося только познакомить с ней Ляйеля, так что Дарвину предоставлялась полная возможность сначала опубликовать свои взгляды, но против подобного бесчестного поступка решительно возмущалась его благородная душа. Вывели Дарвина из затруднения друзья, близко принявшие к сердцу его трагедию. После целого ряда совещаний Ляйель с Гукером послали секретарю Линнеевского общества статьи Дарвина и Уоллеса и следующее письмо.

„Дорогой сэр!

Прилагаемые работы, которые мы имеем честь представить Линнеевскому обществу, касаются вопроса об образовании разновидностей, пород и видов и представляют результаты исследований двух неутомимых натуралистов—мистера Чарльза Дарвина и мистера Альфреда Уоллеса.

„Оба эти джентльмена совершенно независимо и каждый без ведома о трудах другого придумали очень остроумную теорию, объясняющую появление и сохранение разновидностей и видов на нашей планете и оба имеют право считаться оригинальными мыслителями в этой важной области научного исследования.

„Но так как ни один из них не высказал своих воззрений в печати, хотя мы неоднократно и в течение многих лет побуждали к этому мистера Дарвина, и так как оба автора представили свои произведения в наше неограниченное распоряжение, то мы полагаем в интересах науки представить извлечения из их трудов Линнеевскому обществу.

„Распределенные в порядке их появления, они состоят из:

1. Извлечений из рукописного труда: „О виде“ мистера Дарвина, набросанного в 1839 году и переписанного в 1844 г., когда он и был прочтен доктору Гукеру и содержание его сообщено сэру Чарльзу Ляйелю. Первая часть посвящена „Изменениям органических существ в прирученном и естественном состоянии“; вторая глава этой части, которую мы и намерены прочесть в заседании Общества, озаглавлена: „Об изменчивости органических существ в их природном состоянии; об естественном способе отбора; о сравнении прирученных пород и истинных видов“.

2. Извлечения из частного письма мистера Дарвина к профессору Аза Грею в Бостон в октябрѣ 1857 года, где он повторяет свои воззрения и показывает, что они не изменились с 1839 по 1857 год.

3. Очерка мистера Уоллеса, озаглавленного: „О стремлении разновидностей к неограниченному уклонению от первобытного типа“. Очерк этот написан в Тернате в феврале 1858 года и предназначался для его друга и корреспондента мистера Дарвина с определенным желанием о передаче его сэру Чарльзу Ляйелю, в случае если мистер Дарвин найдет его содержание интересным и новым.

Мистер Дарвин так высоко оценил содержание развитых в этом очерке воззрений, что в письме к сэру Чарльзу Ляйелю предлагал получить согласие мистера Уоллеса для возможно скорого его напечатания. Мы вполне одобряли эту меру, но под условием, чтобы мистер Дарвин не скрыл от публики, как он намеревался (в пользу мистера Уоллеса), мемуара, написанного им самим на ту же тему, прочитанного, как выше сказано, одним из нас в 1844 году и с содержанием которого мы оба были хорошо знакомы уже много лет. Когда мы сообщили об этом мистеру Дарвину, он предоставил нам поступить с его мемуаром и пр. по нашему усмотрению, и, решив представить их в Линнеевское Общество, мы объяснили мистеру Дарвину, что руководимся не только желанием установить относительные права на приоритет его и его друга, но и общими интересами науки.

Мы признаем весьма желательным, чтобы воззрения, основанные на широких обобщениях фактов и проверенные

годами зрелых размышлений, могли тотчас послужить точкой отправления для других исследователей и чтобы, пока ученый мир будет поджидать появления полного труда мистера Дарвина, некоторые из руководящих результатов его трудов, равно как и трудов его даровитого корреспондента, стали достоянием публики.

Имеем честь быть Ваши покорные

Чарльз Ляйель

Джозеф Д. Гукер.

Д. Д. Беккет

Секретарю Линнеевского
Общества.

Дальше следовало следующее извлечение из вышеуказанного неизданного труда Ч. Дарвина.

„У де-Кандолля есть красноречивая страница, где он показывает, что все в природе находится в борьбе,—организм борется с организмом и с окружающей средой.

„Наблюдая мирный лик природы, можно, пожалуй, сначала усомниться в этом; но размышления неизбежно приводят к подтверждению этого положения. Борьба эта непостоянна по напряжению,—повторялась в слабой форме в короткие промежутки времени, она вспыхивает порою в более жестокой форме в случайные, более отдаленные один от другого промежутки времени; поэтому действие ее легко ускользает от внимания. Это учение Мальтуса, проявляющееся с удесyтеренной силой.

„В любом климате бывают времена года, благоприятные в смысле количества пищи для того или иного из обитающих в области видов. К этим периодам приурочено ежегодное размножение этих организмов; при этом узда, хотя и слабо, но все-таки ограничивающая размножение человечества, здесь совершенно отсутствует. Даже медленно размножающееся человеческое население иногда удваивалось в двадцать пять лет; если бы человек легче мог увеличивать количество пищи, то это удваивание числа совершалось бы в более короткий период. Но для животных, не располагающих искусственными средствами

добывания пищи, количество ее для каждого вида в среднем должно быть постоянным, между тем как размножение организмов совершается в геометрической прогрессии и в громадном большинстве случаев в колоссальном отношении. Допустим, что в известном месте существует восемь пар птиц (реполовов) и что только четыре пары из них ежегодно выводят по четыре птенца и что те, в свою очередь, размножаются в том же отношении; тогда к концу седьмого года (краткий срок жизни для птицы, если даже считать случаи насильственной смерти), вместо первоначальных шестнадцати, получится 2048 реполовов. Так как подобный прирост совершенно невозможен, то мы должны заключить, что или птицы не выводят и половины своих птенцов, или средняя продолжительность жизни реполовов, достигающих взрослого возраста вследствие случайностей, значительно менее семи лет. По всей вероятности, оба эти ограничивающие условия весьма часты. Такого же рода вычисления в применении к растениям или животным дают более или менее поразительные результаты, но в редких случаях более поразительные, чем по отношению к человеку.

„Известно много фактических примеров этой склонности к быстрому размножению; к ним следует отнести случаи необычайного, по временам, возрастания числа некоторых животных. Так, например, в Ла-Плате с 1826 по 1828 г., когда вследствие засухи погибло несколько миллионов рогатого скота, вся страна буквально кишела мышами. Но я полагаю, не может быть сомнения, что в период размножения все мыши спариваются (за исключением немногочисленных самцов или самок, остающихся в излишке) и что, следовательно, это поразительное размножение в течение трех лет должно быть приписано необычайно большому числу мышей, выжившему в первый год и размножившемуся вплоть до третьего года, когда численность мышей возвратилась к среднему уровню, при возвращении влажной погоды.

Существуют многочисленные свидетельства, что, когда человек ввозил растения или животных в новую, благоприятную для них страну, было достаточно изумительно малого числа лет для того, чтобы вся страна оказывалась переполненной ими.

„Это увеличение числа прекращается, как только страна оказывается населенною до известного предела; и тем не менее мы имеем полное основание предполагать, на основании всего, что мы знаем о животных в естественном состоянии, что все они спариваются каждой весной.

„В большинстве случаев трудно установить момент в жизни индивида, когда проявляется ограничивающее условие, хотя несомненно, что по большей части оно сказывается прежде всего на семенах, яйцах и на молодняке. Но, если мы вспомним, как трудно, даже по отношению к человеку (несравненно лучше изученному, чем животные), на основании повторных случайных наблюдений, судить о средней продолжительности жизни или о проценте смертности в различных странах, то мы не должны испытывать удивления перед невозможностью более или менее точно установить стадию развития животного или растения, на которой проявляется ограничивающий момент.

„Не следует упускать из вида, что эти ограничения повторяются ежегодно более или менее закономерно, хотя бы в слабой степени и значительно резче в исключительно холодные или жаркие, сухие или влажные годы, смотря по строению данного существа. Уменьшите хотя бы в ничтожной степени любое препятствие к размножению, и присущая каждому организму способность к геометрической прогрессии размножения почти моментально увеличит среднюю численность благоприятуемого вида. Природу можно уподобить поверхности, в которую упираются десятки тысяч острых клиньев, расположенных вплотную и вгоняемых в нее непрерывными ударами. Нужно основательно поразмыслить для того, чтобы вполне усвоить себе эту точку зрения. Нужно прочесть книгу Мальтуса о человеке, а также принять во внимание случаи, подобные размножению мышей в Ла-Плате, лошадей и рогатого скота, ввезенных в Южную Америку, вдуматься в наши вычисления темпа размножения реполовов в приведенном выше примере и т. д.

„Примите в соображение громадную способность размножения, присущую всем животным, из года в год проявляющую свое действие; примите в соображение бесчисленное множество

семян, рассеиваемых при помощи сотен остроумнейших приспособлений ежегодно по лицу земли, и противопоставьте этому все имеющиеся факты, которые говорят за то, что средние количества особей каждого вида для обитателей данной страны обыкновенно более или менее постоянны.

„Наконец, не следует упускать из вида, что это среднее число неделимых (при постоянстве внешних условий в стране) поддерживается постоянно возобновляющейся борьбой с другими видами или с внешней природой (как, например, на границах арктической области, где жизни ставится предел холодом); что, обыкновенно, каждой особи каждого вида приходится отстаивать свое место или индивидуальной способностью к борьбе и способностью добывать пищу (начиная с состояния яйца), или же при помощи борьбы родителей (у недолговечных организмов, главное ограничивающее препятствие к размножению которых проявляется через большие промежутки времени) с другими неделимыми своего собственного или других видов.

„Но представим себе, что внешние условия страны изменяются: если это изменение незначительно, то в большинстве случаев отношение между численностью обитателей просто несколько сместится; допустим, что число обитателей незначительно, как это бывает обычно на каком-нибудь острове, и свободный доступ из других стран сильно ограничен, и допустим, что изменения в условиях возрастают (образуя новые условия местообитания; в таком случае первоначальные обитатели уже не будут в таком совершенстве приспособлены к этим изменившимся условиям, как были прежде. В одном из предшествующих частей этого труда, мы уже показали, что подобные изменения внешних условий, влияя на воспроизводительную систему, вызовут вероятно стремление к изменениям (пластические тенденции) в тех организмах, на которых действие оказалось наиболее глубоким, как это наблюдается у прирученных животных. И можно ли сомневаться, принимая во внимание борьбу, выдерживаемую каждым неделимым (или его родителями) при добывании средств существования, что каждое ничтожное изменение в строении ли, привычках ли или инстин-

ктах, лучше отвечающее новым условиям, отзовется на его здоровья и силах? В борьбе оно будет иметь больше шансов на переживание, как и те из его потомков, которые унаследуют изменение, как бы ничтожно оно ни было. Тогда ежегодно производилось бы больше индивидов с шансом на переживание, и с течением времени ничтожнейшее зернышко на весах природы решало бы, какой организм выживет и какой умрет. Допустим, что это влияние смерти, с одной стороны, и отбора — с другой, продлится в течение тысяч поколений; кто решится тогда еще утверждать, что оно останется без последствий, когда известно, каких результатов добился в несколько лет Бэквель на рогатом скоте и Уестерн на овцах как раз при помощи того же начала отбора!

„Еще воображаемый пример: представим себе, что вследствие длительных изменений на каком-нибудь острове организация одного из животных из рода собак сделалась пластичной; допустим еще, что это животное, охотившееся до сих пор преимущественно на кроликов и лишь иногда и на зайцев пусть под влиянием той же перемены число кроликов начнет убывать, а число зайцев возрастать; в результате эта лисица или собака будет вынуждена охотиться преимущественно на зайцев; это сначала скажется неблагоприятно на количестве собак, но так как организация их слегка пластична, то особи с более легким сложением, более длинными ногами и острым зрением (хотя быть-может менее хитрые и с более слабым нюхом), как бы ничтожны ни были эти различия, будут более благоприятствуемы и более долголетни, переживая то время года, когда пища наиболее скудна; они в то же время выведут больше молоди и как раз таких потомков, которые, со своей стороны, обладают наследственной тенденцией к этим малозаметным особенностям строения. Менее быстроногие из этих животных будут безжалостно истребляться. Я не вижу, больше ли поводов сомневаться в том, что после тысячи поколений обнаружится заметное действие, приспособляющее форму лисицы или собаки к охоте на зайцев, чем в том, что породы гончих могут быть усовершенствованы тщательным уходом и отбором.

„То же верно при сходных обстоятельствах и в применении к растениям. Если бы число особей растений, семена которых

снабжены летучками, могло быть увеличено их большею способностью к обсеменению в пределах их области (т.-е. если бы препятствие к размножению отражалось, главным образом, на семенах), то те семена, которые имели бы на самую малость больше пушка, в конце концов разносились бы успешнее; отсюда большее число таких семян проростало бы и воспроизводило бы растения, наследующие этот лучше приспособленный пушок.

„Помимо этого естественного средства отбора, благодаря которому сохраняются, в состоянии ли яйца, личинки или взрослого существа, только те неделимые, которые наилучше приспособлены к своему месту в природе, существует еще другое начало, действующее в том же направлении — именно у раздельнополых животных, борьба самцов за обладание самками. Эта борьба обычно сводится к праву сильного, но у птиц, по-видимому, решается и прелестью их пения, красотой или искусством ухаживания, как, например, у пляшущей гвианской горной кукушки. Самые сильные самцы, являющиеся и более приспособленными, должны обыкновенно одерживать победу в этой борьбе. Этот вид борьбы, однако, не так строг, как предшествующий; он не имеет последствием смерть менее успевающего, а только оставляет после него менее многочисленное потомство. Эта борьба к тому же происходит в то время года, когда птица наиболее обильна, и, быть может, имеет своим последствием изменение вторичных половых признаков, не связанных с способностью приобретать пищу или защищаться от врагов, но лишь с борьбой или состязанием со своими соперниками. Последствия этой борьбы можно сравнить в некоторых отношениях с теми, которые достигаются сельскими хозяевами, обращающими внимание не столько на отбор всех молодых животных, сколько на случайное пользование отборным производителем“.

Письмо Ляйеля и Гукера вместе с тремя приложениями было заслушано 1 июля 1858 г. в заседании Линнеевского общества в Лондоне в качестве одного из пяти стоящих на повестке докладов. И Ляйель и Гукер присутствовали на заседании и сделали несколько замечаний, чтобы обратить внимание членов

общества на сделанное сообщение и вызвать прения. Однако, последнее не удалось. „Чтение записки вызвало напряженный интерес, но предмет был слишком нов и страшен, чтобы люди старой школы решились выступить без предварительного вооружения“. Были только разговоры вполголоса. обстоятельный хроникер „Gardner's Chronicle“ проходит сообщение полным молчанием, подробно излагая зато один из четырех остальных докладов. Уоллесу были отправлены письма Дарвином и Гукером. Записки же обоих мыслителей были отпечатаны в „Протоколах Линнеевского общества“, но и тогда не привлекли внимания. В единственном печатном отзыве о них, принадлежавшем перу дублинского профессора Готона, доказывалось, что все новое в них неверно, а все верное не ново.

Все это показывало, что для того, чтобы новая мысль завоевала внимание, необходимо ее обстоятельно изложить и доказать, и вот в сентябре 1858 г. Дарвин, побуждаемый энергическими советами Ляйеля и Гукера, садится за сжатое, но обстоятельное изложение своей теории, рассчитанное на один том. Работа прерывалась частыми приступами острого нездоровья, требовавшими поездки в водолечебницу, но все-таки к концу марта 1859 г. рукопись была уже готова, и Дарвин ведет переговоры с издателем и обсуждает с Ляйелем проект обложки. Первоначально он собирался озаглавить книгу следующим образом: „Извлечение из труда о возникновении видов и разновидностей путем естественного отбора, Чарльза Дарвина, М. А. (магистра), члена Королевского, Геологического и Линнеевского общества“.

В январе 1859 г. пришло письмо от Уоллеса, в котором тот выражал полное удовлетворение образом действий Дарвина и Гукера. Это был не менее Дарвина благородный человек. В введении к своей книге „Естественный подбор“, вышедший в 1870 г.¹⁾ Уоллес говорит по этому поводу следующее:

„Вторая глава²⁾ содержит беглый очерк теории происхо-

¹⁾ Contribution to the Theory of Natural Selection. Лучший русский перевод под ред. Н. П. Вагнера вышел в 1878 г.

²⁾ Это и есть статья, читанная вместе с Дарвиновскими извлечениями в заседании Линнеевского общества.

ждения видов посредством того, что м-р Дарвин назвал впоследствии „естественным подбором“ в том виде, как я ее понимал, не имея ни малейшего понятия о цели и роде исследований м-ра Дарвина ¹⁾. Я надеюсь, что настоящее сочинение докажет, что я понял с самого же начала значение и важность открытого мною закона, который с тех пор мне уже удалось с успехом приложить к некоторым оригинальным исследованиям. Но здесь останавливаются мои права на первенство. Я всегда сознавал и теперь сознаю, что м-р Дарвин начал заниматься этим вопросом гораздо раньше меня, и исполнение трудной задачи—изложение теории происхождения видов—не выпало на мою долю. Давно уже испытывал я свои силы и убедился, что их не хватило бы на эту трудную задачу. Я чувствую, что у меня нет,—как у многих других, преимущество которых я сознаю,—того неутомимого терпения при собирании многочисленных и самых разнообразных фактов, той удивительной способности выводить заключения, тех точных и богатых физиологических познаний, того остроумия при определении плана опытов и той ловкости при их выполнении, наконец, того бесподобного слога,—ясного и в то же время убедительного и точного, словом всех тех качеств, которые делают из м-ра Дарвина человека совершенного и, быть может, наиболее способного для того громадного труда, который он предпринял и выполнил“.

Трудно найти другую столь беспристрастную оценку работ соперника.

Книга Дарвина печаталась довольно медленно. 1 октября были закончены все корректуры, но только 24 ноября 1859 г. книга эта под названием: „О происхождении видов путем естественного подбора или сохранении приспособленных (благоприятствуемых) рас в борьбе за существование“ ²⁾ была выпущена в свет в количестве 1250 экземпляров и распродана в один день!

¹⁾ Это, конечно, не совсем точно, как видно из выше цитированных писем.

²⁾ On the Origin of Species by means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life.

Весь ноябрь и декабрь ушли на корректуры второго издания, вышедшего 7 января 1860 г. в количестве 3000 экземпляров. Успех книги был очевидный. Автор был завален письмами. Возбуждение, вызванное книгой в обществе и среди ученых было очень велико.

По счастливой случайности, журналист, которому было поручено написать рецензию на „Происхождение видов“ для влиятельнейшей и распространеннейшей английской газеты „Таймс“, передал составление этой рецензии талантливому и остроумному зоологу Гёксли, решительно ставшему на сторону Дарвина. Статья пошла анонимно от имени журналиста и с несколькими его вводными фразами и произвела сильное впечатление.

В вышедшей в декабре 1859 г. книге Гукера: „Введение в австралийскую флору“ автор решительно высказывается в пользу учения о происхождении видов путем изменения и превращения и подкрепляет свою мысль многими самостоятельными наблюдениями. Сочувственную статью написал и известный физиолог Карпентер. Перешел на сторону Дарвина также и известный американский ботаник Аза Грей и организовал издание „Происхождения видов“ в Америке (вышло в январе 1860 г.).

Значительно больше было, однако, ученых вроде Ляйеля, которые несколько колебались, или, как выражался Дарвин: „шли с ним только часть пути“.

Не было недостатка и в враждебных выступлениях. Несмотря на то, что Дарвин, как опытный боец или спортсмен, не хотел сразу выступать по всему фронту и потому не только не касался вопроса о происхождении человека, но снабдил второе издание следующими эпиграфами: „По отношению к миру вещественному мы можем подвинуться в своем анализе настолько, чтобы утверждать, что явления совершаются в нем не путем отдельных вмешательств божественной власти, проявляющейся в каждом едином случае, а на основании установленных общих законов“ (Уэвелль, Бриджуотерские трактаты) и цитатами из „Аналогии откровенной религии“ учителя Дарвина, Бётлера, и Бэконовских „Об успехах знаний“, это не спасло его от самых ожесточенных нападков со стороны правоверных последователей библейской догмы.

Одним из них был его старый учитель и друг, геолог Седжвик, сразу сделавший логический вывод из учения Дарвина и уже в ноябре 1859 г. в благодарственном письме за присылку книги „Происхождения видов“ писавший про себя: „скажу несколько слов об одном из потомков обезьяны и вашем старом друге“.

Затем Седжвик не выдержал. Хвалебные отзывы о книге Дарвина показались ему грозящими подорвать все устои мирозерцания, к которому он так привык и которым так дорожил. Человечеству, поставленному на одну доску с животными, по его мнению, грозило нравственное одичание. И он счел нужным выступить в марте 1860 г. в „Спектаторе“ с такой бешеной критикой, переходящей даже в брань, что Дарвин замечает по этому поводу: „Раньше я бы никогда не поверил, что инквизитор может быть хорошим человеком, но теперь я знаю, что один человек может зажарить другого и все-таки обладать таким любящим и великолепным сердцем, как Седжвик“. К счастью, по совету друзей, Дарвин решил не вступать в газетную или журнальную полемику, а продолжать свою работу по дальнейшему обоснованию и развитию своей теории. Отчасти поэтому, а отчасти по нездоровью, не участвовал он также в знаменитых словесных боях, разыгравшихся во время съезда Британской Ассоциации в Оксфорде в 1860 г. За него выступали там его друзья: Гукер и особенно Гёксли, игравший при Дарвине, как последний шутиливо говорил, роль генерального бесплатного агента и бывший для антидарвинистов, по меткому выражению проф. Козо-Полянского, страшным бульдогом Дарвина.

Пред поездкой на съезд он пишет Дарвину, что точит свои зубы и расправляет когти.

Главный бой разыгрался в субботу 30 июня во время прений по поводу доклада Дрэпера об „Умственном развитии Европы, рассматриваемом в связи со взглядами м-ра Дарвина“. Очевидцы пишут про собрание следующее:

„Возбуждение было огромное. Аудитория, в которой было назначено собрание, оказалась слишком мала, так что заседание было перенесено в библиотеку Музея, куда набралось до появления борцов столько народа, что было трудно дышать.

Насчитывали от 700 до 1000 человек. Если бы дело происходило в учебное время или если бы была допущена большая публика, невозможно было бы поместить всех, кто бросился бы слушать смелого епископа (Уильберфорс епископ Оксфордский). Профессор Генслоу занял председательское место и благо-разумно объявил, что ни один оратор не будет допущен, если он не явится с солидными аргументами с той или иной стороны; это предупреждение оказалось очень уместным, так как не менее четырех борцов были остановлены председателем за склонность к беспочвенной декламации.

„Епископ оксфордский напал на Дарвина сперва в шу-тливом тоне, но потом свирепо и серьезно; однако, он говорил таким мягким голосом, с таким убедительным видом и так округлял свои предложения, что я, осуждавший было предсе-дателя за то, что он разрешил прения, не могущие служить научным целям—простил его теперь от всей души.

„Было известно, что епископ поместил статью против Дар-вина в последней книжке „Quarterly Review“; ходили также слухи, что профессор Оуэн гостил в Кудесдене и готовил епископа, который должен был явиться в качестве представителя вели-кого палеонтолога, не решавшегося выступить лично. Епископ не обнаружил, однако, основательного знакомства с предметом и сделал один серьезный промах.

„Много толковали о бывшем на севере Англии случае, ко-торый рассматривался, как доказательство в пользу дарвинов-ской теории изменяемости: в одном стаде родился ягненок с лишним позвонком. Епископ заявил с риторическими пре-увеличениями, что на стороне Дарвина не было никаких почти очевидных фактов. „Что они имеют сказать?“ воскликнул он. „Какой-то слух о длинноногой овце!“ Вслед затем он перешел к насмешке: „Я хотел бы спросить у профессора Гёксли, ко-торый сидит около меня и собирается растерзать меня на куски, как только я опущусь на свое место,—я хотел бы спросить его о его убеждении насчет происхождения от обезьяны. Родство это со стороны отца или со стороны матери?“ Перейдя затем к бо-лее серьезному тону, епископ в торжественном потоке слов зая-вил, что взгляды Дарвина противны божественному откровению.

„Гёксли оказался на собрании случайно,—его притащил туда Чэмберс, и он совершенно не собирался выступать, но во время речи епископа его боевой пыл разгорелся, и он ответил с обычной колкостью и с оттенком презрения: „Я стою здесь в интересах науки,—сказал он,—и не выслушал еще ничего такого, чтобы могло повредить моей августейшей клиентке“. Потом, указав на то, как мало епископ был сведущ в предмете спора, он коснулся вопроса творения. В заключение же сказал: „Я утверждал и повторяю, что человеку нечего стыдиться дедушки обезьяны. Если есть предок, которого я стал бы вспоминать со стыдом, то это человек с беспокойным и непостоянным умом, который, не довольствуясь успехом в собственной сфере деятельности, пускается в научные области, ему в действительности незнакомые, только с целью затемнить их бесцельной риторикой и отвлечь внимание слушателей от главного предмета красноречивыми уклонениями и искусными воззваниями к религиозным предубеждениям“.

Затем выступали в пользу Дарвина с фактическим материалом сэр Джон Леббок и Гукер.

Этот эпизод весьма характерен. Но в конце концов такие враги, как Уильберфорс, были мало опасны, тем более, что и пыл их был более спортивного характера. Гёксли вспоминает, что епископ был не злопамятен, и когда они впоследствии случайно встретились, то он был отменно вежлив с ним. О Дарвине епископ отзывался в разговоре с Даунским викарием, что это замечательный человек. Гораздо опаснее была критика со стороны фанатиков, вроде Седжвика, и со стороны крупных ученых, например, замечания Гёксли относительно того, что Дарвин делает себе лишение затруднения, слишком уже настаивая на том, что природа не делает скачков, и затем недооценивает влияния внешних условий.

Что касается последнего замечания, то в первом и втором издании „Происхождения видов“, в невольном стремлении подчеркнуть свою оригинальность, Дарвин совсем не упоминает о Ламарке, на что ему и указал Ляйел, и почти совершенно отрицает какое бы то ни было непосредственное влияние среды. И в том и в другом случае он потом несколько изменил свои

взгляды, снова приблизившись к своим первоначальным воззрениям.

Слава о произведении Дарвина распространилась и за границей. Нашлась для книги и переводчица на французский язык, но во Франции в 1860 г. не нашлось издателя для „Происхождения видов“, чем Дарвин был очень огорчен. И только в 1864 г. родина Ламарка увидела „Происхождение видов“ на французском языке. Встретила она учение Дарвина с недоверием и брюзжанием. Непременный секретарь Академии Наук Флуранс выпустил бранчивую поверхностную критику. „Наконец, появился труд Дарвина. Нельзя не поражаться талантом автора. Но какие темные идеи! Какие ложные идеи!“ — пишет он, и дальше декламации в том же духе: „О, ясность! О, основательность французского ума, что станет с вами?“

Гексли жестоко отделал этого академического декламатора.

На немецком языке „Происхождение видов“ увидело свет в 1860 г. Перевел его с критическими примечаниями проф. Бронн.

В лице Э. Геккеля, в Германии, у Дарвина нашелся очень энергичный апостол и союзник, да и настроение умов там было чрезвычайно благоприятное для его теории. Публика зачитывалась Бюхнером, Молешоттом. Естествознание было в моде: материализму не хватало как раз теории, которая могла бы объяснить происхождение органического мира и его развитие. Быстро сделаны были выводы и приложения теории в других науках, что не всегда вызывало сочувствие трезвого, добросовестного и стремившегося стоять на фактической почве Дарвина. В Германии же раньше всего посыпались и почетные отличия на Дарвина. Первую докторскую степень (*honoris causa*) дает Бреславский университет в 1862 г.; первая академия наук, выбирающая Дарвина сначала членом-корреспондентом в 1863 г. а затем и действительным членом в 1878 г., была Берлинская, и, наконец, единственный орден, полученный им за всю его жизнь, был прусский орден „*Pour le Mérite*“ в 1867 г. Но зато и нигде дарвинизм не встретился с такой злобной клерикальной оппозицией, как в Германии. Особенно изощрялись в остроумии и глубокомыслии лютеранские пасторы. Из католического же духовенства, некоторые, в роде иезуита Вассмана, стали

даже на сторону Дарвина. И если в английских богословских журналах попадались иногда сочувственные отзывы о книге Дарвина, то в немецких богословских журналах рецензенты доходили до совершенно неприличной ругани не только по адресу теории, но и личности автора и даже вносили запросы о нем в рейхстаг.

В России первое издание „Происхождения видов“ в переводе проф. С. А. Рачинского под заглавием: „О происхождении видов путем естественного подбора или о сохранении усовершенствованных пород в борьбе за существование“ появилось в 1861 г., затем быстро последовали еще 2 издания того же перевода, появился перевод В. Ковалевского под ред. Сеченова, перевод К. Тимирязева (с 6-го английского издания, один из лучших и наиболее распространенный в России), изложения теории Писаревым в 1864 г., анонимным автором в „Натуралисте“, приложении к журналу „Учитель“ в 1864 г., анонимным автором в 1865 г., вышедшее отдельной книгой с фотографическим портретом Ч. Дарвина, позже великолепное изложение К. А. Тимирязева и др. Широкая публика, как и в Германии, приняла теорию очень быстро и восторженно. Много ученых тоже стало на сторону теории естественного отбора; упомянем лишь из них имя В. О. Ковалевского, давшего такие блестящие подтверждения теории в области сравнительной анатомии. Несколько позже русская наука дала еще ряд ученых, углублявших и расширявших дарвинское учение. Так С. И. Коржинский приложил теорию борьбы за существование к объяснению явлений смены типов растительности, а Г. Ф. Морозов к объяснению строения растительных сообществ. Большинство профессоров биологов русских университетов в конце XIX и в начале XX столетия были дарвинистами. Правда, в России теория Дарвина встретила очень серьезного и авторитетного противника в лице К. Э. фон-Бэра, затем Данилевский выпустил объемистую критику Дарвиновского учения, обрушился как на учение, так и на самого Дарвина парадоксальный В. В. Розанов, и церковь в лице своих представителей заняла по отношению теории враждебную позицию, хотя были и исключения в этом отношении.

Всего при жизни Дарвина „Происхождение видов“ выдержало в Англии шесть изданий, при чем отпечатано было 24.000 экземпляров. Только за первые два издания Дарвин получил 816 фунтов стерлингов. Гонорар этот радовал его, как первые заработанные деньги.

Как и всегда бывает, в случае сколько-нибудь заметного успеха в науке, явились попытки умалить значение труда Дарвина указанием его предшественников и предтеч. Катрфаж указывает ему на Нодэна, Ватсон на свои собственные труды, Оуэн, Бэр тоже, всех же свирепее отстаивает свой приоритет шотландский лесовод Патрик Мэтью (Matthew), который потом даже печатает на обложках титул „изобретатель своих книжек принципа естественного отбора“.

Книжка Мэтью под названием: „О корабельном лесе и древо-насаждении в связи с критическими замечками о новейших писателях, затронувших вопросы насаждения“ вышла в феврале 1831 г. и хотя была реферирована в целом ряде журналов, осталась неизвестной Дарвину. Познакомился он с ней лишь после выступления Мэтью в апреле 1860 г. на страницах „Gardner's Chronicle“.

Действительно, Мэтью прекрасно понял универсальное значение естественного отбора и вполне правильно его формулировал, но мысли эти были высказаны мимоходом, на ряду с рассуждениями о праве англичан на первенство, о канонерках, необходимых во время морской войны, о майоратах и т. д. и т. д. и поэтому не обратили на себя ничьего внимания. Факт огромного успеха обстоятельной книги Дарвина и полного забвения за тридцать лет рассуждений Мэтью безжалостно свидетельствовал против посягательства последнего. Тем более, что позднейшие изыскания обнаружили, что доктор Уэлз формулировал принцип борьбы за существование, правда только по отношению к человеческим расам, еще в 1813 г.

Идеи борьбы за существование и о переживании приспособленных не чужды были и древним, на что очень любят ссылаться антидарвинисты, но облекались у них фантастические и поэтические формы.

Удивительно однако то обстоятельство, что никто из лесоводов кроме Мэтью не формулировал более обстоятельно принципа борьбы за существование, потому что, как справедливо показал наш недавно скончавшийся талантливый лесовод, геоботаник и дарвинист проф. Г. Ф. Морозов, лес является объектом, где это явление проходит наиболее демонстративно и зафиксировано тысячи и тысячи раз точными подсчетами. От 1.048.660 экземпляров десятилетнего бука на гектар остается к ста двадцатилетнему возрасту всего 509 штук. Степень интенсивности борьбы за существование зависит от внешних условий. Ярko выражено в лесу и начало отбора.

Но вернемся к Дарвину. Его огромная заслуга состоит в том, что он навсегда изгнал вмешательство сверхнатурального из естествознания, дал возможность обобщить начавшие накапливаться к тому времени факты, не совместимые с догматом творения, и твердо разграничил область веры и знания, отказавшись рассматривать за отсутствием фактических данных вопрос о появлении жизни на земле и „сущности“ жизни. Нужно было осмыслить огромный фактический материал, найти какие-нибудь критерии для оценки таксономических единиц, которые либо казались совершенно субъективными, либо должны были апеллировать к вещам, лежащим вне области знания. Дарвин спрашивает: изменчивы ли организмы? и доказывает, что изменчивость — свойство общее всем организмам. Затем: наследуются ли изменения?—и оказывается, что ряд фактов говорит за то, что некоторые типы изменений действительно наследуются. Затем простой подсчет и наблюдение показывают, что зародышей образуется больше, чем доживает их до зрелого состояния, так как пространство и средства к существованию изменяются лишь в очень ограниченных пределах. Следовательно, между сородичами должна происходить борьба за существование, в которой одерживает верх всякий, обладающий хотя бы ничтожным преимуществом по сравнению с своим конкурентом. Все это просто и логически безупречно. Приняв же эти положения, говорит Дарвин, мы можем показать или объяснить, т.-е. свести к этим основным простым и универсальным явлениям, происхождение всего разнообразия органи-

ческого мира, не прибегая ни к какой сверхнатуральной воле или каким-либо тенденциям к прогрессу или совершенствованию.

Теория Дарвина настолько продумана и доказательна, что теперь, через 65 лет (вернее даже 82 года) после ее создания, несмотря на многочисленные новые открытия, в значительной степени вызванные этой теорией и дающие много принципиально нового, несмотря на многократные попытки похоронить ее, она стоит весьма прочно и продолжает служить главным маяком современной биологии. Вот что пишет о ней один из крупнейших работников в области экспериментального изучения „механизма эволюции“ Баур (в *Einführung in die experimentale Vererbungslehre*. 1922. S. 375): „Я вижу в теории естественного отбора в ее чистом виде, стоящей в настоящее время прочнее чем когда-либо,—покамест единственную серьезную попытку объяснения эволюции“.

Дарвина можно сравнить с инженером, прорвавшим плотину. При чем, так как он сделал это глубоко обдуманно, в надлежащее время и в надлежащем месте, подготовив ложе для спускаемой воды и установив ряд двигателей, то этот переворот сопровождался колоссальной экономией энергии, которая при менее искусном инженере была бы рассеяна.

9. Работы периода 1862—1868 г.

Успех „Происхождения видов“ не вскружил головы Дарвину и не заставил его позабыть, что это было только извлечение, что много еще оставалось не освещенных деталей и не рассмотренных возражений.

Дарвин всегда старательно выискивал последние и указывал на них в своих произведениях; черта эта в значительной степени способствовала успеху его произведений, так как заставляла мыслить читателя и затем внушала доверие к автору, что является необходимым условием для понимания.

Сдав корректуры второго издания „Происхождения видов“, Дарвин принимается в январе 1860 г. за приведение в поря-

док заметок для другого своего крупнейшего труда „Прирученные животные и возделанные растения“ или точнее „Изменчивость животных и растений при одомашнении“ (The Variation of Animals and Plants under Domestication“), вышедшего в двух томах, однако только в 1868 г. Медленность работы над этим трудом объясняется не только его объемом, но также и тем, что Дарвин отвлекался другими работами. Во-первых, работы по третьему и четвертому изданию „Происхождения видов“, в которых Дарвин, избегавший журнальной полемики, однако, обстоятельно разбирает все серьезные и фактические возражения, сделанные против его теории, что, конечно, требовало довольно много времени. Во-вторых, целый ряд работ по ботанике. В 1862 г. вышла небольшая книжка Дарвина: „О различных способах опыления орхидей с помощью насекомых“. Летом 1839 г. Дарвин начал наблюдения над перекрестным опылением цветов с помощью насекомых, для того, чтобы убедиться в том, что скрещивание ведет к поддержанию постоянства видового типа. Скоро предмет заинтересовал его сам по себе, особенно после того, как он познакомился по совету Р. Броуна в 1841 г. с почти забытой в то время книжечкой К. Шпренгеля: „Открытая тайна природы“ (Das entdeckte Geheimnis der Natur“ 1793 г.). Затем он ограничил круг своих наблюдений изучением опыления только британских орхидей. Наблюдения Дарвина весьма тщательны. Выяснена роль самоопыления и роль насекомых при перекрестном опылении, а также разобрано строение необычайно своеобразно устроенных цветов орхидных.

В том же году Дарвин поместил в „Журнале Линнеевского Общества“ статью: „О двух формах, или диморфном строении первоцвета“. Затем по этому вопросу появляется в течение ряда лет целая серия его статей. Дарвину первому удалось выяснить значение наблюдаемого у целого ряда растений ди- и триморфизма цветов для перекрестного опыления, при чем показать, что длинно- и короткостолбчатые особи относятся друг к другу, как представители различных полов у раздельно-полых растений. При опылении длинностолбчатой особи пылью с другой, но тоже длинностолбчатой же, получается меньше

семян, чем при опылении этого растения пыльцой с представителя короткостолбчатого типа. Отсюда Дарвин делает вывод, что бесплодие при скрещивании еще не является доказательством видовой обособленности, как это всеми принималось, а может в некоторых случаях вызываться особенностями строения полового аппарата.

Статьи эти были собраны вместе, дополнены, переработаны и изданы в 1877 г. с посвящением Аза Грею под названием: „Различные формы цветов у растений одного и того же вида“.

В 1864 г. он напечатал в „Журнале Линнеевского Общества“ статью о „Лазящих растениях“. В ней он стремится доказать, что все растущие органы растений, которые нам кажутся растущими по одной прямой линии, на самом деле описывают разнообразные круговые движения. Таким образом, такого рода движение или циркумнутация является основным свойством растений, из которого при известных условиях могут развиваться путем отбора различного рода движения, свойственные лазящим растениям. Толкования Дарвина встретили потом возражения со стороны некоторых физиологов; тем не менее и эта работа по богатству точно наблюденных фактов и широте подхода является классической и до сих пор не потеряла своего значения.

В то же время Дарвин не перестает работать над углублением и дальнейшим обоснованием своей теории. Насколько увлечение, с которым он работал, было велико и захватывало всех окружающих, показывает следующий эпизод, рассказанный Дарвином в письме Леббоку (Лорду Эвбэри) от 5 сентября 1862 г.: „Горас (сын Дарвина, которому в то время было 11 лет) сказал мне вчера:— Если бы все убивали гадюк, они стали бы меньше жалить.—Я ответил:— Конечно, потому что их стало бы меньше.—Тогда он возразил с раздражением:—я думал не то: но более робкие гадюки, которые уползали бы при встрече вместо того, чтобы кусать, спасались бы, и в конце концов они перестали бы совсем кусаться.—Естественный отбор трусов!“

Результаты напряженной работы в этом направлении и изложены Дарвином в „Прирученных животных“. Во введении

Дарвин кратко излагает свою теорию, при чем подчеркивает, что изменчивость является прирожденным свойством организмов, зависящим до известной степени от непосредственного влияния климата и пищи, упражнения или неупражнения органов и законов соотношения роста. Человек, накапливая путем отбора слабые, даже незаметные для неопытного глаза изменения, достигает удивительных результатов. В то же время Дарвин решительно отрицает врожденную и неперемнную склонность в организмах совершенствоваться. Под законом он предлагает разумеать только доказанную последовательность явлений, отказавшись от всякого мистического обоснования этого термина. В сочинении этом разобраны явления изменчивости и наследственности, поскольку они тогда были известны; в конце его дана гипотеза наследственности или пангенезиса, которая оказалась довольно слабой и подверглась жестокой критике. По поводу этого Дарвин добродушно замечает: „Непроверенные гипотезы почти или вовсе не имеют значения“. В 1875 г. вышло второе значительно исправленное издание этого труда, стоившее Дарвину многих часов усидчивой работы.

10. Происхождение человека.

Для Дарвина, как мы видели, еще в 1837 г. не составляло ни малейшего сомнения, что человек связан самым тесным образом с остальным животным миром и так же развился из каких-то низших форм, как и другие высшие животные. Но, частью не желая затруднять принятие своего великого принципа в объяснении органического мира лицами вроде своего друга Ляйеля, верившего в то, что человек „падший ангел“, частью же потому, что всей его натуре были противны выступления с малодоказательными утверждениями, фактического же материала в его распоряжении было слишком мало для того, чтобы убедить широкие научные круги, хотя и вполне достаточно для самого себя, Дарвин решил воздержаться от изложения своих взглядов по этому вопросу в „Происхождении видов“. Тем более, что в вопросе этом требовалось глубокое

знание сравнительной анатомии, которого у Дарвина в то время не было.

Но, с одной стороны, как противники, так и сторонники Дарвина довели его теорию до логического конца и сделали вывод относительно происхождения человека, с другой—быстро стал накапливаться фактический материал как раз по этому вопросу. Незадолго до выхода в свет „Происхождения видов“ появились в европейских зоологических садах шимпанзе, а в 1859 г. впервые ученые познакомились с чучелами гориллы.

Еще в 1836 г. Буше де-Перт открыл примитивные каменные орудия, лежавшие на глубине нескольких футов вместе с костями мамонта. Но только в феврале 1863 г. Ляйель выпустил книгу: „Геологические доказательства древности человека с некоторыми замечаниями о теориях происхождения видов“, в которой выяснил все значение находок Буше де-Перт и доказал значительную древность человеческого рода. Книга эта имела большой успех среди широких слоев читающей публики, и уже через два месяца после своего появления вышла вторым изданием. Библейская космогония трещала по всем швам. В 1861 г. вышли знаменитые исследования епископа Колензо о „Пятикнижии“, где последнее было подвергнуто уничтожающей критике с точки зрения богословской и критической. Но книга Ляйеля сильно огорчила Дарвина. Дело в том, что друг Дарвина все еще не мог решительно перейти на сторону теории видообразования. Особенно обидной показалась Дарвину фраза: „Если бы когда-нибудь удалось показать с большей вероятностью, что виды превращаются вследствие изменчивости и естественного отбора...“, а также и то, что Ляйель ставил его теорию на одну доску с Ламарковой. Дарвин высказал Ляйелю свое огорчение по этому поводу и тот во втором издании решился высказаться в пользу дарвинизма, что доставило Дарвину большую радость. Русское издание Ляйеля сделано со второго издания и вышло в 1864 г.

Но в феврале же 1863 г. вышла книжка, приведшая Дарвина в восторг. Это были „Свидетельства о месте человека в природе“ Гёксли. Книга эта, написанная, как и все произведения знаменитого ученого, с большим знанием дела и с боль-

шой яркостью, вызвала бурю. Дарвин смеется в одном из писем к Ляйелю, что критики негодуют на него и на Гёксли: на Ляйеля за то, что он слишком состарил человека, на Гёксли же за то, что он слишком унизил человека. Дело в том, что Гёксли доказал общепринятое теперь положение, что „анатомические различия между человеком, с одной стороны, и гориллой и шимпанзе—с другой, меньше, нежели различия между гориллой и низшими обезьянами“.

В 1864 г. Уоллес осторожно высказался по вопросу о происхождении человека в статье: „Развитие человеческих рас по закону естественного отбора“. В 1865 г. появились „Доисторические времена“ соседа Дарвина по Дауну, Леббока, расчищавшие дорогу в другом направлении, разрушением старой гипотезы, видевшей в дикарях деградировавшие типы. В том же году появилась знаменитая „Первобытная история человечества“ Тейлора. Появились статьи Спенсера о происхождении религий и „Первобытный брак“ Мак Леннана. Сильное возбуждение царило также у филологов, среди которых был, между прочим, очень близкий с Дарвином, кузен его и шурин, Генсли Веджвуд. В 1868 г. Геккель напечатал необычайно смелую, но в значительной мере фантастичную „Естественную историю творения“.

Дарвин не выдержал и в 1868 г. принялся за „Происхождение человека“. При обсуждении этого вопроса ему пришлось развить еще один принцип, лишь намеченный в наброске теории в 1844 г. и являющийся, до известной степени частным случаем естественного отбора; это—половой отбор. В феврале 1871 г. вышло в свет первое издание „Происхождения человека и половой отбор“; второе издание этой книги появилось в 1874 г. Свыше двух третей книги посвящено половому отбору, с помощью которого Дарвин объясняет появление и закрепление признаков не необходимых в борьбе за пищу, но помогающих в борьбе за самку. Книга была встречена довольно сдержанно. Широкая публика не могла по достоинству оценить массу труда, вложенного в книгу. Разочаровывала также научная сдержанность и осторожность автора, исписавшего огромный том только для того, чтобы доказать, что „человек еще

несет в своей организации ясную печать происхождения от низшей формы“. Настолько быстро и прочно успели завоевать идеи „Происхождения видов“ умы широких читательских кругов, что мысль эта уже не казалась ни новой, ни требующей доказательств. На смену старому догмату о божественном происхождении человека успел уже образоваться новый—о происхождении его от обезьяны, который большинством также принимался на веру.

Осенью 1872 г. была издана Дарвином книга: „О выражении ощущений у человека и животных“, сначала намеченная в качестве главы в „Происхождении человека“, но затем, в виду обилия материала, написанная как самостоятельная книга. Первым материалом к этому сочинению послужили записи наблюдений Дарвина над собственными детьми, которые он вел с 1839 г. Затем ему попала в 1840 г. книга сэра Чарльза Белля: „Анатомия и физиология выражения ощущений“ (первое издание которой появилось в 1806 г.), сильно заинтересовавшая его фактическим материалом, но неприемлемая для него по своим выводам. Он начал размышлять и наблюдать и убедился, что изучение выражений ощущений у человека подкрепляет теорию происхождения человека от низшей животной формы.

11. Ботанические работы.

Отдыхая в 1860 г. около Гартфильда, где в изобилии встречаются два вида росянок (*Drosera*), Дарвин заметил, что насекомые в большом количестве улавливаются листьями. Он принес домой несколько растений и, посадив на них нарочно несколько насекомых, подметил движение железистых волосков, что заставило его задуматься о значении, какое может иметь для растения подобный акт. Вспомнилась, вероятно, венерина мухоловка (*Dionea muscipula*), описанная Палеем и оставшаяся для того загадочной. К счастью, под рукой оказались азотистые и безазотистые жидкости одинакового и удельного веса. Помещая то те, то другие на листья, Дарвин заметил, что только первые вызывают резкое движение листьев. Найдена была тема и намечен

путь для исследования вопроса. Дарвин строит оранжерею, собирает в нее различные растения, улавливающие насекомых, ведет над ними опыты и ставит наблюдения и это почти в течение шестнадцати лет, так как книга: „Насекомоядные растения“ появилась лишь в 1875 г. Зато Дарвину удалось первому доказать, что эти растения способны при раздражении выделять сок, содержащий фермент, аналогичный ферменту желудочного сока животных и, переваривая животных, пополнять недостаток азотистых солей в почве.

Насколько новы были наблюдения и выводы Дарвина по этому вопросу, показывают следующие выдержки из рецензии на „Насекомоядные растения“ директора Петербургского Ботанического Сада Э. Регеля, помещенной в одном немецком журнале (*Gartenflora*): „Знаменитый английский ученый Дарвин выставил в новейшее время смелую гипотезу, что существуют растения, которые ловят насекомых и даже едят их; но если мы сопоставим вместе все известное, то должны будем притти к заключению, что теория Дарвина... принадлежит к тем теориям, которыми каждый понимающий ботаник и натуралист мог бы только рассмеяться, если бы эта теория не исходила от прославившего Дарвина... Мы надеемся, что здравый смысл и основательные наблюдения наших немецких ученых вскоре выкинут эту теорию в... ящик научного хлама“. Регель переоценил способности своих немецких коллег и его предсказанию так и не суждено было оправдаться.

В 1876 г. вышла в свет книга Дарвина: „Результаты перекрестного опыления и самоопыления в растительном царстве“. Книга является плодом одиннадцатилетней экспериментальной работы, но возникла она благодаря случайному наблюдению. Дарвин посеял на двух грядках семена льнянки (*Linaria vulgaris*): на одной—полученные путем перекрестного опыления, на другой—путем самоопыления. Оказалось, что растения, выросшие на последней, значительно мельче и слабее, чем выросшие из семян, полученных при перекрестном опылении. Дарвин посеял еще раз и, повторив таким образом опыт, пришел к тем же результатам. Тогда он начинает систематическую работу. Число опытов доходит у него до тысячи. При чем все они

ведутся в высшей степени тщательно. Для каждого растения он обыкновенно прослеживает десять поколений. В результате он приходит к заключению, что в общем „природа избегает постоянного самоопыления“. Работа эта создала эпоху в области биологии цветка и вызвала многочисленную литературу. Методы ее и до сих пор заслуживают удивления.

Того же типа, как мы знаем, была работа, тесно примыкавшая к ней и по теме, о „Различных формах цветов“, собранная и перепечатанная в виде отдельной книжки в 1877 г.

В 1880 г. Дарвин выпускает вместе со своим сыном Фрэнсисом: „Способность к движению у растений“. Эта чисто экспериментальная работа, являющаяся продолжением и развитием работы о лазящих растениях, была начата летом 1877 г. Дарвин необычайно увлекся этой работой. Больной, старый (ему в то время было 68 лет), он так увлечен опытами, наблюдениями, „что он весь в огне от работы“ (письмо к зятю Гукера, Тизельтон-Дайеру). Весной 1878 г. он старается подыскать объяснение явлению сна у растений. По этому поводу он пишет Гукеру (25 марта 1878 г.): „Мне кажется, мы доказали, что сон в растениях должен уменьшать вред, причиняемый листьям излучением. Это меня очень заинтересовало и стоило нам больших трудов, так как проблема эта существовала со времен Линнея. Но мы убили такое множество растений или принесли им серьезный вред. NB—Драгоценная *Oxalis carnosa* погибла прошлую ночью“.

Основной вывод авторов, что способность к движению присуща в большей или меньшей степени растущим верхушкам всех растений, не встретил сочувствия у физиологов на континенте. Книга вызвала презрительный отзыв Сакса и тщательный, но несочувственный разбор Визнера. В Англии же она нашла самую разнообразную критику и очень сочувственный прием со стороны большой публики. Даже в „Таймсе“, по временам жестоко нападавшем на Дарвина, появилась о ней очень лестная передовица.

12. Последние книги. Смерть.

В 1879 г. Дарвин поручил перевести на английский язык биографию своего деда Эразма, составленную доктором Э. Краузе.

Издание это оказалось очень неудачным, так как послужило поводом к нападению на Дарвина в печати со стороны внука воспитателя Дарвина, директора Шрюсберийской школы, известного писателя Самюэля Бётлера. Молодой Бётлер был очень талантливый разносторонний человек, по силе влияния и по манере письма несколько напоминавший нашего Н. К. Михайловского. Он писал критические статьи, романы и, кажется, даже музыкальные произведения, много путешествовал, одно время бывал у Дарвинов и был довольно близок с их сыновьями. В 1865 г. он выступил с памфлетами против Дарвина: „Дарвин среди машин“ и „Механическое творчество“. В 1872 г. он выпускает роман „Egewhon“, типа „Путешествия Гулливера“ Свифта, в котором в главе „Книга машин“ (стр. 235—269) жестоко высмеивает дарвинизм. Роман имел огромный успех и выдержал 19 изданий.

Сначала все нападки Бётлера были направлены против взглядов Дарвина, но не против него лично. Бётлер даже пишет Дарвину письмо по поводу того, что некоторые критики нашли в вышеуказанной главе нападки на защищаемое Дарвином учение. В письме этом Бётлер уверяет Дарвина в своем глубоко уважении к нему.

Затем, после выхода в свет немецкого издания книги Краузе в начале 1879 г., Бётлер выпускает книгу: „Эволюция старая и новая“, в которой, сравнивая взгляды Эразма и Чарльза Дарвинов, отдает предпочтение Эразму.

Английский перевод делался не с печатной статьи Краузе, а с рукописи, подготовленной для второго издания, и в него вошли некоторые мысли Бётлера и ответы на них, однако, без ссылок на книгу. Дарвин же в своем предисловии упомянул лишь, что она вышла после книги Краузе.

И хотя весь инцидент был основан на недоразумении, что выяснилось только теперь, когда оба участника его уже мертвы, Бётлер бросил Дарвину в лицо печатное обвинение

в недобросовестности. Дарвин хотел оправдаться, попытаться выяснить недоразумение, но так как он принимал всю эту историю слишком близко к сердцу и был слишком взволнован, а также в виду его возраста, на семейном совете, одобренном и друзьями, было решено, что Дарвин не должен обращать внимания на нападки Бэтлера.

Последний был жестоко уязвлен этим и считал себя обиженным и правым, что не помешало ему после смерти Дарвина написать превосходный некролог, в котором он не только отметил великие научные заслуги Дарвина, но высказал свое глубокое преклонение перед ним, как великой моральной личностью. 1 мая 1881 г. Дарвин отправил в ти пографию рукопись своей последней работы: „Образование растительного слоя деятельностью дождевых червей и наблюдения над образом жизни последних“. Замечательно, что к этой теме он вернулся чуть не через сорок лет после того, как она впервые пришла ему в голову, и после того, как он сделал о ней сообщение в Геологическом Обществе. Она была для него интересна и кроме того живо воскресила в его памяти его геологические работы и связанные с ними переживания.

Постоянно прихварывая, он всего больше боялся потерять работоспособность и продолжать жить в таком состоянии. Но судьба была к нему милостива. Последние десять лет своей жизни он чувствовал себя значительно лучше.

Вот как описывает совершенно чужой человек, наш соотечественник, общее впечатление от Дарвина в старости: „Передо мной стоял величавый старик с большой седой бородой, с глубоко впалыми глазами, спокойный, ласковый взгляд которых заставлял забывать об ученом, выдвигая вперед человека. Не припомню, с чего начался разговор, помню только, что начал его он, и мне ни на минуту не пришлось испытать невыносимого положения человека, вынужденного объяснять или оправдывать свой неловкий поступок,—вторжение в дом великого человека, неутомимого труженика, говорящего себе *diem perdidit*, когда он не выполнил намеченного труда, и ушедшего в свой глухой угол для того именно, чтобы оградить себя от таких назойливых посетителей, отнимающих

у него не только время, но и здоровье, каким являлся в эту минуту я. Знаю только, что через несколько минут передо мной был бесконечно добрый, ласковый старик, с которым я разговаривал, будто знал его с давних пор. Но это не было благодушное спокойствие старика, который „все в жизни совершил“ и, устранившись от мирской суеты, снисходительно и свысока взирает на чужую молодость. В том, что он говорил, не было ничего старчески-елейного, поучающего,—напротив, вся речь сохраняла бодрый, боевой характер, пересыпалась шутками, меткой иронией и касалась живо интересовавших его вопросов науки и жизни“. (Тимирязев. „Памяти Дарвина“, 1910 г. Стр. 103—104) „Во всем, что он говорил, не было 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 щекотливой ложной гордости, нередкой даже между замечательными учеными, умышленно избегающими разговора о предметах своих занятий, чтобы не подумали, что весь интерес их личности исключительно сосредоточен на их специальной деятельности. 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 Мэкензи-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 не был тон авторитета, законодателя научной мысли, который не может не сознавать, что каждое его слово ловится на уху; это был тон человека, который скромно, почти робко, как бы постоянно оправдываясь, отстаивал свою идею, добросовестно взвешивая самые мелкие возражения, являющиеся из далеко не авторитетных источников. В то время он производил опыты над кормлением росянки ¹⁾ мясом,—опыты, выз-

¹⁾ Насекомоядное растение, *Drosera*.

ванные сделанными ему возражениями, что он не доказал экспериментальным путем пользы этого процесса для растения. Разговорившись об этом, он повел меня в оранжерею, чтобы я мог быть свидетелем, что он „кажется, не ошибается в своих выводах“. Это живое, несмотря на преклонные годы, отношение к делу, эта тревожная забота о том, точно ли он успел охватить все стороны вопроса, это постоянное недоверие к своей мысли и уважение к мысли самого скромного противника—производят глубокое впечатление; но это впечатление достигает высшей степени при виде той добродушной улыбки, которая оживляла его лицо каждый раз, когда разговор касался тех преследований, которым его идеи подвергались в его отечестве и за его пределами“. (Тимирязев. „Насущные задачи современного естествознания“. 1904 г. Стр. 111—112).

Начиная с 1879 г. силы Дарвина начинают слабеть. В июле 1881 г. он жалуется на усталость даже от простого созерцания природы. Это не помешало ему еще осенью того же года энергично работать по вопросу о влиянии углекислого аммония на корни. Зимой он чувствует себя угнетенным, что, впрочем, бывало с ним обычно и раньше. В конце февраля 1882 г. у него появляются болезненные явления в области сердца, сопровождаемые нередко обмороками. 17 апреля, в виду случайного отъезда Френсиса, он делает за него очередной опыт, а в 4 ч. 19 апреля 1882 г. Чарльз Дарвин скончался. Последние его слова, сказанные ночью, в начале смертельного припадка, были: „Я несколько не боюсь смерти“.

Семья собиралась похоронить Дарвина в Дауне, но по постановлению Палаты Общин прах Дарвина был погребен 26 апреля в Вестминстерском аббатстве. На погребении присутствовало не только масса ученых, представителей университетов и ученых обществ, выдающихся общественных деятелей, но также и дипломатические представители России, Франции, Италии, Германии и Испании.

Могила Дарвина находится в северном крыле корабля аббатства, в нескольких шагах от могилы Ньютона. На стене запечатлен скромный барельеф головы Дарвина. Под ним:

Чарльз Дарвин.

Родился 12 февраля 1809.

Скончался 19 апреля 1882.

Автор

„Происхождения видов“

и других естественно-научных сочинений.

Имя Дарвина упоминается еще на одном памятнике неподалеку:

Эта доска помещена здесь,
близ гробниц Ньютона, Гершеля и Дарвина
теми

кто во многих странах соединились,
чтобы увековечить память
Джемса Прескота Джауля
в признание его заслуг, оказанных науке
установлением закона сохранения энергии
и определением
механического эквивалента теплоты.

Существуют еще два материальных памятника Дарвину. Один—в Англии в великолепной Дарвинской зале Британского Музея, где белоснежный мраморный Дарвин сидит в кресле на площадке лестницы. Простой и скромной кажется вся его спокойная фигура с глазами, устремленными вверх толпы. Второй памятник рассеян по всему свету. Это знаменитый „Index Kewnensis“—список цветковых растений всего земного шара, с указанием автора, установившего вид, сочинения, где данный вид впервые был описан, и так называемой родины растения (приблизительное географическое распространение). Это колоссальное справочное издание исключительной важности, одна рукопись которого весила более тонны (62 пудов), выполнено Ботаническим Садам в Кью под наблюдением сэра Джозефа Гукера, по плану Дарвина и на средства, им оставленные.

В Вестминстерском аббатстве, как мы видели, Дарвин поставлен рядом с Ньютоном и Джаулем. Этим ярко под-

черкивается его значение, как творца механистической теории. В качестве такового он главным образом известен и в широких слоях общества.

Сам он в приписке к своей автобиографии, сделанной 1879 г., так характеризует себя: „Что же касается меня, то я думаю, что поступил правильно, посвятив свою жизнь постоянному служению науке. Совесть не укоряет меня в совершении какого-нибудь большого греха, но я часто сожалел, что не сделал непосредственного добра ближним“.

Гёксли в некрологе Дарвина пишет: „Нет никого, кто бы лучше боролся и нет никого счастливее Дарвина“.

ОГЛАВЛЕНИЕ.

	Стран.
Предисловие.	3
1. Предки Дарвина.	5
2. Детство и отрочество	13
3. Юность. Эдинбург.	20
4. Кэмбридж.	25
5. Кругосветное путешествие.	34
6. Возвращение в Англию. Жизнь в Лондоне. Женитьба. Первые печатные труды	48
7. Даун. Знакомства. Монография.	56
8. Происхождение видов.	61
9. Работы периода 1862—1868 г.	92
10. Происхождение человека.	95
11. Ботанические работы	98
12. Последние книги. Смерть	101