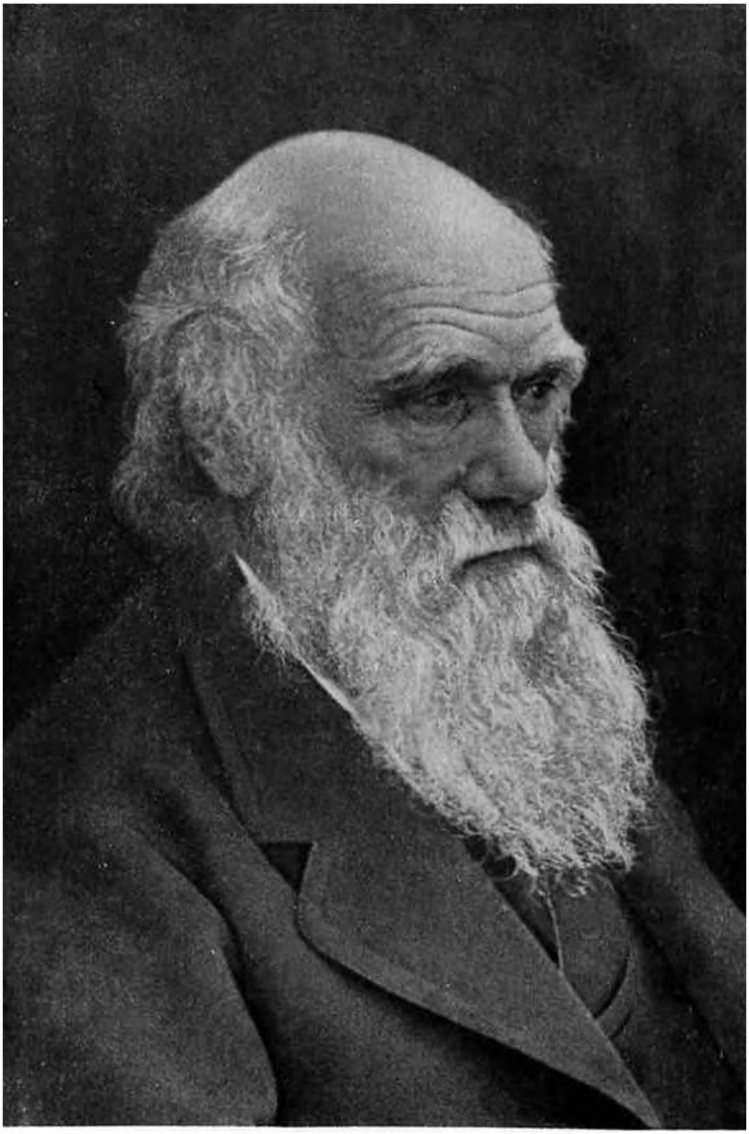


Ч. ДАРВИН

Чарлз Дарвин

ИЗБРАННЫЕ ПИСЬМА

Составление, перевод и примечания
А. Е. ГАЙСИНОВИЧА

Под редакцией и с предисловием
Н. И. ФЕПГИНСОНА

1950
ИЗДАТЕЛЬСТВО
ИНОСТРАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
Москва

АННОТАЦИЯ

В книге представлены важнейшие письма Ч. Дарвина, затрагивающие основные проблемы эволюции. В них нашли отражение его искания по вопросам изменчивости, наследственности и естественного отбора, а также высказывания по некоторым вопросам, имеющим интерес для общего представления о мировоззрении Ч. Дарвина. Подавляющее большинство вошедших в издание писем появляется на русском языке впервые.

Книга рассчитана на биологов, историков науки и всех интересующихся проблемами дарвинизма.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Публикуемые в настоящем издании избранные письма Чарлза Дарвина имеют очень большой и разносторонний научно-исторический интерес. Было бы, конечно, непосильной задачей попытаться в кратком предисловии осветить все проблемы, которых касается Дарвин в этих письмах: они слишком многообразны. По отдельным вопросам читатель может найти материал в примечаниях составителя (отнесенных в конец книги) и в редакционных подстрочных примечаниях, в которых главным образом отмечаются наиболее серьезные ошибочные положения Дарвина. Здесь же мы хотим обратить внимание читателя лишь на ряд более общих вопросов, которые, с нашей точки зрения, следует особенно учитывать при чтении публикуемых писем.

Дарвин как ученый, как великий «муж науки» * — в высшей степени оригинальная и колоритная фигура. Лучшие строки, характеризующие Дарвина, принадлежат перу нашего великого соотечественника К. А. Тимирязева **. В них Дарвин показан как ученый могучего ума, всю свою жизнь, в сущности говоря, работавший над решением одного, но зато огромной важности, вопроса — об изменчивости живых существ; необычайная целеустремленность — одна из характернейших черт великого ученого. «Как почти вся деятельность, предшествовавшая появлению его книги «О происхождении видов», была подготовлением к ней, так вся последующая деятельность,

* И. В. Сталин, Речь на приеме в Кремле работников высшей школы 17 мая 1938 г. «Правда» № 136.

** См. в седьмом томе Сочинений К. А. Тимирязева статьи: «Дарвин как образец ученого», «Краткий очерк жизни Чарлза Дарвина», «У Дарвина в Дауне» и другие.

до настоящей минуты, была ее разъяснением и подтверждением *. Вместе с тем он не был «ученым-сухарем», далеким от жизненных запросов, избегавшим откликаться на животрепещущие проблемы дня. К. А. Тимирязев рассказывает, как при посещении им Дарвина в Дауне, уже после того, как они распрощались, Дарвин снова вышел к нему, чтобы выразить свое возмущение враждебным отношением к России со стороны правящих кругов Англии.

Эти стороны облика Дарвина достаточно выпукло выступают при ознакомлении с публикуемыми ниже письмами (хотя они являются только небольшой частью его обширной переписки). Читатель найдет в них отклик на многие стороны общественной жизни того времени. Дарвин, как и в своем «Дневнике путешествия на корабле «Бигль», резко высказывается здесь против рабства и обрушивается на Ляйеля за его спокойный пересказ мнения одного плантатора-рабовладельца о законности разлучения родителей с детьми (стр. 39). С большим сочувствием он относится к борьбе Севера Америки против рабовладельческого Юга (стр. 150, 153, 155 и др.), хотя и не до конца понимает движущие пружины и особенности этой борьбы. Из публикуемых избранных писем видно, насколько разносторонни интересы Дарвина. Он обсуждает вопросы геологии (см., например, стр. 41), ставит опыты с погружением семян в соленую воду (стр. 52—54) и высказывает свои соображения о том, каким должен быть настоящий ученый (стр. 180); составляет законопроект об использовании животных для физиологических опытов (стр. 249) и дает советы директору Ботанического сада в Кью об организации физиологической лаборатории (стр. 264—265). Но над всем этим, конечно, довлеет незаглушаемый ничем интерес к основной теме его научных занятий — к вопросу об изменяемости видов и к факторам этой изменяемости, к естественному и искусственному отбору, к значению изоляции и скрещивания, к взаимоотношениям между

* Эти слова были сказаны К. А. Тимирязевым в его публичной лекции «Дарвин как образец ученого» в апреле 1878 г., т. е. за 4 года до смерти Дарвина (К. А. Тимирязев, Сочинения, т. 7, стр. 64, М., 1939).

организмами и т. д. и т. п. Именно по этим вопросам в письмах содержится наиболее богатый и поучительный материал.

Характерной чертой Дарвина как ученого была его строгая придирчивость к себе. Он, по выражению К. А. Тимирязева, «строгий судья своих идей» и в то же время «и чужое возражение и свой довод он ценит лишь настолько, насколько они касаются дела, не обращая внимания на то, задевают ли они или защищают его авторитет» *. Подтверждение этой характеристики нетрудно обнаружить в ряде публикуемых писем. Дарвина отличала необычайная скромность. Будучи уже известным ученым, чьи идеи завоевали всеобщее признание в передовой науке того времени, он в 1872 г. пишет в письме к палеонтологу А. Хайетту, что «никогда не был столь безрассуден, чтобы воображать, что мне удалось что-то большее, чем наметить некоторые черты из обширных основ происхождения видов» (стр. 230). Особенностью Дарвина, как автора научных трудов, было «мастерское, сжатое изложение своих мыслей языком, доступным всякому образованному человеку, привыкшему к серьезному чтению» (К. А. Тимирязев). Несмотря на это, Дарвин не раз высказывает в письмах неудовлетворенность по поводу своих способностей излагать результаты наблюдений и размышлений. В одном из писем к Роменсу (стр. 278) он благодарит последнего за его статью: «я почувствовал,— пишет он,— гордость за мою главу о гибридизации, я ее совершенно забыл, а какой хорошей она представляется, когда она принаряжена в Вашей статье».

Публикуемые письма дают материал для оценки и других разнообразных сторон жизни и деятельности Дарвина как ученого. Они, в частности, помогают проследить, как менялись взгляды Дарвина по некоторым важнейшим вопросам биологии. В связи с этим отметим лишь два момента: его отношение к Ламарку и вопрос о роли внешних условий в эволюции органических форм.

В первые годы своей работы над проблемой изменчивости видов Дарвин относился с большим пренебрежением к Ламарку. Повидимому, это в значительной мере было

* Там же, стр. 67.

связано с тем, что в начале своей научной деятельности Дарвин был убежденным сторонником неизменности видов и находился в этом отношении под большим влиянием Ляйеля, который незадолго до того тщательно собрал всевозможные доводы против точки зрения Ламарка об изменчивости видов. Книгу Ламарка (очевидно, «Философию зоологии») в 1844 г. Дарвин называет «сущим вздором» (стр. 37). В 1849—1850 гг. он уже называет труд Ламарка «нелепым, хотя и талантливым» (стр. 47). В письме к Ляйелю в 1863 г. (стр. 176) он все еще протестует против сравнения «Происхождения видов» с трудом Ламарка: «Платон, Бюффон, мой дед ранее Ламарка и еще другие отстаивали очевидную истину, что если виды не сотворены каждый отдельно, они должны были произойти от других видов, и больше я не могу усмотреть ничего общего между «Происхождением видов» и Ламарком». Но в историческом очерке к «Происхождению видов» (включенном лишь в позднейшие издания) Дарвин уже отдает должное Ламарку, называя его «по справедливости знаменитым ученым» и указывая на его «великую заслугу» в отстаивании точки зрения о том, что «все изменения в органическом мире, как и в неорганическом, происходили на основании законов природы, а не вследствие чудесного вмешательства».

Следует попутно отметить, что Дарвин неправ, усматривая сходство между работой Ламарка и своей только в признании изменчивости видов. На самом деле сходство это гораздо глубже. Ограничимся указанием только на то, что оба они были сторонниками лишь постепенного развития (т. е. плоско-эволюционистской точки зрения), оба, в сущности говоря, разделяли деистические заблуждения (т. е. считали, что первоначально законы природы были созданы творцом, а затем уже природа действовала по своим законам без всякого вмешательства творца). Почему-то принято последнее обстоятельство подчеркивать только по отношению к Ламарку. Между тем, этим же в значительной мере грешит и Дарвин, как это видно из ряда его писем (например, стр. 130), а также из заключительной фразы в «Происхождении видов» («есть величие в этом воззрении, по которому жизнь, с ее различными проявлениями, творец первоначально вдохнул

в одну или ограниченное число форм»). Необходимо сказать, что по вопросам религии у Дарвина вообще не было ясно очерченной позиции, что́ он и сам признает в ряде своих писем. То он категорически против «предопределения», то объявляет эти вопросы недоступными нашему уму, выражая таким образом свой агностицизм в этом важнейшем вопросе.

Особенно сильно на протяжении его жизни изменилась позиция Дарвина по вопросу о роли внешних условий в процессе эволюции — обстоятельство, уже отмечавшееся в нашей литературе. Публикуемые письма дают этому ряд ценных доказательств. Так, в первые годы своей работы над вопросами изменчивости видов Дарвин писал о том, что «внешние условия (на которые столь часто ссылаются натуралисты) сами по себе значат очень мало» (стр. 75). В последние же годы своей жизни он неоднократно писал о том, что «по моему мнению, величайшая ошибка, которую я допустил, заключается в том, что я придавал слишком мало значения прямому влиянию окружающей среды, т. е. пищи, климата и т. д., независимо от естественного отбора» (стр. 251). Эволюция взглядов Дарвина по этому вопросу легко прослеживается по публикуемым письмам. Приходится, впрочем, оговорить, что Дарвин так и не сумел исправить этой своей коренной ошибки, которая впоследствии была раздута вейсманистами-морганистами и доведена ими до отрицания наследования приобретаемых свойств (что, однако, совсем не вытекало из позиции самого Дарвина).

В письмах наглядно вырисовываются многие, сильные и слабые, ошибочные стороны учения Дарвина. Мы не имеем здесь возможности их перечислить, а тем более разобрать сколько-нибудь подробно (важнейшие из них оговорены в подстрочных примечаниях). Считаем необходимым лишь отметить, что критическое использование этих писем несомненно обогатит наше представление об особенностях учения Дарвина и о его работе над созданием и развитием этого учения, которое и до сих пор остается ценным завоеванием биологической науки.

Конечно, многое в этом учении оказывается уже устарелым и коренным образом преобразованным в свете мичуринского учения. Но мичуринцы никогда не отрека-

лись и не отрекаются от дарвиновского (как и от ламарковского) наследства, творчески воспринимая идеи этого замечательного ученого. Больше того, можно смело сказать, что именно мы и только мы являемся настоящими наследниками Дарвина, учение которого нашло в нашей стране свою вторую родину. В Англии, на родине самого Дарвина, а также в фашизирующейся Америке учение Дарвина давно уже фальсифицируется реакционерами от науки — вейсманистами-морганистами, а зачастую просто и беззастенчиво выбрасывается из науки и преподавания в средних и высших школах. Наше наиболее передовое учение в биологии продолжает называться дарвинизмом (советским творческим дарвинизмом, мичуринским дарвинизмом), символизируя этим наше глубокое уважение к научному подвигу одного из первых творцов научно обоснованной эволюционной теории.

Н. И. Фейгинсон.

Москва, август 1950 г.

ОТ СОСТАВИТЕЛЯ

Огромная переписка Чарлза Дарвина до сих пор остается, в сущности, *в целом и по-настоящему* неопубликованной. Изданные сыном Ч. Дарвина Френсисом Дарвином три тома «Жизни и писем Ч. Дарвина» (Life and letters of Charles Darwin, L., 1887) представляют собой искусственно сгруппированные отрывки или даже цитаты из писем Ч. Дарвина, расположенные в меньшей части по периодам его жизни (главным образом письма до 1854 г.), а в большей части — по периодам написания и издания основных его произведений. При этом, так как большинство своих произведений Ч. Дарвин подготовлял в течение длительного периода времени («Происхождение видов» — более 20 лет; «Изменение животных и растений» — более 7 лет и т. д.), а факты для них собирал почти одновременно в течение всей жизни,— группировка писем, принятая в издании Фр. Дарвина, вынуждала его резко нарушать хронологию и привлекать письма из самых разных периодов для освещения процесса развития и создания тех или иных произведений Ч. Дарвина. В результате письма того или иного периода жизни Ч. Дарвина оказались раздробленными и разбросанными по самым различным разделам издания.

Однако если бы Фр. Дарвин ограничился только этим, то не представляло бы большого труда восстановить хронологический порядок в переписке Ч. Дарвина. Но, к сожалению, Фр. Дарвин пошел дальше и «связал» все приводимые им письма и цитаты из них своим собственным биографическим и комментаторским текстом. Повидимому, он считал, что это облегчит чтение писем и поможет читателю связывать письма с определенными периодами жизни Ч. Дарвина. Подчинив этому чисто

английскому способу публикации писем великих людей весь план издания, Фр. Дарвин отбрасывает начала и концы большинства писем, делает произвольные купюры и в других местах публикуемых текстов и, наконец, подчас совершенно разрывает текст одного и того же письма, цитируя его в виде нескольких отрывков в самых различных разделах издания. Все же письма, не укладывавшиеся в эту произвольную структуру издания, Фр. Дарвин вообще оставил неопубликованными.

Значительно позже Фр. Дарвин (при участии А. Сьюорда) издал еще два тома «Дальнейших писем» Ч. Дарвина (More letters, L., 1903). В это издание вошли также письма, предоставленные ему другими английскими учеными. Здесь Фр. Дарвин уже ограничился сравнительно небольшими вставками своего текста, но письма снова расположены по смешанному хронолого-тематическому принципу, хотя и в меньшей зависимости от конкретных сочинений Ч. Дарвина. Однако и в этом издании письма публикуются не полностью, а с бóльшими или меньшими купюрами. Во всех письмах отброшены начала и окончания их.

Помимо этих пяти томов писем, опубликованных Фр. Дарвином, некоторое количество писем Ч. Дарвина опубликовано в других изданиях (семейная переписка в издании: Emma Darwin, A century of family letters, 1915, 2 тома, и письма к Уоллесу, Гексли, Ромену, Траймену и другим в различных изданиях). Совсем недавно в Англии впервые были полностью опубликованы письма Ч. Дарвина к родным (36 писем) во время путешествия на корабле «Бигль» (Charles Darwin and the voyage of the Beagle. Edited with an introduction by Nora Barlow, London, 1945). В настоящее время это издание выпущено и в русском переводе (Чарлз Дарвин, Путешествие на корабле «Бигль», письма и записные книжки, Издательство иностранной литературы, М., 1949). Наконец, у нас в Советском Союзе было опубликовано несколько весьма интересных писем — к К. Марксу, В. Ковалевскому, Льюису Моргану, а также ответы Дарвина Петербургской Академии наук и Московскому обществу испытателей природы.

Таким образом, основным источником для ознакомления с письмами Ч. Дарвина остаются, к сожалению, пять томов, опубликованные Фр. Дарвином. Оригиналы этих писем хранятся в Англии и являются для нас недоступными. Поэтому при подборе писем для нашего издания «Избранных писем» мы вынуждены в основном следовать тексту изданий Фр. Дарвина. Однако мы считали необходимым по возможности освободить этот текст от произвольных манипуляций и дополнений Фр. Дарвина и включили в настоящее издание только тексты писем самого Ч. Дарвина. Само собой разумеется, что избранные нами письма мы даем полностью, насколько это позволяли опубликованные тексты, а в ряде случаев нам удалось даже воссоединить искусственно разорванные и разбросанные Фр. Дарвином части писем, а также включить опубликованные в «Дальнейших письмах» и некоторых других изданиях дополнительные или более полные тексты тех же писем. Точные данные об источниках переведенных нами писем приведены в оглавлении. Что же касается примечаний к письмам, написанных Фр. Дарвином и являющихся подчас незаменимым материалом для понимания самих писем, то в той степени, в какой они служат этим целям, мы их включили в «Примечания» в конце книги, с пометкой инициалами *Ф. Д.*

Наибольшие трудности представлял *выбор* из огромного эпистолярного наследия великого биолога (в общей сложности 1500—1600 писем) тех писем, которые представляют наибольший интерес для советского читателя. При определении принципов отбора писем для нашего издания мы исходили из следующих соображений.

Прежде всего мы сразу же отказались от подбора писем с точки зрения их чисто биографического и психологического интереса. Цель настоящего издания — *осветить важнейшие научные идеи Ч. Дарвина по основным вопросам органической эволюции*, особенно если они не нашли полного отражения в его сочинениях. Поэтому мы при подборе писем сосредоточили основное внимание на обсуждении Дарвином проблем факторов эволюции. Мы старались раскрыть в письмах волновавшие Дарвина трудности и спорные вопросы при разработке им своего великого учения. Живое обсуждение этих вопросов со

своими ближайшими друзьями и сподвижниками подчас заменяло Дарвину широкую научную аудиторию, и в его переписке получало предварительную обработку большинство идей, входивших затем в новые его книги и повторные издания их. Вот почему в его переписке чрезвычайно много повторений и совпадений как между письмами, так и с материалом его сочинений. Мы старались поэтому при подборе писем избегать повторений одних и тех же идей, доводов и фактов, тем более тех, которые уже хорошо известны нам по произведениям Ч. Дарвина. Исходя из этих соображений, мы не включили в наше издание целой группы писем, связанных с полемикой, возникшей вокруг «Происхождения видов» в первые годы его появления. Ее научное содержание целиком отражено в тех дополнениях, которые Дарвин постепенно вносил в последовательные издания «Происхождения видов», а чисто исторический и биографический материал выходит за пределы, поставленные нашему изданию.

Напротив, письма, освещающие историю возникновения и созревания у Дарвина эволюционных идей, сложный путь создания им учения о естественном отборе, насколько он отражен в его письмах, — от наблюдений в Южной Америке * до написания «Происхождения видов», — подобраны с достаточной полнотой. Столь же полно подобраны письма, содержащие оценку Дарвином идей его предшественников — Ламарка, Чемберса, Причарда, Нодэна и многих других. Мы старались также отразить в письмах влияние на Дарвина и помощь ему со стороны его ближайших друзей и соратников — Гукера, Ляйеля, Гексли, Аза Грея, Фрица Мюллера, Бэтса и ряда других.

Особенно тщательно и полно мы старались подобрать те письма, в которых Дарвин сообщает о своих еще не разрешенных трудностях, о проектировавшихся, но не осуществленных экспериментах и исследованиях. Письма, касающиеся таких вопросов, как влияние внешних ус-

* К сожалению, в своих письмах во время путешествия Дарвин еще не решался определенно высказывать свои сомнения в неизменяемости видов, и перелом в его мировоззрении, происшедший в это время, известен лишь по позднейшим свидетельствам (см., например, его письмо к О. Захариасу, 1877).

ловий на организмы, наследование приобретенных признаков, прививочные гибриды, значение перекрестного опыления и скрещивания и т. д. и т. п.— одним словом, всех тех вопросов, которые приобрели особенную актуальность у нас в стране и получают свое разрешение с позиций творческого, мичуринского дарвинизма,— даны полностью, без всяких изъятий. Само собой разумеется, что эти письма, писавшиеся на протяжении более трех десятилетий, отражают перемены во взглядах Ч. Дарвина, происшедшие за этот период; нередко он так и не приходил к окончательному решению и принятию определенной точки зрения по тому или иному вопросу. Поэтому в нашем сборнике имеются и такие письма, в которых Ч. Дарвин высказывает безусловно ошибочные, с точки зрения современной науки, взгляды по вопросам изменчивости и наследственности. Мы включили также ряд писем, характеризующих отношение Ч. Дарвина к проблемам филогении и систематики, к теоретизированию в науке и тому подобным вопросам. Вообще мы старались представить в письмах основные научные интересы Ч. Дарвина.

Наконец, мы считали необходимым отразить в нашем издании общее мировоззрение Ч. Дарвина и его политические высказывания. Нельзя без живейшего интереса читать письма, в которых Дарвин отстаивает свои строго научные позиции в объяснении органической целесообразности и остроумно оспаривает поповские доводы своих ближайших друзей — Ляйеля, Аза Грея и некоторых других. Но мы не считали себя вправе не включить в число этих писем и те из них, в том числе и письма к К. Марксу (одно из них публикуется впервые), в которых Дарвин, введенный в заблуждение буржуазной идеалистической философией с ее «проклятым и неразрешимым противоречием» между «свободой воли» и «детерминизмом», не решается порвать окончательно с агностицизмом и божественным началом. Сравнительно немногочисленные социально-политические высказывания Ч. Дарвина рисуют перед нами благородный образ заклятого врага несправедливости и рабства, защитника цветных рас, негодующего, хотя и сдержанно, что правящие круги Англии не понимают роли и задач науки. Конечно, и здесь ряд высказываний Дарвина,

например о причинах войны между Северными и Южными Штатами в 60-х годах XIX в., а также об отношении английского правительства к ней, свидетельствует о его либеральной ограниченности.

Мы включили в наше издание все опубликованные до сих пор письма Ч. Дарвина русским адресатам (В. О. Ковалевскому, Академии наук и Московскому обществу испытателей природы). К сожалению, из довольно обширной переписки Ч. Дарвина с В. О. Ковалевским (по нашим подсчетам, Ч. Дарвин написал последнему не менее 13 писем) до сих пор найдено лишь одно. Нами включены также почти все письма Дарвина, в которых он так или иначе затрагивает Россию.

Таков основной круг вопросов, которые мы считали нужным и актуальным отразить в настоящем издании. Нами совершенно не включены в переписку письма, касающиеся исключительно геологических вопросов и очень специальных, чисто систематических, морфологических или физиологических вопросов. В незначительной степени представлены письма, касающиеся частных проблем происхождения человека и полового отбора.

Остается сказать несколько слов о принципе распределения писем и некоторых условных обозначениях в тексте. Все письма помещены в строго хронологической последовательности, что позволяет следить за эволюцией взглядов и интересов Ч. Дарвина. Все купюры, имеющиеся в письмах, сделаны Фр. Дарвином и отмечены многоточиями. К сожалению, Фр. Дарвин (о чем он предупреждает) не всегда отмечает сделанные им купюры. Вставленные в текст писем отдельные слова, необходимые для правильного понимания смысла их, везде заключены либо в угловые (< > — вставки, сделанные Фр. Дарвином), либо в квадратные ([ ] — вставки, сделанные нами) скобки. В ряде случаев мы позволили себе взять в кавычки названия книг и журналов, а также некоторые образные выражения, приводимые Ч. Дарвином.

Примечания составителя дают лишь справочный материал, нужный для понимания текста писем, и не претендуют на исчерпывающую оценку высказываний Ч. Дарвина.

А. Е. Гайсинович.

ДАТЫ ЖИЗНИ ЧАРЛЗА ДАРВИНА

(приводятся в основном по его дневнику, начатому в августе 1838 г.) *

1809.	Февраль, 12.	Родился в Шрюсбери.
1818.		Поступил в школу в Шрюсбери.
1825.		Оставил школу в Шрюсбери.
1826.	Октябрь.	Поступил в Эдинбургский университет.
		Доложил две работы в Плиниевском обществе в Эдинбурге «в конце 1826 или в начале 1827 г.».
1827.		Поступил в Крайст-колледж в Кембридже.
1828.		Поселился в Кембридже.
1831.	Январь.	Сдал экзамены на баккалавра [В. А.] и провел [в Кембридже] два последующих семестра.
	Август.	Геологическая экскурсия с Седжвиком.
	Сентябрь, 11.	Приехал в Плимут для ознакомления с «Биглем».
	Октябрь, 2.	«Попрощался с моими родными».
	Декабрь, 27.	«Отплыл из Англии в кругосветное плавание».
1832.	Январь, 16.	«Впервые высадился на тропическом берегу» (Сант-Яго).
1833.	Декабрь, 6.	«В последний раз отплыл из Рио-Платы».
1834.	Июнь, 10.	«В последний раз отплыл от Огненной Земли».
1835.	Сентябрь, 5.	«Отплыл от западных берегов Южной Америки».

* More letters, т. 1, стр. XVII—XXIV.

	Ноябрь, 16.	Письма к профессору Генслоу прочитаны на собрании Кембриджского философского общества.
	Ноябрь, 18.	Чтение в Геологическом обществе доклада о наблюдениях, сделанных во время обследования восточных и западных побережий Южной Америки в 1832—1835 гг.
1836.	Май, 31.	Стоянка на мысе Доброй Надежды.
	Октябрь, 2.	Бросили якорь в Фалмуте.
	Октябрь, 4.	Возвратился в Шрюсбери после пяти лет и двух дней отсутствия.
	Декабрь, 13.	Поселился в Кембридже.
1837.	Январь, 4.	Доложена работа о молодых поднятиях в Чили.
	Март, 13.	Поселился на Great Marlborough street, 36.
	Март, 14.	Доложена работа о *Rhea*.
	Май.	Доложены в Геологическом обществе работы о коралловых образованиях и о пампасах.
	Июль.	Начал первую записную книжку об изменении видов.
	Март, 13 до ноября.	Занимался «Дневником путешествия».
	Октябрь и ноябрь.	Готовил план «Зоологии путешествия на корабле «Бигль».
		Работал над геологией Южной Америки.
	Ноябрь, 1.	Доложена в Геологическом обществе работа о дождевых червях.
1838.		Работал над «Геологией Южной Америки» и «Зоологией путешествия».
		«Немного о теории видов».
	Март, 7.	Доложена в Геологическом обществе работа о связи некоторых вулканических явлений и об образовании горных цепей.
	Май.	Здоровье начинает сдавать.
	Июнь, 23.	Отправился в Глен Рой. Работа о Глен Рое написана в августе и сентябре.

	Октябрь, 5.	Начал работу о коралловых рифах.
	Ноябрь, 11.	Помолвлен с кузиной Эммой Веджвуд.
	Декабрь, 31.	«Въехал на Upper Gower street, 12».
1839.	Январь, 29.	Женился в Мэре [Maer].
	Февраль и март.	Работал по кораллам и по теории видов.
	Март (часть) и апрель.	Писал работу о коралловых рифах. Работы о валуне, виденном на айсберге, и о Параллельных дорогах в Глен Рое.
		Опубликовал «Дневник и замечания» в виде 3-го тома Narrative of the surveying voyages of H. M. S. «Adventure and «Beagle».
		В течение остального периода года [работал] над «Коралловыми рифами» и «Зоологией путешествия».
		Опубликование «Зоологии путешествия», ч. II (млекопитающие).
1840.		Работал над «Коралловыми рифами» и «Зоологией путешествия».
		Написал «Геологическое введение» к ч. I «Зоологии путешествия» («Ископаемые млекопитающие» Оуэна).
1841.		Опубликование ч. III «Зоологии путешествия» (птицы). Доложена в Геологическом обществе работа о валунах и ледниковых отложениях Южной Америки.
		Опубликована работа о замечательных наносах песчаника у Пернамбуко, на побережье Бразилии.
		Опубликование ч. IV «Зоологии путешествия» (Рыбы).
1842.	Май, 6.	Исправлена последняя корректура книги о коралловых рифах.
	Июнь.	Изучал в Уэльсе действие ледников. «Написал карандашом набросок моей теории видов».

	Июль.	Написал работу о ледниках Кернарвоншира.
	Октябрь.	Начал книгу о вулканических островах.
1843.		Работал над «Вулканическими островами» и «немного над трудом о видах».
1844.	Февраль, 13.	Окончил «Вулканические острова».
	Июль до сентября.	Написал расширенный вариант теории видов. Работы о *Sagitta* и *Planaria*.
	Июль, 27.	Начал книгу о геологии Южной Америки.
1845.		Работа о сходстве в строении вулканических пород со [строением] ледниковых пород (*Proc. R. Soc. Edin*).
	Апрель, 25 до 25 августа.	Работал над 2-м изданием «Путешествия натуралиста».
1846.	Октябрь, 1.	Закончил править последнюю корректуру «Геологических наблюдений Южной Америки».
		Работы об атлантической пыли и о геологии Фалклендских островов, сообщенные в Геологическом обществе.
		Работа об *Arthrobalanus*.
1847.		Работал над усоногими.
		Рецензия на «Естественную историю млекопитающих» Уотерхауза.
1848.	Март, 26.	Окончил [статью] о научных указаниях по геологии для руководства, издаваемого адмиралтейством.
		Работал над усоногими.
		Работа об эрратических валунах.
1849.		Очень плохо со здоровьем.
		Работал над усоногими.
	Март—июнь.	Курс водолечения в Мальверне.
1850.		Работал над усоногими.
		Опубликовал монографии о современных и ископаемых *Lepadidae*.

1852.		Работал над усоногими.
1853.	Ноябрь, 30.	«Мне присуждена Королевская медаль».
1854.		Опубликовал монографии о современных и ископаемых *Balanidae* и *Verrucidae*.
	Сентябрь, 9.	«Закончил консервирование [packing up] всех моих усоногих».
	»	«Начал подбирать заметки для теории видов».
1855.	Май, 14.	«Начал по предложению Ляйеля набросок о видах» (описанный в «Life and letters» как «неоконченная книга»).
	Декабрь, 16.	Закончил гл. III.
		Работа о морской воде и прорастании семян, доложенная в Линнеевском обществе.
1857.	Сентябрь, 29.	Окончил главы VII и VIII.
	Сентябрь, 30 до 29 декабря.	Работал над [главой о] гибридизации. Работа об участии пчел в опылении цветков мотыльковых.
1858.	Март, 9.	«Окончил главу об инстинкте».
	Июнь, 18.	Получил от Уоллеса очерк его эволюционной теории.
	Июль, 1.	В Линнеевском обществе доложена совместная статья Дарвина и Уоллеса.
	Июль, 20 до 27.	«Начал извлечение из книги о видах», то есть «Происхождение видов», в Сандауне.
		Статья о пчелах и опылении цветков.
1859.	Май, 25.	Начал читать первую корректуру «Происхождения видов».
	Ноябрь, 24.	Опубликование «Происхождения видов» тиражом в 1250 экземпляров.
	Октябрь, 2 до 9 декабря.	В водолечебном заведении в Илкли, Йоркшир.
1860.	Январь, 7.	Опубликование 2-го издания «Происхождения видов» (3000 экземпляров).

	Январь, 9.	«Просмотр рукописи об изменчивости».
		Статья об оплодотворении британских орхидных.
		Статья о мотыльках и цветках.
		Опубликование «Путешествия натуралиста».
1861.		Вплоть до июля работа над «Изменением под влиянием одомашнивания».
	Апрель, 30.	Опубликование 3-го издания «Происхождения видов» (2000 экземпляров).
	Июль, до конца года.	Работа над орхидными.
	Ноябрь.	Работа о *Primula*, доложенная в Линнеевском обществе.
		Статьи о *Pumilio* и об оплодотворении *Vinca*.
1862.	Май, 15.	Опубликована книга об орхидеях.
		Работал над книгой «Изменение».
		Статья о *Catasetum* (Линнеевское общество).
		Участие в главе III [книги] «Памяти Генсло» Дженинса.
1863.		Работал над «Изменением под влиянием одомашнивания».
		Статьи о желтом дожде, о пампасах и об усоногих.
		Рецензия на работу Бэтса о миметических бабочках.
		Серьезное заболевание в конце года.
1864.		Болезнь продолжалась вплоть до апреля.
		Работа о *Linum*, опубликованная Линнеевским обществом.
	Май, 25.	Закончена работа о *Lythrum*.
	Сентябрь, 13.	Закончена работа о вьющихся растениях.
		Работа над «Изменением под влиянием одомашнивания».
	Ноябрь, 30.	Присуждение Коплеевской медали.

1865.	Январь, 1.	Продолжал работу над «Изменением» до 22 апреля.
		Работа была прервана недомоганием вплоть до поздней осени.
	Февраль.	Доложена работа о вьющихся растениях.
	Декабрь, 25.	Снова начал работу над «Изменением».
1866.		Продолжал работу над «Изменением под влиянием одомашнивания».
	Март, 1 до 10 мая.	Работал над 4-м изданием «Происхождения видов».
		Опубликовано в июне (1250 экземпляров).
		Доложена в Линнеевском обществе работа о *Cytisus scoparius*.
	Декабрь, 22.	Начата последняя глава «Изменения под влиянием одомашнивания».
1867.	Ноябрь, 15.	Закончил вторую корректуру «Изменения под влиянием одомашнивания».
	Декабрь.	Начал работу об иллегитимных скрещиваниях диморфных и триморфных растений и с *Primula*.
1868.	Январь, 30.	Опубликование «Изменения под влиянием одомашнивания».
	Февраль, 4.	Начал труд о человеке.
	Февраль, 10.	Новое издание «Изменения под влиянием одомашнивания».
		Доложена работа об иллегитимных скрещиваниях диморфных и триморфных растений и о *Verbascum*.
1869.	Февраль, 10.	«Закончил 5-е издание «Происхождения видов», что потребовало сорока шести дней». 5-е издание опубликовано в мае.
		Работал над «Происхождением человека».
		Работы об опылении у орхидных и об опылении у растений, цветущих зимой.

1870.		Работал над «Происхождением человека».
		Статья о кузнечике пампасов.
1871.	Январь, 17.	Начал «Выражение ощущений».
	Февраль, 24.	Выход в свет «Происхождения человека» (2500 экземпляров).
	Апрель, 27.	Закончил черновик «Выражения ощущений».
	Июнь, 18.	Начал подготовку 6-го издания «Происхождения видов».
		Статья об опылении у *Leschenaultia*.
1872.	Январь, 10.	Закончил корректуру 6-го издания «Происхождения видов» и заново написал «Выражение ощущений».
	Август, 22.	Закончил последнюю корректуру «Выражения ощущений».
	Август, 23.	Начал исследования над *Drosera*.
	Ноябрь.	Опубликование «Выражения ощущений» (7000 экземпляров и еще 2000 в конце года).
	Ноябрь, 8.	«На торгах у Мэррея продано лондонским книгопродавцам 5267 экземпляров».
1873.	Январь.	Корректура отдельного издания «Вьющихся растений».
	Февраль, 3.	Работал над «Перекрестным опылением».
	Февраль до сентября.	Сообщения в «Nature».
	Июнь, 14.	«Снова начал работу над *Drosera*».
	Ноябрь, 20.	Приступил ко 2-му изданию «Происхождения человека».
1874.		Выход однотомного издания «Происхождения человека» (предисловие помечено сентябрем).
		Опубликование 2-го издания «Коралловых рифов».
	Апрель, 1.	Начал «Насекомоядные растения».
	Февраль до мая.	Заметки в «Nature».

1875.	Июль, 2.	Опубликование «Насекомоядных растений» (3000 экземпляров); 2700 экземпляров тотчас же продано.
	Июль, 6.	Подготовлял 2-е издание «Изменения под влиянием одомашнивания». Опубликовано осенью.
	Сентябрь, 1	(приблизительно). Начал «Перекрестное опыление и самоопыление».
	Ноябрь.	Комиссия по вивисекции.
1876.	Май, 5.	«Закончил рукопись — впервые до конца — «Перекрестного опыления и самоопыления».
	Май до июня.	Подготовлял 2-е издание «Опыления орхидных».
		Написал автобиографический очерк.
	Май и ноябрь.	Заметки в «Nature».
	Август, 19.	Первая корректура «Перекрестного опыления и самоопыления».
	Ноябрь, 10.	Опубликование «Перекрестного опыления и самоопыления» (1500 экземпляров).
1877.		Всю раннюю весну работал над «Различными формами цветков».
	Июль.	Опубликование «Различных форм цветков» (1250 экземпляров). В течение остального периода года занимался исследованиями воскового налета на листьях, движением растений «и немного [работал] над червями».
	Ноябрь.	Присуждение степени доктора (LLD) в Кембридже.
		Опубликование 2-го издания «Опыления у орхидных».
		Сообщения в «Nature».
1878.		Весь год работал над «Движениями у растений» и над восковым налетом на листьях.
	Май.	Сообщения в «Nature».
		2-е издание «Различных форм цветков».
		Написал предисловие к книге Кернера «Цветы и их незваные гости».

1879. Весь год работал над движением у растений, исключая «околошести недель» весной и в начале лета, посвященных написанию «Жизни Эразма Дарвина», опубликованной осенью.

Сообщения в «Nature».

1880. «Всю зиму заканчивал «Способности к движению у растений» и читал корректуру».

«Осенью начал работу о червях».

Предисловие к переводу Мельдолы книги Вейсмана.

Ноябрь, 6. Продано на торгах у Мэррея 1500 экземпляров «Способности к движению у растений».

Сообщения в «Nature».

1881. В начале года работал над трудом о червях.

Ряд заметок в «Nature».

Октябрь, 10. Вышла в свет книга о дождевых червях, и сразу было продано 2000 экземпляров.

Ноябрь. Работал над действием углекислого аммония на растения.

1882. Записи в дневнике отсутствуют.

Февраль. Исправлял 6-ю тысячу «Дождевых червей».

Март, 6 и 16. Статья о действии углекислого аммония на корни и т. д. доложена в Линнеевском обществе.

Апрель, 6. Заметка в «Nature» о распространении двухстворчатых моллюсков.

Апрель, 18. Работа Ван Дейка о сирийских собаках со вступительной заметкой Ч. Дарвина доложена в Зоологическом обществе.

Апрель, 19. Чарлз Дарвин умер в Дауне.

ИЗБРАННЫЕ ПИСЬМА

Дж. Д. Гукеру[1]

Даун

Четверг
<11 января 1844>

Дорогой сэр,

Пишу Вам, чтобы поблагодарить Вас за Ваше последнее письмо и сказать Вам, как сильно меня интересуют Ваши взгляды и приведенные Вами факты. Вы говорите о том, кто «не умеет делать широких обобщений». Позвольте мне истолковать это в том смысле, что Вы не потворствуете праздным умозрениям, в которые так легко пускается любой дилетант или странствующий коллектор. Я смотрю на излишнюю тягу к обобщениям, как на безусловное зло [2].

То, что Вы пишете о мистере Броуне, унизительно; я об этом догадывался, но не хотелось верить подобной ереси. Фиц-Рой в своем предисловии слегка попенял ему, чем привел его в сильное негодование; но, повидимому, следовало выбранить его покрепче [3]. Моя коллекция тайнобрачных была отправлена к Беркли; она невелика. Вряд ли он уже опубликовал отчет, однако около года тому назад он известил меня, что описал <образцы>, но не может теперь найти свои записи [4]. Не лучше ли Вам самому снестись с ним, чтобы не повторять уже проделанную работу? Мои лучшие (и все же скудные) сборы тайнобрачных были с островов Чонос.

Не будете ли Вы любезны понаблюдать, имеют ли какие-нибудь виды растений, типичные для островов Галапагосских, Св. Елены и Новая Зеландия,— где нет крупных четвероногих,— такие цепкие семена, которые, если бы они наблюдались у нас, можно было бы с полным правом считать приспособленными для запутывания в шерсти животных.

Далее, я был бы обязан Вам, если бы Вы сообщили мне (хотя я упустил из виду, что это, вероятно, появится в Вашей «Антарктической флоре»), столь же ли велико

число семейств и родов по сравнению с числом видов на таких островах, как Св. Елены, Галапагосские и Новая Зеландия, как это бывает на коралловых островах и также, как я полагаю, в крайних арктических областях. Несомненно так же обстоит дело с морскими ракушками в арктических морях. Согласны ли Вы со мной, что малочисленность видов по сравнению с числом крупных [систематических] групп на коралловых островах объясняется тем, что в подобные новые места случайно заносятся семена [растений] из всех порядков? Собирали Вы морские ракушки на Земле Кергуэлена? Я хотел бы знать их характер.

Письма Ваши столь интересны, что я не могу удержаться от соблазна и задаю Вам чрезмерно много вопросов, но я прошу Вас не обременять себя ответами, ибо я хорошо знаю, сколь многими и ценными трудами Вы заняты [5].

Помимо общего интереса к южным странам, я с самого моего возвращения приступил к одной весьма дерзкой работе; и я не знаю человека, который не назвал бы ее глупой. Меня так поразило распространение галапагосских организмов, характер американских ископаемых млекопитающих и пр., что я решил без разбору собирать все факты, имеющие какое-либо отношение к видам. Я прочел горы книг по земледелию и садоводству и непрестанно собирал данные. Наконец появились проблески света, и я почти убежден (в противоположность мнению, с которым я начал работу), что виды (это равносильно признанию в убийстве) не неизменны. Да сохранит меня небо от ламаркова нелепого «стремления к прогрессу», «приспособления вследствие длительного стремления животных» и пр. Но выводы, к которым я прихожу, не так уж далеки от его выводов, хотя способы изменений совершенно другие. Мне кажется, что я обнаружил (вот где дерзость!) простой способ, благодаря которому виды прекрасно приспособляются к различным целям.

Теперь Вы тяжко вздохнете и скажете про себя: «вот на кого я попусту тратил свое время и кому я писал». Пять лет назад я и сам думал бы так же... [6]

Дж. Д. Гукеру

23 февраля 1844

Дорогой Гукер,

Надеюсь, Вы извините меня за такое вольное обращение, но мне кажется, что мы как собратья по кругосветным странствованиям и по ремеслу (хоть мои труды и очень скромны) можем отбросить в сторону кое-какие старомодные церемонии... Я только что закончил небольшую книгу о вулканических островах, которые мы посещали. Не знаю, интересует ли Вас простая сухая геология, но, я надеюсь, Вы разрешите мне прислать Вам экземпляр [7]. Я полагаю, что смогу отправить его из Лондона обычной почтой.

...Я намереваюсь предложить Вам *еще* несколько вопросов, хотя, вероятно, найду ответы на них в Вашем сочинении, когда оно будет издано, что будет вполне своевременно для моих целей[8]. Во-первых, относительно Галапагосских островов: Вы увидите в моем «Дневнике», что птицы, хотя и особых видов, имеют явно южноамериканский характер; я только что установил, что это справедливо и в отношении морских ракушек. Так ли обстоит дело с теми растениями, которые свойственны этому архипелагу? Вы устанавливаете, что их числовые соотношения — такие же, как у материковых (любопытно, правда?), но родственны ли они формам Южной Америки? Известен ли Вам какой-нибудь другой архипелаг, отдельные острова которого обладают различными замещающими друг друга видами? [9] Я давно собираюсь (но никак не соберусь) посмотреть об этом у Уэбба и Бертло касательно Канарских островов [10]. Когда я говорил с мистером Бентамом, он сообщил мне, что отдельные острова Сандвичева архипелага обладают различными замещающими друг друга видами одного и того же рода *Labiatae*; не заслуживает ли это Вашего внимания? Как обстоит дело с Азорскими островами? Можно быть уверенным, что сильные западные ветры способствуют распространению одних и тех же видов по всей этой группе.

Я надеюсь (впрочем, моя надежда совершенно излишня), что Вы займетесь общим сходством такого рода на изолированных островах, хотя, я полагаю, труднее обнаружить

такой тип отношений у растений, чем у птиц или четвероногих, группы которых, как мне представляется, гораздо более ограничены. Можно ли сблизить остров Св. Елены, хотя бы в отдаленной степени, с Африкой или с Южной Америкой? Некоторые собранные мною факты привели меня к заключению, что фауны гор *либо* чрезвычайно сходны (иногда при наличии одних и тех же видов, а в других случаях — одних и тех же родов), *либо* поразительно несходны; мне приходило на ум, что, быть может, эта особенность флор острова Св. Елены и Галапагосских островов отчасти объясняется тем, что эти две флоры являются в значительной степени горными флорами. Боюсь, что мои заметки мало помогут разобраться в местообитаниях галапагосских растений, но в некоторых случаях они могут быть полезны; большинство, если не все, зеленых облиственных растений происходит из горных частей островов, а чахлые бурые безлистные растения происходят из низменных засушливых районов; будьте столь добры, помните об этом обстоятельстве, когда будете изучать мою коллекцию.

Я побеспокою Вас еще только одним вопросом. Из разговоров с мистером Гульдом я узнал, что в большинстве родов птиц, распространенных по всему свету или по большей его части, отдельные виды имеют очень широкие ареалы распространения; так, сова [распространена] космополитно и многие ее виды имеют весьма широкие ареалы [11]. Так же, я полагаю, обстоит дело с наземными и пресноводными ракушками; я мог бы привести и другие примеры. Может быть это верно и в отношении тайнобрачных растений? Не имеет ли большинство видов космополитных родов широкого распространения? Я не думаю, что справедливо обратное, т. е. что когда какой-либо вид имеет широкое распространение, его род также распространен широко. Не сделаете ли Вы мне одолжение подумать об этом при случае? Мне бы стоило больших хлопот добыть список космополитных родов явнобрачных и затем выяснять, насколько широко способны распространяться виды этих родов в различных областях; Вы же могли бы при случае, в ходе Ваших исследований, иметь это в виду, хотя, может быть, этот вопрос уже давно приходил в голову Вам или другим

ДЖ. Д. ГУКЕР

ботаникам. Геология проливает свет на интересные факты, касающиеся распространения ракушек; по-моему, можно считать установленным, что устойчивость и долговечность какого-либо вида соответствует широте его географического распространения. Я надеюсь, что Вы не будете очень сердиться на беспокойство, причиняемое моими письмами, и остаюсь искренне преданный Вам

Ч. Дарвин.

P. S. Я был бы чрезвычайно обязан за любезно предложенный Вами набросок с Гумбольдта; я глубоко чту его, а после того, как я имел удовольствие беседовать с ним в Лондоне, иметь его портрет доставит мне еще бо́льшую радость [12].

Жене (Э. Дарвин) [13]

Даун 5 июля 1844

...Только что закончил набросок моей теории видов [14]. Если, на что я надеюсь, моя теория будет в свое время принята хотя бы одним компетентным судьей, это будет значительным шагом вперед в науке.

Поэтому я пишу это на случай моей внезапной смерти, как торжественное изъявление моей последней воли к которому, я уверен, ты отнесешься так же, как если бы оно было по всей форме внесено в мое завещание; я хочу, чтобы ты употребила 400 ф. ст. на напечатание моего труда и затем сама или через посредство Генсли [15] позаботилась о распространении его. Я хочу, чтобы мой очерк был передан какому-нибудь компетентному лицу с приложением этой суммы, дабы побудить его взять на себя труд исправления и расширения моей работы. Передаю ему все мои книги по естественной истории с пометками или ссылками в конце, указывающими на соответствующие страницы; прошу его тщательно пересмотреть и обдумать те места, которые относятся или могут относиться к данному вопросу. Я хочу, чтобы ты составила перечень всех таких книг, дабы соблазнить редактора. Прошу тебя также передать ему все заметки, начерно распределенные по восьми или десяти коричневым папкам. Эти заметки, а также выписки из разных книг могут помочь моему

редактору. Прошу тебя или какого-нибудь переписчика содействовать расшифровке тех заметок, которые покажутся редактору полезными. Предоставляю редактору решать, вставить ли их в текст или [использовать] в виде примечаний или приложений. Так как пересмотр заметок и выписок потребует долгой работы и так как *исправление*, расширение и изменение моего очерка отнимут также значительное время, я назначаю в виде некоторого вознаграждения эту сумму в 400 ф. ст., а также и все доходы с этой книги. Я считаю, что за это редактор обязан опубликовать книгу у какого-нибудь издателя или на собственный риск. Многие заметки в папках содержат лишь черновые наброски и ранние высказывания, теперь бесполезные; многие факты, вероятно, окажутся не имеющими отношения к моей теории.

Что касается редактора, то лучшим был бы мистер Ляйель, если бы он взялся за это; полагаю, что он нашел бы эту работу приятной и узнал бы некоторые новые для себя факты. Так как редактор должен быть столько же геологом, сколько и натуралистом, то наилучшим после мистера Ляйеля редактором был бы лондонский профессор Форбс. А следующим (и во многих отношениях самым лучшим) был бы профессор Генсло. Доктор Гукер был бы *очень* хорош. Затем мистер Стрикленд [16]. Если никто из них не захочет взяться за это, прошу тебя посоветоваться с мистером Ляйелем или другим сведущим лицом относительно выбора редактора—геолога и натуралиста. Если понадобится еще одна сотня фунтов для привлечения хорошего редактора, то убедительно прошу тебя повысить [сумму] до 500 ф. ст.

Мои коллекции по естественной истории могут быть отданы любому лицу или в любой музей, который пожелал бы ⟨их⟩ принять... [17]

Дж. Д. Гукеру

Даун ⟨1844⟩

...Заключение, к которому я пришел, состоит в том, что те территории, на которых виды [относительно] более многочисленны, очень часто бывали отделены и изолиро-

ваны от других территорий, объединялись и вновь отделялись — процесс, предполагающий длительный период времени и какие-то изменения во внешних условиях. Это, правда, звучит очень гипотетично. Я не могу подробно изложить Вам мои соображения; но наиболее общий вывод, на который, как мне кажется, указывает географическое распространение всех органических существ, сводится к тому, что изоляция является главным сопутствующим обстоятельством или причиной появления *новых* форм (я хорошо знаю, что существуют несколько разительных исключений). Во-вторых, видя, как часто растения и животные размножаются в массе в какой-нибудь стране, будучи ввезены в нее, и видя, какое огромное число растений может жить, например, в Англии, если они *ограждены от сорняков и от местных растений*, я пришел к тому выводу, что распространение и число органических существ в какой-нибудь стране зависят менее от ее внешних особенностей, чем от числа форм, которые были там первоначально созданы или произведены. Я сильно сомневаюсь, сумеете ли Вы объяснить число форм соответственными различиями местоположения; и я ничуть не сомневаюсь в том, что если бы половина видов в какой-либо стране была уничтожена или не была создана, эта страна тем не менее оказалась бы полностью населенной.

В отношении первоначального создания или произведения новых форм я сказал, что изоляция, видимо, является главной причиной. Поэтому в отношении наземных существ я должен был бы ожидать, что та область суши, которая в течение последних геологических периодов чаще всего оседала и превращалась в острова и затем вновь воссоединялась, содержит наибольшее число форм.

Но подобными умозрениями можно тешить лишь самого себя, а в этом случае они бесплодны, поскольку они не указывают основного направления наблюдений: если бы я знал, сколь гипотетично окажется то немногое, что я здесь так неясно изложил, я не стал бы беспокоить Вас чтением этого. Поверьте мне — на этот раз не гипотетически.

Искренне Вам преданный

Ч. Дарвин.

Дж. Д. Гукеру

<ноябрь> 1844

...Как любопытен и поразителен случай с *Lycopodium*!.. [18] Полагаю, что Вы вряд ли считали их более изменчивыми, чем какое-либо явнобрачное растение. Надеюсь, что Вы разработаете этот случай и, даже если он не будет подкреплен, опубликуете его; ведь Вы безусловно можете это сделать с должными оговорками. Я слышал о некоторых аналогичных фактах, хотя и в меньшем масштабе: некоторые насекомые более изменчивы в одной области, чем в другой; то же, кажется, наблюдается у некоторых наземных моллюсков. По странному совпадению я намеревался в этом письме задать Вам аналогичный вопрос — не в отношении отдельных видов, а родов: именно, не известен ли Вам какой-либо случай, когда род (скажем, *Rubus*), большинство видов которого изменчиво на одном материке, представлен на другом материке другой группой видов, не изменчивой или хотя бы не столь резко изменчивой. Мистер Герберт как-то упомянул в письме ко мне, что верески на мысе Доброй Надежды весьма изменчивы, в то время как в Европе они не таковы (?); однако, так как здесь сравниваются немногие виды, этот пример, даже если он верен, непоказателен. В некоторых родах насекомых изменчивость, повидимому, одинакова в удаленных друг от друга частях света. Относительно ракушек я надеюсь в будущем пролить свет на этот вопрос с помощью ископаемых. Если Вы сможете мне помочь, я буду весьма благодарен; в самом деле, все Ваши письма весьма полезны мне.

Понедельник. Теперь о Вашем первом длинном — и для меня столь же интересном, сколь и длинном,— письме. Некоторые мысли в нем для меня совсем новы — например, хотя бы Ваше мнение, что существует больше внетропических, чем тропических видов. Я вижу, что мой пример с арктическими областями неверен, и напрасно я пытался возражать Вам; но я считал, что по Вашему мнению равномерность климата является прямой причиной создания большего или меньшего числа видов. Повидимому, Вы считаете наш климат ровным; я бы предполагал обратное. Во всяком случае, это понятие

неопределенно, и для Англии оно зависит от того, сравнивают ли ее с Соединенными Штатами или с Огненной Землей. В моем «Дневнике» [путешествия] (стр. 342), как видите, я констатирую, что на южном Чилоэ на высоте около 1000 футов леса имеют огнеземельский облик [19]; но я отчетливо помню, что на среднем Чилоэ на уровне моря лес имеет почти тропический характер. Я очень желал бы знать, если Вы это установили, являются ли наиболее определенными с. [еверные] или ю. [жные] границы растения; я предполагал бы, что в умеренных областях у ряда совершенно различных видов более [определенны] ю.[жные]. N. B. Когда Гумбольдт был в Лондоне, он рассказал мне о какой-то реке в с.[еверо]-в.[осточной] Европе, на разных берегах которой при одинаковой почве и при одинаковом климате растительность совершенно различна! [20]

Я забыл [содержание] моего последнего письма, но, вероятно, оно было очень глупое, так как, повидимому, я высказывал там мысль, что число видов в значительной степени определяется тем, насколько часто данная область изолировалась или разделялась. Нужно было совсем рехнуться, чтобы написать это, ибо у меня нет никаких доказательств, разве только нашелся бы человек, готовый согласиться со всеми моими взглядами. Но в самых пылких моих мечтах я надеюсь только на то, что сумею доказать трезвым натуралистам наличие двух сторон в вопросе о неизменяемости видов и что факты можно рассматривать и группировать, исходя из идеи о происхождении родственных видов из общего корня. Что касается книг по этому предмету, то я не знаю ни одного систематического изложения, за исключением книги Ламарка, которая представляет собой сущий вздор [rubbish] [21]; но по вопросу о неизменяемости есть множество сочинений, как, например, Ляйеля, Причарда и т. д. [22] Агассиц недавно привел сильнейший довод в пользу неизменяемости [23]. Исидор Жоффруа Сент-Илер написал несколько хороших статей в пользу [признания] изменяемости в «Suites à Buffon» [«Продолжениях к Бюффону»], озаглавленных «Zoologie générale» [«Общая зоология»] [24]. Не удивительно ли, что автор такой книги, как «Animaux sans vertèbres» [«Беспозвоночные»] [25], пишет, что насекомые, которые

никогда не видят своих яиц (а растения — своих семян), *хотят*, чтобы они имели особую форму, позволяющую им прикрепляться к определенным предметам. Другое распространенное (преимущественно немецкое) воззрение, а именно, будто климат, пища и т. п. делают *Pediculus* приспособленной для ползания по волосу или зеленого дятла — для лазания по деревьям,— едва ли менее нелепо. Я уверен, что все абсурдные взгляды происходят от того, что никто, насколько я знаю, не подходил к вопросу с точки зрения изменения под влиянием одомашнивания и никто не изучал всего, что известно относительно одомашнивания [26]. Я был очень рад услышать Вашу критику по поводу островных флор и по поводу нераспространяемости растений; вопрос этот слишком обширен для письма: я мог бы привести кое-какие доводы в свою пользу, но вряд ли моя защита оказалась бы успешной в Ваших да, пожалуй, и в моих глазах...

Дж. Д. Гукеру

Даун <1844?>

...Я также прочел «Vestiges», но несколько меньше веселился при этом, чем, повидимому, веселились Вы: изложение и распределение [материала] несомненно превосходны, но его геология кажется мне плохой, а зоология — еще хуже [27]. Я был бы очень обязан, если бы Вы когда-нибудь выбрали время и сообщили мне, на чем Вы основываете Ваше сомнительное утверждение о том, что воображение матери отражается на ее потомстве. Я занимался различными утверждениями, распространенными на этот счет, но не верю, чтобы здесь было нечто большее, чем случайное совпадение. У. Хёнтер рассказывал моему отцу, [работавшему] тогда в родовспомогательном заведении, что в тысячах случаев он спрашивал мать до разрешения ее [от бремени], не поразило ли что-нибудь ее воображения, и записывал ответы; и решительно ни один случай не совпал, хотя, если ребенок был чем-нибудь замечателен, то впоследствии подгонялись факты [28]. Воспроизведение, повидимому, управляется крайне сходными законами во всем животном царстве, так что я очень не люблю...

Ч. Ляйелю

Даун 25 августа <1845>

Дорогой Ляйель,

Это буквально первый день, когда мне удалось улучить свободную минуту; и чтобы хоть немного развлечься, я пишу Вам... Меня очень порадовало Ваше письмо, в котором Вы касаетесь рабства; я желал бы, чтобы Вы проявили те же чувства в Вашем печатном выступлении. Но я не стану писать об этом предмете; я, быть может, наскучил бы Вам, а самому себе — несомненно. Я облегчил душу в одном-двух абзацах в моем «Дневнике [изысканий]» о преступном бразильском рабстве [29]; Вы, может быть, подумаете, что это в ответ Вам; но это не так. Я не писал ничего, о чем не слышал бы на побережье Южной Америки. Однако мои немногие замечания — всего только взрыв чувств. Как могли Вы с таким спокойствием передавать это зверское мнение [30] относительно разлучения детей с родителями, а на следующей странице говорить, что Вы скорбите о том, что белые не преуспевают; уверяю Вас, это противоречие вызвало у меня восклицание. Но я нарушил свое слово, а потому — довольно об этом гнусном, убийственном предмете.

Есть благоприятная, но недостаточно сильная статья о Вас, в «Gardener's Chronicle». Мне жаль, что Линдли держится теории углекислого газа. Кстати, мне было очень приятно, что Линдли привел мои высказывания о вымирании и дал их в неурезанном виде [31]. Я почувствовал большое облегчение, отнеся сравнительную редкость существующих видов к одной категории с вымиранием; конечно, это ничего не объясняет, но зато показывает, что пока мы не можем объяснить сравнительную редкость, мы не должны удивляться необъяснимости вымирания...

Я очень рад предположению выпустить новое издание «Основ [геологии]». Какую огромную пользу принесла эта книга! Я боюсь, что теперь Вы не побываете среди древних скал; как я желал бы дожить до того дня, когда

Вы опубликуете [сообщение] об открытии Вами нового яруса ниже силурийского — это был бы, думается мне, величайший шаг вперед. Я очень рад слышать об успехах Бёнбёри в ботанике ископаемых; в [научной жизни] нашей страны есть изрядный пробел, который он может заполнить. Я непременно навещу его этой зимой... Как ни мало я его знаю, я вполне могу поверить всему, что Вы говорите о его талантах...

Л. Дженинсу (Бломфильд)

Даун 12 октября 1845

Дорогой Дженинс,

Благодарю Вас за Вашу записку. К сожалению, должен сказать, что не могу сообщить ни единого факта из английской зоологии. Я обнаружил, что даже самые мелкие наблюдения требуют некоторого досуга и [затраты] энергии, а у меня нет ни того, ни другого, ибо на работу по геологии уходит весь мой запас. Я всегда думал, что буду вести дневник и заносить туда все, но при моем теперешнем образе жизни оказывается, что я не наблюдаю ничего, что стоило бы записывать.

Заботы о моем саде и деревьях и иногда очень небольшая прогулка в самом ленивом настроении духа изо дня в день заполняют послеобеденные часы. Я удивляюсь, что при всех Ваших приходских делах Вы нашли время сделать все то, что Вами сделано. Я буду очень рад взглянуть на Ваш небольшой труд (и гордился бы, если бы мог прибавить к нему хоть единый факт) [32]. Моя работа над вопросом о видах убедила меня в важности всех работ, подобных той, которую Вы задумали и которая заключает в себе то, что обычно называют мелкими фактами. Это именно те факты, которые помогают понять образ действия или экономию природы. Меня очень занимает вопрос, на который Вы, быть может, сумеете пролить некоторый свет, если Вы когда-нибудь думали о нем; а именно: какие препятствия и в какие периоды жизни ограничивают размножение данного вида? Подсчитайте хотя бы потомство одной какой-нибудь птицы, допустив, что только половина ее птенцов вырастает и дает потом-

ство. За *естественный* период жизни родителей (т. е. если не будет никаких несчастных случаев) появится огромное число новых представителей; я с удивлением думаю о том, как велико должно быть ежегодное или случайное уничтожение, поражающее каждый вид; но способы такого уничтожения и время, когда оно совершается, едва заметны для нас.

Я усердно читаю и собираю данные, касающиеся разновидностей домашних животных и растений, а также вопроса о том, что такое виды. У меня накопилось великое множество фактов, и я думаю, что могу сделать некоторые здравые выводы. Общий вывод, к которому я постепенно пришел, отправившись от противоположной точки зрения, состоит в том, что виды изменчивы и что родственные виды происходят от общего корня. Знаю, сколько упреков я навлеку на себя этим заключением, но я по крайней мере честно и обдуманно пришел к нему. Я не стану публиковать [работу] об этом предмете ранее, чем через несколько лет [33]. В настоящее время я занимаюсь геологией Южной Америки. Я надеюсь извлечь из Вашей книги какие-нибудь факты относительно небольших изменений строения или инстинктов известных Вам животных.

Искренне преданный Вам

Ч. Дарвин.

Л. Дженинсу

Даун <1845?>

Мой дорогой Дженинс,

Я очень благодарен Вам, что Вы взяли на себя труд написать мне такое длинное письмо. Вопрос о том, где, когда и каким образом действуют [условия], препятствующие увеличению численности данного вида, кажется мне особенно интересным, а наше неумение ответить на него показывает, как мало мы, в сущности, знаем о жизни и инстинктах наших наиболее известных видов. Мне был известен простой факт, что старые птицы отгоняют прочь своих птенцов, но я никогда не думал о тех последствиях, на которые Вы столь убедительно указали: что таким образом местные недостатки численности немедленно

восполняются. Но первоначальное затруднение остается; ибо если бы Ваши фермеры не убивали воробьев и грачей, то что сталось бы с теми, которые теперь прилетают в Вашу местность? Центральная Англия слишком отдалена от естественных пределов [распространения] грача и воробья, чтобы можно было предположить, что молодые были изгнаны доселе из Кембриджшира. Уничтожение, вероятно, приходится главным образом на определенный период жизни каждого вида; ибо если учесть, что только половина потомства вырастает и размножается, то какой огромный должен быть прирост! Впрочем, нет оснований так уж удивляться нашему невежеству; ведь мы знаем, как трудно без помощи статистики определить [среднюю] продолжительность жизни и процентное отношение смертей к рождениям в человеческом роде. Если бы удалось доказать, что по всей видимости перелетные птицы, *которые у нас размножаются* и увеличиваются в числе, прилетают ежегодно приблизительно в одинаковом числе, тогда как те, которые ежегодно прилетают сюда на зиму, на период, когда они не размножаются, прилетают сюда в том же числе, но улетают, сильно уменьшившись в числе, можно было бы установить (и это весьма вероятно), что сокращение численности происходит главным образом за счет взрослых птиц в зимний период, а не за счет яиц и птенцов, как я склонен был думать. Если Вам придут в голову какие-либо соображения по этому предмету и Вы поделитесь ими со мной, я буду Вам чрезвычайно благодарен.

Что касается моего предполагаемого в далеком будущем сочинения о видах, то я должно быть выразился весьма неточно, если заставил Вас предположить, что по моему мнению мои выводы бесспорны. После долголетних попыток разрешить ряд загадок, эти выводы кажутся бесспорными только *мне одному*; даже в самых дерзких мечтах моих я надеюсь лишь на то, чтобы показать, что в вопросе о неизменяемости видов существуют две стороны, т. е. были ли виды созданы *непосредственно* или же в результате посредствующих закономерностей (как [в] жизни и смерти особей). Я подошел к этому предмету не с точки зрения того, как трудно определить, что такое виды и что такое разновидности, но (хотя трудно сказать, почему я сообщаю Вам эти подробности моей работы)

я исходил из таких фактов, как родство между современными и вымершими млекопитающими Южной Америки, а также между живущими на материке и на соседних островах, например Галапагосских. Мне представлялось, что собирание всех подобных фактов помогло бы подтвердить или опровергнуть мое мнение, что родственные виды происходят от общего корня. Долгие поиски в книгах по земледелию и садоводству и беседы со сведущими людьми привели меня к убеждению (я отлично понимаю, как до смешного самонадеянно это звучит), что я понял, каким путем новые разновидности превосходно приспособляются к внешним условиям жизни и к окружающим существам. Я очень много беру на себя, ибо, по всей вероятности, меня сочтут совершенным глупцом, и притом весьма самоуверенным. Что касается характера причин, которые заставляют меня предполагать, что виды изменяемы по своей форме, вряд ли они действуют лишь в отношении близкородственных видов; но как далеко простирается их действие, я сказать не могу, ибо мои основания, будучи применены к видам все более и более далеким друг от друга, постепенно отпадают. Пожалуйста не думайте, будто я так слеп, что не вижу многочисленных и огромных пробелов в моих рассуждениях; но мне кажется, что их меньше, чем в общепринятой точке зрения. Я сделал черновой набросок моих выводов и переписал его (на 200 страницах); и если когда-нибудь я найду, что Вы могли бы счесть его достойным прочтения, я, конечно, с признательностью выслушал бы замечания столь компетентного критика. Простите за это очень длинное, эготистское и нескладное письмо, к которому Вы побудили меня Вашими замечаниями, и примите заверения в моей преданности.

Ч. Дарвин.

Дж. Д. Гукеру

Даун <1845>

Мне следовало написать Вам раньше, чтобы сообщить, что я весьма охотно жертвую 1 ф. 1 ш. на африканского человека (хотя это грабеж мелкого масштаба) и пошлю Вам почтовый перевод в Кью, если Вы будете настолько

добры, что возьмете на себя заботы о нем. Спасибо за сведения относительно Антарктической зоологии [34]; я уже получил выпуски в четверг, когда ездил в город; нельзя ли попросить Вашего издателя послать Вашу «Ботанику» в Athenaeum club? Он может послать два-три выпуска сразу [35]. Мне поистине совестно, что Вы преподносите мне столь ценный труд; я могу только сказать, что вдвойне признателен Вам — и за подарок и за ту великую пользу, которую он представляет для моей работы о видах. Я очень рад был узнать, что Вы предполагаете взяться за этот предмет [36]. Интересно, придется ли нам когда-нибудь публично выступать как соратникам [combattants], но как бы то ни было я успел самым неблаговидным образом позаимствовать у Вас больше данных и ценных замечаний, чем у кого бы то ни было. Полагаю, что Ваше объяснение полиморфизма на вулканических островах правильно; причина, почему я так интересуюсь этим,— тот факт, что птицы на Галапагосских островах являются во многих случаях весьма тонко переходящими друг в друга [fine-run] видами — конечно, если сравнивать их не столько друг с другом, сколько с их аналогами на континенте. Я сам всегда подозревал, что альпийская форма растения не является настоящей разновидностью; однако я не считаю, что возможность определить причину достаточна для того, чтобы не называть ее [эту форму] разновидностью; всякое изменение должно иметь какую-то причину, так что различие будет основываться только на том, способны ли мы определить причину. Полагаете ли Вы, что подлинная разновидность есть следствие причин, действующих через родителя? Но даже допуская такое определение, уверены ли Вы, что альпийские формы не передались по наследству через одно, два или три поколения? Не думаете ли Вы, что можно провести весьма любопытный и ценный опыт, а именно, взять семена какого-нибудь альпийского растения, несколько сильнее опушенного и т. д. и т. п., чем его собрат с низменности, и вырастить сеянцы в Кью; если это еще не делалось, не приметесь ли Вы за это? Нет ли у Вас в Шотландии кого-нибудь, от кого Вы могли бы получить семена? [37]

Меня очень заинтересовали Ваши замечания относительно *Senecio* и *Gnaphalium:* хорошо бы (мне было бы

весьма интересно узнать результаты) составить краткий перечень родов, обычно считающихся изменчивыми или полиморфными, таких, как *Rosa*, *Salix*, *Rubus* и т. д. и т. д., и посмотреть, не являются ли подобные роды, как правило, распространенными космополитно, и, в частности, не включают ли они различные или сходные (или близко родственные) виды в различных и отдаленных [друг от друга] местообитаниях.

Не забудьте обо мне, если Вы натолкнетесь на случай *большей* или *меньшей* изменчивости одних и тех же видов в различных странах. Что касается слова «бесплодный», применяемого к мужским, или пыльценосным, цветам, то оно всегда ужасно коробило меня; с таким же основанием можно называть бесплодным любого жеребца, барана или быка только потому, что он не вынашивает и не производит на свет потомства.

Относительно Вашего предложения о геологической карте: я от всего сердца желал бы принять его; но подумайте, сколько потребуется измерений; ведь в настоящее время это невозможно сделать даже в Англии, даже если предположить, что ее поверхность просто поднялась на какое-то определенное число футов. Но в большинстве случаев опускание безнадежно запутало картину: подумайте о том, что говорит Джорденхилл-Смит о пляске вверх и вниз, которую неоднократно проделывал Гибралтар в течение только последнего периода [38]. Карты, подобные тем, которые опубликовал Ляйель о море и суше начала третичного периода, вероятно, крайне неточны: он предполагает, что в тех местах, где не были отложены третичные пласты, была суша, что весьма сомнительно [39].

Меня позабавил спор Чемберс v.[ersus] Гукер по поводу к[ергуэленской] капусты. Я прочел в «Explanations» (том которых, если не факты, должен был бы устыдить Седжвика), что «Vestiges» рассматривает всех наземных животных и растений как происшедших от морских форм; Чемберс, повидимому, с этим согласен [40]. Знаете ли Вы, что Форбс, будучи здесь, приводил довольно занятные доказательства (на основании сходства заблуждений) в пользу того, что Чемберс — автор «Vestiges». В Вашем примере я вижу известное подтверждение этого. Я написал чрезмерно длинное и скучное письмо, так что прощайте.

Дж. Д. Гукеру

Даун

Среда
<сентябрь 1849—1850>

...Тысяча благодарностей за Ваше письмо, полученное мною вчера, которое, как всегда, заставило меня задуматься. Я посмеялся Вашим нападкам на мою скаредность в отношении изменений уровня, когда речь идет о Форбсе [41], тогда как я столь щедр к самому себе; но я настаиваю, что я никогда не опускал и не поднимал поверхность нашей матери-земли ради того, чтобы объяснить одно какое-нибудь явление, и надеюсь, что я очень редко делал это без каких-либо точных доказательств. Поэтому я все еще считаю весьма смелым предположением (хотя, может быть, и вполне правильным) погружение в глубины океана, на период существования определенных видов, такой обширной части земной поверхности. Я готов допустить любые изменения уровня, не ограничивая их ни числом, ни протяженностью; однако я должен сказать, что предпочел бы более веские доказательства, чем тождество нескольких растений, которые *возможно* (не говорю вероятно) могли быть перенесены иным путем. Особенно благодарю за Вашу попытку достать мне экземпляр [книги] «L'Espèce» [«Вид»] [42] и не менее благодарен за Вашу критику этой работы; она не внушила мне особенного доверия, и я не был склонен слепо принимать приведенные в ней факты за истину. В этом для меня одна из величайших трудностей при знакомстве с иностранными трудами — суждение об их достоверности.

Какая горькая (для меня) истина — Ваше замечание, что едва ли кто имеет право исследовать вопрос о видах, если он не описал в мельчайших подробностях многие из них. Я был, однако, рад услышать от Оуэна (который неистово оспаривает всякую изменяемость видов), что он считает этот предмет весьма интересным и что существует множество фактов, относящихся к этому вопросу и до сих пор не собранных. Единственным моим утешением

(поскольку я намереваюсь посягнуть на этот предмет) является то, что я соприкасался с различными отраслями естественной истории наблюдал хороших специалистов, обрабатывавших мои виды. и знаю кое-что по геологии (необходимое сочетание); и хотя я получу больше пинков, чем грошей, я намерен, если жив буду, предпринять этот труд. Насколько мне известно, Ламарк — единственный ученый, который дал точные описания видов, по крайней мере в царстве беспозвоночных, и не отрицал изменяемости видов; но он своим нелепым, хотя и талантливым трудом повредил делу, так же как мистер «Vestiges» и как мистер Д[арвин] (быть может, скажет какой-нибудь развязный будущий натуралист, предаваясь таким же умозрениям)...

Ч. Дарвин.

Дж. Д. Гукеру

Даун 25 сентября <1853>

Дорогой Гукер,

Я прочитал Вашу статью с большим интересом; она представляется мне очень убедительной и будет прекрасным введением к новозеландской флоре или к любой другой флоре в мире. Как мало людей среди систематиков, способных к обобщениям; я, право, подозреваю, что есть нечто диаметрально противоположное и даже враждебное друг другу между складом ума, которого требует систематизация, и умением выводить заключения из множества собранных данных. По-моему, многие из Ваших положений отлично изложены, и, насколько я могу судить, беспристрастье, с которыми Вы обсуждаете предмет, просто удивительно. Все это в целом будет чрезвычайно полезно для меня, когда я примусь за мою книгу, хотя частично противоречит моим замыслам; это будет трудная задача для меня... потому что с некоторых пор я принял решение (насколько это в моих силах) приводить доводы *обеих* сторон, вместо того чтобы только отстаивать изменяемость.

В моей собственной работе над усоногими (кстати, благодарю Вас за дозу приятной лести; это доставляет человеку — или по крайней мере мне — большое удо-

вольствие) — в моей собственной работе я не чувствовал, чтобы одно неверие в *постоянство* создавало большую разницу в ту или другую сторону; в некоторых случаях (если открыто выступать в пользу учения о непостоянстве) я не должен был давать [новых] названий, и лишь в немногих случаях [должен был] давать названия отчетливым разновидностям. Конечно, я чувствовал унизительность этих обсуждений, колебаний, нового и нового изучения тогда как мое единственное сомнение состояло в том, изменилась ли форма *сегодня* или *вчера* (не ставя слишком тонко точки над «i», как сказал бы Снэгсби [43]). Описав серию форм как отдельные виды, я рвал свою рукопись и делал из них один вид, снова рвал и делал их отдельными, а затем опять объединял (такие случаи со мной бывали); я скрежетал зубами, проклинал виды и спрашивал, за какие грехи я осужден на такие муки. Но я должен признаться, что, быть может, почти то же самое происходило бы со мной при любой другой работе.

Я душевно рад слышать, что Ваш «Дневник» так далеко продвинулся; как великолепно он, повидимому, будет иллюстрирован! «*Восточный натуралист*» — с некоторой долей воображения и не слишком большим почтением к фактам — самый подходящий человек, чтобы рассуждать о видах! Я считаю, что ваше заглавие «Дневник натуралиста на Востоке» очень хорошо; но все же я не уверен, не будет ли лучше «на Гималаях», ибо «Восток» звучит несколько неопределенно... [44]

Ч. ЛЯЙЕЛЬ

Дж. Д. Гукеру

7 марта <1855>

...Я только что с удовольствием закончил работу над «Insecta Maderensia» [«Насекомые о-ва Мадейры»] Уолластона [45]; это восхитительная книга. В ней есть очень интересное место об удивительно большой пропорции [на островах] бескрылых жуков, и я полагаю, что я разгадал причину, а именно, что способность к полету была бы вредна для насекомых, населяющих ограниченные [морем] пространства, и подвергала бы их опасности быть снесенными ветром в море; подтверждение этому я нахожу в том, что насекомым, обитающим на Дезерте Гранде, очень маленьком островке, эта опасность должна бы грозить еще в большей степени, и здесь относительное количество бескрылых насекомых значительно больше, чем на самой Мадейре [46]. Уолластон говорит о Мадейре и других группах островов как о «несомненных и достоверных свидетелях Форбсова древнего материка», и, конечно, энтомологи безоговорочно следуют этому воззрению. Но, на мой взгляд, трудно вообразить себе факты, которые столь явно опровергали бы это воззрение. Право, мерзко и унизительно видеть, как из одних и тех же фактов делаются прямо противоположные выводы.

Я обменялся несколькими письмами с Уолластоном по этому и по другим вопросам, и оказалось, что он в общем исходит из следующего: 1) прежде насекомые обладали бóльшими способностями к миграции, чем в настоящее время; 2) древняя суша была особенно богата центрами творения; 3) единая суша была разрушена ранее, чем отдельные существа успели распространиться, и 4) суша раскололась прежде, чем определенные семейства и роды успели распространиться из Европы или Африки в те пункты земного шара, о которых идет речь. Не находите ли Вы, что это недурной подбор предположений? Я уже вижу, как в ближайшие десять-двадцать лет

будут ссылаться на слова Уолластона, как на доказательство того, что Атлантида бедняги Форбса в самом деле существовала.

Надеюсь, я не надоел Вам, но я думал, что Вам приятно будет услышать об этой книге, которая произвела на меня впечатление превосходной в фактической ее части, автор же показался мне очень славным и скромным человеком.

Искреннейше Ваш

Ч. Дарвин.

У. Д. Фоксу

Даун 19 марта <1855>

Дорогой Фокс,

Давно мы с Вами не писали друг другу, и я очень хотел бы услышать о том, как Вы поживаете; но непосредственная цель моего письма — просить Вас сделать для меня наблюдения по одному вопросу; я знаю, что Вы очень занятой человек и что у Вас дела по горло, но именно поэтому я надеюсь, что Вы исполните мою просьбу, ибо обращаться к совершенно праздному человеку было бы бесполезно. Так как Вы обладаете Ноевым ковчегом, то я не сомневаюсь, что у Вас есть и голуби. (Как бы я желал, чтобы они случайно оказались трубастыми!) Вот что я хочу знать: в каком возрасте перья хвоста у птенцов голубей уже настолько развиты, что их можно сосчитать. Я не припоминаю, чтобы я когда-нибудь видел птенца голубя. Я усиленно работаю над собиранием и сопоставлением моих заметок с целью года через два или три написать книгу со всеми фактами и аргументами, которые мне удастся собрать за и против неизменности видов. Мне нужны птенцы наших домашних пород, чтобы увидеть, как рано и в какой степени обнаруживаются различия. Я должен или разводить голубей сам (что для меня не развлечение, а ужасная скука), или покупать птенцов; и прежде чем пойти к продавцу, о котором я слышал от Яррелла, я хочу хоть что-нибудь узнать о них, дабы не обнаружить моего крайнего невежества и не быть чрезмерно обманутым. Что касается того пункта,

о котором я пишу, а именно, перьев хвоста, то здесь меня интересует удивительное развитие хвостового оперения у взрослого трубастого голубя. Если у Вас есть какая-либо чистая порода домашней птицы, я хотел бы попросить у Вас птенца точно установленного возраста, приблизительно одно- или двухнедельного. Отправьте его в ящике по почте, если у вас хватит духа убить его; и, во-вторых, разрешите мне оплатить почтовые расходы... По правде говоря, я был бы очень рад получить птенца обыкновенного голубя, так как я предполагаю изготовлять скелеты и недавно уже начал сравнение диких и домашних уток. Я считаю результаты довольно любопытными, так как при тщательном взвешивании различных костей, совершенно очищенных, относительный вес скелетов оказался очень разным, поскольку лапа домашней утки сильно увеличена. Как мне хотелось бы иметь маленькую дикую утку в недельном возрасте, но я знаю, что это почти невозможно.

Что касается нас самих, то я могу сообщить немногое; сейчас у нас в доме нестерпимо шумно из-за коклюша, но в остальном мы все здоровы. Наиболее значительное событие, касающееся меня лично, это то, что я наконец совершенно покончил с бесконечными усоногими. В конце года двое из наших младших мальчиков были очень больны лихорадкой, бронхитом и всякими другими болезнями.

Отчасти для развлечения, отчасти для перемены обстановки мы поехали в Лондон и сняли там дом на один месяц, но эта поездка оказалась очень неудачной, ибо не успели мы приехать, как наступили лютые морозы, все дети заболели, а Э[мма] и я почти все время страдали от кашля, простуд и ревматизма. В нашем списке дел, намеченных на время пребывания в Лондоне, прежде всего значилось посещение миссис Фокс, но после того, как мы прождали некоторое время, не улучшится ли погода, не было буквально ни одного дня, чтобы мы оба могли выйти из дому.

Надеюсь, что в недалеком будущем Вы сумеете выбрать время, чтобы посетить нас. Годы идут, и мы старимся. Сообщите нам о себе и обо всем Вашем многочисленном семействе.

Я знаю, что, *если это в Ваших силах*, Вы исполните мою просьбу относительно молодых голубей, и во всяком случае напишите как можно скорей.

Дорогой Фокс, Ваш искренний старый друг

Ч. Дарвин.

P. S. Среди всякого рода пустяков, которыми я развлекаюсь, я сравниваю семена разновидностей растений. У меня были когда-то семена дикой капусты, которые я отдал кому-то, не Вам ли? Тысяча шансов против одного, что Вы их выбросили, если же нет, я был бы рад получить щепотку их.

Дж. Д. Гукеру

13 апреля ⟨1855⟩

...Недавно я производил один опыт, который, я думаю, будет представлять интерес, а именно, погружение семян в соленую воду при 32—33° [F], которой я располагаю и буду располагать еще долго, так как у меня в запасе большой чан снега. Когда я писал Вам в последний раз, я готов был торжествовать над Вами, ибо мой опыт до некоторой степени удался; но я поступил бесконечно низко, не сообщив об этом в надежде, что Вы выразите готовность съесть все растения, которые я смогу вырастить после погружения семян в воду. Весьма отягчающее вину обстоятельство это то, что я никак не могу вспомнить, что̀ Вы говорили прежде и что̀ дало мне повод думать, что Вы высмеиваете эти опыты; тогда как теперь Вы, повидимому, относитесь к оным, как добрый христианин. Я держу на открытом воздухе в небольших сосудах семена кресса, редиски, капусты, латука, моркови, сельдерея и лука — четыре больших семейства — и подвергаю их воздействию различных температур; после погружения ровно на одну неделю все они проросли, чего я никак не ожидал (и представлял себе, как Вы будете надо мной насмехаться), ибо вода почти всех семян, а кресса в особенности, имела весьма дурной запах; семена кресса выделили такое поразительное количество слизи («Vestiges», [47] наверное, решил бы что они пре-

вратятся в головастиков), что слиплись в одну сплошную массу; но эти семена проросли и развились великолепно. Процесс прорастания всех семян (особенно кресса и латука) ускорился, за исключением семян капусты, которые взошли очень неровно и, кажется, большей частью погибли. Можно было ожидать, исходя из ее природного местообитания, что капуста выдержит опыт хорошо. Зонтичные и лук, повидимому, хорошо переносят соль. Я промываю семена, прежде чем сажать их. Я написал в «Gardener's Chronicle», хотя сомневаюсь, стоило ли это труда [48]. Если мои успехи покажутся Вам заслуживающими внимания, я пришлю Вам список семян, чтобы Вы могли отметить некоторые классы семян. Сегодня я снова сажаю те же самые семена после двухнедельного погружения. Так как скорость многих морских течений достигает одной мили в час, то в неделю семена могут передвинуться на 168 миль; говорят, что Гольфштрем проходит пятьдесят и шестьдесят миль в день. Однако довольно, более чем довольно об этом предмете; но мне мои гуси всегда кажутся лебедями...

Дж. Д. Гукеру

Даун 1855

Дорогой Гукер,

Очень мило с Вашей стороны, что Вы дали волю своему злорадству в двух письмах ко мне; по моему мнению, Вы не могли бы избрать лучшего способа; но что касается Ваших проклятий по адресу моих опытов, то уверяю Вас, что я и так достаточно посрамлен; эти проклятые семена, как Вы совершенно верно заметили, если потонут, то уже не всплывут.

Я написал Скорсби и получил довольно сухой, но весьма дельный ответ, не оставляющий мне никаких надежд на существование какого-нибудь неизвестного мне закона, который мог бы остановить их неуклонное погружение в глубочайшие пучины океана. Кстати, как это ни странно, я в течение получаса говорил с полковником Себайном об этом предмете, и он так и не понял, какое значение для переноса семян имеет проблема их

погружаемости. Самое досадное то, что если проклятые семена будут тонуть, то значит я понапрасну столько возился с солением этих неблагодарных тварей.

Последнее время мне решительно не везет; рыбы в Зоологическом обществе съели уйму вымоченных семян, и в моем воображении семена вместе с рыбами уже были проглочены цаплей, перепесены за сотню миль, извержены на берегах какого-то другого озера и превосходно проросли, как вдруг — вот тебе и раз! — рыб стошнило и они с отвращением, равным моему собственному, извергли из своих ртов *все* семена.

Но я еще не собираюсь отказываться от переноса семян по воде. Прежде всего я должен подвергнуть испытанию свежие семена, хотя, конечно, гораздо более вероятно, что именно они будут тонуть; и, во-вторых, в качестве последнего прибежища я должен подумать о стручке или даже о целом растении или ветви, смытых в море при паводнении, обвалах и землетрясениях; это, вероятно, происходит беспрестанно; я предполагаю, что если стручки будут вымочены и т. д. и т. д., то они не раскроются и не растеряют своих семян. Испробуйте семена Вашей мимозы в Кью.

Я собирался попросить Вас, если *Mimosa scandens* и *Guilandina bonduc* растут в Кью, испробовать свежие семена. Броун сообщал мне, что, по его мнению, четыре вида вест-индских семян были выброшены морем на берега Европы. На острове Килинг я убедился, что семена нередко выбрасываются волнами на берег; значит, они должны плавать, и будут. Какое длинное письмо я настрочил!

Если у Вас есть какие-нибудь семена с Лофотенских островов, то размочите их в теплой воде и посадите как можно бережнее; это один из тех опытов, которые мне больше всего по́ сердцу; 1000 шансов против одного, что ничего не выйдет [49].

Дж. Д. Гукеру

5 июня 1855

...Мисс Сорли и я ради развлечения занялись *небольшой работой по ботанике!* которая весьма забавляет

меня, а именно: составление коллекции всех растений, растущих на одном поле, которое не возделывалось в течение пятнадцати лет, но перед тем обрабатывалось с незапамятных времен; наряду с этим мы собираем все растения со смежного поля, *сходного* с первым, но возделываемого; очень забавно поглядеть, какие растения выжили и какие вымерли. Потом мы попросим Вас помочь нам в определении некоторых загадочных растений. Ужасно трудно определять растения!

Какое замечательно милое и любезное письмо д-р Аза Грей прислал мне в ответ на мои докучные вопросы; я задержал Ваш экземпляр его «Руководства» в ожидании весточки от него; как только отвечу на его письмо, то возвращу его Вам [50].

Весьма благодарен вам за *Hedisarum;* я надеюсь, что он не очень ценен, потому что, как я говорил Вам, он нужен мне для, вероятно, крайне глупой затеи. Я прочитал где-то, что ни одно растение не складывает так быстро свои листья в темноте; я намерен ежедневно накрывать его на полчаса и посмотреть, смогу ли я приучить его складывать листья самопроизвольно или с большей легкостью, чем в темноте... Я не могу уразуметь, почему Вы, как мне кажется, предпочитаете сухопутное перенесение транспортировке по морю. Я полагал, что Вы бы должны желать наивозможно большего числа способов перенесения. С точки зрения моих собственных излюбленных теорий, совершенно безразлично, переносятся ли они по морю или по суше, лишь бы только был указан сколько-нибудь правдоподобный путь. Но моей философии претит изобретать материк, не имея каких-либо других объективных доказательств. Когда мы встретимся, я думаю, довольно будет немногих слов, чтобы я лучше понял Вашу точку зрения.

Я только что впервые определил вид травы, ура! ура! Я должен признать, что судьба благоприятствует смелым, ибо по счастливой случайности это была несложная *Anthoxanthum odoratum;* тем не менее это большое открытие; я думал, что никогда в жизни не сумею определить ни одной травы. Итак, ура! Это поразительно улучшило мое самочувствие...

Даун 8 июня <1855>

Дорогой сэр,

Сердечно благодарю Вас за Ваше чрезвычайно любезное письмо от 22-го прошедшего месяца и за то, что Вы столь предупредительно отнеслись к моим докучным вопросам. Трудно выразить, как сильно заинтересовал меня Ваш список альпийских растений; я теперь могу в некоторой степени представить себе растения Ваших альпийских вершин. Новое издание Вашего руководства — *превосходная* и весьма существенная новость для меня. Я знаю из Вашего предисловия, как Вы ограничены местом, но если бы Вы прибавили [обозначение] (Евр.) в скобках к каждому европейскому растению, это не составило бы разницы и, на мой взгляд, разрешило бы все вопросы[51].

...Определяя английские растения по нашим руководствам, я часто думал о том, какой большой интерес представляли бы некоторые сведения о районе их обитания; поэтому я не сомневаюсь, что Ваши американские исследователи и начинающие ученые очень рады были бы знать, какие из их растений туземные и какие европейские.

Может быть, имело бы смысл сделать для альпийских растений то же дополнение, которое Вы теперь прислали мне в рукописи? Хотя на сей раз, благодаря Вашей любезности, я говорю не из себялюбия, а единственно pro bono Americano publico [для блага американской публики]. Я предполагаю, что было бы слишком затруднительно указать в Вашем руководстве местообитания растений, найденных к западу от Скалистых Гор, а также тех, которые найдены в Восточной Азии, за Енисеем (?), который, если я не ошибаюсь, по Гмелину, является главной линией разделения Сибири. Быть может, Сибирь по своей флоре имеет более близкое отношение к северу Северной Америки. Пределы распространения растений на восток и на запад, то есть вопрос о том, встречаются ли они преимущественно в Гренландии и в Западной Европе или в Восточной Азии, кажется мне очень интересным, ибо это может дать указание, шла ли миграция на восток

или на запад. Поверьте мне, я отлично понимаю, что *единственная польза*, которую могут принести мои замечания,— это показать ботанику, что́ было бы интересно узнать не-ботанику; ибо я думаю, что каждый, кто глубоко изучает какой-нибудь предмет, часто забывает о том, по каким вопросам нужны сведения человеку несведущему.

Я очень рад поэтому, что Вы собираетесь составить некоторые заметки о географическом распространении, ибо область, охватываемая Вашим руководством, кажется мне в некоторых отношениях более подходящей для сравнения с Европой, нежели со всей Северной Америкой. Вы просите меня точно указать те вопросы, по которым я особенно хочу получить сведения, но, право, я едва ли могу это сделать, ибо они очень неопределенны; я предпочитаю посмотреть, какие результаты получатся при сопоставлениях, чем заранее намечать какие-либо пункты.

Я предполагаю, что Вы, подобно другим ботаникам, укажете для Вашей области соотношение ко всей флоре (исключая ввезенные растения) важнейших крупных семейств; это один из вопросов, по которому я намерен был составить, даже вчерне составил, таблицы на основании Вашей книги, но, разумеется, я мог сделать это только *очень несовершенным образом*. Конечно, я определил бы также соотношение между всей флорой и европейскими растениями (не считая завезенных) и между *отдельными крупными семействами* для того, чтобы строить предположения о способах их переноса. Кстати, несколько дней назад я позволил себе послать Вам экземпляр «Gardener's Chronicle», где помещен мой краткий отчет о пустячных опытах, которые я производил с целью установить способность семян противостоять действию морской воды. Не знаю, приходило ли это Вам в голову, но я думаю, что следовало бы рекомендовать ботаникам дать *в целых числах*, а также до мельчайшей дроби соотношения между семействами; так, я вывожу из Вашего «Руководства», что среди *туземных* растений относительное число зонтичных составляет — $\frac{36}{1798}=\frac{1}{49}$; однако без знания общего числа видов нельзя судить, насколько в действи-

тельности близко число видов одного семейства в двух отдаленных странах; но Вы, вероятно, сочтете это излишним. По-моему, упоминая об этих относительных числах, Вы можете судить, сколь неопределенны и несерьезны зачастую те вопросы, которые я *пытаюсь* разрешить... Размышляя о замечании Р. Броуна и Гукера, что почти одинаковая относительная численность крупных семейств в двух странах, вероятно, указывает на то, что некогда эти страны в течение длительного периода были соединены, я задумал вычислить соотношение между, например, *ввезенными Compositae* в Великобритании и всеми завезенными растениями и получил результат $\frac{10}{92}=\frac{1}{9,2}$. В нашей *туземной*, или местной, флоре это отношение равно $\frac{1}{10}$; и во многих других случаях я обнаружил почти такое же разительное совпадение, а именно: $\frac{24}{206}=\frac{1}{8}$ для ввезенных растений и $\frac{223}{1798}=\frac{1}{8}$ для местных; но когда я принялся за остальные семейства, я нашел совсем другие соотношения, и это свидетельствует о том, что совпадения в британской флоре были, вероятно, случайными!

Я полагаю, Вы дадите отношение видов к родам, то есть укажете, сколько в среднем видов содержит каждый род, хотя я уже сделал это для себя.

Не думаете ли Вы, что если это окажется не слишком затруднительным, имело бы смысл, чтобы дать точное представление о Вашей флоре, разделить виды на три группы, а именно: а) виды, общие со Старым Светом, с указанием числа видов, общих с Европой и Азией; б) местные виды, но принадлежащие к родам, найденным в Старом Свете, и в) виды, принадлежащие к родам, ограниченным Америкой или Новым Светом? Чтобы сделать (с моей точки зрения) совершенство совершенным, следовало бы указать, существуют ли, кроме *Erica*, примеры родов, обычных в Европе или вообще в Старом Свете и не найденных у Вас. Но, говоря по чести, я чувствую, сколь нелепы пространные рассуждения об этом предмете; но Вы просили меня об этом, и я с радостью исполняю

Вашу просьбу и пишу к Вам, как я написал бы Гукеру, который часто безжалостно высмеивает меня, хотя я уверен, что Вы имеете более основательные причины для этого.

Есть один пункт, по которому мне *очень* хотелось бы получить сведения, но я не решился бы упомянуть об этом, если бы не *твердая уверенность*, что Вы не сочтете меня столь самоуверенным, чтобы предположить хотя бы на миг, что Вы дадите их мне — разве если Вы сумеете сделать это почти без хлопот для себя. Этот предмет в настоящее время не может интересовать никого, кроме одного меня, так что это совсем не то, что географическое распространение. Единственный способ, которым, как мне кажется, Вы могли бы исполнить мою просьбу, не очень затрудняя себя,— это иметь в виду мой вопрос, когда Вы будете держать корректуру Вашего «Руководства», и отмечать определенные виды крестом или другим знаком, и всякий раз, когда Вы будете отправлять пакет Гукеру, пересылать мне эти старые листы. Но Вам пришлось бы помнить о моем вопросе, и едва ли смею надеяться или ожидать, что Вы это сделаете. Все же я упомяну о том, чего бы мне хотелось: я просил бы Вас отмечать «близкие виды» в одной флоре, чтобы можно было сравнить в *различных* флорах, имеют ли одни и те же роды «близкие виды», и еще для других целей, которых я не называю, потому что они слишком неопределенны. Я пытался с помощью Гукера установить подобным путем, изменчивы ли или дают разновидности различные виды одних и тех же родов в отдаленных частях земного шара. Что касается понятия *«близкий вид»*, то я бы дал ему такое определение: это вид, который Вы рассматриваете как самостоятельный, но относительно которого Вы можете допустить, что какой-нибудь другой *хороший* ботаник мог бы рассматривать его только как расу или разновидность; или же такой вид, который, несмотря на то, что Вы имели возможность хорошо изучить его, Вам было бы трудно отделить от каких-либо других видов. Если бы Вы согласились оказать мне любезность и могли бы (на что я не надеюсь) уделить этому немного времени, то, как я уже сказал, достаточно пометки около каждого такого вида на каких-нибудь ненужных корректурных листах, чтобы

снабдить меня сведениями, которые нужны мне для моих, как видите, весьма туманных целей.

Приношу Вам тысячу извинений за это навязчивое и непростительно длинное письмо. Но повинен в этом отчасти чрезвычайно дружелюбный тон Вашего письма, так что, как это слишком часто бывает в этом мире, Вы наказаны за свою же доброту.

Примите уверения в моей сердечной благодарности и искренней преданности.

Ч. Дарвин.

Ч. Ляйелю

3 мая <1856>

...Что касается Вашего предложения написать о моих взглядах, то я не знаю, что Вам ответить на него, но я подумаю, хотя и предубежден против этой мысли. Дать удовлетворительный очерк было бы совершенно невозможно, ибо каждое утверждение требует целого полчища фактов. В лучшем случае я мог бы сказать только о главной причине изменений — об отборе — и, может быть, наметить некоторые основные факты, которые подтверждают эту точку зрения, и поставить несколько самых сложных вопросов. Но я не знаю, что придумать; мне претит мысль писать только для того, чтобы заявить о своем приоритете, но я, конечно, весьма огорчился бы, если бы кто-нибудь опубликовал мою теорию раньше меня. Как бы то ни было, сердечно благодарю Вас за сочувствие. На будущей неделе я буду в Лондоне и зайду к Вам в четверг утром, ровно на один час, чтобы не тратить много Вашего и моего времени; не разрешите ли Вы мне на этот раз прийти очень рано, в 9 часов, потому что у меня много дел, которые я должен сделать утром, когда я всего бодрее? Прощайте, мой дорогой покровитель.

Ваш *Ч. Дарвин.*

Кстати, три растения взошли из земли, полностью заключенной в корнях деревьев. И двадцать девять растений — из столовой ложки ила, взятой из маленького пруда; Гукер был удивлен этим и особенно поразился, когда я показал ему, сколько ила я соскреб с одной утиной лапы...

Если бы я решил опубликовать краткий очерк, то где я должен опубликовать его?

Если я не получу от Вас ничего, буду считать, что могу прийти между девятью и десятью в четверг.

Дж. Д. Гукеру

9 мая <1856>

...Я очень нуждаюсь в Вашем утешении и в *чистосердечном* совете, если Вы можете дать мне его. У меня с Ляйелем был серьезный разговор относительно моей работы о видах, и он настойчиво убеждает меня опубликовать что-нибудь. Я решительно против какого бы то ни было периодического издания или журнала, так как *не* хочу ставить себя в глупое положение перед издателем или [редакционным] советом, дав им напечатать материал, за который их могут выругать. Если я издам что-нибудь, то это будет очень *тоненькая* брошюра, излагающая в общих чертах мои взгляды и затруднения; но поистине ужасно ненаучно давать *резюме* неопубликованного труда без каких бы то ни было точных ссылок. Однако Ляйель, повидимому, того мнения, что я мог бы это сделать по предложению моих друзей и на том основании — о чем я мог бы упомянуть,— что я работаю над этим уже восемнадцать лет [52] и все еще в течение ряда лет не мог ничего напечатать, главным образом из-за некоторых пунктов, требовавших, как мне казалось, особых изысканий. А каково Ваше мнение? Я был бы искренне благодарен Вам за совет. Я думаю, не посвятить ли мне месяца два написанию такого очерка, оставляя открытым вопрос, публиковать его или нет, до тех пор, пока он не будет окончен. Мне было бы просто невозможно привести точные доказательства; все сколько-нибудь существенное пришлось бы утверждать голословно; и вместо того, чтобы приводить все факты, на которых я основываю мои взгляды, я мог бы по памяти сослаться на один или два. В предисловии я сказал бы, что эта работа не должна рассматриваться как строго научная, но лишь как набросок или очерк будущего труда, в котором будут приведены полностью все доказательства, и т. д. Гм, гм, я думаю, что я высмеял бы всякого другого, кто взялся бы за такое дело; и единственное мое утешение — это что я могу *с чистой совестью* сказать, что и не помышлял об этом, пока Ляйель не подал мне эту мысль, которую, по здравом размышлении, видимо, считает благоразумной.

Меня одолевает беспокойство, и я прошу простить, что тревожу Вас.

Преданный Вам

Ч. Дарвин.[53]

Дж. Д. Гукеру

11 мая <1856>

...Теперь о *более важном!* предмете, а именно обо мне самом: я чрезвычайно рад, что Вы благоприятно относитесь к отдельному изданию «Предварительного очерка» (т. е. если что-либо когда-либо будет напечатано; ибо Ляйель, кажется, склонен сомневаться на этот счет)[54]; но я не могу вынести мысли о том, чтобы *упрашивать* какого-нибудь издателя и [редакционный] совет о напечатании моей работы, а потом, быть может, униженно *оправдываться*, что навлек на них такую беду. В этом пункте — и только в этом — я нахожусь в том состоянии духа, которое, по весьма мудрому изречению моего отца, есть единственно подходящее состояние для того, чтобы просить совета, а именно — приняв твердое решение; и тогда, как обыкновенно говаривал мой отец, *хороший* совет очень успокоителен, а *плохой* очень легко отвергнуть. Но небу известно, что не таково мое состояние духа относительно того, следует ли вообще опубликовывать предварительный очерк. Мне кажется слишком уж ненаучно публиковать результаты без всех данных, которые привели к этим результатам.

Это Ваша — весьма пессимистическая и, я надеюсь, не вполне верная — теория, будто фактами можно доказать все, что угодно, и что поэтому они излишни! Но я, безусловно, слишком увлекся этой Вашей точкой зрения. Я не боюсь оказаться во власти заблуждения, т. е. я совершенно уверен, что исправлю все неверное, напечатанное в предварительном очерке, в своем более обширном сочинении; но Вы правы, что таким образом можно причинить вред, распространяя ошибки, которые, как я часто слышал от Вас, легче распространить, чем исправить. Я сознаюсь, что все более и более склоняюсь к тому, чтобы по крайней мере сделать попытку набросать очерк, оставляя открытым вопрос, следует ли публиковать

его. Но я постоянно возвращаюсь к моей навязчивой идее, что ужасно ненаучно публиковать без подробных данных. Разумеется, я думаю, что мой будущий полный труд только выиграет от того, что я выслушаю мнение моих друзей или критиков (если будут рецензии).

Перед всяким, кроме Вас, я извинился бы за такое пространное обсуждение столь личного дела; но я уверен — и Вы вполне доказали это теми хлопотами, которые Вы на себя приняли,— что это было бы излишне.

Искренне обязанный Вам

Ч. Дарвин.

То, что Вы говорите (ибо я только что перечел Ваше письмо), что «Очерк» может сделать ненужной и лишить всякой новизны и ценности будущую более обширную книгу, весьма верно; и это огорчило бы меня больше, чем что-либо другое. С другой стороны (также по настоятельному совету Ляйеля), я напечатал предварительный очерк «Теории кораллов», и это не принесло ни пользы, ни вреда. Я начинаю *от всей души* желать, чтобы Ляйель никогда не наводил меня на мысль об очерке [55].

Дж. Д. Гукеру

Даун 17 ⟨июня⟩ 1856

...Меня глубоко заинтересовала книга Уолластона, хотя я совершенно не согласен со многими из его положений [56]. Читали ли Вы когда-нибудь что-либо более великолепное — принимая во внимание, как далеко он сам заходит,— чем его обличения тех, которые идут еще дальше: «весьма злонамеренно», «абсурдно», «необоснованно». Это отдает религиозным [фанатизмом]. Я сказал ему, что он похож на Кальвина, сжигающего на костре еретика. По моему мнению, это очень ценная и умная книга. Он, очевидно, очень мало читал вне своей области. Я убеждал его прочесть очерк о Новой Зеландии. Его геология, как я сказал ему, также скорее всего *эоценовая*. Надо сознаться, я писал очень откровенно; боюсь, что слишком откровенно; он говорит, что, по его мнению, моя самая характерная черта — сверхчестность; не знаю, по-

нимать ли это как насмешку; надеюсь, что нет. Кстати об эоценовой геологии: я так обозлился по поводу Атлантического материка, особенно после одного письма Вудворда (издавшего прекрасную книгу о моллюсках)[57], который, повидимому, не сомневается, что все острова в Великом и Атлантическом океанах суть остатки материков, затопленных в период существования современных видов, что вышел из себя и написал Ляйелю возмущенное письмо, в котором перечислил все материки, созданные за последние годы Форбсом (главный грешник!), *Вами*, Уолластоном и Вудвордом; нечего сказать, недурной кусочек суши получается в итоге. Я в совершенном бешенстве от этого, и, значит, если я еще не неправ, то наверно очень скоро буду неправ...

Ваше письмо доставило мне большое удовольствие. Adios [прощайте].

Ч. Дарвин.

P. S. 18 ⟨июня⟩. Ляйель написал мне превосходное письмо, в котором берет Вашу сторону; оно должно бы совершенно уничтожить меня, однако этого не случилось.

Все же я постараюсь умерить свою ярость и смиренно предоставлю всем Вам стряпать материки с такой же легкостью, с какой повар печет блины.

Дж. Д. Гукеру

13 июля 1856

Какую книгу мог бы написать какой-нибудь служитель дьявола о неискусной, беспорядочной, нечеткой, коварной и ужасающе жестокой работе природы! Что касается скрещивания, то по одной фразе в Вашем письме я вижу, что Вы неправильно меня поняли. Я очень далек от того, чтобы верить в гибриды*; речь идет только о скрещивании

* В прежней биологической литературе (как, впрочем, и до сих пор в зоотехнической науке) различались понятия *гибридов* — помесей между разными видами и *метисов* — помесей между разновидностями в пределах одного и того же вида. В настоящее время

внутри одного вида или близко родственных разновидностей. Последние два-три дня я делал наблюдения над пшеницей и убедился, что Л. Делоншан ошибается относительно оплодотворения, происходящего в закрытых цветах; я, конечно, могу судить лишь по внешнему виду. Кстати, Р. Броун говорил мне однажды, что назначение пушка на рыльце пестика у злаков неизвестно. Знаете ли Вы его назначение?..

Все, что Вы говорите о многократных творениях и о моих взглядах, очень верно. Если бы хоть один такой случай мог быть доказан, я был бы разбит; но в работе над моей книгой я прилагаю все старания, чтобы привести наиболее сильно противоречащие мне факты, а также те предположения, которые приходят мне на ум. Я работал над Вашими книгами как над самым богатым (и самым ужасным) источником фактов против меня; какой это был труд — осилить Вашу «Новозеландскую флору»! Так как мне очень

биологи называют гибридами любых потомков от скрещиваний различных форм, независимо от их систематической категории.

Возможность получения плодовитых гибридов при межвидовых скрещиваниях глубоко интересовала Дарвина прежде всего потому, что сторонники неизменности видов приводили в качестве одного из решающих доводов в пользу своей точки зрения именно нескрещиваемость видов (или бесплодие гибридного потомства). Указывали, что причиной этого является принципиальное отличие между видами и разновидностями: виды являются результатом творческого акта и потому-де не переходят друг в друга и не скрещиваются, разновидности же возникают под действием условий, могут изменяться и скрещиваться между собой. Для того чтобы защитить эволюционную точку зрения, Дарвину нужно было преодолеть это представление о причинах различий между видами и разновидностями. Как известно, он всеми способами доказывал, что между видами и разновидностями нет непроходимых граней (см. также прим. на стр. 71). К числу таких доказательств относились и его попытки показать, что бесплодие гибридов от межвидовых скрещиваний неабсолютно, что оно имеет аналогию в бесплодии, вызванном резко измененными условиями жизни. Несмотря на то, что точка зрения Дарвина на отсутствие качественных различий между видом и разновидностью неверна (хотя он правильно отрицал причины этих качественных различий, на которых настаивали сторонники неизменности видов), его работы по изучению причин бесплодия имели большое значение не только для доказательства изменяемости видов, но и для выяснения закономерностей скрещивания.

К вопросу о «гибридизме» Дарвин неоднократно возвращается и в других своих письмах. Он уделил ему немало внимания и в своих трудах. *(Прим. ред.)*

часто приходится цитировать Вас, то я хотел бы сослаться и на пример Мюллера с Австралийскими Альпами. Где он опубликован? Книга ли это? Мне было бы достаточно точной цитаты, хотя и не следует даже цитировать, не просмотрев книги самому. Я очень бы хотел видеть таблицы Форбса, на которые Вы ссылаетесь; но должен сознаться, что я (сам не знаю почему) последнее время не склонен особенно доверять бедняге Форбсу.

Удивительно слабая логика в его знаменитой и замечательной работе о географическом распространении, как я убедился теперь, когда изучил ее так, что могу перечислить заголовки по страницам[58]. Уверяю Вас, я прав, когда говорю, что компилятор — великий человек, а оригинальный исследователь — человек заурядный[59]. Каждый дурак может заниматься обобщениями и умозрениями; но, боже мой, изучить из вторых рук новозеландскую флору, это, скажу Вам, работа...

Теперь я намереваюсь просить Вас о таком большом одолжении, о каком только может просить один человек другого; и я прошу о нем за пять или шесть недель вперед, чтобы оно показалось не столь ужасным. Просьба моя состоит в том, чтобы Вы прочли, но в хорошо переписанном виде, те мои страницы (около сорока!!), где я пишу об альпийских флорах и фаунах, арктических и антарктических флорах и фаунах и о предполагаемом холодном периоде на земле[60]. Это была бы поистине огромная помощь для меня, ибо я уверен, что иначе наделаю ошибок в ботанике. Я отметил бы те немногие пункты, по которым я особенно нуждаюсь в Ваших советах. Но очень вероятно, что Вы не согласитесь по той причине, что Вы, может статься, будете печататься раньше меня (я надеюсь печататься самое позднее через год), так что это связало и затруднило бы Вас; а во-вторых, Вы можете отговориться недосугом, ибо чтение отнимет у Вас не меньше полутора часов. Это несомненно принесло бы мне огромную пользу; но, конечно, и не думайте соглашаться, если это помешает Вашей собственной работе.

Эту просьбу in future [в будущем] я не считаю нарушением обещания не беспокоить Вас в ближайшее время.

Судя по письмам Ляйеля, он со скоростью поезда приближается к изменяемости видов, и он разрешил

мне включить несколько слов об этом в мое предисловие.

Я встречусь с Ляйелем в среду у лорда Стенхопа и попрошу его направить к Вам мое письмо; хотя, поскольку мои доводы не сокрушили его, они, повидимому, не имеют силы, и моя голова в этом пункте, должно быть, закапризничала. Повидимому, я изложил Ваше мнение о непрерывном материке в слишком резкой форме.

Дж. Д. Гукеру

Даун 19 июля 1856

Горячо благодарю Вас за то, что Вы столь любезно отнеслись к моей просьбе. Это будет поистине большая услуга, ибо совершенно необходимо, чтобы я коснулся однократного и повторного творения, как важнейшего вопроса в общем происхождении видов, и должен сознаться, что этот вопрос из-за всякого рода фантастических гипотез чрезвычайно запутан. Очень хорошо, что Вы хотите заняться [вопросом о] возможности скрещивания; ни один ботаник этого не делал, о чем я всегда сожалел, и я рад узнать, что это было одно из пожеланий А. де Кандоля. Кстати сказать, он весьма противоречив в этом вопросе. Я далек от того, чтобы ожидать, что не будет найдено случаев кажущейся неспособности к скрещиванию, но я почти уверен, что в конце концов они исчезнут; ярким примером могли бы служить *Campanulaceae*, но сейчас ведь почти доказано, что они должны быть способны к скрещиванию. Душистый горошек, *Orchis*, опыляемый пчелами, и еще мальва в настоящее время представляют для меня наибольшие затруднения[61]; я обнаружил, что нельзя кастрировать душистый горошек, не нанеся непоправимых повреждений. Прежде я очень интересовался этим вопросом, как одним из главных способов устранения изменений; но теперь меня интересуют другие способы. Единственное общее явление, которое подтверждает мою теорию[62], состоит в том, что *ни одно* сухопутное животное, у которого семя жидкое, не является гермафродитным, кроме как при взаимной копуляции; среди наземных растений, у которых пыльца [semen] сухая, много гермафродитов. Право, я хотел бы

жить в Кью или по крайней мере поближе к Вам, чтобы можно было почаще видеться с Вами. Возвращаюсь к вопросу о скрещивании: я был склонен предполагать, что (мое!?) представление (я говорю *мое*, но думаю, что и другие высказывали близкие или совершенно сходные мысли), быть может, объясняет большое распространение раздельнополости у деревьев. Это, мне кажется, уже было отмечено и нашло подтверждение у Персуна при исследовании однодомных и двудомных линнеевских классов, очень склонных к раздельнополости. У дерева, имеющего на одной особи или по крайней мере на одном стволе огромное количество цветков, каждый цветок, если только он гермафродитен по общему строению, обычно получал бы свою собственную пыльцу или же пыльцу от другого цветка с того же ствола, тогда как при раздельнополости были бы бóльшие шансы случайно получить пыльцу с другого отдельного стебля. Я думал проверить это по Вашей «Новозеландской флоре», но у меня нет образца для сравнения, и я сбит с толку кустарниками. Я склонен думать, что какие-то неизвестные причины благоприятствовали развитию на Новой Зеландии деревьев и кустарников, и это, в свою очередь, вызвало развитие раздельнополости, как средства предотвратить слишком частое самоопыление. Конечно, я не считаю, что в предупреждении слишком большого числа самоопылений заключается единственная польза раздельнополости. Но такие произвольные догадки не заслуживают того, чтобы занимать Ваше внимание.

Аза Грею

Даун 20 июля ⟨1856⟩

...Это очень эгоистично, с моей стороны, но мне хотелось бы рассказать Вам (*кажется*, я этого еще не делал), как я смотрю на свою работу. Девятнадцать лет(!) назад мне пришло в голову, что, работая в других областях естественной истории, я, быть может, хорошо сделал бы, если бы стал отмечать всевозможные факты, касающиеся вопроса о происхождении видов, и с тех пор я это и делал. Либо виды созданы независимо, или же они произошли

от других видов, как разновидности одного вида. Я думаю, можно доказать вероятность того, что человек получает самые отчетливые разновидности, сохраняя из возникающего то, что наиболее достойно сохранения, и уничтожая прочих; но я заполнил бы целую десть, если бы стал продолжать. Короче говоря, я *допускаю*, что виды возникают, как и наши домашние разновидности, в результате *сильного* вымирания*; а затем проверяю эту гипотезу путем сравнения со всеми имеющимися общими и достаточно точно установленными положениями — о географическом распространении, геологической истории, сродстве и пр. и пр. И мне кажется, *допуская*, что подобная гипотеза объясняет эти общие положения, мы должны, согласно общепринятому в науке правилу, принимать ее до тех пор, пока не будет найдена какая-нибудь лучшая гипотеза. Ибо с моей точки зрения, говорить, что виды были сотворены так-то и так-то, это не научное объяснение, а лишь почтительный способ утверждения, что это есть так-то и так-то. Впрочем, в рамках письма бессмысленно пытаться показать, что́ я стараюсь сделать. Но как честный человек я должен сказать Вам, что я пришел к еретическому заключению, что независимо сотворенных видов не существует

---

* Это выражение хорошо отражает точку зрения Дарвина на борьбу за существование, как на единственный или во всяком случае, решающий фактор эволюционного процесса. Заимствованная из реакционного учения английского экономиста попа Мальтуса, эта точка зрения впервые подверглась резкой критике со стороны Ф. Энгельса. «...Совершенное ребячество,— писал Ф. Энгельс,— стремиться подвести все богатое многообразие исторического развития и его усложнения под тощую и одностороннюю формулу: «Борьба за существование». Это значит ничего не сказать или и того менее» (Ф. Энгельс, Диалектика природы, 1948, стр. 251). В мичуринском дарвинизме естественный отбор рассматривается не как результат борьбы за существование, а как результат совместно и неразрывно действующих трех факторов: изменчивости, наследственности и выживаемости (а не перенаселенности, как это вытекает из признания борьбы за существование единственным фактором эволюции). В связи с этим виды не могут возникать в результате вымирания, как пишет Дарвин; они возникают в результате изменения организмов под воздействием изменившихся условий и выживания целесообразно изменившихся в новых условиях. (Подробнее об этом см. Т. Д. Лысенко, Естественный отбор и внутривидовая конкуренция, сборник «Агробиология», М., Сельхозгиз, начиная со второго издания.) *(Прим. ред.)*

и что виды суть только сильно выраженные разновидности*. Я знаю, что за это Вы будете меня презирать. Я не закрываю глаза на *огромные* трудности, возникающие в связи с этой точкой зрения, но все же мне кажется, что она объясняет слишком многое, необъяснимое иным путем, чтобы быть ложной. Сошлюсь хотя бы на один пункт в Вашем последнем письме, а именно, что виды одного и того же рода обычно имеют общую или непрерывную область распространения; если они действительно представляют прямых потомков одного вида, то, конечно, это должно быть так; а к сожалению (для меня), слишком частые исключения объясняются климатическими и геологическими изменениями. A fortiori [особенно] при этом взгляде (но в точности по тем же основаниям) все особи

---

* Признавая только плавную эволюцию, без «скачков» (см. прим. на стр. 90), Дарвин не видел качественных различий между видами и разновидностями. Это в значительной мере было вызвано тем, что сторонники неизменяемости видов указывали на качественное отличие видов и разновидностей в подтверждение своей точки зрения (виды-де созданы творцом и потому не могут переходить друг в друга, разновидности же возникают от воздействия условий или скрещивания и потому изменчивы). Однако, правильно отвергая представления креационистов (т. е. приверженцев «теории» о сотворении видов) в вопросе о причинах различий между видами и разновидностями, Дарвин вместе с тем отрицал и самые различия, в чем заключается одна из его важнейших ошибок. В результате этого он занимал очень нечеткую позицию в вопросе о реальности существования видов. С одной стороны, он пишет (в приводимом на стр. 134 письме к Аза Грею): «Как будто кто-нибудь сомневается в их временном существовании» (речь идет о видах.— *Ред.*). С другой, в своем основном труде «Происхождение видов» он указывает, что термин вид я считаю совершенно произвольным, придуманным ради удобства, для обозначения группы особей, близко между собою схожих, и существенно не отличающимся от термина разновидность, которым обозначают формы, менее резко различающиеся и более колеблющиеся (в своих признаках)» (Ч. Дарвин, Сочинения, т. 3, стр. 308—309).

В мичуринском дарвинизме преодолена коренная ошибка Дарвина в его отношении к «скачкам» и на основе диалектико-материалистической теории видообразования исправлено и его неверное отношение к виду и разновидности. Виды — это «качественно особые органические формы», и поэтому «к образованию новой видовой формы, к получению нового вида из старого приводит накопление не тех количественных отличий, которыми обычно различаются разновидности в пределах вида» (Т. Д. Лысенко). *(Прим. ред.)*

одного вида должны бы иметь непрерывное распространение. Об этой последней стороне вопроса я написал целую главу, и Гукер был столь любезен, что прочел ее. Я думал, что исключения и трудности столь велики, что в целом весы склонятся против моих взглядов, но мне было очень приятно узнать, что они, повидимому, заинтересовали Гукера, ибо он сказал, что никогда еще его вера в постоянство видов не была так сильно поколеблена.

Я должен сказать еще одно слово в свое оправдание (ибо я уверен, что Вы будете презирать меня и мои причуды), что все мои воззрения относительно того, как изменяются виды, почерпнуты из тщательно изученных трудов агрономов и садоводов (и бесед с ними); и мне думается, что я очень ясно вижу, какими путями природа изменяет виды и *приспосабливает* их к чудесным и упоительным случайностям, которым подвержено всякое живое существо...

Дж. Д. Гукеру

Даун

5 августа ⟨1856⟩

...Я совершенно согласен с Вами относительно писем Ляйеля; они очень интересны сами по себе, но не дали мне ничего нового. Ваши письма, с *геологической* точки зрения, были для меня более ценными. Вы не можете себе представить, как искренне я желал бы переварить материковую протяженность, но не могу; чем больше думаю (а это не выходит у меня из головы), тем мне это кажется труднее[63]. Если бы дело шло только о какой-нибудь полудюжине случаев, я не испытывал бы ни малейшего затруднения; но меня сильно смущает, что, как правило, на всех островах (за исключением одного или двух) значительная часть флоры и фауны — общая с одним или более материками. Как удивителен пример с *Epacridae*! Очень досадно и унизительно для меня, что я не могу последовать за Вами и принять Вашу точку зрения на этот случай, которую Вы так блестяще изложили. Я рассматриваю Ваши факты (об эвкалипте и пр.) как *опровергающие* расширение материков и, если угодно, опровергающие также и миграцию или по меньшей мере вызывающие *огромные* сомнения.

Я считаю, что причина наших разногласий (в письме я должен принять одинаковую аргументацию) в том, что почти ничего не известно о способах распространения. Я полностью согласен с мнением А. де Кандоля (и, вероятно, Вашим), что мало толку сопоставлять *возможные* способы распространения; но я не вижу другого пути, которым можно подойти к этому предмету, поскольку я считаю, что довод А. де Кандоля, будто бы никакие растения не были занесены в Англию иначе, как при содействии человека, не имеет никакого веса. Я не могу не думать, что теория расширения материков приносит известный вред, задерживая изучение способов расселения, которое кажется мне ценным, даст ли оно *отрицательные* или положительные результаты; если теория единых центров будет отвергнута, то всякий, кто верит в нее, должен будет допустить расширение материков.

...Из Ваших замечаний я вижу, что Вы не понимаете моих мыслей (стоят ли они чего-нибудь или нет) об изменчивости; я приписываю очень немногое прямому действию климата и пр. Я полагаю в отношении видовых центров, что мы имеем дело со скрещиванием; я назвал бы огород, на котором выросла красная капуста, или ферму, на которой Бекуэлл вывел шортгорнскую корову, видовыми центрами этих видов! Надеюсь, что это достаточная централизация!

Искренне благодарю Вас за Вашу помощь; окажется ли моя книга негодной или нет, Вы сделали все, зависящее от Вас, чтобы сделать ее менее негодной. Временами я очень оптимистически смотрю на нее, а временами впадаю в уныние. Для меня лично вопрос о происхождении видов решен, но, боже ты мой, как мало это значит!..

У. Д. Фоксу

3 октября ⟨1856⟩

...Я помню, что Вы возражали против совета Ляйеля о написании *очерка* моей теории о видах. Так вот, когда я принялся за эту работу, я нашел ее столь неудовлетворительной, что отказался от нее, и теперь пишу свой труд с такой полнотой, какую допускают материалы, собранные

в течение девятнадцати лет, но не собираюсь останавливаться, чтобы совершенствовать какую-нибудь область исследования, помимо относящейся к текущей работе. Только в такой степени и не более я последую настоятельному совету Ляйеля[64]. Ваши замечания оказали большое влияние на мое решение. К моему сожалению, я вижу, что моя работа разрастается в очень объемистую книгу. Мое тщательное изучение голубей оказалось поистине бесценным, ибо оно освещает для меня многие вопросы изменчивости при одомашнивании. Обширная старая литература, по которой я могу проследить постепенные изменения в породах голубей, принесла мне чрезвычайно много пользы. Я только что получил живых голубей и кур из Гамбии! Кроликами и утками я занимаюсь весьма тщательно, но меньше, чем голубями. Я обнаружил весьма замечательные различия в скелетах кроликов. Держали Вы когда-нибудь необычные породы кроликов и можете ли Вы сообщить мне какие-нибудь подробности о них? Еще один вопрос. Вы когда-то держали ястребов— известно ли Вам, через сколько времени после того, как они съедят птицу, они отрыгивают погадку?

Ни один вопрос не причиняет мне столько беспокойства, сомнений и трудностей, как способы распространения одних и тех же видов сухопутных организмов по океаническим островам. Сухопутные моллюски сводят меня с ума, а я не могу раздобыть их яйца, чтобы испытать их пловучесть и сопротивляемость вредному действию соленой воды. Не прошу у Вас прощения за то, что пишу так много о своих занятиях, ибо полагаю, что Вы охотно о них послушаете. Пожалуйста, сообщите как-нибудь о своем здоровье и, *если пожелаете*, черкните несколько слов о приманных утках.

Мой дорогой Фокс, душевно Ваш

Ч. Дарвин.

Дж. Д. Гукеру

Даун 23 ноября <1856>

Дорогой Гукер,

Я боюсь надоесть Вам письмами, но не отвечайте на это, ибо, говоря откровенно и без лести, я так ценю Ваши

письма, что после недавней толстой пачки, полученной мной, я чувствую, что вышел из границ и слишком часто запускал руку в эту сокровищницу, а потому должен урезать свои потребности.

Посылая Вам мою рукопись, я остро чувствовал, что следовало бы послать Вам некоторые предварительные соображения о причинах изменений. Прав ли я или нет в этих пунктах, это другой вопрос, но заключение, к которому я пришел совершенно независимо от географического распространения, состоит в том, что внешние условия (на которые столь часто ссылаются натуралисты) сами по себе значат *очень мало*. Насколько велико их значение — это самый уязвимый пункт в моей работе. Я сужу на основании фактов изменений при одомашнивании, и, быть может, мне удастся собрать еще новые данные. Но в настоящее время, после того как я сделал черновой набросок об этом предмете, мое заключение таково, что внешние условия дают *крайне* мало, кроме того, что они вызывают случайную изменчивость. Эту случайную изменчивость (которой обусловлено то, что ребенок не похож в точности на своего родителя) я рассматриваю как *совершенно* отличную от образования отчетливой разновидности или нового вида. (Несомненно, изменчивость подчинена законам, и я весьма приблизительно пытаюсь их наметить.) Образование определенной разновидности или вида я почти всецело приписываю отбору того, что может быть весьма неточно названо *случайными* изменениями или изменчивостью. Этот отбор находится в самой прямой зависимости от времени и в природных условиях может происходить лишь чрезвычайно медленно. К тому же, я думаю, можно показать (даже на растениях и безусловно на животных), что небольшие, идущие в отбор отличия, путем которых в конце концов образуется порода или вид, находятся в значительно более тесной связи со всеми другими признаками особи, чем с внешними условиями. Поэтому, исходя из моих принципов, правильных или ошибочных, я не могу согласиться с Вашим предположением, что время, измененные условия и измененные признаки суть «взаимнозаменяемые понятия» [convertible terms]. Я смотрю на первое и на последнее, как на *гораздо* более важные, причем время важно только постольку,

поскольку оно дает простор для отбора. Бог ведает, поймете ли Вы, к чему я клоню. Я должен буду глубже, чем я это делал до сих пор, рассмотреть и обдумать Вашу проблему умеренных и субарктических форм в Южном полушарии. Но я склонен думать, что я прав (если правильны мои общие принципы), что тенденция к образованию новых видов была незначительной в течение периода миграции, какой бы ни была его продолжительность, даже если за ним воспоследовала значительная изменчивость...

Дж. Д. Гукеру

Мур Парк, Фарнхем <Апрель (?) 1857>

Дорогой Гукер,

Ваше письмо было переслано мне сюда, где я прохожу двухнедельный курс водолечения; после того как я пробыл здесь с неделю, здоровье мое уже столь улучшилось, что мне самому это кажется невероятным и совершенно непостижимым. Я могу гулять и есть, как добрый христианин, и даже сплю хорошо. Я никак не могу понять, каким образом водолечение может действовать так, как оно, несомненно, действует на меня. Оно изумительно притупляет мозг; с тех пор как я уехал из дому, я еще ни разу не думал ни о едином виде. Ваше письмо смутило меня; я полагал, что опушенность и пр. альпийских *видов* общепризнанны, и уверен, что видел упоминания об этом десятки раз. Фоконер разглагольствовал со мною об этом на днях. У Мейена или Гея или у кого-то в этом роде (к кому, я знаю, Вы отнеслись бы с пренебрежением), помнится, есть кое-какие замечания о растениях чилийских Кордильер[65]. Виммер написал небольшую работу об этом же предмете и о разновидностях, столь характерных для Альп. Но, после того как я написал Вам, я, признаюсь, с ужасом вспомнил, что есть автор (кажется, Мокен-Тандон), который говорит, что альпийские цветы обнаруживают сильную наклонность быть белыми, а Линней говорит, что холод делает растения *безлепестковыми*, даже те же виды! Часто ли арктические растения бывают лишены лепестков? Мое общее мнение, основанное на моей компиляторской работе, почти совпадает с тем, что Вы говорите о незначительном прямом влиянии климата; и сейчас я упомянул об опушенности альпийских растений как об *исключении*. Душистость была бы для меня хорошим доказательством, если бы я знал *разновидности*, более душистые в сухих местообитаниях.

Боюсь, что я считал опушенность альпийских растений столь общепризнанной, что не отмечал цитат в книгах и вообще не позаботился посмотреть, какого рода доказательства выдвигают авторы. Должен сознаться, что недавно, когда я спросил Фоконера, известны ли ему *отдельные* растения, утратившие или приобретшие опушенность после перевозки, он не сумел ответить. Но сейчас, в данную минуту я совершенно отчетливо вспомнил, что где-то отметил случай, когда опушенные растения с Пиренеев утратили волоски, когда их стали культивировать в Монпелье. Сочтете ли Вы меня очень бесстыдным, если я скажу Вам, что иногда думаю (совершенно независимо от данного случая), что Вы немного слишком суровы к плохим наблюдателям; Вы убеждены, что замечание, сделанное плохим наблюдателем, *не может быть правильным*, и того наблюдателя, который заслуживает осуждения, Вы осуждаете беспощадно. Я испытываю сильнейшее уважение ко всякому замечанию, которое Вы делаете на основании собственных соображений; но когда Вы возражаете какому-нибудь бедному малому, я как-то невольно чувствую не столь большое, хотя все же достаточное уважение к Вашему мнению. Я отнюдь не уверен, есть ли хоть капля истины в этом моем обвинении, но я уже не раз намеревался высказать Вам это.

Я в самом деле очень благодарен Вам за письмо, ибо, хотя я и намеревался только коснуться этого предмета, и то в общих чертах, я, вероятно, сказал бы об этом слишком утвердительно.

Всегда, дорогой Гукер, искренне Ваш

Ч. Дарвин.

P. S. Это письмо. как видите, не содержит ничего, требующего ответа.

Распространение пресноводных моллюсков было для меня просто кошмаром, но я думаю, что теперь я разобрался; только что выведенные, они очень подвижны, и я заставил 30 или 40 ползать по лапе мертвой утки; сбросить их нельзя, и они способны жить 15 или даже 24 часа вне воды.

А. Р. Уоллесу

Мур Парк 1 мая 1857

Дорогой сэр,

Весьма обязан Вам за Ваше письмо от 10 октября с Целебеса, полученное мной несколько дней назад; в трудном предприятии сочувствие — ценное и действенное поощрение. По Вашему письму и еще более по Вашей статье, появившейся в «Annals» год или более тому назад[66], я вижу, что мы с Вами во многом мыслим сходно и пришли до известной степени к одним и тем же заключениям. Что касается Вашей статьи в «Annals», я признаю истинность почти каждого слова; а Вы согласитесь со мной, что это весьма редкий случай, ибо обычно трудно бывает согласиться с теоретической статьей, кто бы ее ни писал; прискорбно видеть, как разные ученые из одних и тех же фактов выводят свои собственные, совершенно отличные от других умозаключения. Нынешним летом исполнится 20 лет (!) с тех пор, как я завел свою первую записную книжку по вопросу о том, чем и каким способом разнятся друг от друга виды и разновидности. Теперь я подготовляю мой труд к печати, но предмет столь обширен, что хотя я и написал уже множество глав, но не предполагаю печатать его раньше, чем через два года. Я ничего не знаю о том, сколько времени Вы намерены пробыть на Малайском архипелаге; я очень желал бы воспользоваться описанием Вашего путешествия до того, как появится моя работа, ибо Вы, несомненно, соберете богатый урожай фактов. Я уже раньше держал домашние разновидности отдельно от диких, как Вы советуете; но иногда я сомневался в разумности этого способа и очень рад, что нашел поддержку в Вашем мнении. Должен признаться, однако, что несколько сомневаюсь в истинности преобладающего ныне воззрения, будто все наши домашние животные произошли от нескольких родов диких предков, хотя я и считаю, что для некоторых случаев это верно. Я полагаю, что бесплодие гибридных животных доказано в большей степени, чем Вы, повидимому, допускаете; а что касается растений, то количество фактов, тщательно подобранных Кёльрейтером и Гертнером (а также Гербертом), *огромно*. Я полностью с Вами согласен относительно слабого

действия «климатических» условий, на которые ad nauseam [до отвращения] часто ссылаются во всех книгах; я допускаю, что известное весьма малое действие можно приписать подобным влияниям, но я совершенно уверен, что оно очень незначительно. Право, *невозможно* (в рамках письма) изложить мои взгляды на причины и способы изменений в естественном состоянии; но я шаг за шагом пришел к ясной и отчетливой идее — верной или ложной, об этом должны судить другие; ибо — увы! — самая непоколебимая уверенность автора теории в своей правоте ни в какой мере не является залогом ее истинности!..[67]

Аза Грею

Даун <1857>

Я очень рад слышать, что Вы намерены исследовать относительные границы распространения тождественных и родственных видов Соединенных Штатов и Европы, когда у Вас будет время. Это побуждает меня сделать очень смелое замечание, противоречащее тому, что, вероятно, писал Вам Гукер, и Вашей собственной совести ученого[68]. Я предполагаю, что он убеждал Вас закончить Вашу большую «Флору», прежде чем браться за что-нибудь другое. А я того мнения, что Ваша обязанность сделать, насколько это возможно, обобщающие выводы из Вашего еще не завершенного труда. Несомненно, тщательное разграничение видов есть основа всякой серьезной работы; но плодом ее, на мой взгляд, должны быть такие статьи, как Ваша в «Silliman [Journal]». Поскольку тщательное наблюдение — гораздо более тяжелый труд, чем обобщение, а тем более умозрение, не считаете ли Вы весьма вероятным, что значение наблюдения часто переоценивают? Никогда не следует забывать, что наблюдатель может сделать обобщения на основании своих наблюдений несравненно лучше, чем кто-либо другой. Какое множество астрономов проработали всю свою жизнь над наблюдениями и не сделали ни единого вывода; кажется, Гершель заметил, насколько лучше было бы, если бы они сделали перерыв в своем самоотверженном труде и посмотрели бы, какие выводы они могут сделать из своей работы[69]. Итак,

прошу Вас взглянуть на дело с этой стороны и дать нам еще одну или две такие замечательные статьи, как Ваши последние. Ну, не нахал ли я!

Вы спрашиваете относительно моей теории, согласно которой деревья имеют тенденцию к раздельнополости[70]. Я склонен полагать, что нет ни одного организма, который постоянно самооплодотворяется. Это может показаться очень диким, но я осмеливаюсь сказать, что, если бы Вы прочли о моих наблюдениях по этому предмету, Вы согласились бы, что это не столь уж дико, как Вам покажется с первого взгляда, если судить по цветам, о которых известно, что они всегда опыляются в бутонах, и т. д. Это сложный вопрос, которым я начал заниматься восемнадцать лет назад. Мне пришло в голову, что для крупного дерева с гермафродитными цветками вероятность, скажем, десять против одного, что на нем цветок опылится своей собственной пыльцой, и тысяча или десять тысяч против одного, что если произойдет перекрестное опыление, то оно произойдет только с пыльцой от другого цветка на том же дереве; все это противоречило бы моей теории. Поэтому на основании великого принципа, что «природа не лжет», я ожидал, что деревья способны быть двудомными и однодомными (что благоприятствовало бы скрещиванию с другой особью того же самого вида, ибо пыльца должна каждый раз переноситься с цветка на цветок), и так, кажется, обстоит дело в Британии и Новой Зеландии. Так же этот факт не может быть объяснен тем, что некоторые семейства имеют подобную структуру и представлены деревьями, ибо это правило, повидимому, распространяется как на роды и семейства, так и на виды.

Я разрешаю Вам вдоволь нахохотаться над этим диким умозаключением; и я не притязаю ни на что, кроме того, что в этом случае удача вела меня, повидимому, по правильному пути. Но, повторяю, я уверен, что моя теория имеет бóльшую вероятность, чем кажется сначала. Если бы Вы не спросили, я не написал бы так пространно, хотя я и не могу привести ни одного из моих доводов.

Величайшими моими противниками являются *Leguminosae*; однако, если верить моим наблюдениям над насекомыми, проведенным в течение многих лет, я мог бы ожидать, что у них имеет место скрещивание; но мне не удалось

обнаружить, чтобы наши садовые разновидности когда-либо скрещивались между собой. Я не прошу Вас предпринимать какие-нибудь хлопоты ради этого, но если случайно Вы встретите понятливого растениевода, я хотел бы, чтобы Вы спросили, принимают ли они какие-нибудь меры при выращивании мотыльковых растений по отдельности, чтобы предупредить скрещивание. (Я видел сообщение о естественно образовавшихся помесных фасолях близ Нью-Йорка.) Хуже всего то, что растениеводы склонны приписывать все изменения скрещиванию.

Наконец я склонен полагать, что всякому живому существу необходимо время от времени скрещиваться с другой отличающейся особью; а так как у деревьев этому препятствует большое количество цветков, то я подозреваю, что этому препятствию противодействует тенденция к разделению полов. Но я забыл сказать, что наибольшее затруднение представляют для меня деревья, имеющие мотыльковые цветки: мне известно, что некоторые из них распускают свои ладьевидные лепестки, когда они готовы к оплодотворению; но Бентам не считает это общим явлением. Тем не менее по принципу, что природа не лжет, я думаю, что это будет доказано или же что они усиленно привлекают пчел, обсыпанных пыльцой. Опять-таки я не прошу Вас брать на себя этот труд, но когда Вы будете прогуливаться под Вашими белыми акациями в полном цвету, взгляните, выдвинуты ли тычинки и пестики вперед и садятся ли на них пчелы. Я должен упомянуть о любопытном факте, недавно сообщенном мне сэром У. Макартуром, искусным австралийским садоводом, а именно: его *Erythrina* в Новом Южном Уэльсе совсем не давала семян, если он не воспроизводил движений лепестков, вызываемых пчелами. Ну, после этого ужасающе длинного письма Вы уж никогда в жизни не станете спрашивать меня, почему я думаю так или этак.

Дж. Д. Гукеру

Даун 16 ⟨мая 1857⟩

Дорогой Гукер,

Вы говорили — надеюсь, чистосердечно,— что Вы ничего не имеете против моих вопросов по общим предметам,

на которые Вы, само собой, будете либо отвечать, либо нет, в зависимости от того, будет ли у Вас для этого время и настроение. Я нахожу в царстве животных, что... если сравнить какую-нибудь часть тела или орган у какого-нибудь вида, нормально развитые (т. е. не случаи уродства), [но] в *высокой* или *необычной* степени, с той же частью или органом родственных видов, то они имеют тенденцию быть [у них] *весьма изменчивыми*. Я не могу сомневаться в этом ввиду обилия собранных мною фактов. В качестве примера приведу клеста, у которого строение клюва весьма уклоняется по сравнению с другими близкими *Fringillidae*, и этот клюв *поразительно изменчив*. *Himantoptus*, замечательный чрезвычайной длиной своих ног, *очень* изменчив в отношении длины ног. Я мог бы привести *множество* поразительных и любопытных примеров из всех классов; такое множество, что, я думаю, это не может быть случайностью. Но у меня нет *ни одного* примера из растительного царства, полагаю, вследствие моего невежества. Если бы *Nepenthes* состоял из *одного* или двух видов в группе с развитым кувшинчиком, то я ожидал бы, что он очень изменчив; но я не рассматриваю *Nepenthes* как подходящий пример, ибо когда целый род или группа имеет в том или ином отношении аномальный орган, я не ожидаю, что он окажется изменчивым; только в том случае, когда один или немногие виды сильно отличаются по одной части тела или органу от форм, *близко родственных* им во всех прочих отношениях, я полагаю, что эта часть или орган очень изменчивы. Не обдумаете ли Вы это? Это важный и бесспорный *закон* (!) для меня[71].

Всегда Ваш

Ч. Дарвин.

P. S. Не знаю, интересует ли это Вас, но я обнаружил, что Мокен-Тандон говорит в своей «Tératologie» [«Тератологии»] об опушенности растений и, повидимому, приписывает ее больше сухости, чем высоте; он считает, что горные растения опушены и что эта опушенность только частично объясняется наблюдением де Кандоля, что карликовость горных растений сближает волоски и таким образом придает им *видимость* большей опушенности. Он ссылается на Сенебье, «Physiologie végétale»

[«Физиология растений»] в качестве источника — я полагаю, первоисточника — того факта, что горные растения опушены.

Если бы я мог доказать, что эндемичные виды более опушены в сухих областях, то вопрос о разновидностях, становящихся более опушенными на сухой почве, был бы решен для меня.

Дж. Д. Гукеру

Даун 3 июня <1857>

Дорогой Гукер,

Я хочу доставить себе удовольствие и написать Вам послание о предметах моего изучения, и Вы не можете себе представить, какое это для меня наслаждение, ибо я иногда месяцами не открываю рта по вопросам естественной истории. Ваше письмо для меня весьма ценно; оно заставило меня усомниться в правильности моего предположения. Очевидно, отсутствие ботанических данных отчасти обусловлено трудностями, связанными с измерениями небольших изменений [72]. Это пришло мне в голову после того, как я написал Вам; моя *Crucianella stylosa* начинает цвести, и пестик ее должен быть очень изменчив по длине; и вдруг я подумал, как можно судить о том, изменчив ли он в сколько-нибудь значительной степени. То ли дело, например, клюв птицы! Но я не удовлетворен этим объяснением и нахожусь в нерешимости. Однако я уверен, что в этом законе есть доля истины; я имел много примеров, подтверждающих это; хотя бы следующий: я обратился к Уолластону с просьбой просмотреть жуков Мадейры и сообщить мне, нет ли у них каких-либо резких аномалий по сравнению с родственными им видами. Он сообщил мне об уникальном случае огромной головы у самки, а затем я нашел в его книге упоминание о том, что размеры головы *поразительно* изменчивы. Может быть, мои затруднения объясняются тем, что многие из моих опытов касаются вторичных мужских или *женских* признаков; однако у меня есть поразительные примеры с гермафродитными усоногими. Этих примеров слишком много, чтобы они были случайными совпадениями сильной изменчивости и ненормального развития. Полагаю, что Вы не бу-

дете возражать, если я помещу примечание о том, что Вы изучали этот вопрос и что хотя один или два случая, по-видимому, подтверждают мое мнение, столько же или еще большее число опровергают его[73]. Этот недостаток в доказательствах явился для меня тем более неожиданным, что обычно я легче нахожу подтверждения какого-нибудь положения в ботанических трудах, нежели в зоологических. Мне и в голову не приходило, что Вы когда-нибудь думали над этим вопросом. В общем, этот случай — еще одна из моих *многочисленных* головоломок. Мои наблюдения, хотя и в бесконечно малом масштабе, над борьбой за существование дают мне несколько более ясное понятие о том, как происходит битва. Из шестнадцати сортов семян, посеянных на моем лугу, проросли пятнадцать, но сейчас они гибнут с такой быстротой, что я сомневаюсь, зацветут ли хоть два из них. Они заглушили друг друга, что имело место в большом масштабе и с растениями — а не ростками — на клочке моего луга, предоставленного зарастанию. С другой стороны, на клочке земли 2 на 3 фута я ежедневно наблюдал все ростки сорняков, появлявшиеся в марте, апреле и мае; взошло 357, и из них 277 уже уничтожены, главным образом слизняками. Кстати, в Мур Парке я видел убедительный пример воздействия животных на растительность: там есть огромные общественные выгоны с группами старых сосен по холмам; лет восемь или десять назад некоторые из этих выгонов были огорожены, и вокруг сосен выросли во множестве прелестные молодые деревца, и выглядят они так, будто они посажены: столь многие из них одного возраста. На других участках выгона, еще не огороженных, я на протяжении многих миль не обнаружил ни одного молодого дерева. Тогда я подошел ближе (на расстояние четверти мили от сосен) и стал приглядываться к вереску; тут я нашел десятки тысяч молодых сосенок (тридцать на одном квадратном ярде) с верхушками, обглоданными скотом, который иногда бродит по этим скудным верещатникам. Одно маленькое деревце, трех дюймов высотой, оказалось по кольцам 26-летним, с коротким стволом толщиною приблизительно в палочку сургуча. Какое это поразительное явление, какое состязание сил, обусловливающее род и размеры каждого растения на квадратном ярде дёрна! По-моему,

это поистине удивительно. А мы еще готовы поражаться, когда какое-либо животное или растение оказывается вымершим[74].

Я так жалею, что Вы не будете в клубе. Очевидно, миссис Гукер отправилась в Ярмут; надеюсь, что не состояние здоровья Ваших детей тому причиной. Прощайте.

Дорогой Гукер, всегда Ваш

Ч. Дарвин.

P. S. Я полагаю, что Вы боитесь прислать мне созревший стручок *Edwardsia* из страха, что я отправлю его по воде из Новой Зеландии в Чили!!!

Аза Грею[75]

Даун 5 сентября[76] <1857>

Дорогой Грей,

Не помню в точности выражения, которые я употребил в моем последнем письме, но мне кажется, я сказал, что Вы, вероятно, будете глубоко презирать меня, когда я расскажу Вам о тех выводах, к которым я пришел; как честный человек, я считал себя обязанным это сделать. Было бы весьма странно, если бы я, будучи столь многим обязан Вашей чрезвычайной доброжелательности, предполагал бы в Вас хотя бы тень недружелюбия по отношению ко мне. Позвольте мне сказать Вам, что еще до того, как я начал с Вами переписываться, Гукер показал мне некоторые из Ваших писем (не носивших личного характера), и они внушили мне чувство самого глубокого уважения к Вам; и было бы поистине верхом неблагодарности, если бы Ваши письма ко мне и все, что я слышал о Вас, не усугубили бы этого чувства. Но я отнюдь не был уверен в том, что, узнав, к чему клонятся мои воззрения, Вы не сочтете их столь опрометчивыми и глупыми (видит бог, я пришел к ним достаточно долгим и, надеюсь, честным путем), что в дальнейшем откажете мне в своем внимании и помощи. Вот Вам пример: когда я в последний раз видел моего старого испытанного друга Фоконера, он напал на меня и с горячностью, хотя и вполне доброжелательно, сказал мне: «Вы причините больше зла, чем любой деся-

ток натуралистов сумеет принести пользы. Я вижу, что Вы уже *совратили* и наполовину испортили Гукера!» Если я подвергаюсь столь ожесточенным нападкам со стороны моих стариннейших друзей, нет ничего удивительного, что я постоянно ожидаю, что мои взгляды будут встречены с презрением. Однако достаточно и более чем достаточно об этом.

Я искренне благодарю Вас за доброжелательный тон Вашего последнего письма. Я согласен с каждым его словом и думаю, что вижу не хуже всякого другого серьезные препятствия, которые должна преодолеть моя теория. Что же касается тех пределов, до которых я дохожу, то все доводы, подтверждающие мои положения, тем *скорее* отпадают, чем бóльшую совокупность форм я рассматриваю. Однако у животных эмбриология доводит меня до широчайших и устрашающих пределов. Дольше всего меня держали в рамках ортодоксальной науки факты, относящиеся к приспособлениям — пыльцевые массы у *Asclepias*[77]; омела с ее пыльцой, переносимой насекомыми, семенами, переносимыми птицами; дятел и его лапки, хвост, клюв и язык, приспособленные для ползания по дереву и хватания насекомых[78]. Климат или ламаркова привычка, вырабатывающие подобные приспособления к другим живым существам,— пустая болтовня. Я полагаю, что это затруднение мне удалось преодолеть. Поскольку этот вопрос, повидимому, Вас интересует и так как для меня чрезвычайно важно писать Вам и получать Ваши ответы, пусть даже короткие, где Вы высказываете Ваши мнения, я прилагаю (в переписанном виде, дабы избавить Вас от затруднения при чтении) самое краткое извлечение из моих предположений о способах, которыми природа создает виды. Мое убеждение в том что виды действительно изменялись, основано на общих фактах сродства, эмбриологии, рудиментарных органов, геологической истории и географического распространения органических существ. Что касается моего извлечения, Вам придется во многом верить мне на слово, ибо каждый параграф занимает в моей книге одну или две главы. Не сочтите мелочностью с моей стороны, если я попрошу Вас никому не говорить о моей теории; но если кто-нибудь вроде автора «Vestiges» услышит о ней, он может легко воспользоваться

ею, и тогда я вынужден буду ссылаться на работу, быть может, презираемую натуралистами, а это повредит моей теории в глазах именно тех людей, мнением которых я дорожу...[79]

I. Изумительно, чего может достигнуть человек с помощью принципа отбора, т. е. выбирая особей, обладающих каким-либо желательным качеством, разводя их на племя и отбирая вновь. Даже животноводы были удивлены полученными результатами. Они могут воздействовать на различия, не уловимые для неопытного глаза. *Методически* отбор применяется в Европе только последние полстолетия. Однако иногда и даже в известной степени *методически* он применялся с самых древних времен. Вероятно, с самых отдаленных времен происходил также известного рода бессознательный отбор, а именно: путем сохранения отдельных животных (безотносительно к их потомству), наиболее полезных той или другой расе человека в определенных условиях ее существования. Искоренение «бродяг» (roguing), как называют семеноводы уничтожение отклонений от своего типа,— тоже своего рода отбор. Я убежден, что преднамеренный или случайный отбор был основным фактором при выведении наших домашних пород. Но как бы то ни было его способность производить глубокие изменения в последнее время никем не оспаривается. Отбор действует только путем накопления незначительных или более крупных изменений, вызванных внешними условиями или просто тем фактом, что при воспроизведении дети никогда не бывают абсолютно похожи на родителей. Человек благодаря этой способности накоплять изменения приспособляет живые существа к своим потребностям, *можно сказать*, делает шерсть одних овец пригодной для ковров, других — для сукна и т. д.

II. Теперь представим себе существо, которое судило бы не по одному внешнему виду, но могло бы изучать все внутреннее строение, которое никогда не поддавалось бы прихотям и продолжало бы производить отбор с одной определенной целью в течение миллионов поколений, чего оно не смогло бы добиться! В природе встречаются *незначительные* изменения, иногда во всех частях [организма]; и, я полагаю, можно показать, что изменение условий существования — главная причина, почему дети

не вполне сходны со своими родителями; а геология показывает, какие перемены происходили и продолжают происходить в природе. Мы имеем дело с почти неограниченным временем, только геолог-практик может вполне оценить это. Вспомните о ледниковом периоде, за все время которого сохранялись одни и те же виды, по крайней мере моллюсков; за этот период, вероятно, сменились миллионы и миллионы поколений.

III. Я полагаю, можно доказать, что в природе действует такая непогрешимая сила — *естественный отбор* (заглавие моей книги), которая отбирает исключительно на пользу каждого органического существа. Де Кандоль-старший, У. Герберт и Ляйель писали определенно о борьбе за существование, но даже и они писали недостаточно определенно. Подумайте, что каждое существо (даже слон) размножается с такой быстротой, что в несколько лет или, самое большое, в несколько столетий или тысячелетий поверхность земли не могла бы вместить потомства любого из видов[80]. Я убедился, как трудно постоянно помнить, что размножение каждого отдельного вида подвергается ограничению в какой-нибудь период его жизни или на протяжении небольшого числа поколений. Только немногие из ежегодно рождающихся доживают до возможности самим продолжать свой род. Какое ничтожное различие часто определяет, кто выживет и кто погибнет!

IV. Теперь представьте себе страну, в которой происходит какая-нибудь перемена; это заставит некоторых из ее обитателей слегка измениться; я не хочу этим сказать, что большинство существ изменяется постоянно и достаточно для действия на них отбора. Некоторые из обитателей будут истреблены, а остальные вступят во взаимодействие с новым составом обитателей, что я считаю несравненно более важным для жизни каждого существа, чем простое действие климата. Принимая во внимание бесконечно разнообразные способы, к которым вынуждены прибегать живые существа для добывания пищи в борьбе с другими организмами, для ограждения себя от опасности в различные периоды жизни, для распространения своих яиц или семян и пр. и пр., я не могу сомневаться в том, что в течение миллионов поколений

должны появиться особи с незначительными изменениями, полезными в каком-нибудь смысле для их организации. Такие особи будут иметь больше шансов выжить и передать это изменение потомству [81], и это изменение будет медленно усиливаться в силу накопляющего действия естественного отбора; образовавшаяся таким образом новая разновидность будет сосуществовать с родительской формой или, как это чаще случается, вытеснит ее. Таким путем органическое существо, подобное дятлу или омеле, может оказаться приспособленным к целому ряду жизненных условий, ибо естественный отбор будет накоплять подобные незначительные изменения во всех частях его строения, в том или ином отношении полезные, в любой период его существования.

V. У каждого возникнут многочисленные возражения против этой теории. На многие из них найдутся, я полагаю, удовлетворительные ответы. Самые резкие возражения устраняются положением: «Natura non facit saltum» [«Природа не делает скачков»]*. Медленность изменений, а также тот факт, что только незначительное число особей изменяется одновременно, послужат ответом на другие. Крайняя неполнота нашей геологической летописи ответит на остальные.

---

* В этом изречении, принадлежащем философу-идеалисту Лейбницу (1646—1716) и безоговорочно принимавшемся Дарвином, сказывается наиболее важная ошибка дарвиновской теории эволюции. На эту ошибку указывал товарищ Сталин в своей ранней работе «Анархизм или социализм?»: «С другой стороны, дарвинизм отвергает не только катаклизмы Кювье, но также и диалектически понятое развитие, включающее революцию, тогда как с точки зрения диалектического метода эволюция и революция, количественное и качественное изменения,— это две необходимые формы одного и того же движения» (И. В. Сталин, Сочинения, т. I, стр. 309). Из трудов и писем Дарвина видно, что он до самого конца своей жизни так и не смог преодолеть свою ошибку в этом важнейшем вопросе, оставаясь на позициях плоского эволюционизма, т. е. признания развития как увеличения или уменьшения, без качественных преобразований. Отсюда проистекают и многие другие ошибки в учении Дарвина, как, например, нечеткость в понимании реальности вида, привлечение реакционного мальтузианства для объяснения действия естественного отбора, недейственность, созерцательный характер его учения и пр. Подробнее об этом см. в работах Т. Д. Лысенко «О положении в биологической науке», «И. В. Сталин и мичуринская агробиология» и др. *(Прим. ред.)*

VI. Еще один принцип, который можно назвать принципом расхождения [признаков], играет, по моему мнению, важную роль в происхождении видов. Одна и та же площадь может обеспечить тем больше жизни, чем разнообразнее населяющие ее формы. Мы усматриваем это в многочисленности родовых форм, умещающихся в одном квадратном ярде дерна (я насчитал двадцать видов, относящихся к восемнадцати родам)[82], и в том, что растения или насекомые на каком-нибудь однообразном островке почти всегда относятся к такому же числу родов и семейств, как и видов. Мы можем понять значение этого факта по отношению к высшим животным, образ жизни которых нам ясен. Опыт показывает, что определенный участок земли, засеянный несколькими видами и родами трав, дает больше сена, чем если он будет засеян только двумя или тремя видами. Но можно сказать, что каждое органическое существо напрягает все свои силы, чтобы размножиться как можно быстрее и тем самым увеличить свою численность. То же самое бу́дет с потомством всякого вида после того, как он распадется на разновидности или подвиды или истинные виды. А из приведенных фактов, я полагаю, вытекает, что варьирующие потомки каждого вида будут стремиться (хотя только немногие с успехом) захватить в экономии природы как можно больше мест, и притом разнообразных по возможности. Каждая вновь образовавшаяся разновидность, каждый новый вид будут обычно захватывать место и тем самым истреблять своих менее приспособленных предков *. Таково, по моему мнению, происхождение системы или порядка всех органических существ во все времена[83], ибо органические существа всегда *кажутся* нам ветвями и веточками, отходящими, подобно ветвям дерева, от одного общего ствола; пышно растущие побеги уничтожают менее жизнеспособные, мертвые и погибшие сучья представляют грубое подобие вымерших родов и семейств.

---

* Здесь, как и в некоторых других письмах, Дарвин излагает свое учение о внутривидовой конкуренции, заимствованное им у английского реакционного экономиста Мальтуса. Это учение полностью преодолено в мичуринской биологии (см. работу Т. Д. Лысенко «Естественный отбор и внутривидовая конкуренция»). *(Прим. ред.)*

Этот очерк *крайне* несовершенен, но при такой краткости я не могу сделать его лучше. Ваше воображение должно заполнить очень большие пробелы[84]. Без некоторого размышления все это может показаться вздорным; возможно, это покажется так и после размышлений.

Ч. Д.

P. S. Это небольшое извлечение касается лишь накапливающей способности естественного отбора, что на мой взгляд является наиболее важным элементом в образовании новых форм. Законы, управляющие зарождающейся или первичной изменчивостью (важной лишь как основа, на которой действует отбор, а в этом отношении она очень важна), я буду рассматривать в различных главах; однако я могу прийти, как Вы можете себе представить, лишь к весьма неполным и несовершенным заключениям.

А. Р. Уоллесу

Даун 22 декабря 1857

Дорогой сэр,

Благодарю Вас за Ваше письмо от 27 сентября. Я чрезвычайно рад узнать, что Вы занимаетесь вопросами [географического] распространения в связи с теоретическими воззрениями. Я твердо убежден, что без обобщений невозможны хорошие и оригинальные наблюдения. Немногие путешественники занимались теми вопросами, которыми сейчас занимаетесь Вы; и вообще весь вопрос о распространении животных слабо разработан по сравнению с растениями. Вы говорите, что несколько удивлены отсутствием внимания к Вашей статье в «Annals». Мне это не кажется удивительным, так как лишь весьма немногие натуралисты интересуются чем-либо, кроме простых описаний видов. Но Вы напрасно предполагаете, что Ваша статья никого не заинтересовала: два очень крупных ученых, сэр Ч. Ляйель и м-р Э. Блис из Калькутты, специально обратили на нее мое внимание. Хотя я и согласен с Вашими выводами в этой статье, я полагаю, что иду значительно дальше Вас; но слишком большая тема — входить в рассмотрение моих умозрительных положений.

Я еще не видел Вашей работы о распространении животных на островах Ару. Прочту ее с величайшим интересом, ибо нахожу, что это наиболее интересная часть земного шара в отношении [географического] распространения, а я уже давно и с очень малым успехом пытаюсь собрать данные о Малайском архипелаге. Я вполне готов подписаться под Вашей теорией опускания; на основании совершенно независимых [от Ваших] доказательств, полученных из наблюдений над коралловыми рифами, я закрасил было на моей первоначальной карте (в моей работе о коралловых рифах) острова Ару как область опускания, но потом испугался и оставил их незакрашенными[85]. Однако я вижу, что Вы склонны идти гораздо дальше, чем я, в вопросе о былой связи океанических островов с материками. С тех самых пор, как бедняга Э. Форбс предложил эту теорию, ей горячо следовали; а Гукер подробно рассматривает былое соединение всех антарктических островов с Новой Зеландией и Южной Америкой. Около года назад я много спорил об этом предмете (поскольку мне предстоит им заняться) с Ляйелем и Гукером и изложил мои доводы против их теорий; но Вам будет приятно узнать, что ни Ляйель, ни Гукер не были высокого мнения о моих доводах. Тем не менее — первый раз в жизни —я осмеливаюсь ставить почти под сомнение сверхъестественную проницательность Ляйеля.

Вы спрашиваете о наземных моллюсках на островах, очень отдаленных от материков: Мадейра имеет несколько видов, тождественных европейским, и это действительно хорошее доказательство, так как некоторые из них субфоссильные. На островах Тихого океана есть случаи тождества, которые я в настоящее время не могу еще считать внедренными человеком, несмотря на то, что д-р Авг. Гуольд убедительно показал, что многие наземные моллюски распространились по Тихому океану при содействии человека. Эти случаи интродукции очень досаждают. Не обнаружили ли Вы их также и на Малайском архипелаге? Мне кажется, что в списках млекопитающих Тимора и других островов некоторые, по всей вероятности, были натурализованы...

Вы спрашиваете, буду ли я обсуждать «человека». Думаю обойти весь этот вопрос, с которым связано столько

предрассудков, хотя я вполне допускаю, что это наивысшая и самая увлекательная проблема для натуралиста. Мой труд, над которым я уже работаю около двадцати лет, не предрешает и не устанавливает ничего; но я надеюсь, что он принесет пользу благодаря большому количеству фактов, собранных с одной определенной целью. Я подвигаюсь очень медленно, отчасти из-за плохого здоровья, отчасти потому, что я вообще работаю очень медленно. Почти половина книги написана, но я не думаю начать печатание раньше, чем через два года. Теперь я целых три месяца вожусь с одной главой — о гибридизации!

Я восхищен тем, что Вы думаете оставаться там еще три или четыре года. Как поразительно много Вы увидите и в каких интересных областях — на величественном Малайском архипелаге и в богатейших частях Южной Америки! Усердие и смелость, с какой Вы трудитесь на пользу естествознания, внушают мне безграничный восторг и уважение; искренне и от души желаю Вам всяческого успеха, и пусть оправдаются все Ваши теории, кроме теории об океанических островах, относительно которой я буду сражаться на смерть.

Примите, дорогой сэр, мои заверения в искренней дружбе.

Ч. Дарвин.

Ч. Ляйелю

Мур Парк, Фарнхем 26 апреля <1858>

Дорогой Ляйель,

Я приехал сюда для двухнедельного водолечения, ибо мой желудок от непрерывной работы пришел в ужасное состояние. Весьма обязан Вам за присылку интересного письма Гартунга[86]. Эрратические валуны великолепны. Это превосходное доказательство плавающего льда versus [против] ледников. Он должен был бы сравнить северные и южные берега островов. Для меня это чрезвычайно интересно, ибо я написал об этом предмете очень длинную главу, приведя вкратце все геологические данные о действии льда в различных частях света; затем я пространно разобрал (в связи с теорией изменяемости видов) миграции и изменения растений и животных в море и на суше, на обширных пространствах земного шара[87]. На мой взгляд, это проливает яркий свет на весь вопрос о географическом распространении в сочетании с изменяемостью видов. Я отваживаюсь говорить об этом с некоторой уверенностью, ибо Гукер, который около года назад, любезно прочитав мою главу, серьезно возражал против общего вывода, к моей радости, неделю или две назад сказал, что он начинает склоняться к моим взглядам на распространение и на перемены в течение ледникового периода. На днях я получил письмо от Томпсона из Калькутты, из которого извлек много пользы, ибо он устанавливает по моей просьбе, насколько высокую температуру могут переносить растения нашего умеренного климата. Но это слишком длинная тема для письма; и я написал об этом только потому, что письмо Гартунга снова вернуло мои мысли ко всему вопросу в целом. Кончаю писать, ибо здесь мне надлежит не думать ни о чем, много купаться, много гулять, много есть и читать много романов. Прощайте, очень Вам благодарен; поклон лэди Ляйель.

Всегда Ваш

Ч. Дарвин.

Дж. Д. Гукеру

Даун 6 мая ⟨1858⟩

...Посылаю этой почтой мою рукопись об «обычности», «распространенности» и «изменчивости» видов в больших и в малых родах. Вы взяли на себя неимоверный труд, столь любезно предложив прочитать ее, и я горячо благодарю Вас. Я только что перечел рукопись и очень смущен тем, что она столь корява и невразумительна; но я не могу сделать ее яснее, а в настоящее время даже вид ее вызывает у меня отвращение. Прежде всего, конечно, нужно исправить слог, и если она будет печататься, я должен буду попытаться это сделать, но пока не вижу, каким образом.

Если у Вас много замечаний и хватит терпения рассмотреть весь вопрос в целом, я встретился бы с Вами в Лондоне в день фил[ософского] клуба, чтобы избавить Вас от необходимости писать. Во имя неба, мой строгий и грозный судья и скептик, помните, что мои заключения могут быть верны, несмотря на то что ботаники, быть может, описали в больших родах большее число разновидностей, чем в малых. Это просто вопрос большей или меньшей вероятности[88]. Еще раз примите мою глубочайшую благодарность, но, повторяю, я боюсь, что Вы берете на себя адский труд.

Всегда Ваш

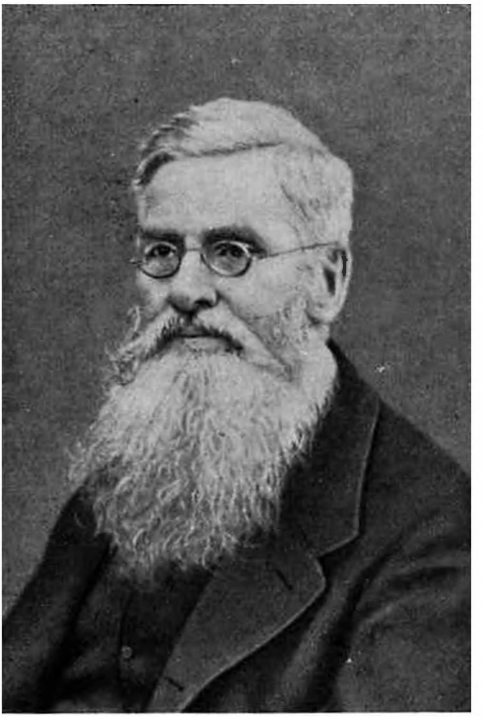
Ч. Дарвин.

Ч. Ляйелю[89]

Даун 18 ⟨июня 1858⟩

Дорогой Ляйель,

Год назад или около того Вы советовали мне прочесть в «Annals» статью Уоллеса[90], заинтересовавшую Вас, и я в письме к нему упомянул об этом, зная, что доставлю ему удовольствие. Сегодня я получил от него прилагаемую статью, которую он просит переслать Вам. По-моему, она вполне заслуживает внимания. Ваши слова о том, что меня опередят, полностью оправдались. Вы сказали это, когда я излагал Вам здесь очень кратко мои взгляды на «Естественный Отбор», зависящий от борьбы за существо-



A. R. УОЛЛЕС

вание. Никогда не видел я более поразительного совпадения; если бы Уоллес имел мой рукописный очерк, законченный в 1842 г., он не мог бы составить лучшего извлечения! Даже его термины повторяются в названиях глав моей книги. Верните мне, пожалуйста, его рукопись; он не пишет, что просит меня опубликовать ее, но я, конечно, тотчас же напишу и предложу послать ее в любой журнал. Итак, вся моя оригинальность, какова бы она ни была, разлетится в прах, хотя моя книга, если она когда-нибудь будет иметь какое-либо значение, не обесценится, ибо весь труд заключается в применении моей теории.

Надеюсь, Вы одобрите очерк Уоллеса, так что я смогу передать ему сказанное Вами.

Дорогой Ляйель, Ваш преданнейший

Ч. Дарвин.

Ч. Ляйелю

Даун Пятница ⟨25 июня 1858⟩

Дорогой Ляйель,

Мне очень жаль беспокоить Вас, столь занятого человека, по такому чисто личному делу; но, высказав мне Ваше мнение, Вы окажете мне величайшую услугу, на какую только способен человек, ибо я питаю полное доверие к Вашему суждению и благородству...

В очерке Уоллеса нет ничего, что не было бы более полно изложено в моем очерке, переписанном в 1844 г. и читанном Гукером лет двенадцать тому назад. Около года назад (вследствие переписки по некоторым вопросам) я послал краткий очерк моих взглядов (копия которого у меня есть) Аза Грею, так что я могу искреннейшим образом утверждать и доказывать, что ничего не заимствовал у Уоллеса. Я очень желал бы опубликовать теперь очерк моих общих взглядов, страниц на десять или около того; но я не уверен, будет ли это с моей стороны благородно. Уоллес ничего не пишет о напечатании; я прилагаю его письмо. Но так как я не собирался опубликовывать никакого очерка, будет ли благородно, если я это сделаю сейчас оттого, что Уоллес прислал мне очерк своей теории? Я скорее соглашусь сжечь всю мою книгу, чем допустить, чтобы он или кто-либо другой мог подумать, что я поступил

так из низких побуждений. Не находите ли Вы, что присылка им этого очерка ко мне связывает мне руки?.. Если с моей стороны будет честным опубликовать очерк, я мог бы сообщить, что ныне меня побуждает его опубликовать присылка мне Уоллесом очерка моих общих выводов (и я был бы очень рад, если бы имел позволение сказать, что я следовал давно данному Вами совету). Единственное различие между нами в том, что я пришел к своим взглядам на основании действия искусственного подбора на домашних животных. Я послал бы Уоллесу копию моего письма к Аза Грею, чтобы показать ему, что я не украл его теории. Но не знаю, не будет ли опубликование теперь низким и вздорным. Таково было мое первое впечатление, и я, конечно, поступил бы в соответствии с ним, если бы не получил Вашего письма.

Все это вздорное дело не стоит того, чтобы Вас беспокоить, но Вы не можете себе представить, как я был бы благодарен Вам за совет.

Кстати, не будете ли Вы возражать против того, чтобы отослать это письмо и Ваш ответ Гукеру, а он перешлет мне, так что я буду располагать мнением обоих моих лучших и добрейших друзей. Письмо это прескверно написано, и я пишу его сейчас, чтобы иметь возможность на время выбросить из головы весь вопрос; я устал от этих мыслей...

Мой добрый дорогой друг, простите меня. Это — вздорное письмо, подсказанное вздорными чувствами.

Ваш преданнейший

Ч. Дарвин.

Больше никогда не буду докучать Вам и Гукеру этим предметом.

Ч. Ляйелю

Даун 26 <июня 1858>

Дорогой Ляйель,

Простите за постскриптум, добавленный, чтобы возможно более усилить доводы против меня.

Уоллес может сказать: «Вы не имели намерения печатать извлечение из Ваших взглядов до тех пор, пока не

получили моего сообщения. Честно ли пользоваться тем, что я, по доброй воле, хотя и непрошенно, сообщил Вам свои мысли и тем самым помешал себе опередить Вас?» Преимущество, которым я воспользовался бы, заключается в том, что меня побуждают печататься частные сведения о вступлении Уоллеса на тот же путь. Мне, оказывается, тяжело терять мой многолетний приоритет, но я нисколько не уверен, что это уменьшает правоту дела [Уоллеса]. Первые впечатления обычно бывают верными, а я сразу же подумал, что было бы бесчестным печататься теперь.

Ваш преданнейший

Ч. Дарвин.

P. S. Я всегда думал, что из Вас вышел бы превосходный лорд-канцлер; и теперь я обращаюсь к Вам, как к лорду-канцлеру.

Дж. Д. Гукеру

Вторник ночью <29 июня 1858>

Дорогой Гукер,

Только что прочел Ваше письмо и вижу, что Вам отчас нужны все бумаги[91]. Я в полном изнеможении и ничего не могу делать[92], но посылаю [записку] Уоллеса, а также отрывок из моего письма к Аза Грею[93], который дает в крайне несовершенной форме лишь способы изменения, не затрагивая оснований, позволяющих верить, что виды изменяются. Полагаю, что все это уже опоздало. Меня это мало заботит. Но Вы слишком великодушны, жертвуя так много времени и внимания. Это очень, очень великодушно. Я посылаю мой набросок 1844 г. только для того, чтобы Вы могли видеть по Вашим собственноручным пометкам, что Вы его читали. Для меня поистине невыносимо смотреть на него. Не теряйте много времени. Это жалкая слабость с моей стороны — вообще думать о каком-либо приоритете.

Оглавление покажет, что это такое.

Я написал бы сходный, но более короткий и более точный набросок для «Linnean Journal».

Я сделаю все, что угодно. Да благословит Вас бог, мой дорогой, добрый друг.

Не могу больше писать. Посылаю это в Кью с моим слугой.

Ваш

Ч. Дарвин.

Т. Г. Гексли

Даун 23 окт<ября 1858>

Узнав, какие имена поддерживают Вашу докладную записку, я сильно усомнился в своей правоте; однако, поскольку я должен ответить «да» или «нет», я вынужден сказать, что не уверен в благоразумии этого шага и в настоящее время не склонен подписаться[94]. Мои доводы, быть может имеющие очень малую ценность, таковы. Правящие классы совершенно чужды науке, и деятели искусства и археологии имеют в глазах правительства гораздо больший вес, чем мы. Если мы предпримем шаги к отделению от Британского музея, я не могу не опасаться, что наша работа полетит к чорту. Я думаю, что мы обязаны нашим положением главным образом тем сотням и тысячам людей, которые посещают Британский музей, привлекаемые смешением разнородных предметов. Если мы лишимся этой поддержки — а, я думаю, это случилось бы, ибо коллекция одних только животных не привлечет много посетителей (судя по Музею Зоологического общества, прежде находившемуся на Лейстер-сквер), — то мы, вероятно, не получим от правительства хотя бы приблизительно такую же помощь. Поэтому я склонен держаться за мумии и ассирийских богов как можно дольше. Если бы мы знали, что правительство намеревается изгнать нас, то тогда, но не ранее того, я считал бы нужным предпринять энергичные шаги. Если бы мы отделились, я не думаю, чтобы мы получили достаточные денежные средства для приобретения многих книг, требующихся для случайных справок; каждый человек исходит из своего личного опыта. Мне так часто бывает необходимо просматривать старые «Transactions», старые путешествия и т. п., что я крайне сожалел бы, если бы пришлось работать в Британском музее, не имея под рукой всей библиотеки. Не-

сомненно, условия для работы над некоторыми большими классами — как птицы, крупные ископаемые и т. д.— в дни, когда музей открыт для публики, из рук вон плохи, вернее просто невозможны; но рабочие кабинеты ассистентов очень удобны для [работы над] всеми остальными классами в любой день.

Что касается ботанических коллекций, то я слишком несведущ, чтобы высказывать какое-либо мнение. Главный вопрос, повидимому, заключается в том, насколько сильно ботаники будут возражать против поездок в Кью; но в перенесении, очевидно, есть и много больших преимуществ.

Будь моя воля, я выставлял бы в Британском музее только типические образцы, что было бы не менее интересно и гораздо более поучительно для простого народа (и, я думаю, для натуралистов), чем теперешняя огромная выставка птиц и млекопитающих. Я сберег бы расходы по набивке чучел и хранил бы все шкуры, исключая немногие «типические», в выдвижных ящиках. Таким способом освободилось бы много места, и серьезным работникам можно было бы отвести несколько больше пространства, так что они смогли бы работать ежедневно. Комнаты, снабженные тысячами выдвижных ящиков, стоили бы очень немного. Этим я бы и удовольствовался. До тех пор, пока у меня не будет точных сведений, что нас намерены изгнать, я не поднимал бы этого вопроса. При таких оппонентах, каких Вы называете, я полагаю, что я неправ; но в настоящее время, хоть я и сомневаюсь, мне кажется, что я рассуждаю правильно...

Я считаю, что опасно даже намекать на новый научный музей — народный музей — и на субсидирование Зоологического сада; я думаю, это испугало бы любое правительство[95].

Дж. Д. Гукеру

Даун 30 дек<абря 1858>

Я велел переписать это письмо, чтобы избавить Вас от труда, ибо оно было написано отвратительным почерком, да и теперь написано отвратительным слогом.

Ваше письмо чрезвычайно заинтересовало меня; но как запутаны те вопросы, которые мы обсуждаем! Вряд ли я говорил, что, по-моему, живые создания Азии *выше*, чем живые создания Австралии. Я всегда стараюсь избегать этого выражения, потому что я не думаю, чтобы у кого-нибудь было ясное представление о том, что подразумевается под «высшим», за исключением тех классов, которые отдаленно можно сравнивать с человеком. По нашей теории естественного отбора, если бы организмы, жившие в какой-нибудь области и в эоценовом или вторичном периоде, были вовлечены в соревнование с ныне существующими в той же области (или, вероятно, в любой части земного шара), то они (т. е. древние) были бы начисто побиты и истреблены; если эта теория правильна, то это должно быть так. Равным образом я полагаю, что большинство созданий Азии, самой обширной территории в мире, вытеснило бы создания Австралии, а не наоборот. Так же, повидимому, обстоит дело с Европой и Северной Америкой, ибо мне трудно поверить, чтобы различие в путях сообщения вызывало такое большое различие в относительной численности иммигрантов. Но этот род высоты [организации] (я хотел бы изобрести какое-нибудь выражение и непременно попытаюсь сделать это) отличен от совершенства в общепринятом значении слова. Это может стоять в связи с упадком организации: так, слепая деградировавшая червеобразная змея (*Typhlops*) может вытеснить настоящего дождевого червя. Здесь, следовательно, имела бы место деградация в пределах класса, но, конечно, повышение уровня организации у совокупности обитателей страны. С другой стороны, так же легко можно предположить, что настоящие дождевые черви могли вытеснить *Typhlops*. Я не вижу, чтобы это «конкурентное совершенство» [competitive highness] могло быть каким-либо способом исследовано нами. Я утешаю себя тем, что мысленно сравниваю силурийские и современные организмы. Не то, чтобы я сомневался, что длительный процесс «конкуренции совершенства» сделает в конце концов организацию высшей в любом смысле этого слова; но мне кажется весьма трудным проверить это. Взгляните на *Erigeron canadensis*, с одной стороны, и на *Anacharis* — с другой; эти растения должны были иметь какое-то преимущество перед

европейскими, чтобы распространиться в такой степени [96]. Но кто мог бы обнаружить это? Обезьяны могут существовать совместно с ленивцами и опоссумами — отрядами [стоящими] на самой низкой ступени развития; но опоссумы вполне могут быть побеждены плацентарными насекомоядными, пришедшими из страны, где нет обезьян, и т. д. Мне было бы жаль отказаться от воззрения, что древняя и очень обширная сплошная территория обычно производит организмы более высокие в смысле конкурентоспособности, чем меньшая территория. Быть может, конечно, я ошибаюсь относительно австралийских растений (Ваши факты относительно их совершенства, конечно, совершенно новы для меня), но когда я читаю сообщения об огромном распространении европейских растений в Австралии и думаю о шерсти и зерне, привозимых оттуда в Европу, и [о том, что] ни одно [завезенное] растение не натурализовалось [здесь], я невольно начинаю подозревать, что Европа побивает Австралию в ее произведениях. Если *действительно* многие австралийские растения (т. е. больше, чем одно или два) натурализовались в Индии (N. B. Натурализация в горах Индии едва ли вполне удовлетворительна, потому что горы представляют небольшие островки в стране), то я должен буду сдаться. Я был бы рад узнать, говорит ли Вам хоть что-нибудь то, что я столь неясно написал по этому поводу; я хотел бы внести ясность в мои мысли, ибо я, может быть, помещу в моем «Извлечении» [97] одну или две фразы об этом предмете.

Я всегда был готов сложить оружие относительно существовавших прежде огромных областей суши среди океанов, если бы какой-нибудь случай настойчиво требовал этого. Может быть, Ваш пример именно таков, но в настоящее время я безусловно предпочитаю землю в антарктических областях, теперь покрытых только льдом и снегом, но которые до ледникового периода вполне могли быть покрыты растительностью. Благодаря этому Вы можете изобретать гораздо меньшую землю, расположенную более центрально; а перенесению семян оказывают содействие плавучие льды.

Надеюсь, что не очень утомил Вас, так подробно и небрежно строча о моих взглядах. После того как я последний раз написал Вам, я начал думать, что Малайский

материк мог существовать в течение некоторой части ледниковой эпохи. Сперва я сомневался в этом по причине различия существующих ныне на разных островах млекопитающих; но многие из них очень близки, а другие тождественны на разных островах; а я постоянно сбиваю себя с толку, думая о незначительности изменений, которые ракушки и растения претерпели со времени ледниковой эпохи, пока все они существовали совместно на общем для них северном полушарии; но я убежден, что это совершенно ошибочное рассуждение, ибо отношения организма к новым организмам, когда они сталкиваются друг с другом, значительно более важны.

Когда Вы говорите о растениях, претерпевших бо́льшие изменения, чем животные, со времен древних геологических периодов, то не сравниваете ли Вы растения с высшими животными? Подумайте, как мало изменились некоторые, и даже многие, моллюски. Вспомните силурийских *Nautilus*, *Lingula* и других плеченогих и *Nucula*, а среди иглокожих — силурийскую *Asterias* и т. п.

Меня интересует то, что Вы говорите о низком уровне организации растений солоноватых вод. Я припоминаю, что они склонны образовывать сообщества (т. е. [скопления] большого числа особей, по сравнению с [числом] видовых форм), и мне хотелось смотреть на это, как на следствие крайней ограниченности области распространения и, следовательно, очень небольшого числа особей по сравнению с наземными или пресноводными; отсюда — более слабое развитие (ненавистное слово!), чем на суше или в пресной воде. Но тут начинает действовать Ваш обоюдоострый меч! Я был бы рад прочесть какую-нибудь статью о растениях солоноватых вод или морского побережья; но я полагаю, что такие статьи никогда не появлялись.

Спасибо за *Nelumbium*; я думаю, что это было то самое растение, которое поразило меня размерами семян и которое А. де Кандоль привел как поразительный случай почти невозможного перенесения. Теперь я, к моему удивлению, обнаружил, что цапли питаются иногда ⟨неразборчиво⟩ плодами, а поганки — семенами *Compositae*.

Большое спасибо за предложение помощи в виде субсидии для «Извлечения»; но я надеюсь, что оно хорошо пойдет и окупит издержки.

Читаю Ваше письмо и продолжаю строчить.

Ваши примеры с дубом и каштаном кажутся мне очень любопытными; не есть ли это попросту тот факт, что буки мигрировали на юг или пришли с юга? Но я энергично протестую против Вас или любого другого, кто делает из подобных случаев особенные чудеса, если только Вы не готовы объяснить, почему такой-то вид в какой-нибудь флоре встречается вдвое или втрое и т. д. реже, чем другой вид, растущий на той же почве. Чем больше я думаю, тем более становится для меня очевидным, как мало мы осведомлены относительно тысячи случайностей, от которых зависят границы распространения, частота и вымирание каждого вида.

Иногда я думал, на основании *Edentata*[98] и *Marsupialia*, что Австралия сохраняет остатки былого и древнего состояния фауны мира, и я полагаю, что Вы пришли к сходному выводу относительно растений; но не являются ли отношения между мысом [Доброй Надежды] и Австралией чересчур специфичными для подобного заключения? По Вашим работам я вижу, что отношения между Огненной Землей и Австралией чересчур специфичны, чтобы позволить нам смотреть на сходство между некоторыми растениями, как на остатки всемирного сходства [флоры]. С другой стороны, не имеют ли Сандвичевы острова в северном полушарии некоторых загадочных связей с Австралией? Когда нас уже не будет на свете, какой замечательной проблемой станет географическое распределение!

Вы можете говорить, что Вам угодно, но Вы никогда не убедите меня, что я не обязан Вам в десять раз больше, чем Вы, может быть, обязаны мне. Прощайте, дорогой Гукер. Я огорчен известием, что Вы оба больны инфлюэнцей. Не затрудняйте себя ответом на письмо, за исключением Вашего общего впечатления о борьбе между Севером и Югом.

А. Р. Уоллесу

Даун 25 января <1859>

Дорогой сэр,

Я был крайне обрадован, получив три дня назад Ваши письма ко мне и к д-ру Гукеру. Позвольте выразить Вам, как искренне я восхищен теми чувствами, которыми они проникнуты. Хотя я абсолютно ничего не предпринимал, что могло бы толкнуть Ляйеля и Гукера на то, что они считали правильным образом действия, я, естественно, был весьма озабочен тем, какое это произведет на Вас впечатление. Косвенно я многим обязан Вам и им, ибо боюсь, что Ляйель оказался бы прав и я никогда не закончил бы моего большого труда; при моем слабом здоровье даже «Извлечение» далось мне с большим трудом; но теперь, благодарение богу, я дошел до предпоследней главы. Мое «Извлечение» составит небольшой том в 400—500 страниц. По напечатании я, конечно, пошлю Вам экземпляр, и тогда Вы увидите, что я думаю о той роли, которую играл отбор в образовании домашних животных и растений. Роль эта, как Вы и предполагаете, совершенно отлична от той, которую играет «Естественный Отбор». Я отправил [Вам] по тому же адресу, что и это письмо, экземпляр «Linnean Society Journal», а несколько позже послал еще полдюжины оттисков статьи. У меня еще много оттисков, и все они в Вашем распоряжении...

Рад слышать, что Вы занимаетесь птичьими гнездами. Я тоже занимался ими, хотя почти исключительно с одной точки зрения, а именно, стремясь показать, что инстинкты изменчивы и что отбор может влиять на них и совершенствовать их. Мало найдется других инстинктов, которые, так сказать, могут быть сохранены в музее.

Очень Вам благодарен за предложение исследовать полосы у лошадей; если там есть ослы, прошу Вас, займитесь и ими. Очень рад, что Вы собираете пчелиные соты... Это мой конек, и я думаю, что могу пролить свет на этот вопрос. Если Вы можете собрать дублеты без особо боль-

них расходов, я был бы рад получить несколько образцов вместе с пчелами соответствующего вида. Молодые, строящиеся и неправильные соты, а также соты, не содержавшие куколок, наиболее ценны для измерений и исследования. Следует тщательно оберегать их края от повреждений.

Все, кого я видел, находят Вашу статью очень хорошо написанной и интересной. Она затмевает мои извлечения (написанные в 1839 г., вот уже ровно двадцать лет назад!), которые, должен сказать в свое оправдание, никогда не предназначались для печати.

Вы спрашиваете о состоянии духа Ляйеля. Мне кажется, он несколько поколебался, но не уступает и часто с ужасом говорит мне о том, какого труда стоило бы ему следующее издание «Основ [геологии]», если бы он «совратился». Но он очень искренен и честен, и, я думаю, кончится тем, что он совратится. Д-р Гукер стал почти таким же еретиком, как мы с Вами, а я считаю Гукера за самого сведущего судью в Европе.

От души желаю Вам здоровья и полного успеха во всех Ваших начинаниях; видит бог, если примерное рвение и неутомимая энергия заслуживают успеха, то Вы его вполне заслужили. На свою деятельность я смотрю как на почти законченную. Если я смогу опубликовать мое «Извлечение» и, быть может, мой большой труд о том же вопросе, я буду считать мой путь завершенным.

Примите, дорогой сэр, заверения в моей искренней преданности.

Ч. Дарвин.

Дж. Д. Гукеру

Даун 3 мая 1859

Относительно реверсии я собрал туманные упоминания о туманных фактах; и сейчас более склоняюсь в пользу реверсии, чем когда Вы были здесь.

В моем «Извлечении» я отвожу только один параграф общему явлению реверсии, хотя детально рассматриваю некоторые случаи реверсии специального характера[99]. Я еще не объединил все имеющиеся у меня факты по этому предмету и потому не могу прийти к окончательному

выводу. Но так как отдельные признаки могут возвращаться к прежнему состоянию, я должен сказать, что не вижу ничего невероятного в реверсии многих. Так как я не думаю, чтобы были известны какие-нибудь хорошо обоснованные опыты или факты, то каждый составляет себе мнение на основании неопределенных общих черт. Мне кажется, Вы смешиваете два довольно различных соображения; изменение возникает по любой причине, а реверсия препятствует не этому, но лишь его унаследованию. Я, однако, не склонен думать, что мы должны прибегать к десятку различных закономерностей, борющихся друг с другом, при каждом изменении, которое когда-либо возникает. Поясню мою мысль: если бы я был вынужден держать пари, возвратится ли цветная и красная капуста к одинаковой форме после сотни поколений, росших на скудной песчаной почве, или нет — я должен сказать, что скорее сделал бы ставку на то, что возвратится. Но в подобном случае условия жизни изменены (и тогда встает вопрос о прямом влиянии условий), и здесь не должно быть отбора; сравнительно быстрое действие отбора человеком предоставляется свободной игре реверсии.

Короче говоря, я не отваживаюсь сделать какой-нибудь вывод, не сопоставив всех собранных мною фактов, а я не думаю, чтобы их было много.

Пожалуйста, не говорите никому о моих надеждах на то, что моя книга о видах будет иметь успех и что сбыт ее с лихвой окупит расходы (что было бы пределом моих мечтаний), ибо, если она потерпит полную неудачу, это сделает меня еще более смешным.

Дж. Д. Гукеру

Даун 11 мая <1859>

Дорогой Гукер,

Благодарю Вас за Ваше замечание о неясности изложения. Но, клянусь жизнью, ни один негр под угрозой кнута не мог бы работать упорнее, чем работал я над понятностью изложения. Но самая трудность этого для меня говорит о том, что вряд ли мне это удалось. Впрочем, одна дама, которая прочла всю мою рукопись, нашла

только два-три неясных места, но то, что миссис Гукер считает рукопись неясной, приводит меня в трепет. Сделаю все, что я смогу, в корректуре. Большое спасибо, что взяли на себя труд написать об этом.

Что касается нашего взаимного непонимания[100], то я ни на минуту не сомневаюсь, что мы смогли бы разъяснить друг другу наши взгляды в личной беседе или если бы один из нас нашел время подробно написать.

Мне кажется по некоторым выражениям (но если Вы спросите, по каким именно, то я не сумею ответить), что Вы смотрите на изменчивость, как на некую необходимую случайность в организмах, а также считаете, что изменчивости присуща какая-то обязательная тенденция к расхождению в признаках или в степени. *Если Вы так думаете,* я с Вами не согласен. «Реверсию» же (это форма наследственности) я рассматриваю как не связанную ни в каком отношении с изменчивостью, хотя, конечно, наследственность имеет для нас первостепенную важность, ибо, если изменение не наследуется, оно не имеет значения для нас.

Таковы, как *мне показалось,* возможные исходные пункты наших расхождений.

Боюсь, что моя книга вовсе не заслуживает всех тех лестных слов, которые Вы о ней говорите, и богу известно, как мне хочется покончить с этим!

После того, как я написал это, я получил [письмо] от А. Грея и был им *весьма заинтересован.* Я в восторге от его замечаний о статьях моей и Уоллеса. Он еще «совратится», потому что было бы бессмысленно, отказавшись от [постоянства] многих видов, остановиться на произвольной грани в отношении других... [101]

Ч. Ляйелю

Илкли, Йоркшир 20 октября ⟨1859⟩

Дорогой Ляйель,

Я перечел подряд все Ваши письма и нахожу, что и наполовину не высказал Вам своей признательности за то чрезвычайное удовольствие и ту помощь, которые

они мне доставили. Я вижу в них доказательство колебаний в степени доверия, которую Вы оказываете моей теории; я ничуть не удивляюсь этому, ибо я [сам] претерпел многие и многие колебания.

В Вашем письме есть один пункт, на который я не [сразу] обратил внимание,— относительно животных (и многих растений), натурализовавшихся в Австралии, которые, как Вы полагаете, не могли бы выжить без помощи человека. Мне неясно, каким образом человек может помочь одичавшему рогатому скоту. Но, помимо этого, Вы, кажется, думаете, что так как они подвергаются громадному уничтожению во время засух, они все вымерли бы. В «grandes secos» [великие засухи] Ла Платы местные животные, например американские олени, погибают тысячами и страдают, повидимому, так же сильно, как рогатый скот. В некоторых областях Индии после засухи проходит десять или более лет, прежде чем местные млекопитающие полностью восстанавливают свою численность. Ваши доводы, я думаю, приложимы в той же степени к аборигенным, как и к одичавшим животным.

Животное или растение, которое дичает на какой-то небольшой территории, может быть уничтожено климатом, но я едва ли могу допустить это для [вида], одичавшего одновременно на нескольких обширных территориях. Я снова готов браниться по поводу климата; не считайте меня наглецом за то, что я нападаю на Вас из-за климата. Вы сомневаетесь, мог ли человек существовать в климате эоцена, но ныне человек способен выдерживать климат страны эскимосов и Западной Экваториальной Африки; а Вы, конечно, не думаете, что климат эоцена отличался от современного климата Европы настолько же, насколько климат арктических областей отличается от климата Экваториальной Африки?

В отношении организмов, которые были созданы в Америке по американскому образцу, я думаю, можно было бы сказать, что они были созданы с расчетом на то, чтобы они не оказались слишком совершенными и не победили бы первоначальных обитателей; но это кажется мне нелепой теорией.

Я много размышлял над тем, что Вы говорите относительно необходимости постоянного вмешательства творче-

ской силы. Я не усматриваю этой необходимости; а допущение ее, я думаю, сделало бы теорию естественного отбора бесполезной. Вообразите простое, близкое к архетипу создание, подобное чешуйчатнику или *Lepidosiren*, с пятью чувствами и некоторыми следами разума [mind], и я уверен, что естественный отбор сможет объяснить происхождение всякого позвоночного животного.

Прощайте; извините, что я дал себе волю в этом письме, и примите уверения в сердечной благодарности от Вашего неизменно преданного ученика.

Ч. Дарвин.

P. S. Если Вы будете перечитывать [рукопись], я умоляю Вас писать на полях слово «развить», когда мысль изложена слишком сжато, или «неясно», или «?». Такие пометки не будут стоить Вам большого труда, а я мог бы учесть их, подумать над ними, и их ценность была бы для меня безмерной.

Моя большая книга должна быть целиком написана заново, а не представлять только развитие настоящего тома [102], поэтому я хочу затратить на последний как можно меньше времени, если понадобится другое издание; но боюсь, что предмет, как я его изложил, окажется слишком сложным для широкой публики.

У. Г. Гексли [103]

Илкли [25 ноября <1859>

Дорогой Гексли,

Ваше письмо мне переслали из Дауна. Подобно доброму католику, получившему последнее отпущение грехов, я могу теперь пропеть: «nunc dimittis» [ныне отпущаеши]. Я остался бы более чем доволен и четвертой долей того, что Вы мне написали. Ровно пятнадцать месяцев назад, когда я начинал писать эту книгу, у меня были ужасные опасения; я думал, что, может быть, обманываю себя, как это делали столь многие, и тогда я мысленно наметил себе трех судей, суждения которых я решился придерживаться. Эти судьи — Ляйель, Гукер и Вы. Вот

почему я с таким беспокойством ожидал Вашего приговора. Теперь я доволен и могу петь «nunc dimittis». Вот забавно будет, если я буду одобрительно похлопывать Вас по плечу, когда Вы станете нападать на какого-нибудь непреклонного креациониста! Вы весьма чувствительно ударили меня по уязвимому месту: если, как я должен полагать, внешние условия оказывают незначительное *прямое* действие, то что же, чорт возьми, определяет каждое отдельное изменение? Что заставляет хохол появиться на голове петуха или мох на моховой розе [*Rosa centifolia mucosa*]? Мне очень хотелось бы поговорить с Вами об этом...

Дорогой Гексли, сердечно благодарю Вас за письмо.

Ваш преданнейший

Ч. Дарвин.

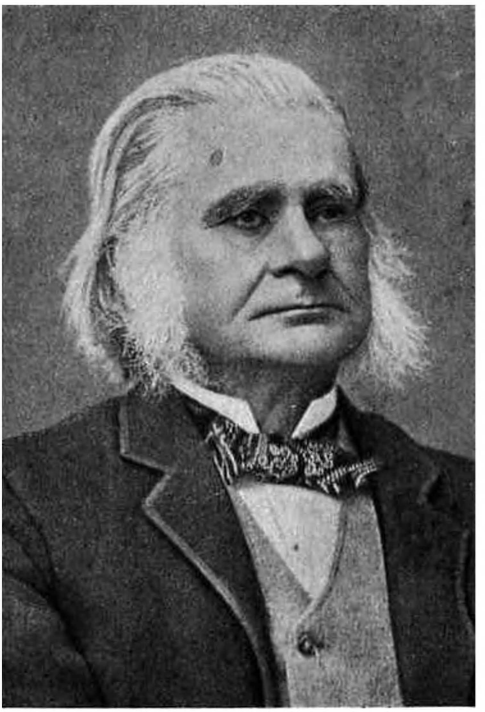
P. S. В дальнейшем мне было бы особенно интересно услышать, что Вы думаете о моем объяснении эмбрионального сходства. В вопросе о классификации я боюсь, что мы разойдемся. Догадались ли Вы относительно кенгуру и медведя, что это argumentum ad hominem [аргумент применительно к человеку] для Гексли?

Т. Г. Гексли

Илкли 27 ноября <1859>

Дорогой Гексли,

Гертнер превосходен, Кельрейтер превосходен, но [их] статьи рассеяны по многим томам и очень растянуты. Пришлось сделать извлечение из всего этого. Книга Герберта об *Amaryllidaceae* очень хороша, и две статьи в «Horticultural Journal» превосходны [104]. Что касается животных, то ни одной сводке нельзя доверять вовсе; факты должны быть собраны из всех оригинальных источников [105]. Боюсь, что моя рукопись для большей книги (в два или три раза длиннее, чем теперешняя книга) со всеми ссылками будет неудобочитаема, но это избавило бы Вас от бесконечной работы; конечно, я с удовольствием одолжил бы ее, но у меня нет копии, так что с ней надо обращаться очень бережно. Но боюсь, что мой про-



Т. Г. ГЕКСЛИ

клятый почерк все равно помешал бы Вам прочесть рукопись.

О разведении [домашних животных] я не знаю ни одной книги. Я не особенно хорошего мнения о Лоу, но я не могу назвать лучшей [106]. На Юэтта я смотрю как на несравненно более высокий и *более практический* авторитет; но его мнения и факты рассеяны по трем или четырем толстым томам [107]. Я делал выборки преимущественно путем чтения поистине бессчетного числа специальных трактатов и всех сельскохозяйственных и садоводческих журналов; но это работа на долгие годы. *Трудность в том, чтобы знать, чему верить.* Почти что ни одно утверждение не стоит и полушки; столь запутаны факты. Хочу думать, что был достаточно осторожен в своих утверждениях по этому вопросу, хотя все, что я написал до сих пор, *чересчур* отрывочно. Я обнаружил, что очень важно водить знакомство с любителями и заводчиками. Например, однажды вечером я сидел в городском кабачке в компании любителей голубей, когда упомянули, что мистер Бул скрестил своих дутышей с чистыми, чтобы добиться бóльших размеров; и если бы Вы видели, как неодобрительно, таинственно и негодующе качали головой все эти любители, услышав о столь возмутительном поступке, Вы поняли бы, как мало отношения к улучшению пород имело скрещивание и каким опасным представлялся этот способ для бесконечного ряда поколений. Все это было убедительнее и гораздо живее, чем целые страницы сухих утверждений и т. п. Но я без толку мараю бумагу. Я в самом деле не знаю, что посоветовать насчет добывания фактов о разведении и улучшении пород. Ходить по выставкам — это один из путей. Читать *все* трактаты о каком-нибудь *одном* домашнем животном и не верить ничему без обильных подтверждений. Для Ваших лекций я могу сообщить Вам несколько забавных анекдотов и изречений, если Вы захотите рассмешить слушателей.

Я особенно благодарен Вам за сообщение о том, что думают натуралисты. Если мы сможем когда-нибудь составить сплоченный кружок убежденных, то со временем мы победим. Я *чрезвычайно* рад, что Рамзей на нашей стороне, ибо он, по моему мнению, первоклассный геолог.

Я послал ему экземпляр [книги]. Надеюсь, что он получил его. Мне очень интересно знать, произвела ли книга какое-нибудь впечатление на Прествича; я послал ему экземпляр не как другу, но вследствие одного или двух выражений в его статье, которые вызвали во мне подозрение, что он колеблется.

Преподобный Ч. Кингсли склоняется к нашему мнению. Катрфаж пишет, что он идет вместе со мною довольно далеко; сообщает, что он демонстрировал схемы, подобные моим. Сердечно Вам благодарный и очень усталый

Ч. Дарвин.

Дж. Д. Гукеру

Даун <23 декабря 1859>

Дорогой Гукер,

Вчера вечером получил Ваше «Введение», за которое очень благодарен; меня поразило, что оно столь велико,— я не сумею его очень скоро прочесть. С Вашей стороны было весьма любезно прислать Нодэна, которого я просмотрю с большим интересом [108]. Странно, что Дэкень мог сказать, что это та же [теория], что и моя. Нодэн описывает искусственный подбор, подобно двум десяткам английских ученых; а поскольку он говорит, что виды образовались таким же способом, я думал, что его статья в самом деле доказывает в точности то же, что и моя. Однако я не мог отыскать ничего похожего на борьбу за существование или естественный отбор. Наоборот, он привносит свой принцип (стр. 103) конечной цели, что мне непонятно, которую, как он говорит, одни авторы называют предопределением, другие — провидением и которая приспосабливает формы любого существа и создает между ними гармонию повсюду в природе.

Подобно геологам прежних времен (предполагавшим, что силы природы некогда были мощнее), он допускает, что виды первоначально были более пластичны. Его подобие древа и классификации сходны с моими (и другими), но я не думаю, чтобы он много размышлял по этому вопросу, иначе он бы увидел, что сама по себе генеало-

гия не дает классификации; я утверждаю, что не могу обнаружить у Нодэна *значительно* большего приближения к Уоллесу и ко мне, чем у Ламарка,— все мы согласны относительно изменения и происхождения [видов]. Если я ничего не получу от Вас, я верну Вам «Revue [horticole]» через несколько дней (с обложкой). Полагаю, что Ляйелю будет интересно посмотреть ее. Между прочим, мне хотелось бы задержать том до тех пор, пока я не узнаю, должен ли я посылать его Ляйелю или нет. Я очень хотел бы, чтобы Ляйель видел это письмо, хотя это дурацкое занятие — бороться за самостоятельность или приоритет.

Всегда Ваш

Ч. Дарвин.

Т. Г. Гексли

Даун 25 дек⟨абря 1859⟩

Дорогой Гексли,

Часть Вашего письма так сильно мне понравилась, что я должен поблагодарить Вас за него. Не только сэр Г. Г. ⟨Голленд⟩, но и многие другие напали на меня за аналогию, ведущую к взгляду об одной первоначально *созданной* форме [109]. (Под этим я подразумеваю лишь то, что мы все еще ничего не знаем о том, как возникает жизнь.) Я считал себя осужденным всеми по этому пункту [110]. Однако я отвечал, что хотя быть может было бы благоразумнее не ввязываться в спор, я не вычеркнул это [положение], поскольку оно представляется мне правдоподобным, и не привел никаких других оснований. Вы увидите, какие соображения позволяют мне считать это правдоподобным, и ни один факт не оказал на меня столь большого влияния, как Ваши крайне интересные замечания о кажущейся гомологии головы *Vertebrata* [позвоночных] и *Articulata* [членистых].

Вы оказали поистине большую услугу в качестве посредника (до сих пор, кроме Вас, я никогда не слыхал о ревностном и неоплачиваемом посреднике) [111], поговорив с сэром Г. Г., так как он будет иметь большое влияние на многих. Он посадил меня из-за моего невежества [в вопросе] об ушных косточках, и я мысленно решил спросить

Вас, каковы факты.

С искренней благодарностью и подлинным восхищением Вашим великодушным рвением.

Ваш преданнейший

Ч. Дарвин.

Вы можете смеяться над заботой и предосторожностями, к которым я прибегаю в отношении моей безобразной рукописи [112]; но меня понуждает к этому не столь ее ценность, сколь воспоминания о невыносимом труде, например, при прослеживании истории пород голубей.

Л. Дженинсу

Даун 7 января 1860

Дорогой Дженинс,

Весьма благодарен Вам за Ваше письмо. Мне очень полезно и интересно знать о впечатлении, производимом моей книгой на философские и просвещенные умы. Благодарю Вас за те приятные вещи, которые Вы пишете; вижу, что Вы идете со мной много дальше, чем я ожидал. Вы можете считать это самонадеянным, но я убежден, что Вы пойдете еще дальше, если *обстоятельства заставят Вас удержать в мыслях этот предмет.* Никто до сих пор не высказывал сомнений в моем объяснении соподчинения одних групп другим, в гомологиях, в эмбриологии и рудиментарных органах; а если мое объяснение этих категорий фактов правильно, то все классы живых существ следует включить в единую линию происхождения.

Несовершенство геологических данных — одно из величайших затруднений... На протяжении древнейшего периода эти данные должны быть наиболее неполными, и это кажется мне достаточным для объяснения того, что нами не найдены промежуточные формы между классами одних и тех же великих царств. С моей стороны, конечно, было опрометчиво провозглашать свое убеждение в вероятности происхождения всех существ от *одной* первоначальной формы; но так как это все же кажется мне правдоподобным, я не склонен от него отказываться [113]. Один Гексли поддерживает меня в этом убеждении, в пользу которого можно сказать кое-что. В отношении человека я далек от того, чтобы стремиться навязать свое убеждение; но я думаю, что было бы нечестно полностью скрывать свое мнение. Конечно, каждый волен верить, что человек появился вследствие особого чуда, однако я не вижу ни необходимости, ни вероятности этого.

Прошу принять мою искреннюю благодарность за Ваше любезное письмо. То, что до известной степени Вы идете вместе со мной, придает мне бóльшую уверенность,

что я не слишком ошибаюсь. В течение долгого времени я останавливался на полпути; но я не думаю, что чей-либо пытливый ум способен остановиться на полпути. Придется ученым либо все отбросить, либо все принять. Под *всем* я подразумеваю только членов каждого из великих царств [природы].

Дорогой Дженинс, искреннейше Ваш

Ч. Дарвин.

Ч. Ляйелю

Даун 10 января <1860>

...Совершенно верно, что я обязан почти всеми поправками Вам, а некоторыми стилистическими — Вам и другим; от души рад, что Вы одобряете их [114]. До сих пор меня огорчают две вещи: эти проклятые миллионы лет (хотя я не думаю, что это может быть ошибкой) [115] и то, что я (по рассеянности) не упомянул в резюме в конце книги Уоллеса, причем никто не указал мне на это. Теперь я вставил имя Уоллеса на стр. 484, на видном месте [116]. Я не могу прислать Вам таблицы детской смертности и т. д. и т. п. У меня где-то были записи, но я не имею ни *малейшего* представления, где их искать, а к тому же мои записи устарели. Я с искренним удовольствием внимательно прочитаю любую рукопись о человеке и выскажу свое мнение. Вы часто предостерегали меня от необходимости быть осторожным [в вопросе] о человеке. Боюсь, что мне придется вернуть Вам этот совет сторицею! Ваш анализ, несомненно, будет великолепен, но он ужаснет мир больше, чем вся моя книга, хотя в одном месте (стр. 489 нового издания) я указываю, что считаю человека относящимся к одной категории со всеми животными [117]. В этом сомневаться невозможно. Я думал (лишь неопределенно) о человеке. В отношении рас один из моих лучших шансов установить истину рухнул из-за невозможности добыть факты. У меня есть одна идея, но тот, кто не полностью уверовал в естественный отбор, даже не захочет и выслушать ее. В отношении психологии я едва ли сделал что-нибудь. Впрочем, если включить сюда же выражение лица, то по этому вопросу я собрал довольно много фактов и много раздумывал, но сомневаюсь, чтобы я когда-

нибудь опубликовал их, хотя это необычайно интересный вопрос [118]. Между прочим, позавчера я послал на Огненную Землю кучу вопросов о выражении [ощущений]! Я подозреваю (так как никогда не читал ее), что «Психология» Спенсера рассматривает психологию так, как ее и следует рассматривать. Во всяком случае, прочтите предисловие почти на 20 страницах в новом словаре Генсли Веджвуда о возникновении языка; его одолжит Вам Эразм. Согласен относительно Карпентера: это очень хорошая статья, но не особенно оригинальная... [119] Эндрю Мэррей в одном докладе в Эдинбургском ботаническом обществе критиковал заметку в «Linnean Journal» и «разделался» со всей теорией при помощи хитроумного аргумента, о котором я имел глупость не подумать, хотя я выражаю удивление по поводу многих аналогичных невыясненных случаев. Аргумент этот заключается в том, что среди слепых пещерных насекомых отдаленных [друг от друга] частей света некоторые относятся к одному и тому же роду, хотя этот род и не обнаружен за пределами пещер или живущим в открытой местности. Я почти не сомневаюсь, что эти насекомые, подобно рыбе *Amblyopsis* и европейскому *Proteus*, являются «обломками древней жизни» или «живыми ископаемыми», избежавшими соревнования и истребления; но в прежние времена *зрячие* насекомые из этого же рода были распространены по всей области, где эти виды встречаются.

Прощайте. Преданный Вам

Ч. Дарвин.

P. S. Наш предок был животным, которое дышало в воде, имело плавательный пузырь, большой хвостовой плавник, несовершенный череп и, несомненно, было гермафродитным!

Вот забавная генеалогия для человечества.

Т. Г. Гексли [120]

Даун 11 ян[варя] <1860?>

Я совершенно согласен, что затруднение велико и может быть достаточно понято только сторонником теории.

Сделайте мне одолжение и вновь прочтите не спеша стр. 267—272 [121]. К тому, что там сказано, я могу добавить, что мне кажется совершенно безнадежным пытаться объяснить, почему разновидности [при скрещивании] не бесплодны, до тех пор пока мы не узнаем точной причины бесплодия видов.

Задумайтесь на мгновение, от каких малых и очень своеобразных причин, вероятно, зависит неравная плодовитость у одних и тех же двух видов при взаимном оплодотворении. Подумайте о любопытном случае видов, более плодовитых при [опылении] чужой пыльцой, чем своей собственной. Подумайте о многих примерах, которые можно привести и которые будут приведены в моей большой книге (независимо от гибридизации), когда очень малые изменения условий делают какой-либо вид совершенно бесплодным и не оказывают влияния на близко родственный вид [122]. Как глубоко мы невежественны в вопросе о тесной связи между условиями жизни и понижением плодовитости при скрещивании настоящих видов!

Единственный пункт, который я могу добавить к моему краткому рассуждению об этом предмете, состоит в том, что я считаю вероятным, что недостаточное приспособление к единообразным условиям жизни у наших домашних пород сыграло важную роль в предотвращении их бесплодия при скрещивании. Ибо недостаточное единообразие, а также изменения условий жизни кажутся единственной причиной устранения бесплодия [при скрещивании] при одомашнении [123]. Это устранение бесплодия, хотя и допускаемое многими авторами, основывается на очень слабых доказательствах; однако я думаю, что оно, вероятно, истинно, как можно заключить из случая с собаками. В природных условиях кажется невероятным, чтобы различия в строении воспроизводительных органов, от которого зависит бесплодие любых двух видов в случае их скрещивания, могли быть приобретены непосредственно путем естественного отбора, поскольку это не дает виду никакого преимущества. Подобные различия в строении воспроизводительных органов должны находиться в соотношении с какими-то другими различиями; но как догадаться, какие именно это различия! Подумайте о

случае с разновидностями *Verbascum*, которые не различаются ни в каком другом отношении, кроме варьирующего элемента в окраске цветка; и однако невозможно опровергнуть доказательства Гертнера, что эта разница в окраске оказывает действие на способность разновидностей к взаимному оплодотворению [124].

Весь этот вопрос кажется мне слишком загадочным, чтобы основывать на нем веское нападение на теорию изменяемости видов, хотя, как Вы говорите, он создает превосходную почву для ее защитника.

Принимая во внимание, как мы невежественны во многих отношениях, я удивляюсь, что до сих пор мне не указали больше слабых мест в моей книге. Несомненно, многое еще будет указано. Г. Ч. Уотсон основывает свои возражения в рукописи на том, что нет предела бесконечному разнообразию видов; я ответил на это, как мне кажется, удовлетворительно и послал его возражение и [свой] ответ Ляйелю и Гукеру. Если это возражение кажется Вам правильным, я пришлю Вам [обе] статьи. Эндрью Мэррей «разделывается» со всей теорией при помощи хитроумного затруднения с географическим распространением слепых пещерных насекомых; но на это, я думаю, можно найти ответ.

Дж. Д. Гукеру

Февраль ⟨1860⟩

...Что касается нынешнего положения «Происхождения [видов]», то выпад Гарвея против моих постоянных разговоров о неуловимых постепенных переходах — довольно чувствительный удар; и, конечно, я не ожидал обвинения в том, что я не принял во внимание внезапных и достаточно резких изменений в природном состоянии. Понадобится гораздо больше доказательств, чтобы заставить меня допустить, что формы часто менялись путем скачков.

Видели ли Вы нападение Уолластона в «Annals» [125]? Камни начинают лететь. Но в этих двух нападениях больше от теологии, чем от науки...

Даун 18 ⟨февраля 1860⟩

Посылаю этой же почтой [работу] Аза Грея, которая мне кажется очень хорошей, с отпечатком оригинальности. [Посылаю] также «Jahrbuch für Mineralogie» Бронна[126].

Объединенные усилия всей моей семьи тщетно пытались с ним справиться. Более запутанного и тяжелого немецкого языка мне никогда не случалось видеть; по-видимому, он и не заслуживает такого труда. Он придерживается «зеленого вещества» Пристли и, видимо, полагает, что до тех пор, пока невозможно показать, как возникает жизнь, не стоит устанавливать, как возникают живые формы. Это кажется мне столь же логичным (если сравнивать великое с малым), как если бы заявить, что доказанные Ньютоном законы тяготения и вытекающие из них движения планет неприменимы, так как он не сумел объяснить, что такое тяготение.

Выражение «Wahl der Lebens-Weise» [выбор образа жизни] заставляет меня сомневаться, понимает ли Б. [ронн][127], что́ я подразумеваю под естественным отбором, о котором я ему говорил. Он говорит (если я его понял), что Вы должны быть заодно со мной.

P. S. *Воскресенье днем.*— Я задержал отправку этого письма, чтобы поблагодарить Вас за письмо со многими новостями, полученное сегодня утром. Мне просто совестно, что Вы тратите столько времени, развлекая меня и сообщая мне интересные вещи. Мне очень любопытно узнать о Филлипсе. Я убежден, что рецензия в «Annals» принадлежит Уолластону, так как сегодня утром я получил от него весьма сердечное письмо [128].

Посылаю с этой почтой нападение Гарвея (как Вы, вероятно, знаете, первоклассного ботаника) в «Gardener's Chronicle» [129]. Оно кажется мне весьма странным, он предполагает постоянство уродств, тогда как уродства обычно ведут к бесплодию и не часто наследуются. Но пусть даже он прав — все дело в том, что я был чересчур осторожен, не допуская возможности крупных и внезап-

ных изменений. Здесь снова обнаруживаются недостатки моего «Извлечения». В более полной рукописи я обсуждаю аналогичный пример нормальной рыбы, сходной с уродливой золотой рыбкой [130].

В заключение я высказываю сомнение, ибо все случаи напоминающих нормальные структуры уродств, которые мне удалось обнаружить, относятся не к близким группам.

Деревья, подобные *Aspicarpa*, с двумя типами цветков (см. в «Происхождении [видов]») [131], также привели меня к размышлениям на эту же тему; но мне удалось обнаружить только один сомнительный аналогичный случай вида, обладающего цветками, подобными деградированным или уродливым цветкам [другого вида?]. Гарвей не понимает, что если только немногие (как он предполагает) из ростков унаследуют уродство, то был бы необходим естественный отбор, чтобы отобрать и сохранить их. Верните «Gardener's Chronicle» и пр. моему брату. Случай с *Begonia* сам по себе весьма интересен; мне хочется ответить на заметку, но я лучше воздержусь, ибо таких ответов пришлось бы писать без конца.

Что касается Вашего возражения относительно множества все еще существующих простых форм, я не рассматриваю его нигде в «Происхождении [видов]», хотя часто думал об этом. Я согласен с тем, что Вы говорите относительно того, что прогресс лишь случаен, а регресс нередок; но только я сильно сомневаюсь, что в животном царстве регресс обычен. Часто я задавал самому себе вопрос, какое преимущество высокого развития мы можем обнаружить для инфузории или для червя, паразитирующего в кишечнике, для кораллового полипа или для дождевого червя? Если этого преимущества нет, они не могли бы стать более высокоразвитыми; однако все эти животные (исключая инфузорий) имеют весьма сложное строение и вполне могут считаться выше животных, занимавших сходные места в природе до силурийского периода.

Существует слепая змея, по внешним признакам и до известной степени по образу жизни похожая на дождевых червей; но эта слепая змея не имеет, насколько мы можем обнаружить, тенденции заместить или изгнать

червей. Думаю, что в следующем издании мне надлежит обсудить несколько подробнее эти вопросы и включить это возражение и возражение Г. Ч. Уотсона о бесконечном числе видов и общем подъеме организации [132]. Но есть возражение, прямо противоположное Вашему и на которое трудно ответить, именно, чем могло быть полезно в самом начале жизни, когда существовали лишь самые простые организмы, какое бы то ни было усложнение организации? Я могу лишь ответить, что мы не располагаем достаточным запасом данных, которыми можно было бы руководствоваться при обсуждении этого вопроса.

В отношении *Lepidosiren*, ганоидных рыб, а возможно и *Ornithorhynchus* я предполагаю, как я и писал в «Происхождении [видов]» [133], что они сохранились, обитая в пресных водах и в изолированных частях света, где соревнование было менее напряженным, а действие естественного отбора более медленным, ввиду немногочисленности особей, способных населять [такие] небольшие районы *; а там, где особи немногочисленны, изменчивость должна быть по крайней мере медленнее. В «Происхождении [видов]» есть ряд ссылок на такое представление, в связи со слепой пещерной рыбой *Amblyopsis* и с данными Геера о растениях Мадейры, напоминающих ископаемые и вымершие растения Европы [134].

---

* Это утверждение Дарвина находится в резком противоречии с его представлениями о внутривидовой конкуренции, как о движущей силе эволюции. На это обстоятельство впервые обратил внимание И. И. Мечников, критиковавший Дарвина за его учение о борьбе за существование. Ведь обитатели пресноводных бассейнов вследствие их изолированности должны быть особенно подвержены действию перенаселения; следовательно, если верна теория Дарвина о том, что внутривидовая конкуренция есть главный фактор эволюции, то именно эти существа должны были бы изменяться быстрее всего и дать наибольшее разнообразие видов. Между тем, как показал И. И. Мечников, именно пресноводные бассейны, как правило, наиболее бедны органическими формами. На это указывает и сам Дарвин, не замечая, что это обстоятельство само по себе разрушает его учение о борьбе за существование между особями одного и того же вида, как о факторе эволюции. Подробнее об этом см. И. И. Мечников, «Очерк вопроса о происхождении видов», глава VIII (см. И. И. Мечников, Избранные биологические произведения, стр. 149 и сл., 184 и сл., М., 1950). (*Прим. ред.*)

Ч. Ляйелю

Даун 23 февраля <1860>

Дорогой Ляйель,

Ответ отца судьи Крэмптона великолепен. Как любопытно, что судья указывает на те же пункты, что и Вы. Это свидетельствует о том, каким превосходным юристом Вы были бы, как много несправедливых действий Вы обратили бы в справедливые! Но насколько наука более возвышенное поле деятельности, нежели право, хотя последнее и могло бы сделать Вас лордом Киннорди. Если будет новое издание, я расширю [разделы] о переходах в [строении] глаза, а также о всех формах, происходящих от одного прототипа, для того чтобы попытаться сделать оба [эти случая] не столь неправдоподобными... [135]

Относительно возражения Бронна насчет того, что нельзя показать, как возникла жизнь, а также до известной степени замечания Аза Грея, что естественный отбор не есть vera causa [истинная причина],— меня очень заинтересовало то, что я случайно обнаружил в «Жизни Ньютона» Брюстера: а именно, что Лейбниц возражал против закона тяготения на том основании, что Ньютон не мог объяснить самого тяготения. В письмах я случайно прибег к этому примеру, не подозревая, что кто-то в самом деле именно так возражал против закона тяготения. Ньютон отвечал, что задача естествоиспытателя — понять движение часов, хотя мы и не знаем, почему гиря опускается вниз. Лейбниц возражал далее, что закон тяготения противоречит естественной религии [136]. Не любопытно ли это? Право, я думаю использовать в моей большой книге эти факты для некоторых вводных замечаний.

...Вы, как я вижу, спрашиваете, почему мы не обнаруживаем уродств у высших животных; но если они выживают, они почти всегда бесплодны (даже великаны и карлики *обычно* бесплодны), и мы не знаем, размножался ли бы урод Гарвея [137]. Как мне кажется, есть лишь одно сообщение о плодовитости пелорического цветка, но я не могу вспомнить, размножался ли он в себе [138].

Вернемся к глазу. Я серьезно думаю, что было бы нечестно уклониться от этого затруднения; хуже того (как сказал бы Талейран), я думаю, что это было бы

неполитично, ибо мне непременно бросят это в лицо, как сделал Г. Голленд с ушными косточками, пока Гексли не заставил его замолчать, показав, какие тонкие переходы наблюдаются среди живых существ.

Очень Вам благодарен за Ваше чрезвычайно милое письмо.

Преданный Вам

Ч. Дарвин.

P. S. Посылаю письмо Герберта Спенсера на Ваше усмотрение — хотите читайте, хотите нет. На мой взгляд, он излагает в конце письма философию доказательства лучше кого бы то ни было. Идеалистические представления Дана о виде мне непонятны; но ведь у меня, как говорит Уолластон, не метафизическая голова.

Между прочим, я отпарировал удар Уолластона статьей А. Жордана, который метафизически доказывает, что все наши культурные сорта — созданные богом виды.

Иногда Уолластон до удивления искажает отдельные места моей книги. Он писал о ней, не перечтя некоторых мест.

Ч. Ляйелю

Даун Апрель <1860>

Дорогой Ляйель,

Очень рад был получить Ваше милое и длинное письмо из Торкуэя. Скопление писем помешало мне написать Уэллсу. Особенно был рад узнать Ваше мнение о том, чтобы оставить без ответа «Review» [139]. Гукер и Гексли полагали, что это даже отчасти мой долг отметить искажения в цитатах [140]; они, пожалуй, правы, но мне столь противна эта мысль, что я решил ничего не делать. Приеду в Лондон в субботу 14-го на вечер к сэру Б. Броди, так как у меня накопилось много дел в Лондоне, явлюсь к Вам (если не узнаю, что это Вам неудобно) в воскресенье утром, примерно без четверти десять, и посижу с Вами за завтраком, но не буду сидеть долго, чтобы не отнимать у Вас много времени. Должен сказать еще несколько слов о нашем квазитеологическом споре по поводу естественного

отбора, и позвольте мне узнать Ваше мнение при встрече в Лондоне. Полагаете ли Вы, что последовательные изменения величины зоба у голубя-дутыша, которые человек накоплял ради своей прихоти, должны быть приписаны «творческой и сохраняющей силе Брамы»? Это приходится признать, поскольку всемогущее и всеведущее божество должно всем распоряжаться и все знать; но, говоря по совести, я едва ли могу признать это. Мне кажется нелепым, что творец вселенной должен заботиться о зобе голубя исключительно для удовлетворения глупых человеческих причуд. Но если Вы согласны со мной, признавая такое вмешательство божества неправдоподобным, то я не вижу никаких оснований верить в такое вмешательство, когда речь идет о странных и удивительных особенностях, естественно отбиравшихся на пользу самих живых существ. Представьте себе голубя-дутыша в природных условиях, идущего вброд по воде, а затем плывущего, держась на поверхности благодаря раздутому зобу, в поисках пищи. Какое восхищение это вызвало бы — приспособление к законам гидростатического давления и т. д. и т. д. Хоть убейте, не вижу никакой трудности в естественном отборе, образующем самые изысканные структуры, *если подобные структуры могут быть достигнуты путем постепенных переходов*, а я знаю по опыту, как трудно назвать какую-либо структуру, относительно которой не были бы известны по крайней мере некоторые переходы.

Всегда Ваш

Ч. Дарвин.

P. S. Заключение, к которому я пришел, как я говорил Аза Грею, таково, что затронутый в этом письме вопрос находится за пределами человеческого разума, подобно «предопределению и свободе воли» или «происхождению зла» [141].

Дж. С. Генсло

Даун 8 мая <1860>

Очень благодарю за *Elodea* — случай, который меня очень интересует. Я написал мистеру Маршаллу в Эли,

и он ответил, что пришлет мне все сведения, какие только сумеет добыть [142].

Оуэн действительно очень озлоблен [143]. Он самым нечестным образом искажает и подделываат то, что я говорю [144]. Я нахожу, что его поведение по отношению к Гукеру в высшей степени неблагородно: именно, он ссылается на его работу («Австралийская флора») и не отмечает великолепных результатов относительно географического распределения. Лондонцы уверяют, что он злится от зависти, потому что о моей книге заговорили; какой странный человек — завидовать такому натуралисту, как я, который неизмеримо ниже его! Судя по одному разговору с ним, я серьезно подозреваю, что в глубине души он так же далеко заходит в своих теориях, как и я.

Интересно, обратил ли Седжвик внимание на помещенную в «Edinburgh Review» заметку о «Священнических поносителях»,— итак, поносители рвут друг друга на части. Я предполагаю, что Седжвик будет очень яростно нападать на меня в Философском обществе [145]. Судя по его заметке в «Spectator» [146], он представит меня в ложном свете, но это, конечно, будет сделано неумышленно. В письме ко мне и в вышеупомянутой заметке он много говорит о моем отходе от духа индуктивной философии [147]. Я хотел бы — если Вам случится говорить с ним об этом,— чтобы Вы спросили его, разве нельзя считать допустимой (и большим шагом вперед) волновую теорию света, т. е. гипотетические колебания в гипотетической субстанции, эфире. А если это так, то почему не могу я изобрести гипотезу естественного отбора (который, по аналогии с одомашненными созданиями и из того, что мы знаем о борьбе за существование и об изменяемости органических существ, в некоторой небольшой степени сам по себе вероятен) и попробовать, не объясняет ли эта гипотеза естественного отбора (а я думаю, что да) большого числа фактов в области географического распределения, геологической последовательности, классификации, морфологии, эмбриологии и т. д. Я право очень желал бы знать, почему такую гипотезу, как волнообразные колебания эфира, можно придумывать и почему я не могу придумать (не то, чтобы я придумал ее, ибо я пришел к ней, изучая прирученные

разновидности) какую-нибудь гипотезу, подобную естественному отбору.

Пожалуйста, простите меня и мое перо за то, что оно увлекает меня и строчит так длинно.

Я вполне понимаю Седжвика или кого бы то ни было, утверждающего, что естественный отбор не объясняет обширных классов фактов; но это совсем другое, чем говорить, будто я отхожу от правильных принципов научного исследования.

Аза Грею

Даун 22 мая ⟨1860⟩

Дорогой Грей,

Опять я должен благодарить Вас за Ваше крайне приятное письмо от 7 мая с весьма приятной присылкой 22 ф. ст. Поистине я просто изумлен Вашей любезностью по отношению ко мне. Возвращаю счет Эпплтона. На тот случай, если Вы захотите иметь формальную расписку, посылаю Вам ее. Если Вы будете иметь дальнейшую переписку с Эпплтонами, прошу выразить мою благодарность за ⟨их⟩ щедрость, ибо, на мой взгляд, это в самом деле щедрость. Меня ничуть не удивляет, что сбыт [моей книги] падает; меня крайне удивляет, напротив, значительность сбыта. Несомненно, публику *бесстыдно* обманули! Ведь все покупали книгу, думая, что это приятное и легкое чтение. Ожидаю, что продажа скоро остановится в Англии, хотя Ляйель писал мне на днях, что, заехав к Мэррею, узнал о продаже пятидесяти экземпляров за последние два дня. Крайне доволен тем, что Вы отметите в «Silliman [Journal]» добавления к «Происхождению [видов]». Судя по письмам (а я только что видел письмо от Твейтса к Гукеру) и по замечаниям, самым серьезным упущением в моей книге было то, что я не объяснил, почему, как я предполагаю, не все формы обязательно продвигаются вперед и почему ныне попрежнему могут существовать простейшие организмы... Я слышал, что в «North British [Review]» [«Северо-Британском обозрении»] помещена весьма суровая рецензия на меня некоего преп. [одобного] м-ра Дуннса, священника Свободной церкви

и пачкуна в естествознании[148]. Я был бы рад увидеть какую-нибудь хорошую американскую рецензию, так как все они более или менее полезны. Вы говорите, что намерены коснуться других рецензий. Гексли как-то говорил мне, что в дальнейшем хочет написать обзор всех рецензий, не знаю, напишет или нет. Если Вы будете ссылаться на «Edinburgh [Review]», прошу отметить некоторые из пунктов, которые я указываю на отдельном листке. В «Saturday Review» [«Субботнем обозрении»] (одном из умнейших наших периодических изданий) от 5 мая, стр. 573, появилась прекрасная статья о рецензии ‹«Эдинбургского обозрения»›, защищающая Гексли, но не Гукера; к последнему, мне кажется, ‹рецензент «Эдинбургского обозрения»› относится крайне несправедливо[149]. Но, наверное, я до тошноты надоел Вам собой и своими рецензентами.

Теперь относительно теологической стороны вопроса. Это всегда болезненно для меня. Я в замешательстве. У меня не было намерения выражать атеистические взгляды. Но я признаюсь, что не могу видеть столь ясно, как другие, и как хотел бы видеть доказательства предначертания и благоволения во всем, нас окружающем. Мне кажется, что в мире чересчур много горя. Я не могу убедить себя в том, что благодетельный и всемогущий бог преднамеренно сотворил *Ichneumonidae* с нарочитой целью, чтобы они питались живым телом гусениц, или устроил так, чтобы кошка играла с мышью. Не веря в это, не вижу необходимости и в убеждении, что глаз был создан нарочито. С другой стороны, я никак не могу взирать на эту чудесную вселенную и особенно на природу человека и довольствоваться заключением, что все это — результат грубой силы. Я склонен смотреть на все, как на результат предначертанных законов, причем разработка деталей — хорошая или плохая — предоставлена тому, что мы называем случаем. Не то, чтобы это понимание *вполне* удовлетворяло меня. Я очень ясно чувствую, что этот вопрос чересчур глубок для человеческого разума. С таким же успехом собака может размышлять об уме Ньютона. Пусть каждый человек уповает и верит как может. Конечно, я согласен с Вами, что мои взгляды вовсе не обязательно атеистичны. Молния убивает человека, хорошего или дурного, вслед-

ствие исключительно сложного действия естественных законов. Ребенок (который, быть может, вырастет идиотом) рождается под действием еще более сложных законов, и я не вижу оснований, почему человек или другое животное не могли быть первоначально произведены в результате других законов и почему все эти законы не могли быть предопределены всеведущим творцом, который предвидел все будущие события и все последствия. Но чем больше я думаю, тем больше теряюсь; что, вероятно, явствует из этого письма.

Глубочайше чувствую Ваше великодушное участие и доброту.

Искренне и сердечно Ваш

Чарлз Дарвин[150].

Ч. Ляйелю

Даун <14 июня 1860>

...Отзыв Лоуэля живо написан, но совершенно ясно, что он не натуралист[151]. Он совсем не видит важности накопления чисто индивидуальных отличий, что, как мне кажется, я могу показать, является великим действующим началом изменения при одомашнении. Я еще не кончил Шафгаузена, потому что очень плохо читаю по-немецки. Я заказал себе экземпляр и хотел бы удержать Ваш, пока мой не придет; но я возвращу его Вам немедленно, если пожелаете. Он принимает объяснения довольно смело, не менее смело, чем я сам. Пока я вижу только одно высказывание, которое касается естественного отбора[152].

Есть заметка обо мне в предпоследнем номере «All the Jear round», но не заслуживающая внимания; в основном, это хорошо сделанное крошево из моих собственных слов. Ваше последнее письмо было очень интересно и утешительно для меня.

Я ясно высказал, что, по моему мнению, физические условия оказывают более прямое действие на растения, чем на животных. Но чем больше я исследую, тем более прихожу к мысли, что естественный отбор регулирует в естественном состоянии самые незначительные отличия. Как обтесанный камень, или кирпич, или строевой лес являются необходимыми материалами для здания и оказывают влия-

ние на его характер, так изменчивость не только необходима, но и оказывает влияние. Однако точно так же, как архитектор является *самым* важным лицом при постройке, так и отбор для органических тел...

Ч. Ляйелю

Даун 17 июня <1860>

Еще одно слово об обожествлении естественного отбора[153]: приписывание ему столь большого значения не исключает еще более общих законов, т. е. тех, которые управляют всей вселенной. Я говорил, что естественный отбор для строения органических существ есть то же, что архитектор-человек для здания. Самое существование архитектора-человека указывает на существование более общих законов; но никто, признавая заслугу архитектора в возведении здания, не считает необходимым ссылаться на те законы, в силу которых появился человек.

Ни один астроном, показывая зависимость движения планет от тяготения, не считает нужным сказать, что закон тяготения был предназначен для того, чтобы планеты следовали по тем путям, по которым они следуют. Я не могу поверить, чтобы в строении каждого вида было хоть на крошку больше вмешательства Творца, чем в движении планет. Я полагаю, только благодаря Пэли и К° это более специальное вмешательство почитается необходимым в отношении живых тел. Но мы никогда не придем к согласию, так что не утруждайте себя ответом.

По-моему, Ваши замечания, что математики способны судить о вероятностях не более, чем прочие здравомыслящие люди, весьма справедливы.

Я только что получил еще ответы относительно беременности охотничьих собак. Продолжительность колеблется по меньшей мере от шестидесяти одного до семидесяти четырех дней, в точности, как я и ожидал.

Я намеревался послать Вам «Gardener's Chronicle» ради моей статьи об оплодотворении орхидных насекомыми, потому что там есть одно любопытное место и потому, что Вы заинтересовались моей статьей о фасоли; но раз Вы так заняты, не пошлю.

Аза Грею

Июль 1860

Еще одно слово о «предначертанных законах» и «непредначертанных результатах». Я вижу птицу, которую я хочу съесть, беру ружье и убиваю ее; я делаю это преднамеренно. Ни в чем не повинный хороший человек стоит под деревом, и его убивает ударом молнии. Верите ли Вы (мне, право, очень хотелось бы это знать), что бог преднамеренно убил этого человека? Многие или большинство людей верят в это; я не могу верить и не верю. Если Вы верите в это, то верите ли Вы, что когда ласточка схватит комара, то это бог предназначил, чтобы эта определенная ласточка схватила этого определенного комара в это определенное мгновение? Я полагаю, что человек и комар находятся в одинаковом положении. Если ни смерть человека, ни смерть комара не предопределены, я не вижу достаточного основания верить, что их первое рождение или возникновение должны быть непременно предопределены.

Т. Г. Гексли

Даун 8 августа <1860>

Дорогой Гексли,

Ваше письмо содержит чудесные новости, и я сердечно благодарю Вас за то, что Вы его прислали. Фон Бэр с лихвой покрывает всю ярость [«Эдинбургского» рецензента] и слабые аргументы Агассица[154]. Если Вы будете писать фон Бэру, скажите ему ради всего святого, что одобрительный кивок в нашу сторону имел бы для нас величайшее значение; и если он напишет что-нибудь, попросите его прислать нам копию, потому что я позаботился бы перевести ее и напечатать в «Athenaeum» и в «Silliman[Journal]», чтобы уязвить Агассица...[155] Видели Вы слабое метафизическое и теологическое нападение Агассица на «Происхождение [видов]» в последнем номере «Silliman [Journal]»[156]? Я прислал бы Вам его, но полагаю, что Вам будет менее хлопотно просмотреть его в Лондоне, чем возвращать его мне. Р. Вагнер прислал мне немецкую брошюру, представляющую извлечение из «Опыта о

классификации» Агассица «mit Rücksicht auf Darwins Ansichten» [с учетом взглядов Дарвина] и пр. и пр.[157] Он не рискует заходить слишком далеко, но полагает, что истина лежит на полдороге между Агассицом и «Происхождением [видов]». Раз он дошел до этого, ему придется volens-nolens идти дальше. Он говорит, что намеревается написать отзыв обо мне в ⟨его⟩ годичном Обзоре. Мой добрый и любезный доверенный по распространению Евангелия, т. е. евангелия дьявола,

всегда Ваш

Ч. Дарвин.

Аза Грею

Даун 11 августа ⟨1860⟩

Дорогой Грей,

По возвращении домой из Сассекса около недели тому назад я нашел несколько статей, присланных Вами. Особенно я рад первой статье из «Atlantic Monthly»[158]. Кстати сказать, издатель «Athenaeum» поместил Ваш ответ Агассицу, Боуену и К°; и когда я перечел их, я еще более восхитился ими, чем в первый раз[159]. Они показались мне просто превосходными по сжатости, силе, ясности и новизне.

Я удивлен, что Агассицу не удалось написать чего-нибудь лучшего. Сколь нелепо это логическое крючкотворство: «Раз виды не существуют, то как могут они изменяться?» Как будто кто-нибудь сомневается в их временном существовании. Как хладнокровно он утверждает, что существует отчетливое различие между индивидуальными отличиями и разновидностями. Не удивительно, что человек, который называет различными видами тождественные формы, находимые в двух разных странах, не может увидеть изменения в природе. Далее, как неразумно предполагать, что домашние породы, подобранные человеком по его собственной прихоти (стр. 147), должны быть похожи на природные разновидности или виды. Вся статья кажется мне ничтожной; по-моему, она едва ли заслуживает подробного ответа (даже если бы я мог сделать это, а я очень сомневаюсь, обладаю ли я Вашим искусством находить очевидные слабые места и вгонять в них гвоздь),

да Вы и ответили уже на многие пункты. Несомненно, имя Агассица — это большой козырь против нас...

Если Вы увидите профессора Парсонса, поблагодарите его за весьма терпимый и беспристрастный тон, в котором написан его «Очерк»[160]. Скажите ему, пожалуйста, что я много размышлял о возможности возникновения благоприятствующих уродств (т. е. крупных и внезапных изменений). Я, конечно, не имею возражений против этого, поистине это было бы большой помощью, но я не коснулся этого вопроса, ибо после долгих усилий не мог найти ничего, что убеждало бы меня в вероятности подобных случаев. Во всех почти случаях я нахожу слишком сильное, слишком сложное и слишком прекрасное приспособление во всем строении, чтобы поверить в его внезапное возникновение. Я упомянул об этой возможности в разделе о совершенстве крючковатых семян[161]. Уроды склонны к бесплодию или к тому, чтобы не передавать [потомству] уродливые особенности. Взгляните на тонкость переходов у раковин в последовательных *подъярусах* одной и той же большой формации; я мог бы привести много других соображений, которые заставляют меня сомневаться в этом взгляде. До известной степени это несомненно верно в отношении домашних организмов, где человек сохраняет какое-нибудь резкое изменение в строении. Мне было забавно видеть, что сэра Р. Мерчисона цитируют в качестве эксперта в вопросе о сродстве между животными; и я услышал с холодной дрожью, что иные толкуют о настоящем ракообразном, порождающем настоящую рыбу![162]

Искреннейше ваш

Ч. Дарвин.

Ч. Ляйелю

Даун 1 сентября <1860>

Дорогой Ляйель,

Меня очень заинтересовало Ваше письмо от 28-го, которое я получил сегодня утром. Оно крайне обрадовало меня, ибо доказывает, что Вы в последнее время много размышляете о естественном отборе. Мало что так удивляло меня, как совершенно ничтожное количество новых для меня возражений и затруднений в опубликованных рецензиях. Ваши замечания носят другой характер и являются

новыми для меня. Я сейчас рассмотрю их и представлю те оправдания, которые приходят мне в голову.

Я написал о возможности, что острова Галапагос находились в непрерывной связи с Америкой, из простого подчинения распространенной теории Форбса, не подумав об опасности такого допущения касательно выживших там мелких млекопитающих. Именно случай с островами Галапагос благодаря некоторым фактам, касающимся береговых морских ракушек (тихоокеанских и южноамериканских береговых видов), убедил меня более, чем какой-нибудь другой пример на других островах, что Галапагосские острова никогда не были непрерывно соединены с материком; с моей стороны это было низкое угодничество и страх пред Гукером и К°.

Что касается атоллов, я думаю, что млекопитающие едва ли пережили бы *очень долгое время* — даже если бы главные острова (ибо, как я сказал в книге о коралловых [рифах], конфигурация атолловых групп непохожа на какой-то прежний материк) были населены млекопитающими — вследствие крайне малой площади, очень своеобразных условий и вероятности того, что во время оседания все или почти все атоллы были разрушены и затоплены океаном по нескольку раз за время их существования как атоллов.

Я не могу представить себе, что какое-либо существующее пресмыкающееся превратилось в млекопитающее. На основании гомологий я считал бы достоверным, что все млекопитающие произошли от одного единственного предка. Какова была его природа, об этом невозможно строить догадки. [Он был] ближе, вероятно, к *Ornithorhynchus* или к *Echidna*, чем к какой-либо другой известной форме, поскольку в этих животных сочетаются особенности пресмыкающихся (и в меньшей степени птиц) с особенностями млекопитающих. Мы должны представить себе какую-то промежуточную форму, как современный *Lepidosiren* между пресмыкающимися и рыбами, между млекопитающими и птицами, с одной стороны (потому что они дольше удерживают один и тот же эмбриональный характер), и пресмыкающимися — с другой. Что касается того, что млекопитающее не развивалось ни на одном острове, то помимо недостатка времени для такого необычайного развития на остров должен был попасть необходимый и свое-

образный предок, сходный по своим особенностям с эмбрионом млекопитающего, а не *уже развитое* пресмыкающееся, птица или рыба.

Мы можем придать птице свойства млекопитающего, но наследственность сохранила бы почти навеки что-то от птицеподобного строения и не допустила бы возникновения нового существа, занимающего место в ряду настоящих млекопитающих.

Я часто размышлял о древности островов, но не с Вашей определенностью или вовсе не с точки зрения, что естественный отбор *не* сделал того, чего можно было ожидать. Для меня является новостью аргумент о береговых миоценовых раковинах на Канарских островах. Глубокое впечатление произвела на меня древность острова Святой Елены (на основании размеров размывания), и его возраст соответствует своеобразию флоры. Что касается случая, который Вы приводите о летучих мышах на Новой Зеландии (N. B. Есть два или три вида европейских летучих мышей на Мадейре и, кажется мне, на Канарских островах), которые не положили начала группе нелетающих летучих мышей, то это меня удивляет[163]; в частности, потому, что род летучих мышей на Новой Зеландии весьма своеобразен и, значит, вероятно, ввезен очень давно, а сейчас говорят о найденных там меловых ископаемых. Но следует показать первый необходимый шаг, именно, летучую мышь, питающуюся на земле, или еще как-нибудь или где-нибудь, только не в воздухе. Должен сознаться, что мне известен единственный факт подобного рода, именно, один индийский вид, уничтожающий лягушек[164]. Заметьте, что в моем злосчастном случае с полярным медведем я показываю первый шаг, при помощи которого превращение в кита «было бы легким», «не представило бы трудностей»[165]! Также с тюленями, я не знаю ни одного факта, указывающего на малейшее зачинающееся изменение у тюленей, питающихся на берегу. Кроме того, тюлени много странствуют; я напрасно искал и не мог найти ни одного случая, чтобы какой-нибудь вид тюленей был ограничен какими-нибудь островами. Следовательно, странствующие [тюлени] легко могли бы скрещиваться с особями, претерпевающими какие-нибудь изменения на острове, как в случае с материковыми птицами на Мадейре

и Бермудских островах. То же соображение приложимо к летучим мышам, так как они часто переносятся на Бермуды с материка, хотя и отстоящего приблизительно на 600 миль. Что касается *Amblyrhynchus* на Галапагосских островах, то можно считать вероятным — на основании того, что морской образ жизни редок у ящериц и что сухопутные виды ограничены немногими центральными островками,— вывод, что их предок впервые прибыл на Галапагосские острова; из какой страны — сказать невозможно, ибо, я думаю, родственность его известным видам остается неясной. Вероятно, потомство наземного вида сделалось морским. В настоящем случае я не притязаю на то, что могу показать изменение в повадках; однако сухопутный вид питается растительной пищей (обстоятельство, само по себе довольно необычное), преимущественно лишайниками, и для его потомков не было бы большой переменой питаться сперва береговыми водорослями, а потом подводными водорослями. Я сказал, что мог, в свою защиту, но у Вас хорошая линия нападения. Однако мы всегда должны помнить, что никакое изменение [вида] не произойдет, если случайно не наступит изменение в образе жизни или в строении, или в том и другом, в нужном направлении, сообщающее данному организму известное преимущество перед другими, уже обосновавшимися обитателями суши или воды, и в каждом отдельном случае это может продолжаться бесконечно долго. Я очень рад, что Вы прочитаете мою рукопись о собаках[166], потому что мне важно узнать, что Вы думаете о сумме доказательств. После длительного размышления над каким-нибудь предметом часто бывает трудно судить. Сердечное спасибо за Ваше интереснейшее письмо.

Прощайте,

мой дорогой старый учитель,

Ч. Дарвин.

Ч. Ляйелю

Даун 12 сентября 1860

Дорогой Ляйель,

Я и не думал показывать Ваше письмо кому-либо. Я упомянул в письме к Гукеру, что мне было очень интерес-

но одно Ваше письмо с оригинальными возражениями, основанными главным образом на том, что естественный отбор не сделал так много, как можно было ожидать... В Вашем только что полученном письме Вы улучшили [свои позиции] в тяжбе против естественного отбора; и это имело бы успех у публики (не соблазнитесь новизной Вашего довода и не пересолите); однако мне кажется, что *по существу* это не столь уж убийственно, хотя я и не могу ответить на Ваши вопросы, в частности, почему грызуны не достигли в Австралии высокого развития. Вы должны предположить, что они обитали в Австралии в течение очень долгого периода, а это могло быть так и не так. Но я чувствую, что наше незнание, почему одна форма сохраняется почти с тем же строением, или же совершенствует свою организацию, или даже регрессирует, или вымирает, столь глубоко, что я не могу придавать большого веса этому затруднению. Далее, как Вы несколько раз повторяете в Вашем письме, мы не знаем, сколько геологических периодов могло потребоваться, чтобы произошел какой-либо крупный прогресс в организации. Вспомните обезьян в эоценовых формациях; но я признаю, что Вы нашли превосходное возражение и препятствие, и могу дать лишь недостаточные и очень неопределенные объяснения, подобные тем, которые Вы сами выставляете; однако Вы едва ли придали достаточно значения абсолютной необходимости изменений, впервые возникающих в нужном направлении, videlicet [разумеется] тюленей, которые начинают питаться на берегу.

Я полностью согласен с тем, что Вы говорите относительно изменения лишь одного вида из многих. Помню, это сильно поражало меня, когда я вносил в таблицы разновидности растений, и у меня где-то имеется обсуждение этого вопроса. Это безусловно подразумевается моими идеями о классификации и расхождении, что только один или два вида, даже в обширных родах, порождают новые виды; и многие роды вымирают *целиком*... Посмотрите, пожалуйста, стр. 341 «Происхождения [видов]». Но я не могу припомнить, чтобы я утверждал в «Происхождении видов», что лишь немногие виды из каждого рода изменяются. Вы изложили этот взгляд гораздо лучше в Вашем письме. Вместо того чтобы говорить, как я часто делаю, что очень

немногие виды изменяются одновременно, я должен был сказать, что *всегда* очень немногие виды одного рода меняются настолько, чтобы стать измененными; ибо это есть основное объяснение классификации и показано на моей гравированной схеме [167]...

Я совершенно согласен с Вами относительно странного и необъяснимого факта сохранения *Ornithorhynchus* и австралийской *Trigonia* или силурийской *Lingula*. Я постоянно твержу самому себе, что мы едва знаем, почему какой-либо отдельный вид редок или обычен в наилучше известных странах. Где-то у меня сделан подбор заметок относительно пресноводных обитателей; замечательно, как много среди них древних или промежуточных форм; это, я думаю, объясняется тем, что соперничество было менее суровым и скорость изменения органических форм была меньше на небольших ограниченных пространствах, какими являются все пресноводные бассейны по сравнению с морем или сушей *.

Я вижу, что на последней странице Вы приводите как препятствие то обстоятельство, что в Австралии сумчатые не стали плацентарными; но этого, я думаю, Вы совсем не вправе ожидать; ибо мы должны рассматривать сумчатых и плацентарных как происшедших от некоторой промежуточной и низшей формы. Ваш довод, что грызуны не стали высокоразвитыми в Австралии (предполагая, что они существовали там долгое время), гораздо сильнее. Меня огорчает Ваш намек на создание «раздельных последовательных типов, так же как и известного числа раздельных туземных типов». Помните, что если Вы допускаете это, Вы отказываетесь от эмбриологического аргумента *(для меня — самого веского)*, а также от морфологического и гомологического аргументов. Вы губите меня и себя; и вот увидите, когда-нибудь пожалеете об этом. Но довольно говорить о видах.

Поразительное извлечение, которое списала Э[мма], было написано Вами же! В письме ко мне, много лет назад; она его списала и послала госпоже Сисмонди; и недавно моя тетка, разбирая свои письма, нашла письма Э[ммы] и возвратила их ей... Последнее время я постыдно ленюсь,

---

* См. примечание на стр. 124. (*Прим. ред.*)

т. е. занимаюсь наблюдениями вместо писания [168], и насколько забавнее наблюдать, чем писать.

Преданный Вам

Ч. Дарвин.

Ч. Ляйелю

15, Marine Parade, Истборн

Воскресенье <23 сентября 1860>

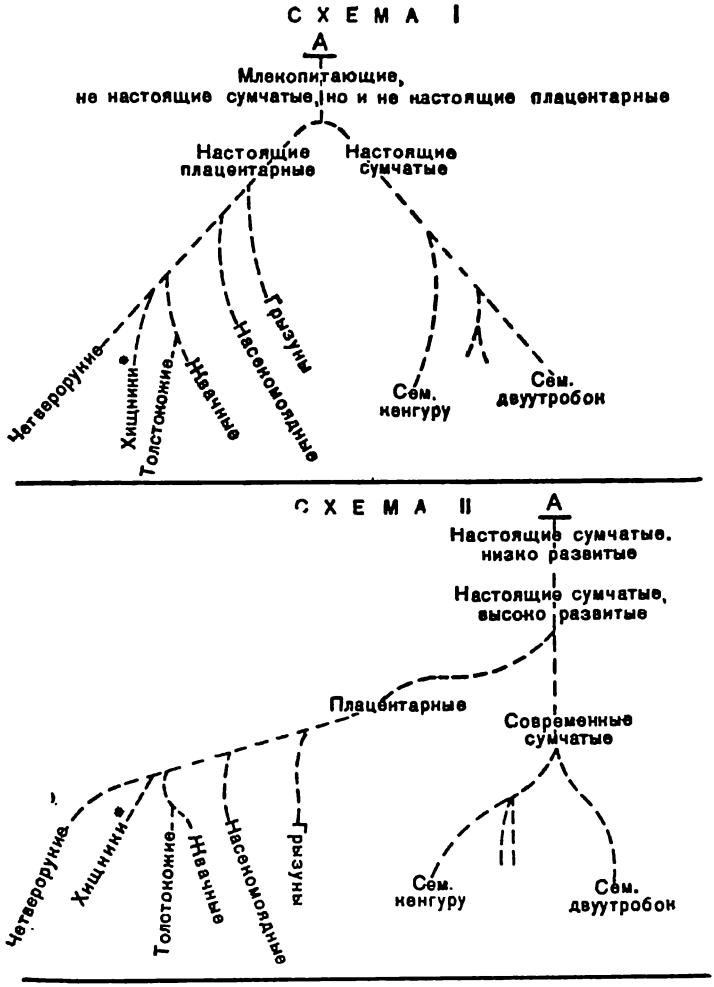
Дорогой Ляйель,

Я получил Ваше письмо от 18-го как раз перед отъездом сюда. Вы говорите об избавлении меня от беспокойства отвечать. Никогда не думайте об этом, ибо я смотрю на каждое Ваше письмо, как на честь и удовольствие, чего не могу сказать о некоторых письмах, которые я получаю. Мне предстоит сейчас ответить на одно письмо относительно видов на *тринадцати густо исписанных страницах форматом в полный лист*!..

Я твердо убежден в том, что все млекопитающие должны были произойти от одного *единственного* предка. Подумайте о множестве признаков, из которых немалая часть имеет крайне небольшое значение для их свойств (как, например, число костей в голове и пр., волосяной покров, тождественное эмбриональное развитие и пр. и пр.). Это множество сходных признаков я должен рассматривать как несомненное следствие наследования от общего ствола. Я знаю, что встречаются некоторые случаи, когда сходный или почти сходный орган был приобретен [в результате] независимых актов естественного отбора. Но в большинстве таких случаев у этих кажущихся столь сходными органов может быть открыто какое-нибудь существенное гомологическое различие. Пожалуйста, прочитайте стр. 193, начинающуюся словами «Электрические органы», и поверьте мне, что фраза «Во всех этих случаях двух весьма отличных видов» и пр. и пр. не была написана необдуманно, ибо я тщательно вникал в каждый случай [169]. Приложите этот аргумент ко всему телосложению млекопитающих, внутреннему и внешнему, и Вы поймете, почему я так твердо уверен, что все они произошли от одного предка. Я только что перечел Ваше письмо и не вполне уверен, что понимаю Вашу точку зрения.

Прилагаю две схемы, изображающие, каким образом по моему *предположению* развились млекопитающие. Я немножко думал об этом, когда писал стр. 429, начинающуюся «Мистер Уотерхауз». (Пожалуйста, прочтите этот абзац [170].) Я не имею достаточных знаний, чтобы сделать выбор между этими двумя схемами. Если мозг сумчатых в эмбрионе близко сходен с мозгом плацентарных, то я безусловно предпочитал бы № 2, и это согласуется с древностью *Microlestes*. Как общее правило, я предпочел бы схему № 1; продолжали или нет сумчатые подвигаться в развитии или подниматься в уровне [*rank*], от очень давнего периода, зависело бы от обстоятельств слишком сложных, чтобы высказывать хотя бы даже предположения. *Lingula* не поднималась [в уровне] со времени силурийской эпохи, тогда как другие моллюски может быть поднимались [в уровне]. В нижеследующих схемах A обозначает неизвестную форму, вероятно, промежуточную между млекопитающими, пресмыкающимися и птицами, такую же промежуточную, как сейчас *Lepidosiren* между рыбами и земноводными. Эта неизвестная форма, вероятно, ближе *Ornithorhynchus*, чем какой-либо другой известной форме.

Я не думаю, что множественное происхождение собак противоречит единому происхождению человека... Все человеческие расы до такой степени ближе друг к другу, чем к любой обезьяне, что (как и в отношении происхождения всех млекопитающих от одного предка) я рассматривал бы все человеческие расы как несомненно происшедшие от единого предка. Я считал бы вероятным, что человеческие расы были прежде менее многочисленны и меньше отличались друг от друга, чем теперь, разве только какая-нибудь более отсталая и более уклонившаяся раса, чем даже готтентоты, полностью вымерла. Предположим, что, как я уверен, наши собаки произошли от двух или трех волков, шакалов и т. п.; но эти последние, *на наш взгляд*, произошли от единого отдаленного неизвестного прародителя. Вопрос о домашних собаках состоит лишь в том, возникла ли вся сумма различий после того, как человек приручил один какой-то вид, или же часть различий возникает в диком состоянии. Агассиц и К° полагают, что негры и кавказцы представляют в настоящее время различные виды; бесполезно спорить о том, заслуживали бы



* У Дарвина — *Canidae*. (*Прим. ред.*)

они, по этой мерке видовой самостоятельности, названия видов, когда бы менее отличались друг от друга [171].

Я согласен с ответом, который Вы даете самому себе по этому пункту; и уподобление человеку, ныне сдерживающему любого нового человека, который мог бы развиться, кажется мне интересным и оригинальным. Белый человек «стирает с лица земли» расы, даже почти равные ему [172]. Что касается островов, думаю, что я полагался бы только на недостаток времени, а не на летучих мышей и грызунов.

N. B. Мне неизвестны никакие грызуны на океанических островах (за исключением моей галапагосской мыши, которая, возможно, была ввезена человеком), задерживающие развитие других классов. *Гораздо* большее значение я приписал бы тому, что сейчас не существуют ни на островах, ни где-либо в другом месте какие-либо животные, по степени своей организации промежуточные между млекопитающими, рыбами, пресмыкающимися и пр. и из которых могло бы развиться новое млекопитающее. Если бы все позвоночные во всем мире были уничтожены, исключая наших *ныне хорошо упрочившихся* пресмыкающихся, могли бы пройти миллионы веков, прежде чем пресмыкающиеся могли бы достичь уровня развития, равного таковому млекопитающих, и согласно принципу наследования они образовали бы какой-то совершенно новый класс, а не млекопитающих; хотя, *возможно*, психически более развитый! Думаю, что я доставляю Вам мало радости этим чрезмерно умозрительным письмом.

Искреннейше Ваш

Ч. Дарвин.

Аза Грею

Даун 26 ноября 1860

Дорогой Грей,

Я должен поблагодарить Вас за два письма. Последнее, с исправлениями, было написано раньше, чем Вы получили мое письмо с просьбой относительно американской перепечатки и с сообщением, что безнадежно печатать Ваши обзоры в виде брошюры ввиду невозможности доставить брошюре известность. Очень рад сообщить, что августовская, или вторая, статья в «Atlantic» была перепечатана

в «Annals and Magazine of natural History»; но я еще не видал ее там. Вчера я внимательно перечитал третью статью, как и прежде, она кажется мне *замечательной*. Но с огорчением должен сказать, что по чести не могу пдти так далеко, как Вы, в вопросе о предустановлении. Я сознаю, что безнадежно запутался. Я не могу допустить, что мир, каким мы его видим, является результатом случайности; и однако я не могу рассматривать каждое отдельное явление как результат предустановления. Возьмем наглядный пример. Вы приводите меня к выводу (стр. 414), что, по Вашему мнению, «изменение шло по некоторым благотворным направлениям». Я не могу допустить этого; и, я думаю, Вы должны будете признать, что хвост трубастого голубя был направляем к изменению числа и положения перьев ради удовлетворения причуды немногих людей. Между тем, если бы трубастый голубь был дикой птицей и пользовался своим ненормальным хвостом для какой-нибудь особенной цели, например для парения по ветру, в отличие от других птиц, то всякий сказал бы: «Какое превосходное и целесообразное приспособление». Повторяю, я нахожусь и навсегда останусь в состоянии безнадежной путаницы.

Очень благодарен за отзыв Боуэна in-4° [173]. Хладнокровие, с которым он делает всех животных лишенными разума, просто нелепо. Чудовищно на стр. 103, что он приводит доводы против возможности накопляющихся изменений, тем самым совершенно исключая отбор! Вероятность, что улучшенный шортгорн или улучшенный голубь-дутыш могли произойти путем накопления изменений без отбора со стороны человека, приблизительно равна бесконечности к нулю; так и с естественными видами без естественного отбора. Как превосходно Вы показываете в «Atlantic», что геология и астрономия, по Боуэну, являются метафизикой[174], но он опускает это в Мемуаре in-4°.

По поводу моей книги я имею сказать немного. Только что узнал, что Дюбуа-Реймон соглашается со мною. Продажа книги попрежнему идет хорошо, и множество рецензий еще не остановили ее... так что я должен теперь же приступить к новому, исправленному изданию. Я пришлю Вам экземпляр на случай, если Вы когда-нибудь захотите перечесть, но, боже праведный, она, должно быть, опротивела Вам!

Фомасу Дэвидсону

Даун 26 апреля 1861

Дорогой сэр,

Надеюсь, Вы извините меня, что я отваживаюсь сделать Вам одно предложение; я прекрасно знаю, что весьма мало надежды на то, что Вы его примете. Не знаю, читали ли Вы мое «Происхождение видов»; в этой книге я сделал одно замечание, которое, как я предполагаю, получит всеобщее признание: что фауна любой фармации *в целом* носит промежуточный характер между фаунами предшествующей и последующей формации [175]. Но некоторые весьма компетентные судьи говорили мне, что было бы желательно пояснить это положение примерами и разработать поподробнее на какой-нибудь одной группе живых существ. Всякий признает, что никто в мире не мог бы сделать это лучше, чем Вы на примере плеченогих. Результат может оказаться очень неблагоприятным для взглядов, которых я придерживаюсь; если так, то тем лучше для тех, которые возражают мне [176]. Но я склонен подозревать, что в целом он был бы благоприятен для учения о происхождении видов путем изменений. Около года назад мистер Солтер в музее на Jermyn Street наклеил на доску несколько Spirifer и пр. из трех палеозойских периодов, расположив их по простым и разветвляющимся линиям, с горизонтальными линиями, отмечающими формации (подобно схеме в моей книге, если она Вам известна); результат показался мне просто удивительным, хотя я слишком мало сведущ в этом, чтобы полностью оценить линии родства. Я очень желал иметь эти раковины выгравированными в том порядке, как их расположил мистер Солтер, и соединенными пунктирными линиями и охотно заплатил бы издержки; но я не мог убедить мистера Солтера опубликовать небольшую статью по этому предмету. Я не сомневаюсь, что человек, основательно знающий предмет, который рассмотрел бы какую-нибудь группу живых существ с точки зрения происхождения путем изменений, открыл бы много

любопытного. Все те формы, которые сохранились с древних времен мало измененными, по-моему, следует опустить, а рассматривать только те формы, которые претерпели значительные изменения в каждую последующую эпоху. Боюсь только, изменялись ли плеченогие в достаточной мере. Следует рассмотреть абсолютную сумму различий форм в таких группах на двух противоположных границах времени и насколько древние формы являются промежуточными по характеру между теми, которые появляются много позднее по времени. Древность группы в действительности не уменьшается, как, повидимому, смутно полагают некоторые — оттого, что в ней сохранились до настоящего времени близко родственные формы. Другой вопрос— как долго не прерывается последовательность в каждом роде, от первого момента его появления до его вымирания, с должными поправками на формации, бедные ископаемыми. Я убежден, что полезное исследование (гораздо более полезное, чем сотня литературных разборов) может быть написано человеком, подобным Вам, и без особенно большого труда. Я знаю, что по всей вероятности у Вас не окажется свободного времени или желания, или, быть может, Вы не сочувствуете этому предмету, но я рассчитываю на Вашу благожелательность в надежде, что Вы извините меня за это предложение. Если бы по необыкновенно счастливой случайности Вы были склонны откликнуться на мое предложение, я просил бы Вас прочесть мою главу X о геологической последовательности. А также я просил бы разрешения прислать Вам экземпляр нового издания, только что вышедшего в свет, в котором я добавил и исправил кое-что в главах IX и X [177].

Извините, пожалуйста, за это длинное письмо и примите, дорогой сэр, уверения в искренней преданности.

Ч. Дарвин.

P. S. У меня такой скверный почерк, что я дал это письмо переписать.

Томасу Дэвидсону

Даун 30 апреля 1861

Дорогой сэр,

Горячо благодарю Вас за Ваше письмо; я и не подозревал, что Вы занимались моей книгой. Уверяю Вас, что

внимание, которое Вы ей оказали, принимая в соображение Ваши знания и философский склад Вашего ума (я хорошо помню одно замечательное письмо, которое Вы мне написали, и просматривал различные Ваши печатные работы), для меня одна из высших, быть может наивысшая похвала, среди мною полученных. Я живу столь уединенной жизнью, что не часто слышу о том, что происходит на свете, и был бы очень рад узнать, в каком сочинении Вы опубликовали некоторые замечания о моей книге. Я глубоко интересуюсь этим предметом и надеюсь, это не просто эгоистический интерес; поэтому Вы можете поверить, какую радость доставило мне Ваше письмо; я бываю совершенно доволен, когда кто-нибудь готов честно рассмотреть вопрос, независимо от того, согласен ли он со мной вполне, или только в небольшой степени, или вовсе не согласен. Прошу Вас не думать, что я испытываю хоть малейшее удивление от того, что Вы не выражаете полную готовность согласиться со мной, напротив, я не очень уважал бы суждение кого-либо, кто поступил бы так: то есть насколько я могу судить о других по тому продолжительному времени, которое понадобилось мне для преодоления моих сомнений. Каждая ступень уверенности стоила мне многих лет. Как Вы говорите, затруднения многочисленны и весьма велики; но чем более я размышляю, тем более мне кажется, что они вытекают из нашей недооценки нашего неведения. Я настолько принадлежу старому времени, что придаю затруднениям от несовершенства геологической истории больше значения, чем некоторые из более молодых ученых. К моему удивлению и радости, я вижу, что такие значительные люди, как Рамзей, Джюкс, Гейки и один старый исследователь Ляйель, не считают, что я сколько-нибудь преувеличил несовершенство летописи [178]. Если когда-нибудь будет доказано, что мои воззрения правильны, наши теперешние геологические теории придется значительно изменить. Моя величайшая трудность заключается в невозможности сравнить прямые последствия длительного действия измененных условий жизни, без какого-либо отбора, с действием отбора на чисто случайную (так сказать) изменчивость. Я сильно колеблюсь на этот счет, но обычно возвращаюсь к своей уверенности, что прямое действие жизненных условий не было особенно значительным.

Во всяком случае это прямое действие могло играть лишь крайне малую роль в произведении всех бесчисленных и прекрасных приспособлений в каждом живом создании. Что касается личной уверенности, то меня удивляет, как может кто-либо (подобно Карпентеру) заходить так далеко, чтобы признавать, что все птицы могли произойти от одного предка, и отказываться пойти еще немного дальше и присоединить к ним всех членов одной крупной группы, ибо при таком масштабе убеждений все факты морфологии и эмбриологии (самых важных из всех предметов на мой взгляд) становятся только пародиями на божественные законы... Не могу выразить, как глубоко меня радует, что когда-нибудь Вы опубликуете Ваш теоретический обзор изменяемости и долговечности видов плеченогих; я уверен, что это будет весьма ценным вкладом в науку [179].

Прошу извинить меня за это эготистское письмо, но отчасти следует винить Вас самих, что Вы так порадовали меня. Я поручил Мэррею послать Вам экземпляр моего нового издания и надписал Ваше имя.

С сердечной благодарностью, дорогой сэр, остаюсь искреннейше Ваш

Ч. Дарвин.

Аза Грею

Даун 5 июня <1861>

Дорогой Грей,

Я был чрезвычайно занят и потому задержал ответ на Ваше письмо от 6 мая. Надеюсь, что Вы уже давно получили третье издание «Происхождения видов»... Я ничего не слыхал от Трюбнера относительно продажи Вашего «Опыта» [180] и потому опасаюсь, что она была невелика; я написал ему, что Вы можете прислать еще. Я послал экземпляр сэру Дж. Гершелю, и в новом издании его «Физической географии» он поместил заметку о «Происхождении видов»; он соглашается до известного предела, но с оговоркой относительно предначертания, очень сходной с Вашей.

...Недавно я вновь раздумывал над этим вопросом и с огорчением должен сказать, что еще больше расхожусь с Вами. Не столько оттого, что предначертанное изменение,

как мне кажется, делает излишним мое божество «естественный отбор», но скорее оттого, что я недавно изучал изменчивость в одомашненном состоянии и видел, какое огромное поле непредопределенной изменчивости имеется готовым для естественного отбора и может быть освоено ради любой цели, полезной каждому отдельному существу.

Весьма благодарен за присылку мне Вашей рецензии на Филлипса [181]. Припоминаю, что однажды послал Вам перечень профессий, которыми Вы должны были бы заниматься, но теперь я убежден, что Вы — прирожденный рецензент. Клянусь Юпитером, как ловко и как часто Вы попадаете в цель! Вы расцениваете книгу Филлипса выше, чем я и чем Ляйель, который считает ее ужасно ретроградной. Я забавлялся, пародируя рассуждения Филлипса в приложении к изменению в одомашненном состоянии; этим способом можно доказать, что утка или голубь не изменялись потому, что не изменялся гусь, хотя и раньше одомашненный, и нельзя привести достаточной причины, почему он не дал многих разновидностей...

Никогда еще газеты не были столь увлекательны. Северная Америка несправедлива к Англии; я не видал и не слыхал, чтобы хоть одна душа не стояла за северян. Некоторые — и я один из них — даже молят бога, чтобы Север провозгласил крестовый поход против рабства, хотя бы и ценой миллионов жизней. В конечном счете миллион ужасных смертей был бы с избытком возмещен этой победой человечности. В какое замечательное время мы живем! Повидимому, Массачусетс являет благородный энтузиазм. Великий боже! Как бы я хотел увидеть уничтожение величайшего проклятия на земле — рабства [182]!

Прощайте. Гукер поглощен делами бедного дорогого Генсло. Прощайте.

Всегда Ваш

Ч. Дарвин.

Ч. Ляйелю

Heskett Terrace, 2 Торкуэй, <2 августа 1861>

Поистине, Вы читали отзывы на «Происхождение видов» внимательнее, чем я. Я согласен со всеми Вашими замечаниями. О соотношении, по-моему, сказано правиль-

но, также о совместно растущих разновидностях; но я уже принял меры, чтобы получить сведения об этом последнем разделе, о котором пишет и Бронн. Что касается наличия полов, я часто размышлял о нем и всегда приходил к заключению, что мы слишком мало знаем, чтобы строить предположения; ни один физиолог не возьмется гадать, почему два элемента сходятся для образования нового существа и, более того, почему природа стремится сочетать два элемента от двух особей *. То, что я исследую сейчас у моих орхидей, является превосходной иллюстрацией к закону. Я, конечно, должен бы заключить, что всякая сексуальность произошла из единого прототипа. Правильно ли Вы оцениваете степень низкости организации, на которой проявляется сексуальность, именно у *Hydra* и еще ниже у некоторых из одноклеточных свободных нитчаток (*Confervae*), которые «конъюгируют», что компетентные судьи (Твэйтс) считают простейшей формой настоящего полового размножения? Но все это — тайна.

Есть другой вопрос, о котором я при случае хотел сказать несколько слов. Я полагаю, Вы считаете вместе с Аза Греем, что я недостаточно подчеркнул, что поток изменений направляется высшей силой. За последнее время мне пришлось немало переписываться по этому предмету. У Гершеля в его «Физической географии» есть фраза по поводу «Происхождения видов», что-то в том смысле, что всегда следует указывать на высший закон божественного промысла [183]. Однако астрономы не утверждают, что бог

* Дарвин открыл закон (или, точнее, подтвердил закон, установленный Найтом) о полезном действии перекрестного оплодотворения и вредном действии оплодотворения между близкородственными формами в течение ряда поколений. Однако биологический смысл этого закона оставался для Дарвина, совершенно неясным. Решение этого вопроса дано в разработанном Т. Д. Лысенко учении о жизненности организмов, определяемой противоречивой организацией живого тела. «Путем объединения различающихся в определенной мере половых клеток (женской и мужской) в одну клетку, путем объединения двух ядер половых клеток в одно ядро, создается противоречивость живого тела, на основе чего возникает саморазвитие, самодвижение, жизненный процесс — ассимиляция и диссимиляция, обмен веществ». (Т. Д. Лысенко, И. В. Сталин и мичуринская агробиология, в сборнике «Академия наук СССР товарищу И. В. Сталину», М., 1949). Этим самым оказался решенным вопрос, который ставит Дарвин в этих строках своего письма. *(Прим. ред.)*

управляет движением каждой кометы или планеты. Взгляд, что каждое изменение было заранее предопределено провидением, делает, как мне кажется, естественный отбор совершенно излишним и уводит весь вопрос о появлении новых видов за пределы науки. Но больше всего меня заставляет возражать против взгляда Аза Грея изучение крайней изменчивости домашних животных. Тот, кто не предполагает, что каждое изменение у голубя — накапливая которые человек вывел трубастого — было вызвано волей провидения, тот, мне думается, не может логически доказать, что хвост зеленого дятла возник путем изменений, предначертанных провидением. Мне кажется, что изменения в домашних и в природных условиях происходят по неизвестным причинам и не имеют цели и в этом смысле являются случайными; и что они становятся целесообразными лишь тогда, когда их отбирает или человек для своего удовольствия, или же естественный отбор в борьбе за жизнь и при меняющихся условиях. Я не хочу сказать, что бог не предвидел всего того, что воспоследует; но тут мы очень близко подходим к такого же рода злополучной путанице, как [в вопросе] о свободе воли и предопределенной необходимости. Сомневаюсь, изложил ли я достаточно ясно то, что думаю; но, конечно, представление Аза Грея о том, что пути изменения направляются подобно тому, как поток воды направляется тяготением, по-моему, сводит все на нет. Это напоминает мне одного испанца, которому я рассказал, что пытаюсь установить, как образовались Кордильеры, и который ответил мне, что это бесполезно, потому что «бог сделал их». Можно сказать, что бог предвидел, как они будут сделаны. Интересно, сказал ли бы Гершель, что нужно всегда ссылаться на высший закон провидения и провозглашать, что бог установил все известные изменения поверхности, дабы определенные горы могли возникнуть. Могу только сказать, что судя по таким воззрениям Аза Грея и Гершеля они не пошли дальше контовской теологической стадии науки... [184]

Разумеется, я не прошу отвечать на мои псевдотеологические рассуждения, но только, чтобы Вы подумали о моих мыслях, если они Вам понятны.

От души надеюсь, что Ваши долгие усердные труды над Вашим новым изданием приходят к концу.

Даун 17 сентября <1861?>

Дорогой Грей,

Искренне благодарю Вас за Ваше подробное и интересное политическое и научное письмо от 27 и 29 августа и 2 сентября, полученное сегодня утром. С большей частью того, что Вы пишете, я согласен, и я всем сердцем надеюсь, что мы, англичане, глубоко заблуждаемся, сомневаясь в том: 1) может ли Север победить Юг, 2) имеет ли Север много друзей на Юге и 3) правы ли вы, благородные люди из Массачусетса, приписывая свои добрые чувства людям Вашингтона [185]. Повторяю, я всем сердцем надеюсь, что мы окажемся неправы, сомневаясь в этих пунктах. Единственно пункт 3 является причиной того, что Англия не разделяет Вашего воодушевления. Как обстоит дело в Ланкашире, я не знаю, но в Ю. Англии хлопок не имеет никакого касательства к нашим сомнениям [186]. Если за вашей победой последует упразднение рабства, весь мир в моих глазах и в глазах многих станет светлей. Будет большой победой даже если вы задержите распространение рабства на Территории, если только это возможно без упразднения рабства, в чем я сомневаюсь. Вы не будете так удивляться равнодушию Англии, если вспомните, как много предложений было сделано в начале войны вернуться к старому положению и старой границе широты [187]. Однако довольно об этом; все что я могу сказать, это то, что Массачусетс и прилежащие штаты вызывают все симпатии всех порядочных людей, с которыми я общаюсь, и эти симпатии распространялись бы на все федеральные штаты, будь у нас уверенность, что они полностью разделяют ваши чувства. Но довольно об этом. Это вне моей компетенции, хотя я по газетам внимательно слежу за событиями, а раньше хорошо изучил Олмстеда [188]...

На Ваш вопрос о том, что́ могло бы убедить меня в предначертанности, трудно ответить. Если бы я увидел ангела, сошедшего на землю учить нас добру, и, убедившись на основании того, что и другие люди видят его, что я еще не сошел с ума, я бы поверил в предначертание. Если бы я мог вполне увериться в том, что жизнь и разум каким-то неведомым путем суть функции другой невесомой силы,

это убедило бы меня. Если бы человек был создан из меди или железа и не находился бы ни в каком родстве с любым другим когда-либо жившим организмом, быть может, я бы убедился. Но все это детская болтовня.

Недавно я обменялся письмами с Ляйелем, который, повидимому, согласен с Вашей идеей о потоке изменчивости, направляемом или предначертанном. Я спросил его (и он обещал мне подумать над этим), верит ли он, что форма моего носа предначертана. Если да, то больше сказать мне нечего. Если же нет, то, глядя на результаты, которых добились любители, отбиравшие индивидуальные различия в носовых костях голубя, я считаю нелогичным предположение, что изменения, сохраняемые естественным отбором на благо каждого существа, были предначертаны. Но я знаю, что нахожусь в плену такой же путаницы (как я уже говорил), в какой бьются, повидимому, все на свете в вопросе о свободе воли, к тому же допуская, что все было предвидено или предопределено.

Прощайте, мой дорогой Грей, премного благодарю за Ваше интересное письмо.

Ваш неумолимый корреспондент

Ч. Дарвин.

Дж. Мэррею

Даун 21 сентября <1861>

Дорогой сэр,

Не окажете ли Вы любезность дать мне совет, которому я беспрекословно последую. Я только что закончил весьма длинную статью, предназначенную для Линнеевского общества (заглавие прилагаю), а вчера мне пришло в голову, что может быть стоило бы напечатать ее отдельной книгой, что избавило бы меня от хлопот и промедления [189]. Факты — новые, я собирал их в продолжение двадцати лет, и они кажутся мне любопытными. Подобно некоему трактату Бриджуотера, основной предмет статьи — показать совершенство некоторых приспособлений у орхидей [190]. Вопросы размножения интересны для большинства, а в моей статье они трактуются так, что каждая женщина может прочесть ее. Некоторые части сухи и имеют чисто научный характер; однако я думаю, что моя статья заинтересовала бы многих

из тех, кто занимается естественной историей, хотя более никого.

...Книга получилась бы очень небольшая, а Вы, кажется, против очень маленьких книг. У меня у самого большие сомнения на этот счет. Может быть мои гуси кажутся мне лебедями; но предмет представляется мне любопытным и интересным.

Я прошу Вас ни в малейшей степени не руководствоваться желанием сделать мне одолжение, но насколько Вы можете судить, пожалуйста, сообщите мне Ваше мнение. Если бы моя книга была издана отдельно, я согласился бы на любые условия, например, риск пополам или как Вам было бы желательно; но я не хотел бы издавать только за свой риск, ибо, откровенно говоря, я слышал, что ни один издатель при таких условиях не заботится об успехе книги.

Аза Грею

Даун 11 декабря <1861>

Дорогой Грей,

Сердечно благодарю Вас за Ваши два последних чрезвычайно ценных письма. Каково это, что когда Вы получите сие, мы, быть может, будем в состоянии войны между собой, и мы оба, как добрые патриоты, будем обязаны ненавидеть друг друга, хотя для меня ненавидеть Вас будет очень нелегко. Как странно видеть, что две страны, точно два разъяренных и глупых человека, имеют столь противоположные взгляды на одно и то же дело! Боюсь, нет ни тени сомнения, что мы будем воевать, если два южных негодяя не будут освобождены [191]. И какое подлое дело это будет, если мы будем сражаться на стороне рабства. Несомненно, будут говорить, что мы воюем ради хлопка; но я вполне уверен, что это ни в малейшей степени не является причиной [192]. Ну, что ж, хвала небу, мы, частные люди, стоим в стороне от этой страшной ответственности. Как странно, что вы, повидимому, думаете, что можете победить Юг; а здесь ни одна душа, даже среди тех, которые всего более этого желали бы, не считает это возможным, т. е. победить Юг и удержать его. Я знаю, что мало кто в Вашей стране поверит этому, но я убежден, что если

мы начнем войну, то это будет с крайней неохотой во всех слоях общества, включая министров и прочих. Время покажет, и бесполезно писать или думать об этом. На днях я навестил доктора Бутта и рад сообщить, что он в добром здравии и бодром расположении духа. Кстати, он, видимо, держится совершенно английского взгляда на американские дела, хотя в душе американец [193]. Бокль мог бы написать главу о том, что взгляды всецело зависят от долготы [194]!

...В отношении предначертания я чувствую больше склонность поднять белый флаг, чем, как обыкновенно, открыть огонь. Я люблю предлагать Вам каверзные вопросы, но когда Вы отвечаете мне тем же, то я начинаю сомневаться, честный ли это прием для спора. Уж если что-либо предопределено, то, конечно, в первую очередь человек: его «внутреннее сознание» (хотя это плохой руководитель) говорит ему так; однако я не могу допустить, чтобы рудиментарные соски мужчины... были предначертаны. Я мог бы верить в это только тем же невероятным образом, каким правоверные верят в догмат святой троицы. Вы говорите, что Вы в тумане; я сижу в густой грязи, правоверные сказали бы в зловонной, отвратительной грязи; однако я не могу уклониться от этого вопроса. Мой дорогой Грей, я написал очень много чепухи.

Сердечно Ваш

Ч. Дарвин.

Дж. Д. Гукеру

Даун 18 марта <1862>

В Вашем письме Вы обсуждаете множество интересных вопросов, и я очень рад, что Вы прислали Ваше письмо к Бэтсу. Что Вы подразумеваете под «индивидуальным растением» [195]? Я представлял себе почку, живущую лишь один год, и вряд ли Вы можете ожидать какого-либо изменения за это время; но если Вы называете дерево или растение индивидуальным, то Вы имеете дело с почковыми вариациями, быть может, Вы полагаете, что дерево в целом не меняется. Тюльпаны при распускании (breaking) меняются. Плод, повидимому, несомненно подвергается воздействию подвоя [by the stock]. Мне кажется, я наблюдал случаи легких изменений в пересаженных альпийских растениях. Все эти вопросы до некоторой степени вытеснены в моей голове орхидеями, но вскоре я должен буду серьезно углубиться в них, когда снова займусь моей книгой об изменениях при одомашнивании.

...В течение жизни одного животного, я думаю, лишь с большим трудом можно обнаружить большее воздействие внешних условий на животных, чем то, которое вызывают у растения тень или свет, хорошая или плохая почва.

Вы говорите о «врожденной тенденции изменяться, полностью независимой от физических условий»! Это весьма упрощенный способ ставить вопрос (так же ставит его д-р Проспер Люка) [196]. Однако две большие группы фактов заставляют меня думать, что вся изменчивость зависит от перемен в условиях жизни: во-первых, в неестественных условиях одомашнения имеется больше изменчивости и уродств (переходящих одно в другое), чем в природном состоянии; и, во-вторых, измененные условия воздействуют особенным образом на воспроизводительные органы, на те органы, которые производят новое существо. Но почему один отпрыск из тысячи обнаруживает какой-либо новый признак — выходит за пределы самых фантастических предположений. Именно в этом смысле я

говорю о «климате» и т. д., вызывающем, возможно без отбора, какой-нибудь крючок на семени или иное небольшое изменение [197].

В течение многих лет я борюсь с самим собой за то, чтобы не приписывать чересчур многое естественному отбору, приписывать что-то и прямому действию условий; и возможно я слишком сильно подавил свою склонность почти не принимать во внимание условия жизни.

Я не поколебался относительно «saltus» [скачка] [198]; я не писал, не вникнув серьезно и тщательно во все случаи сходства нормальных структур у животных с уродствами, появляющимися per saltus [путем скачка].

Дж. Д. Гукеру

26 <марта 1862>

Спасибо также за Ваше собственное письмо и за письмо Бэтса, при сем возвращаемое. Оба они превосходны; Вы высказали, кажется, все, что можно сказать против прямого воздействия условий, и изложили прекрасно. Но я все-таки остаюсь на точке зрения моей и Бэтса. Тем не менее я охотно приписываю условиям поменьше, и жалею, что не сделал то, что Вы предлагаете, а именно: исходить из положения, что основной принцип изменяемости является принципом врожденным, а затем сделать несколько замечаний, указывающих на то, что может быть это прольет некоторый свет на принцип изменяемости. Когда будет напечатана моя книга о курах, голубях, утках и кроликах, со всеми измерениями и взвешиваниями костей, я думаю, Вы увидите, что «упражнение и неупражнение» по меньшей мере оказывают известное действие. Я не верю в совершенную реверсию. Я склонен сомневаться в Вашей теории о «центрифугальном изменении» [199]. Повидимому, Вы либо не согласны, либо не помните моей теории о пользе расхождения (diversification); она, по-моему, полностью объясняет, что изменение является центрифугальным — если Вы забыли ее, посмотрите это рассуждение (стр. 117 3-го издания); мне кажется, что именно этот пункт мне удалось обосновать лучше всего, и это рассуждение всегда нравилось мне. Поистине мне лестно, что такой крупный

ученый, как Бэтс, (и Вы) в большей степени допускают естественный отбор, чем даже я сам [200]. Кстати — я всегда хвастаюсь перед Вами,— я думаю, что Оуэн ошибается, будто моя книга будет забыта через десять лет, ибо в настоящее время печатается французское издание и предполагается второе немецкое. Ваше длинное письмо к Бэтсу задало работу моей голове, и я начинаю раскаиваться, что потратил девять месяцев на орхидей, хотя я не знаю, почему мне нельзя доставить себе удовольствие, а нужно возиться с костями уток, голубей и т. д. Орхидеи были чудесным развлечением, хотя сейчас они мне надоели до тошноты.

Прилагаю оттиск гравюры на дереве, изображающей *Mormodes ignea*; жаль, что у Вас нет этого растения в Кью, ибо я уверен, что его удивительный механизм и строение позабавили бы Вас. Разве не замечательно расположение labellum [губы] у вершины столбика? Сюда опускаются насекомые, и, когда они касаются известной чувствительной точки, их прекрасно обстреливают пыльцевые зерна.

Как много Вы помогли мне в моей работе! Прощайте, мой дорогой старый товарищ.

Аза Грею

Июль 1862

Несколько дней назад я сделал одно наблюдение, которое чрезвычайно удивило меня,— придется проверить его несколько раз, но я почти не сомневаюсь в его правильности. Я писал в моей статье о примуле, что длинностолбчатая форма *Linum grandiflorum* совершенно бесплодна с собственной пыльцой [201]; недавно я перенес пыльцу двух форм на рыльце одного и того же цветка; и меня поражает, как истинное чудо, что рыльце различает пыльцу; и в него проникают трубки [одной] формы и не проникают трубки другой; и трубки [вообще] не выпускаются [последней формой]. Либо (что одно и то же) рыльце одной формы воздействует [на пыльцу], либо испытывает воздействие пыльцы, которая не оказывает ни малейшего действия на рыльце другой формы. Принимая способность к оплодотворению за критерий различия, можно сказать, что две формы одного вида различны в воспроизводительном отношении [202].

Ч. Ляйелю

Carlton Terrace 1, Саутгемптон

22 августа <1862>

...Искренне надеюсь, что Ваша книга выйдет в октябре[203]. ...Вы пишете, что Епископ и Оуэн нападут на Вас. Последний едва ли может это сделать, ибо меня уверяли, что Оуэн в своих лекциях этой весной выдвигал как новую идею, что бескрылые птицы утратили свои крылья вследствие неупотребления, а также что сороки крадут ложки и пр. вследствие *пережитка* какого-то инстинкта, подобного инстинкту беседковой птицы, которая украшает свой шалаш для брачных игр красивыми перьями. Мне даже говорили, что он намекал, будто все птицы произошли от одной...

Ваш постскриптум затрагивает, как мне кажется, очень затруднительные пункты. С радостью вижу, что в «Происхождении [видов]» я говорю лишь о том, что натуралисты обычно считают низшие организмы более изменяющимися, чем высшие; и таково, полагаю, общее мнение. Я таким образом выразил это утверждение, чтобы показать, что считаю его только вероятно правильным мнением [204]. Должен признаться, что я вовсе не доверяю противоположному мнению, даже Гукера, поскольку я вполне уверен, что он не сопоставлял результатов в таблицах. Дома у меня есть кое-какие материалы: думаю, что я пытался установить этот пункт, но не могу вспомнить результата.

Хотя простая изменчивость является необходимой основой всяких модификаций, я полагаю, что она почти всегда налицо в степени, достаточной для допущения любого количества изменений в результате отбора; так что мне вовсе не кажется несообразностью, что какая-нибудь группа, которая в известный период (или в течение любых последовательных периодов) изменяется меньше, на протяжении длительного времени могла подвергнуться большей модификации, чем группа, вообще более изменчивая.

Плацентарные животные, например, в каждый отдельный период могли быть менее изменчивы, чем сумчатые, и тем не менее претерпели бóльшую дифференциацию и развитие, чем сумчатые, благодаря какому-то преимуществу, вероятно, развитию мозга.

Утверждение Гукера, что высшие виды, роды и т. д. наилучше ограничены, удивляет меня, но я не притязаю на то, чтобы составить себе мнение о нем. Мне кажется, что это очень смелое утверждение.

Заглянув в «Происхождение [видов]» (глава X, стр. 339, издание 3-е), я вижу, что устанавливаю, что сухопутные создания, повидимому, изменяются быстрее, чем морские, и добавляю, что есть основание полагать, что организмы, почитаемые высшими по уровню, изменяются быстрее, чем низшие [205]. Помню, что написал это после долгого размышления... Помню, что сильно колебался, включать или нет даже эти осторожные фразы. Мои сомнения, помнится, относились к скорости изменения лучистых во вторичной формации и к *Foraminifera* в древнейших слоях третичной...

Г. В. Бэтсу

Даун 20 ноября <1862>

Дорогой Бэтс,

Только что покончил, перечитав ее несколько раз, с Вашей статьей [206]. По моему мнению, это одна из замечательнейших и превосходнейших работ, когда-либо мною читанных. Примеры мимикрии поистине чудесны, и Вы превосходно связываете множество аналогичных фактов. Иллюстрации очень хороши и, повидимому, отлично подобраны; но читателю было бы гораздо удобнее, если бы название было выгравировано под каждым отдельным рисунком. Несомненно, это привело бы в бешенство гравера, так как нарушило бы красоту таблицы. Я вовсе не удивлен, что подобная работа поглотила много времени. Я рад, что не касался этого вопроса в «Происхождении видов», ибо у меня получилась бы хорошенькая каша [207]. Вы весьма ясно поставили и разрешили огромную проблему. Без сомнения, для большинства в этом будет соль Вашей работы; но я не уверен, что все Ваши данные и рассуждения об изменчивости и о разделении завершенных [complete] или полузавершенных [semicomplete] видов на самом деле не являются более или по крайней мере столь же ценной частью работы. Никогда еще этот процесс не представлялся мне столь ясно; точно сам присутствуешь при создании новых

форм. Хотелось бы, однако, чтобы Вы несколько больше распространились относительно спаривания сходных разновидностей; тут требуется, повидимому, большее количество фактов. И какое там множество разнообразных и любопытных наблюдений — например, о связанной половой и индивидуальной изменчивости; когда-нибудь, если только буду жив, они окажутся для меня просто кладом.

Что касается столь обычного среди насекомых миметического сходства, не думаете ли Вы, что это может быть связано с их малыми размерами: они не могут себя защитить, они не могут спастись полетом, по крайней мере от птиц, поэтому они спасаются хитростью и обманом?

Должен сделать лишь одно серьезное критическое замечание относительно названия работы; мне кажется, что Вы должны были в первую очередь привлечь им внимание к миметическим сходствам. Ваша работа слишком хороша, чтобы ее достаточно оценила толпа бездушных натуралистов; но можете не сомневаться, что она будет иметь *непреходящую* ценность, и я сердечно поздравляю Вас с Вашим первым большим трудом. Вы увидите, я полагаю, что Уоллес полностью его оценит. Как продвигается Ваша книга [208]? Сохраняйте бодрость духа. Книга — не легкая работа. В последнее время я чувствую себя лучше и много работаю, но здоровье мое все же весьма неважное. Как Ваше здоровье? Остаюсь, дорогой Бэтс,

искренне Ваш

Ч. Дарвин[209].

Дж. Д. Гукеру

Даун 20 но[ября 1862]

Ваше последнее письмо заинтересовало меня чрезвычайно, и нас немало позабавил Ваш истинно пасторский намек насчет «некоего другого благоразумного и скромного лица» и пр. и пр. Я приведу конкретный случай, чтобы показать, что, по моему мнению, думает Аза Грей относительно скрещивания и что думаю я. Если бы тысяча голубей выращивалась в течение 10 000 лет и их числу не было бы дано увеличиваться вследствие случайного умерщвления, то из взаимного скрещивания никакие разновидности не возникли бы; но если бы каждый голубь был самоопло-

дотворяющимся гермафродитом, появилось бы множество разновидностей. Это, я полагаю, обычное действие скрещивания, то есть уничтожение зачинающихся разновидностей. Я не отрицаю, что если образуются две отчетливые разновидности, их скрещивание произведет третью или более промежуточных разновидностей. В отношении одомашненных разновидностей с сильной тенденцией к изменению возможно или вероятно, что акт скрещивания способствует возникновению новых признаков; в результате этого могут возникнуть третья или более породы, необязательно промежуточные. Однако есть веские доказательства против возникновения новых особенностей при скрещивании диких форм; в этом случае образуются только промежуточные расы. Теперь спрашивается, согласны ли Вы с этим? Если нет, то спорить бесполезно; нам оставалось бы только браниться, и я убежден, что умею браниться крепче, чем Вы. Я прав... Q. E. D. [что и требовалось доказать].

Если бы увеличению числа тысячи голубей препятствовать путем не случайного умерщвления, но, скажем, убивая всех птиц с короткими клювами, то вся стая в целом приобретет более длинные клювы. Согласны?

В-третьих, если бы одну тысячу голубей содержали в жаркой стране, а другую тысячу — в холодной и кормили бы их различной пищей, содержали в птичниках разного размера и поддерживали это число постоянным путем случайного умерщвления, то я считал бы вероятным, что через 10000 лет обе стаи будут слегка различаться размерами тела, окраской и, может быть, другими незначительными особенностями; это я назвал бы прямым воздействием физических условий. Я имею в виду, что при этом воздействии врожденные жизненные силы почему-то действуют в обоих случаях различно, совершенно так же, как нагревание допускает или вызывает соединение двух элементов, которые без нагревания не соединились бы. Я был бы весьма обязан, если бы Вы сообщили мне, что́ Вы об этом думаете.

Но от одного места в Вашем письме я прямо полетел вверх тормашками от изумления, а именно, где Вы утверждаете, что каждое отдельное отличие, которое мы видим, могло произойти без всякого отбора. С этим и я всегда полностью соглашался; но Вы обошли вопрос кругом

и взглянули на него с совершенно противоположной и новой стороны, и это прямо ошеломило меня. Когда я говорю, что соглашаюсь, то с теми оговорками, что согласно Вашему теперешнему взгляду каждая форма долго остается приспособленной к известным постоянным условиям, а условия жизни впоследствии подвергаются изменениям; и во-вторых, что более важно, что каждая индивидуальная форма есть самооплодотворяющийся гермафродит, так что любое ничтожнейшее изменение не утрачивается при скрещивании. Ваша точка зрения была бы еще более поразительной, если бы ум мог вместить такие числа — ведь это значит вместить бесконечность,— подумайте о каждом из тысячи семян, производящем растение, и затем каждое растение — тысячу семян. Шар, простирающийся до отдаленнейшей из открытых звезд, очень скоро был бы покрыт [растениями]. Я не могу даже охватить этой идеи, даже с породами собак, скота, голубей или кур; а все признают и понимают строгую безошибочность Вашего толкования.

Когда такие люди, как Вы и Ляйель, считают, что я возлагаю слишком много на Deus естественного отбора, то это убедительный аргумент против меня. Однако я не знаю, как бы я мог в любой части моей книги выразиться определеннее. Заглавие, как Вы однажды указывали, могло бы быть лучше. Никто не возражает, когда агрономы пользуются самыми решительными выражениями в отношении их отбора; однако каждый садовод знает, что он не создает того изменения, которое он отбирает *. В течение многих

* В этих словах сказывается ошибочная точка зрения Дарвина по вопросу о возможности вызывать направленные изменения. Известно, что Дарвин, недооценивая роль условий жизни в вызывании изменений, сравнивал их действие с действием искры, которая только вызывает пламя, но не определяет характера горения. Эта ошибка Дарвина отчасти связана с уровнем селекционной работы его времени; селекционеры тогда, по меткому замечанию И. В. Мичурина, занимались «кладоискательством», т. е. поисками готовых уже изменений, данных самой природой, и не владели способами вызывать направленные изменения. Отчасти ошибочное заключение Дарвина было связано с принятием им точки зрения Вейсмана на «природу организма и природу условий», как он об этом сам пишет в «Происхождении видов» (1-я глава). Мичуринское учение преодолело эту ошибку Дарвина. Работами самого И. В. Мичурина и многочисленной армии мичуринцев разработаны не только теоретические основы, но и конкретные приемы получения направленных, по заданию се-

лет огромная трудность для меня состояла в том, чтобы понять приспособление, и это заставляло меня усиленно настаивать на естественном отборе, что я не могу не считать правильным. Да простит мне бог, что пишу так длинно; но Вы не можете вообразить, как заинтересовало меня Ваше письмо и как важно для меня, работая над моей теперешней книгой, доискаться ясных представлений. Подумайте немножко о том, что разумеется под прямым воздействием физических условий. Я не хочу сказать, действуют ли они; мои факты прольют на это некоторый свет. Я собираю все случаи почковых вариаций, в противоположность семенным вариациям (нравится ли Вам этот термин для того, что некоторые садоводы именуют «скачкообразным изменением» [sports]?); они устраняют все последствия скрещивания. Пожалуйста, помните, как высоко я ценю Ваше мнение, как самое ясное и самое оригинальное из всех, какие мне приходится слышать.

Я уже вижу, что *Welwitschia* будет случаем вроде усоногих [210].

Я хочу попросить Вас еще о другом растении, но пишу на отдельном листке, чтобы Вам удобнее было сохранить его. Я прошу извинить меня за то, что так много прошу присылать из Кью [211], но я уже потерял два сезона из-за того, что проклятые садовники, не имея нужных растений, посылают мне не те, которые следует, вместо того, чтобы сказать, что у них нет их.

Дж. Д. Гукеру

Даун 24 [ноября 1862]

Я только что получил прилагаемое письмо и подумал, что Вам будет интересно прочесть вторую половину письма А. Грея ко мне, так как она политическая и почти столь же безумна, как всегда, с нашей английской точки зрения. Вы поймете, что утрата возможности командовать в

лекционера, изменений организмов, и, следовательно, в наше время и в нашей стране селекционер *создает* нужное ему изменение, а не просто отбирает готовое. *(Прим. ред.)*

сущности является чувствительной потерей для северян в результате разъединения [212].

Возвращаю с благодарностью письмо Бэтса, которое мне было приятно прочесть. Очень хорошо, что Вы написали ему, ибо он, очевидно, из тех, кто нуждается в ободрении. Я уже прочел его работу (но не читал в томе ничего больше); она кажется мне превосходной. По-моему, никогда процесс обособления разновидностей в виды не был столь отчетливо представлен, а там еще множество различных важных наблюдений.

Не знаю, почему я несколько огорчен, но моя теперешняя работа приводит меня к значительно большему допущению прямого действия физических условий. Вероятно, я жалею об этом, ибо это умаляет славу естественного отбора и потому чертовски сомнительно. Быть может, я снова изменю [взгляды], когда соберу все мои факты под одним углом зрения, но это будет весьма и весьма нелегкая работа.

Аза Грею

Даун 26 ноября <1862>

Дорогой Грей,

В тот же день после моего последнего письма до меня дошло Ваше от 10 ноября и рецензия в «Silliman'[s Journal]», которую я считал пропавшей. Мы все были весьма заинтересованы политической частью Вашего письма; и, странное дело, в известиях и рассуждениях, напечатанных в газетах, никогда не чувствуешь живого источника; они кажутся мертвыми, тогда как все, что Вы пишете, полно жизни. Отзывы глубоко заинтересовали меня; Вы опрометчиво спрашиваете моего мнения, и за это Вам придется выдержать длинное письмо. Во-первых, о диморфизме; *в настоящее время* мне не нравится термин «двудомнодиморфизм» [«dioeciodimorphism»]; ибо, по-моему, он дает совершенно ложное представление, будто эти явления связаны с разделением полов. Несомненно, плодовитость двух форм примулы неодинакова, и я подозреваю это и в отношении *Linum* [213]; поэтому я чувствовал себя обязанным в статье о примуле сказать, что это может быть шагом к двудомному состоянию; хотя я полагаю, что среди *Pri-*

mulaceae или *Linaceae* двудомных форм не существует. Но три формы у *Lythrum* убеждают меня, что это явление вовсе не обязательно связано с разделением полов. По результату или функциям этот случай кажется мне почти идентичным тому, что старик Х. К. Шпренгель называет «дихогамией» и что так часто встречается в подлинно гермафродитных группах, а именно, пыльца и рыльце каждого цветка созревают в различное время. Если я прав, то лучше не пользоваться термином «двудомный», ибо он сразу вызывает представление о разделении полов.

...Вы подумаете, что мной овладел дух противоречия и упрямства, если я скажу Вам, что мне не нравится Ваш термин «преждевременное оплодотворение» [precocious fertilisation] для Вашего второго класса диморфизма <т. е. для клейстогамного оплодотворения>. Если память мне не изменяет, устройство венчика, рыльца и пыльцевых зерен отличается от устройства частей в бутоне; что они находятся в специально измененном состоянии. Но, честное слово, мне стыдно, что я так сильно расхожусь по этому вопросу с людьми, более меня сведущими. *Временная* теория [214], которую я составил об этом классе диморфизма только в качестве путеводной нити для опытов, состоит в том, что *совершенные* цветы могут быть вполне оплодотворены только насекомыми, и в этом случае происходит изобильное скрещивание; но что цветы не всегда в достаточной степени посещаются насекомыми, особенно ранней весной, и поэтому развились маленькие несовершенные самооплодотворяющиеся цветы, для того чтобы обеспечить достаточное количество семян для наличных поколений [215]. *Viola canina* бесплодна, если ее не посещают насекомые, если же посещают, то она образует множество семян. Я вывожу на основании строения трех или четырех форм *Balsamineae*, что они нуждаются в насекомых; по крайней мере у них почти столь же полное приспособление к насекомым, как у орхидей. У меня приготовлена в горшках *Oxalis acetosella* для опыта ближайшей весной; и я опасаюсь, что она опрокинет мою маленькую теорию [216]... *Campanula carpathica*, как я обнаружил этим летом, совершенно бесплодна, если устранить насекомых. *Specularia speculum* хорошо плодоносит, будучи закрытой; и мне кажется, что это

отчасти вызывается частым закрыванием цветка; при этом внутренние угловые складки венчика приходят в соприкосновение с щелями открытого рыльца и этим движением проталкивают пыльцу с наружной стороны рыльца на его поверхность. Можете ли Вы сообщить мне, закрывает ли *Specularia perfoliata* свои цветы так же, как и *Specularia speculum* с угловыми внутренними складками? Если так, то я признаю себя разбитым без всяких трусливых «увертоκ». Являются ли *несовершенные* цветы Вашей *Specularia* ранними или поздними? Очень ранними или очень поздними? Весьма забавно видеть, сколь важно закрывание цветов *Specularia speculum* [217].

...Я был сильно озадачен замечаниями Оливера в «Natural history review» по поводу случая с примулой, относительно того, что у низших растений полы бывают разделены чаще, чем у высших,— это прямо противоположно тому, что наблюдается у животных. Гукер в своем обзоре «Орхидеи» повторяет это замечание. Кажется, есть много правды в том, что Вы говорите [218], и это не приходило мне в голову касательно вероятности специализации в *определенных* группах у низших органических существ. Я почти не сомневался, что гермафродитное состояние является первоначальным [219]. Но как быть с конъюгацией у *Confervae* — не является ли здесь одна из двух особей фактически мужской, а другая женской? Я весьма изумлен этим контрастом в половом отношении между растениями и животными. Что Вы думаете о нижеследующем соображении: при *самом грубом* подсчете около одной трети британских *родов* водяных растений относятся к линнеевским классам однодомных и двудомных, тогда как из наземных растений (после вычитания водяных родов) только одна тринадцатая часть родов относится к этим двум классам. Есть ли вообще какая-нибудь истина в этом факте? Может ли быть, что водяные растения, ограниченные небольшой площадью или небольшим сообществом особей, нуждаются в более свободном скрещивании и поэтому раздельнополы? Но, возвращаясь к одному вопросу, не говорит ли Альф. де Кандоль, что водяные растения, взятые в целом, по своей организации сравнительно ниже, чем наземные; и не может ли быть, что замечание Оливера о раздельнополости низко организованных растений имеет

известную связь с тем, что эти последние обычно водяные. Или все это вздор?

...Какими великолепными похвалами Вы заканчиваете Ваш обзор! Вы и Гукер, повидимому, решили вскружить мне голову самомнением и тщеславием (если уже не вскружили) и сделать меня невыносимым бездельником.

Прощайте. С глубочайшей благодарностью,
мой добрый старый друг,

Ч. Дарвин.

Джону Скотту[220]

<1862?>

Насколько я могу судить, во многих отношениях нет вопроса более важного для теоретического естествознания, а также самого по себе заслуживающего изучения, чем действие измененных или неестественных условий или изменившегося строения на воспроизводительную систему. Под этим углом зрения взаимоотношения хорошо выраженных, но несомненных разновидностей при взаимном оплодотворении нуждаются в значительно большем количестве экспериментов, чем проделано до сих пор. Смотри в «Происхождении [видов]» краткое резюме [опытов] Гертнера на *Verbascum* и *Zea* [221]. М-р В. Крокер, старший садовник в Кью и прекрасный наблюдатель, намерен по моему совету заняться получением разновидностей у мальвы [222]. Полагаю, что для разновидностей табака климат окажется чересчур холодным. Я начал с капусты, но сразу же бросил из-за раннего осыпания у нее пыльцы, причиняющего слишком большие хлопоты. Ваши познания подскажут какие-нибудь [растения для опытов]. На том же основании было бы хорошо испытать [опыление] пелорических цветков их собственной пыльцой и пыльцой симметричных цветков, проверить также пыльцу пелорических на симметричных цветках и во всех случаях подсчитывать число семян. Ныне я вывел один сеянец после многочисленных опылений пелорической *Pelargonium* пыльцой пелорических цветков; я имею два-три сеянца от пелорического цветка, опыленного пыльцой симметричных цветков [223]. Я заказал пелорический *Antirrhinum* и пелорическую *Gloxinia*, но я очень опасаюсь,

что никогда не буду иметь времени испытать их [224]. Случаи с *Passiflora* поистине удивительны, подобно случаям *Crinum* (см. «Происхождение [видов]» [225]). Я читал в одной немецкой работе, что некоторые сорта картофеля (название не приводится) неспособны оплодотворяться собственной пыльцой, но оплодотворяются пыльцой других сортов [226], это стоит проверить. А также плодовитость любого уродливого цветка, который довольно регулярно образуется; я получил из Кью удивительную *Begonia frigida*, но сомневаюсь, будет ли у меня [достаточно] тепла, чтобы высадить ее семена [227]. Если достать неизмененную *Celosia*, хорошо бы ее проверить с измененным петушиным гребешком. Есть разновидность водосбора ⟨*Aquilegia*⟩ с простыми лепестками без нектарников и т. д. и т. д. [228] Я никогда не могу придумать, что испытывать; но если бы можно было добиться у давно культивируемого растения, скрещенного с хорошим видом, хотя бы очень небольшого числа семян, то было бы крайне интересно произвести сравнительную проверку дикой родительской формы и ее варьирующего потомства с этим третьим видом; например, если скрестить первоцвет (Polyanthus) с каким-либо видом *Primula*, а затем испытать с ним дикие баранчики (cowslip) [229]. Думаю, что вряд ли какую-нибудь примулу когда-либо скрещивали. Если бы мы знали и могли вырастить предка гвоздики, он был бы весьма хорош для этих целей. Любой представитель *Lythraceae*, выращенный из семени, следовало бы тщательно проверять в отношении диморфизма. У меня есть удивительные данные, полученные в результате эксперимента с *Lythrum salicaria* [230].

Дж. Д. Гукеру

Даун 12 ⟨декабря 1862⟩

Мой добрый старый друг,

Как Вы были добры, что отдали мне так много своего времени! Ваше письмо весьма полезно и было и будет серьезно принято к сведению. С большой радостью вижу, что мы не так сильно расходимся, как я опасался. Я начинаю мою книгу с заявления, что мой главный предмет — пока-

зать неограниченный размах изменчивости [231]; я специально изучал всякого рода изменения индивидуума. Относительно скрещивания не могу изменить моего мнения; чем больше я размышляю, тем больше имею оснований полагать, что мое заключение будет принято всеми практиками, выводящими породы. Я весьма сомневаюсь также, что изменяемость и одомашнение всегда обязательно взаимно связаны, но я затрагивал это в «Происхождении видов».

Тождество растений в очень различных условиях всегда казалось мне веским доводом против того, что я называю прямым воздействием. Я подумываю, не взять ли мне пример о тысяче голубей для заключения моей книги [232]; не буду рассматривать других пунктов, но, как я уже сказал, прибегну к Вашему письму. Должен только сказать, что если допустить действие бесплодия, если длинноклювые будут хоть в малейшей степени бесплодны от короткоклювых, то мой пример целиком меняется. Кстати, мои воззрения на гибридность значительно изменились благодаря моей работе о диморфизме [233]. Я теперь сильно склонен считать, что бесплодность есть прежде всего отбираемое качество, чтобы сохранять обособленность зарождающихся видов. Если Вы обратите внимание на *Lythrum*, то увидите, как пыльца может изменяться только для того, чтобы благоприятствовать скрещиванию; с такой же легкостью она могла бы быть изменена так, чтобы препятствовать скрещиванию.

Вот что заставляет меня так интересоваться диморфизмом и проч. [234]

Еще одно слово. Когда Вы опрокинули меня вверх тормашками Вашим новым взглядом на оборотную сторону изменяемости, я приобрел уверенность и силу, чтобы считать появление уродов закономерным: как ни ужасно странны уроды, они были в живых, по крайней мере до момента рождения. Они по меньшей мере столь же сильно отличаются от родителя, как одно млекопитающее от другого.

Я только что закончил длинную, утомительную главу о простых фактах изменения у культивируемых растений и теперь для отдыха пишу статью о *Linum* для Линнеевского общества.

У. Б. Теджетмейеру

Даун 27 <декабря 1862>

Теперешние мои намерения состоят в том, чтобы проверить, приобрели ли какие-либо существующие породы случайно какую-нибудь степень бесплодности; но об этом после. Прилагаемая рукопись покажет, что́ я сделал и что́ я знаю об этом предмете. Пожалуйста, через некоторое время возвратите мне рукопись аккуратно. Если бы я вознамерился попробовать еще раз, я предпочел бы [спарить] кудрявого голубя с английским или персидским гонцом.

Я хочу предложить аналогичный опыт, который в продолжение двух лет был записан в книге моих опытов с отметкой: «непременно испытать», но который я, вероятно, никогда не проверю, потому что мое здоровье становится с каждым годом слабее и слабее, а другие мои работы возрастают. Разрешите мне прибавить, что если бы 5 ф. ст. могли покрыть издержки по этому опыту, я с радостью предоставил бы эту сумму, и Вы могли бы опубликовать результат, если бы какой-либо результат получился. Я скрестил испанского петуха (Вашу птицу) с белой шелковистой курицей и получил много яиц и цыплят; но два из них, повидимому, были совершенно бесплодны. Я тогда был крайне обременен работой, но потом сильно упрекал себя, что не сохранил этих кур и не испытал их производительную способность. Теперь, если Вы склонны взять испанского петуха и пару белых шелковистых кур, я был бы очень признателен за сообщение, хорошо ли размножается их потомство: я думаю, они окажутся не очень усердными. Если они окажутся бесплодными, в чем я, однако, сильно сомневаюсь, вы всегда можете зарезать их и съесть. Если Вы согласны, то что Вы думаете о шелковистом петухе для Вашей любопытной шелковистой кохинхинки, с тем чтобы получить большой шелковистый выводок; было бы интересно, если бы Вы могли получить ярко окрашенную шелковистую птицу. Я предполагаю, что шелковистая курица при скрещивании с какой-либо иной породой никогда не даст шелковистых перьев. Скрещивание шелковистого петуха и кохинхинской шелковистой курицы должно дать шелковистые перья и, вероятно, яркую окраску.

Опыты (неопубликованные) касательно диморфизма

заставили меня в последнее время много размышлять о бесплодии при гибридизации и частично изменить мнение, выраженное в «Происхождении [видов]». Сейчас я рассылаю письма с вопросом о нижеследующем предмете, подразумеваемом в опыте, который кажется мне весьма заслуживающим исследования, но слишком кропотливым, чтобы приступить к нему. Я спросил бы каждого любителя-голубевода и куровода, наблюдали ли они когда-нибудь в одном выводке петуха *A*, спаренного с курицей *B*, которые не производили цыплят. Затем я взял бы петуха *A* и спарил его с самой близкой ему по крови курицей, и курицу *B* — с самым близким ей по крови [петухом]. Далее я спарил бы потомство *A* (скажем *a*, *b*, *c*, *d*, *e*) с потомством *B* (скажем *f*, *g*, *h*, *i*, *j*) и всех тех цыплят, которые оказались бы плодовитыми при скрещивании, уничтожал бы до тех пор, пока я не нашел бы одного, скажем, *a*, который был бы не вполне плодовит, с, скажем, *i*. Тогда я сохранил бы *a* и *i* и спарил их с их родителями *A* и *B*, так чтобы попытаться получить два семейства, которые не скрещивались бы между собой, но члены *внутри* каждого семейства были бы плодовиты при скрещивании. Это, вероятно, было бы невозможно, но тот, кто мог бы осуществить этот опыт, разрешил бы, я полагаю, проблему бесплодия гибридов. Если Вы когда-нибудь услышите об определенных курах или голубях, которые бесплодны при скрещивании, очень прошу Вас сообщить мне об этом случае. Аналогичные случаи отмечены у людей, а именно: один мужчина, не импотент, долго жил с женщиной, которая оставалась бездетной; потом муж умер, женщина вторично вышла замуж и имела много детей. Повидимому (но ни в коем случае не несомненно), первый мужчина и эта женщина были несходны по своей сексуальной организации. Я считаю возможным, что их потомство (если бы оба вступили во второй брак и имели детей) было бы сексуально несходным, подобно их родителям, или бесплодным при скрещивании. Пожалуйста, не сердитесь на мой ужасный почерк; мне весь день сильно нездоровилось, и я не имею сил переписать эти каракули. Я продолжаю понемногу работать и надеюсь, что месяца через три или четыре [работа] будет кончена.

Не знаю, может ли человеческое существо понять или прочесть эти бессовестные каракули.

Аза Грею

Даун 23 февраля <1863>

...Если у Вас есть время читать, Вам будут интересны некоторые части книги Ляйеля о человеке; боюсь только, что самая лучшая часть, о ледниковом периоде, может оказаться слишком геологической для всякого, кроме специалиста-геолога. В конце он цитирует Вас с одобрением. Кстати, на днях он сказал мне, что многие очень обрадованы тем, что могут приобрести Вашу брошюру. «Parthenon» также отзывается о ней, как о наилучшем вкладе в литературу по этому предмету. Я всегда радуюсь, когда вижу, что Ваш труд оценен.

Ляйели приезжают сюда через неделю, и я побраню его за чрезмерную осторожность... Читатели имеют право сказать: если такой человек не решается или не хочет высказать своих мыслей, то как можем мы, неосведомленные, составить себе хотя бы отдаленное представление о предмете [235]. Ляйель был очень доволен, когда я недавно передал ему Вашу мысль, что речь может служить превосходной иллюстрацией происхождения видов; Вы увидите, что у него есть *замечательная* глава об этом...

Я прочел превосходную лекцию Кэрнса [236], которая так ясно показывает, каким образом ваша распря возникла из-за рабства. Она заставила меня на некоторое время желать победы Северу; но несмотря на все старания, я все время думал о том, как мы поссоримся и будем втянуты в войну, если вы восторжествуете. Но я искренне считаю, что это будет ужасно, если Юг с его проклятым рабством восторжествует и начнет распространять это зло. Будь у меня власть, которой, благодарение богу, у меня нет, я дал бы вам завоевать пограничные штаты и всю область на запад от Миссисипи и затем заставил бы вас признать хлопковые штаты. Ибо не начинаете ли вы теперь сомневаться в возможности завоевать и удержать их [237]. Я замучил Вас своей длинной тирадой.

«Таймс» становится более отвратительной, чем когда-либо (но это слишком слабо сказано). Моя жена хочет отказаться от нее, но я говорю ей, что это такой героизм, на который способна только женщина. Отказаться от «старой чертовки Таймс», как ее обычно называл Коббет, это все равно, что отказаться от еды, питья и воздуха. Прощайте, дорогой Грей.

Искренне Ваш

Ч. Дарвин.

Ч. Ляйелю

Даун 12 <марта 1863>

Дорогой Ляйель,

Благодарю Вас за Ваше очень интересное и любезное, могу сказать — очаровательное, письмо. Я опасался, что Вы некоторое время будете сердиться на меня [238]. Знаю, с иными людьми было бы так. Как бы то ни было, я едва ли имею еще критические замечания, о которых стоило бы писать. Но могу отметить, что почувствовал некоторое удивление от того, что старый Буше де Перт не был упомянут с большим почтением. Я предложил бы опустить некоторые ссылки на «Основы»; для серьезно изучающего одна ссылка так же хороша, как сотня, а в обыкновенном читателе вызывает досаду и ощущение неполноты, если его часто отсылают к другим книгам. Так как Вы говорите, что в вопросе о видах пошли настолько далеко, насколько позволяют Ваши убеждения, я не могу ничего возразить; но я убежден, что иногда, судя по разговорам, высказываниям, письмам и пр., Вы, так же как и я, совершенно отказывались от веры в неизменяемость видовых форм. Я постоянно думаю, что ясное высказывание с Вашей стороны, *если бы Вы могли сделать его*, произвело бы сильное действие на публику, тем более что прежде Вы придерживались противоположных взглядов. Чем больше я работаю, тем больше убеждаюсь в изменяемости и естественном отборе, но на эту сторону вопроса я смотрю, как на менее важную, хотя более интересную для меня лично. Так как Вы просите критических замечаний по этому поводу (и поверьте, что я не стал бы делать их непрошенно), я могу отметить (стр. 412, 413), что такие выражения, как: «М-р Д.

[Дарвин] старается доказать», «как полагает автор, прольет свет», могут подсказать широкому читателю мысль, что Вы сами вовсе не согласны, но только считаете справедливым привести мое мнение. Наконец, Вы неоднократно представляете мои воззрения как видоизменение учения Ламарка о развитии и прогрессировании. Если таково Ваше мнение, то сказать мне нечего, но на мой взгляд оно ошибочно. Платон, Бюффон, мой дед ранее Ламарка и еще другие отстаивали *очевидную* истину, что если виды не сотворены каждый отдельно, они должны были произойти от других видов, и больше я не могу усмотреть ничего общего между «Происхождением [видов]» и Ламарком. Я полагаю, что такой способ представления дела весьма вредит его признанию, ибо он включает обязательное прогрессирование и тесно связывает взгляды Уоллеса и мои с книгой, которую я после двухкратного внимательного прочтения считал негодной и из которой (хорошо помню мое удивление) я ничего не извлек. Но я знаю, Вы ставите ее выше, что весьма удивительно, ибо она ничуть не поколебала Ваших убеждений. Но довольно и более чем довольно. Прошу Вас помнить, что Вы сами навлекли все это на себя!!

Я очень огорчен претензией «Фоконера» [239]. Я ненавижу самое это слово, а к нему питаю искреннюю привязанность.

Читали ли Вы когда-либо нечто столь жалкое, как рецензия в «Athenaeum» на Вас и особенно на Гексли [240]? Ваша цель — сделать человека старым, а *цель* Гексли — принизить его. Жалкий писака и не подозревает, что означает открытие научной истины. Как великолепны некоторые страницы у Гексли, но боюсь, что книга не будет иметь большого успеха... [241]

Дж. Д. Гукеру

Даун <13 сентября 1864>

Благодарю за Ваше письмо от 5-го. Вы большого, слишком большого мнения обо мне и моих работах; но это лестно, ибо Вы представляли для меня в течение многих лет всю широкую общественность.

Я с интересом прочел речь Бентама о гибридизации [242]. Я доволен, что он осторожен в отношении взглядов Нодэна, так как не думаю, что они удержатся. Тенденция гибридов возвращаться к одному из родителей является частью более широкого закона (что, как я совершенно убежден, я могу доказать экспериментально), а именно, что помесные расы, а также виды стремятся вернуть признаки, существовавшие у предков сотни и тысячи поколений назад. Почему это так — бог его знает. Но взгляды Нодэна не проливают света, насколько я могу судить, на эту реверсию давно утерянных признаков [243]. Желательно, чтобы Рэевское общество перевело [книгу] Гертнера Bastarderzeugung [Получение гибридов] [244]; она содержит больше ценного материала, чем книги всех других ученых вместе взятых, и лучшее знакомство с ней было бы очень полезно.

Б. Д. Уолшу

Даун 27 марта <1865>

Меня очень заинтересовало Ваше письмо. Я получил Вашу предыдущую статью о растительноядной разновидности, бо́льшая часть которой была для меня новостью [245]. После этого я получил Вашу статью об ивовых чернильных галлах [246]; это было очень кстати, потому что мне хотелось узнать что-нибудь о них. В Вашей статье нашлось многое, что крайне интересовало меня,— о переходах и пр. и о Вашем «единстве окраски» [247]. Этот последний предмет почти нов для меня, хотя много лет назад я собрал несколько таких фактов с птицами; но более всего меня поразило, что когда один род птиц обитает на двух материках, то эти две группы в некоторых случаях обнаруживают несколько различный характер окраски. Я хотел бы знать, не встречается ли это у широко распространенных родов насекомых? Вам, может быть, будет любопытно узнать, что недавно Вихура издал книгу, которая совсем убедила меня, что в Европе имеется множество самопроизвольно возникших гибридных ив [248]. Очень интересно было бы узнать, как ведут себя галлообразователи по отношению к этим гибридам [249]. Считаете ли Вы правдоподобным, что предок *Cecidomyia* приобрел свой яд, подобно комарам (которые сосут [кровь] людей), без какого-либо специального назначения (по крайней мере не для образования галлов)? Такие мысли заставляют меня желать, чтобы кто-нибудь произвел опыты, предложенные в моем последнем письме. Разве не может быть, что посещающие растения мухи, первоначально были галлообразователями и имеют к ним такое же отношение, какое *Apathus*, повидимому, имеет к *Bombus* [250]? Что касается диморфизма, Вы, вероятно, будете рады узнать, что Гукер сообщает мне, что два пола двудомного паразитического растения, родственного *Rafflesia*, паразитируют на двух различных видах одного и того же рода растений; так что ищите, нет ли подобного случая с двумя формами *Cynips*. Я отправил Вам по почте

свои статьи о диморфизме [251]. *Leersia* в естественном состоянии ведут себя возмутительно, как у меня и описано [252]. Что касается любопытного открытия Вагнера, мое мнение — не стоит ничего; несомненно, это резкая аномалия, но она представляется мне далеко не столь невероятной, как Вам [253]. Вспомните, как родственные формы *Hydrozoa* различаются в их так называемых чередующихся поколениях; я иду по стопам тех натуралистов, которые смотрят на все такие случаи, как на формы почкования; и множество организмов имеют эту способность или следы этой способности во всех возрастах от зародыша до зрелости [254]. Что касается взглядов Агассица, то было много и сейчас еще есть немало ученых, которые полагают, что один и тот же вид создается в разных местностях. Я писал Бэтсу, и он пришлет Вам свою статью о мимикрии; думаю, что и другие: он высокоодаренный человек.

Ваш случай с бескрылыми насекомыми близ Скалистых гор крайне любопытен. Я уверен, что слышал о каком-то подобном случае в Старом Свете: кажется, на Кавказе. Нельзя ли применить мое рассуждение касательно бескрылых насекомых на островах к настоящим альпийским насекомым? Разве для них не было бы гибелью, если бы их унесло ветром из их привычной местности? Я хотел бы написать Вам по некоторым вопросам пространнее, но не имею сил на это.

Дж. Д. Гукеру [255]

17 апреля <1865>

Меня поразила статья Томсона; она кажется мне превосходной по правильности суждений, силе и ясности. Она меня сильно заинтересовала. Временами я думал о том, до какой номенклатуры дойдет дело, и приходил к заключению, что это будет тринарная. Что за название растение будет носить официально, с именем автора после рода (как иными рекомендуется), затем вид и подвид! В самом деле, это один из важнейших вопросов для систематической естественной истории. Как беспристрастно Томсон согласует притязания «дробителей» и «объединителей»! Искренне надеюсь, что он будет почаще писать отзывы и очерки. Меня всегда огорчало, сначала относительно

геологии, а позднее зоологии и ботаники, что самые ценные люди (если не считать тех, которым необходимо писать «принципы» и «основы» и т. д.) так мало читают и посвящают почти все свое время оригинальным работам. Я часто думал, что наука лучше бы развивалась, если бы ученые больше читали. Сколь немногие читают сколько-нибудь длинные и трудные работы! Единственная польза в опубликовании подобных работ, кажется, заключается в том, чтобы служить доказательством длительного и усердного труда автора.

Т. Г. Гексли

Даун 27 мая <1865?>

... Пишу Вам, чтобы попросить Вас об одном одолжении, очень большом одолжении, ибо я знаю, как Вы заняты. Речь идет о том, чтобы прочитать тридцать страниц рукописи, отлично переписанной, и сообщить мне — без подробного разбора — Ваше мнение, стоит ли напечатать ее. Рукопись можете продержать у себя месяца два. Я не просил бы об этом одолжении, но я *в самом деле* не знаю никого другого, чье суждение по этому предмету было бы решающим для меня.

Дело обстоит так: в моей ближайшей работе я намерен опубликовать пространные главы о почковых и семенных вариациях, о наследственности, реверсии, действиях упражнения и неупражнения и т. д. Кроме того, я уже много лет размышляю о различных формах размножения. Отсюда появилось мое желание связать все такие факты воедино какой-нибудь гипотезой *. Рукопись, которую я

---

* В этом письме, как и в некоторых других, следующих за ним, речь идет о дарвиновской «временной гипотезе» пангенезиса, одной из первых умозрительных теорий наследственности. Согласно этой гипотезе, способностью к размножению обладают не только половые, а любые клетки и частицы живого организма. Все клеточки организма в разные периоды своей жизни отделяют специальные гипотетические частицы — геммулы, как их назвал Дарвин,— которые являются как бы представителями данной клеточки. Эти геммулы передвигаются по организму и могут сосредоточиваться в половых клетках, если организм размножается половым путем, или в органах вегетативного размножения. Если изменяется какой-нибудь орган,

хочу Вам послать, и содержит такую гипотезу [256]; это весьма опрометчивая и недоработанная гипотеза, однако она служит мне хорошим подспорьем, и я могу нанизать на нее целые серии данных. Я хорошо знаю, что чистая гипотеза — а моя гипотеза именно такова — многого не стоит; но она очень полезна для меня, так как служит своего рода резюме для некоторых глав. Я искренне прошу Вас вынести мне приговор в самом кратком виде, а именно: «Сожгите» или, что будет самым мягким приговором, на какой я могу надеяться: «Она более или менее связывает воедино некоторые факты, и я не думаю, чтобы она мгновенно испарилась из моей памяти». Если Вы можете это сказать и не считаете мою гипотезу слишком нелепой, я опубликую ее в моей заключительной главе. Окажете ли Вы мне эту услугу? Прошу Вас отказать мне, если Вы слишком заняты.

изменяются его клеточки, то соответственно измененными оказываются и геммулы. В половые клетки или в органы вегетативного размножения посылается уже новый тип геммул, и тогда этот орган размножения оказывается измененным, что и сказывается в поколениях. Такова схема гипотезы Дарвина. Нетрудно видеть, что цель Дарвина при создании этой гипотезы заключалась в том, чтобы выяснить прежде всего для самого себя (об этом он пишет в письмах), каким образом может осуществляться наследование приобретаемых при жизни свойств.

Гипотеза Дарвина имеет ясно выраженный механистический характер, который сказывается в придумывании каких-то специальных частиц — геммул, имеющих особую задачу — обеспечить представительство при размножении и наследовании каждой части тела организма. Как и всякое механистическое представление, подобная точка зрения неизбежно приводит к идеализму, что и получилось у морганистов, взявших от гипотезы Дарвина только ее механистическую сторону. Между тем в дарвиновской гипотезе имелись и некоторые положительные моменты, чего нельзя сказать о чисто идеалистических представлениях морганистов, выдумавших особые частички «вещества наследственности», полностью изолированного от тела организма. В гипотезе Дарвина содержится мысль о том, что половые клетки не автономны, что они не изолированы от всего организма, а, наоборот, могут испытывать на себе влияние других органов и тканей организма, что они участвуют в общем обмене веществ. Однако механистическая форма, в которую облек эту мысль Дарвин, потребовала отрицания гипотезы пангенезиса начисто, потребовала ее преодоления, что и было выполнено К. А. Тимирязевым, резко отрицательно относившимся к этой гипотезе с самого ее появления. *(Прим. ред.)*

Я просто чувствую себя героем, что подвергаю мою гипотезу испытанию огнем Вашей критики.

Ч. Г. Гексли

12 июля <1865?>

Дорогой Гексли,

Искреннейше благодарю Вас за то, что Вы так тщательно продумали мою рукопись. Это поистине было доброе дело. Мне было бы крайне досадно, если бы я повторил написанное Бюффоном, которого я до сих пор не знал, но я достану его книгу; если у меня хватит сил, я прочитаю и Бонэ [257]. Не сомневаюсь, что Ваше суждение совершенно правильно, и постараюсь убедить себя не печатать. Все дело носит слишком умозрительный характер; однако я думаю, что подобная точка зрения будет принята, когда я припоминаю такие факты, как унаследованное действие упражнения и неупражнения и пр. Но постараюсь быть осторожным...

Ч. Г. Гексли

<1865?>

Дорогой Гексли,

Простите, что пишу карандашом, но это я могу делать лежа. Я прочитал Бюффона: целые страницы до смешного сходны с моими. Удивительно, каким беспристрастным становишься, когда видишь собственные взгляды, изложенные словами другого. Я весьма пристыжен этой историей, но не обращен в неверие. Какую услугу Вы мне оказали Вашим «лисьим лукавством». Тем не менее есть основное различие между взглядами Бюффона и моими. Он не предполагает, что каждая клетка или атом ткани выделяет небольшую почку [bud], но он предполагает, что сок или кровь заключает его «органические молекулы», которые после своего формирования способны питать любой орган и которые после вполне законченного формирования скопляются, чтобы образовать почки и половые элементы. Заниматься такими умозрениями, как мои,— чистейший вздор; однако если у меня хватит силы опубликовать еще одну книгу, боюсь, что я не устою перед

«пангенезисом», но, заверяю Вас, я постараюсь говорить о нем как можно скромнее. Мне кажется, что крайне трудно примирить обычный ход развития живых существ, как, например, *Echinodermata*, у которых новые органы образуются в очень отдаленных от аналогичных предшествующих частей местах, с каким бы то ни было взглядом, кроме свободной диффузии в родителе зародышей или геммул каждого отдельного нового органа: так и в случаях чередования поколений. Но довольно марать бумагу.

Сердечное спасибо Вам, лучший из критиков и ученейший человек... [258]

Дж. Трезрн Моггриджу

Даун 13 октября 1865

Дорогой сэр,

Я особенно обязан Вам за Ваши великолепные таблицы и пояснительный текст; ибо ни один вопрос естественной истории так не интересует меня и не приводит в недоумение, как самоопыление «орхидеи-пчелы» [259]. Вы уже пролили некоторый свет на этот предмет, и Ваши теперешние наблюдения обещают пролить еще больший.

У меня два предположения: первое, что какое-то насекомое в течение некоторых сезонов может осуществлять скрещивание растения, но я почти отказался от этого; тем не менее прошу Вас, понаблюдайте за цветами в ближайший сезон. Во-вторых, я предположил, что «орхидеи-пчелы» и «орхидеи-пауки» могут быть скрещивающимися и самоопыляющимися формами одного и того же вида [260]. Соответственно этому я написал несколько лет назад одному знакомому с просьбой пометить несколько «орхидей-пауков» и наблюдать, сохранят ли они тот же характер; но он, очевидно, счел мою просьбу столь же глупой, как если бы я попросил его повязать одну из его коров лентой, чтобы посмотреть, не превратится ли она следующей весной в лошадь.

Не будете ли Вы столь любезны повязать шнурки вокруг стеблей полудюжины «орхидей-пауков» и, перед тем как покинете Ментону, выкопать их, а я попытался бы разводить и выяснить, остаются ли они неизменными; но

мне необходимо знать, в какого рода почве и в каких условиях они растут. Необходимо пометить растение, чтобы не было никакой ошибки относительно экземпляра. Также вполне возможно, что одно и то же растение выгонит в различные сезоны различные цветочные побеги, и отмеченные растения служили бы доказательством [261].

С искреннейшей благодарностью, дорогой сэр, остаюсь преданный Вам

Ч. Дарвин.

P. S. Этой же почтой посылаю мою статью о вьющихся растениях, некоторые места которой Вам, может быть, интересно будет прочесть.

Фрицу Мюллеру

Даун 9 и 15 апреля <1866>

Весьма обязан за Ваше письмо от 13 февраля, изобилующее интереснейшими фактами. Ваше описание растения из мареновых — просто поразительно, и я рад, что Вы намерены опубликовать его. Я давно уже жду, чтобы кто-нибудь произвел наблюдения над опылением *Scaevola*, и с Вашего разрешения я расскажу Вам о моих собственных наблюдениях.

Во-первых, относительно родственного рода *Leschenaultia*: будучи уверен, что она не самоопыляется, я вводил в цветок кисточку из верблюжьего волоса, точно таким же образом, как вошла бы пчела, и я нашел, что цветы таким способом опылялись, чего иначе никогда не случается; затем я осмотрел рыльце пестика и нашел его снаружи indusium [покрывала], с проникающими в него трубочками пыльцы; и я доказал Гукеру, что ботаники весьма заблуждаются, предполагая, будто рыльце лежит внутри indusium [262]. У *Scaevola microcarpa* строение совершенно отличное, ибо незрелое рыльце лежит у основания внутри indusium; когда рыльце вырастает, оно выталкивает пыльцу за indusium, и она пристает к волоскам, окаймляющим края indusium; когда насекомое проникает в цветок, пыльца переносится с этих длинных волосков на спинку насекомого (как я сам видел). Рыльце продолжает расти, но, очевидно, не готово для опыления до тех пор, пока оно не разовьется в два длинных выдвигающихся рожка, когда вся пыльца уже выброшена из indusium. Но здесь мои наблюдения недостаточны, так как я не наблюдал прорастания трубочек пыльцы. Случай этот почти аналогичен *Lobelia* [263]. Я надеюсь, что Вы достанете два растения *Scaevola* и предохраните одно от доступа насекомых, оставив другое незакрытым, и будете наблюдать результаты в отношении как числа образовавшихся коробочек, так и среднего числа семян в каждой из них.

Хорошо бы опылить полдюжины цветков под сеткой, чтобы доказать, что прикрытие не наносит ущерба плодовитости[264].

Что касается Вашего случая с *Aristolochia*, я думаю дальнейшее наблюдение убедит Вас, что она опыляется не только личинками, ибо в одном почти сходном случае с [видами] *Arum* и *Aristolochia* я обнаружил, что насекомые перелетают с цветка на цветок [265]. Я советовал бы Вам понаблюдать несколько видов цветков, которые ловят насекомых своими хоботками, как это бывает с некоторыми из *Apocyneae* [266]; я никогда не мог постичь, с какой целью (если есть какая-нибудь цель) это делается [267]. Впрочем, если я соблазню Вас пренебречь Вашей зоологической работой ради этих разнообразных наблюдений, я буду повинен в большом преступлении.

Возвращусь на одну минуту к indusium: как любопытно, что пыльца таким образом собирается в специальном вместилище, для того чтобы в дальнейшем быть сметенной при посредстве насекомых!

Я удивлен Вашим сообщением относительно того, что у Ваших местных орхидей мало цветков, которые производят семенные коробочки. Какой контраст с нашими умеренно-европейскими видами, за исключением нескольких видов *Ophrys*! Я теперь знаю три или четыре случая самоопыляющихся орхидей, но все они снабжены приспособлениями для случайного скрещивания.

С прискорбием должен сообщить, что д-р Крюгер скончался от лихорадки.

Вчера я получил Вашу статью для «Botanische Zeitung» о древесине вьющихся растений [268]. До сих пор я читал только Ваши весьма интересные и любопытные замечания по этому вопросу в связи с изменением видов; благодарю Вас за лестные отзывы о моей статье. Начиная с 1 марта я работал над новым английским изданием моего «Происхождения [видов]» [269], и как только оно выйдет в свет, я пришлю Вам экземпляр. Я очень жалею о времени, которое пришлось потратить, так как это остановило другие мои работы. С другой стороны, это пригодится для предполагаемого нового, третьего, немецкого издания. Я многое исправил и добавил некоторые рассуждения, но далеко не так много, как хотел бы, ибо, будучи в состоянии работать только два часа в день, я боялся, что никогда не кончу.

Я заимствовал некоторые факты и положения из Вашей книги «Für Darwin», но менее четвертой части того, что я хотел бы процитировать [270].

А. Р. Уоллесу

Даун 5 июля <1866>

Дорогой Уоллес,

Меня очень заинтересовало Ваше письмо; оно ясно, как божий день [271]. Я полностью соглашаюсь со всем, что Вы говорите о преимуществах превосходного выражения Г. Спенсера: «переживание наиболее приспособленных» [272]. Между тем это не приходило мне в голову, пока я не прочитал Ваше письмо. Есть, однако, серьезное возражение против этого термина, а именно, что им неудобно пользоваться как существительным, в сочетании с глаголами; что это возражение правильно, я вывожу из того, что Г. Спенсер постоянно пользуется термином «естественный отбор». Прежде я думал, вероятно, несколько преувеличивая, что есть большое преимущество приводить в связь естественный и искусственный отбор; это и заставило меня пользоваться общим термином, и я все еще считаю это преимуществом.

Очень сожалею, что не получил Ваше письмо два месяца назад, ибо я ввел бы термин «переживание и пр.» во многих местах нового издания «Происхождения [видов]», которое уже почти отпечатано и экземпляр которого я, конечно, Вам пришлю [273]. Я применю этот термин в моей следующей книге об одомашненных животных и пр., от которой, кстати сказать, как я ясно вижу, Вы ожидаете *слишком* многого. Термином «естественный отбор» уже так широко пользуются за границей и у нас, что я сомневаюсь, можно ли отказаться от него, и при всех его недостатках мне было бы жаль, если бы такая попытка была сделана. Будет ли он отвергнут или нет — решится по закону о «переживании наиболее приспособленных». Так как с течением времени термин будет становиться все более понятным, возражения против пользования им будут делаться слабее и слабее. Сомневаюсь, чтобы предмет мог стать понятным для некоторых умов от употребления

какого угодно термина, тогда как другим он вполне ясен; не видим ли мы вплоть до наших дней, как до абсурда неправильно понимают теорию Мальтуса о населении? Пример Мальтуса часто утешал меня, когда я бывал огорчен неправильным толкованием моих взглядов [274]. Что касается Жанэ, то он метафизик, а эти господа столь проницательны, что, думаю, часто не понимают простых людей [275]. Ваше возражение против двойного смысла, в котором я применяю термин «естественный отбор», для меня ново и неопровержимо; но мой промах не причинил вреда, ибо я уверен, что никто, кроме Вас, его не заметил. Также я согласен, что говорил слишком много о «благоприятных изменениях»; но я склонен думать, что Вы слишком сильно выдвигаете противоположную сторону; если бы каждая часть каждого существа изменялась, я не думаю, чтобы мы увидели то же самое намерение или цель, достигаемую столь поразительно разнообразными способами [276].

Надеюсь, что Вы наслаждаетесь деревней и находитесь в добром здоровье и усиленно работаете над Вашей книгой о Малайском архипелаге; я всегда буду приводить это пожелание в каждом письме к Вам, как некоторые добрые люди всегда вставляют библейский стих. Мое здоровье не хуже, скорее даже лучше, и я могу работать по нескольку часов в день. Большое спасибо за Ваше интересное письмо.

Примите, дорогой Уоллес, уверения в моей искренней дружбе.

Ч. Дарвин.

Аза Грею

10 сентября <1866?>

...Я только что начал обширный ряд опытов относительно прорастания семян и роста молодых растений, выведенных от опыления пестика пыльцой того же самого цветка и пыльцой другого растения той же самой или другой разновидности. Произведенных мною опытов недостаточно, чтобы говорить с уверенностью, но в некоторых случаях разница в росте молодых растений весьма примечательна. Я принял все меры предосторожности; взял семена с одного и того же растения, дал им прорасти у себя на

камине, посадил сеянцы в один цветочный горшок и при таком одинаковом способе проращивания увидел, что молодые сеянцы из семени перекрестноопыленного цветка ровно вдвое крупнее, чем ростки из семени самоопыленного; причем оба семени проросли в один день. Если я смогу установить этот факт (но, быть может, все пойдет к чорту), хотя бы в пятидесяти случаях, на растениях различных порядков, я думаю, это имело бы большое значение, ибо тогда мы будем знать положительно, почему строение каждого цветка иногда допускает, или благоприятствует, или требует скрещивания с другой особью. Однако я кажется собираюсь делить шкуру неубитого медведя. Но для меня большое удовольствие рассказывать Вам, чем я занят.

Примите, дорогой Грей, уверения в искреннейшей дружбе и сердечной благодарности

Ч. Дарвин.

В. Карусу

Даун 21 ноября 1866

...Что касается примечания о Нэгели, то по размышлении я нахожу, что оно было бы слишком длинным; ибо такую хорошую брошюру надо или изучить полностью, или вовсе не касаться ее [277]. Он делает ошибку, предполагая, будто я говорю, что полезные особенности всегда являются постоянными. На его взгляд, что различные виды конвергируют и приобретают сходное строение, по смыслу дан ответ в моем рассуждении о бесконечном разнообразии способов достижения одной и той же цели.

Как мне кажется, наиболее важным пунктом в брошюре является вопрос о морфологических признаках растений, и я нахожу, что не мог бы ответить, не входя во многие подробности.

Как мне кажется, ответ состоял бы в том, что важные морфологические особенности, такие, как положение семяпочек и относительное расположение тычинок к завязи (подпестичное, околопестичное и т. д.), иногда бывают изменчивы у одного и того же вида, что я попутно отмечаю, говоря о язычковых цветках соцветия у *Compositae* и *Umbelliferae*; и я не понимаю, как может Нэгели утверждать, что

различия в таких особенностях доказывают врожденную тенденцию к совершенствованию. Забыл сказать, что я даю полное согласие на то, чтобы приложить любое обсуждение, какое Вы найдете подходящим, для нового издания. Что касается меня, то я не могу верить в самопроизвольное зарождение, и хотя я думаю, что в будущем возникновение жизни станет доступным пониманию, мне кажется, в настоящее время это лежит вне пределов науки [278].

Миссис Бул

Даун 14 декабря 1866

Сударыня,

Мне было бы чрезвычайно приятно, если бы я мог дать удовлетворительные ответы на Ваши вопросы или хоть какие-нибудь ответы вообще [279]. Но я не вижу связи между Вашими сомнениями и моей теорией о том, что все живые организмы, включая человека, генетически происходят от некоторого простейшего существа, а не сотворены каждое в отдельности. Мне кажется, что Ваши сомнения могут рассеять только доказательства, весьма далекие от науки, или так называемое «внутреннее сознание». Мое мнение имеет не бóльшую ценность, чем мнение любого другого, кто размышлял об этих предметах, и было бы глупо с моей стороны выражать его. Однако я могу сказать, что я всегда предпочитал рассматривать бесчисленные страдания этого мира как неизбежное следствие естественного хода событий, т. е. общих законов, нежели приписывать их прямому вмешательству бога, хотя и сознаю, что это нелогично в применении к всеведущему божеству. Ваш последний вопрос, повидимому, входит в общую проблему свободной воли и необходимости, которую большинство людей считают неразрешимой [280].

Я искренне сожалею, что не могу написать Вам ничего более ценного. Я обстоятельно ответил бы на Ваши вопросы, хотя у меня мало свободного времени и сил, будь это в моей власти.

Остаюсь, сударыня,
искренне Ваш
Чарлз Дарвин.

P. S. Меня огорчает, что мои взгляды случайно смутили Вас, но я благодарен Вам и уважаю Вас за Ваше суждение о том, что богословие и наука должны идти каждая своей дорогой и что в настоящем случае не моя вина, если окажется, что место их встречи еще далеко впереди [281].

У. Риверсу

Даун 23 декабря <1866?>

Прошу простить меня за то, что обращаюсь к Вам, не будучи с Вами знаком. Быть может, мое имя Вам известно. Я сейчас пишу книгу об изменении животных и растений под влиянием одомашнивания; и есть один пункт, который, вероятно, никто в мире не разъяснит лучше Вас, если только Вы можете урвать полчаса от Ваших многочисленных занятий и склонны оказать мне такую любезность. Я собираю все сведения о том, что некоторые называют «скачками» [sports] и что я назову «почковыми вариациями», т. е. моховая роза, внезапно появляющаяся на прованской розе, гладкий персик на бархатистом персике и т. п. Я желал бы знать — и, вероятно, это не было отмечено в печати,— появляются ли очень небольшие различия, слишком небольшие, чтобы стоило их разводить, столь внезапно через почки.

Как известно, при выращивании сеянцев можно иметь любые переходы от особей, тождественных с родителем, через легкие отклонения и до резко выраженных разновидностей. Случается ли это с почками, или только довольно сильно выраженные разновидности появляются таким образом в почках через редкие промежутки времени [282]. Я был бы очень благодарен за сообщение. Добавлю еще, что если на основании Вашего огромного опыта Вы могли бы сообщить о каких-нибудь значительных «почковых вариациях» и согласились бы уделить этому время, с тем чтобы я мог цитировать Ваши сообщения со ссылкой на Вас, я был бы Вам чрезвычайно обязан. Я твердо уверен что эти «почковые вариации» весьма интересны для всякого, стремящегося понять то немногое, что можно понять в темном вопросе изменчивости.

Т. Риверсу

Даун 28 декабря <1866?>

Дорогой сэр,

Позвольте мне сердечно поблагодарить Вас за Ваше любезное письмо. В течение многих лет я с интересом читал каждую строчку, которую Вы печатали в журналах, сделал рукописное извлечение из Вашей книги о розах и много раз намеревался написать Вам, но не знал, не сочтете ли Вы меня слишком навязчивым. Я, разумеется, буду очень обязан Вам за любые сведения, которые Вы можете доставить мне о почковых вариациях или скачках. Если мне повстречаются какие-нибудь особенно затруднительные пункты в моей нынешней работе (которая сплошь состоит из затруднений), я обращусь в Вам, но не буду злоупотреблять этим.

Очень верна мысль, что всякий, кто хочет хорошо изучить физиологию жизни растений, должен иметь перед глазами множество растений. Я стараюсь по возможности сравнивать данные различных ученых и сам делаю наблюдения. К несчастью, немногие наблюдали так, как Вы. Пользуясь Вашей любезностью, я упомяну еще об одном пункте, по которому я собираю данные, а именно: действие, оказываемое на подвой привоем; *говорят*, что багроволистный орех, если его привить на обыкновенный орех, оказывает действие на его листья (я как раз достал себе растение для опыта); *говорят*, что пестролистный жасмин оказывает действие на подвой [283]. Эти факты нужны мне отчасти для того, чтобы пролить свет на удивительный ракитник Адама, трехличные [trifacial] апельсины и т. д.

Этот случай с ракитником кажется мне одним из самых удивительных в физиологии. У меня сейчас имеются растущие великолепные *плодовитые* желтые ракитники (с длинною кистью, подобно так называемому ракитнику Уотерера) из семян желтых цветов на *C. Adami*. Для человека, который, как я, вынужден жить уединенной жизнью и мало видит людей, немалое удовлетворение знать, что своими книгами он сумел заинтересовать таких наблюдателей, как Вы.

Так как я, вероятно, буду печатать свою теперешнюю работу в течение этого года, то не стоит посылать мне побеги персиков и гладких персиков, которые Вы столь любезно предлагаете; Ваши данные я привожу.

Позвольте мне еще раз сердечно поблагодарить Вас; редко в моей жизни получал я более любезные письма.

Искренне Ваш, дорогой сэр,

Ч. Дарвин.

Ф. Риверсу

Даун 7 января [1867?]

Очень благодарю Вас за письмо и за посылку с ростками. Случай с желтой сливой — просто клад; сейчас он целиком описан в соответствующем месте, с ссылкой на Вас, и сопоставлен со случаем Э. Найта — желтой magnum bonum, скачкообразно изменившейся [sporting] в красную [284]. Я не обнаружил в ростках никакой разницы, за исключением того, что ростки желтой толще, но, повидимому, это чистая случайность: так как Вы об этом не упоминаете, то я предполагаю, что нет дальнейших различий между листьями или цветками обеих слив. Я очень рад слышать относительно желтого ясеня и что Вы лично наблюдали случай с жасмином [285]. Сознаюсь я не вполне верил в него, но теперь верю, и должен сказать, что случай этот очень удивителен.

В одной старой французской книге, изданной в Амстердаме в 1786 году (кажется), есть отчет, повидимому, подлинный и засвидетельствованный автором как очевидцем, о луковицах гиацинтов двух различных цветов, которые были разрезаны пополам и привиты друг на друга; они пустили по одному цветоносу с различно окрашенными цветками на двух сторонах и некоторыми пестрыми цветками [286]. Я когда-то думал предложить в «Cottage gardener» вознаграждение в 5 ф. [ст.] за подобное растение; но, быть может, это показалось бы слишком глупым. В книге нет никаких указаний, как производить этот опыт; я пробовал два или три раза и совершенно неудачно. У меня есть длинный список «почковых вариаций», и завтра я буду обрабатывать имеющиеся у меня случаи относительно «спортов» роз, которые довольно многочисленны и которые, по Вашим словам, встречаются сравнительно часто.

Когда человек слишком благодушен, ему постоянно докучают. Я полагаю, что Вы уже сделали это открытие,

а если нет, то скоро сделаете, ибо я очень желал бы знать, высевали ли Вы семена моховых роз и были ли сеянцы моховыми розами [*Rosa centifolia mucosa*]. Производила ли обыкновенная роза через семя моховую [287]?

Если Вы увидите какой-нибудь проблеск света относительно очень мелких изменений в почках, то прошу, не откажите просветить меня. Я имею случаи с семью или восьмью сортами персика, которые путем «почковой вариации» произвели гладкие персики, и до сих пор только один-единственный случай (во Франции) персика, произведшего другой близко сходный персик (но позднее созревающий). Как странно, что резкие изменения у персиков встречаются не редко, а легкие изменения, повидимому, очень редко! Как странно, что, повидимому, не описан ни один случай новых [сортов] яблонь, или груш, или абрикосов от «почкового изменения»! Как мы невежественны! Но благодаря многим хорошим наблюдателям, живущим в настоящее время, дети наших детей будут менее невежественны, и это — утешение.

Дж. Д. Гукеру

Даун 4 апреля <1867>

Вы оказали мне очень большую услугу, прислав мне «Farmer». Не знаю, желаете ли Вы получить его обратно; я оставлю его у себя, если только Вы не сообщите, что он нужен Вам.

Старик И. Андерсон-Генри посвятил мне великолепное, но довольно нелепое похвальное слово; но чрезвычайно ценным в моих глазах является рассказ мистера Трейль о том, что он создал пеструю помесь, разрезая клубни через глазки и соединяя два сорта картофеля [288]. Я написал ему, прося полных сведений, и потом произведу подобный же опыт. Думаю, это послужит доказательством того, что размножение при помощи почек и при помощи половых элементов является по существу одним и тем же процессом, как это самым торжественным образом провозглашает пангенезис [289].

Т. Гексли

Даун 12 июня <1867?>

Мы приедем в субботу, 15-го, на неделю. Мне очень нужно хотя бы ненадолго повидаться с Вами, чтобы поговорить о моем младшем сыне и горной школе. Я знаю, что это несколько безрассудно, но Вы должны позволить мне прийти в воскресенье утром, 16-го, в начале одиннадцатого. Если это почему-либо неудобно, черкните мне строчку по адресу «6, Queen Ann Street, W.»; если я ничего не получу, то, stomacho volente [если желудок позволит], приду, но не пробуду долго и не отниму у Вас все утро праздничного дня. Не подумаете ли Вы разок-другой о следующем вопросе: то, что я называл *пангенезисом*, подразумевает, что каждая клеточка выделяет из себя атом своего содержимого — почечку или геммулу и что последние, собираясь, образуют подлинную семяпочку или почку и т. д. Я желал бы знать, нельзя ли подобрать лучшего названия. *Циттарогенезис* [cyttarogenesis], то есть клеткообразование, более точно и выразительно, но длинно. *Атомогенезис* звучит несколько лучше, по-моему; но «атом» есть тело [object], которое не может быть разделено; и термин может обозначать возникновение атомов неорганической материи. Мне больше нравится *пангенезис*, хотя это слово столь неопределенно и хотя моя жена говорит, что оно звучит нечестиво, вроде пантеизма; но я уже так привык к нему, что не могу судить. Умоляю Вас помочь мне.

Ф. Мюллеру

Даун 31 июля <1867>

Дорогой сэр,

Неделю назад я получил Ваше письмо от 2 июня, как всегда, полное ценных материалов и примеров. Оно пришло как раз во-время, ибо я имел возможность дать полное извлечение из Ваших наблюдений над тем, что собственная пыльца растения бывает ядовитой. Я вставил это извлечение в мою главу о бесплодности в корректуре, и оно представляет самую поразительную часть всей моей главы [290]. Иск-

реннейше благодарю Вас за весьма интересные наблюдения, сожалею, однако, что Вы не опубликовали их самостоятельно. Мне пришлось сократить одну или две части больше, чем хотелось бы...

Ваши письма всегда изумляют меня множеством вопросов, которыми Вы занимаетесь. Я жалею, что не могу писать Вам более интересные письма, но я редко вижу кого-нибудь из натуралистов и веду такую же замкнутую жизнь, как Вы в Бразилии. Что касается миметических растений, я припоминаю слова Гукера, сказанные им много лет назад; он считал, что таковых много, но я согласен с Вами, что было бы очень трудно установить различие между миметическим сходством и действием особых условий. Кто может сказать, которой из этих причин следует приписать многие растения с верескоподобной листвой на мысе Доброй Надежды? И разве не является затруднением также и то, что четвероногие, повидимому, распознают растения больше по их запаху, чем по их внешности?

Только что сказанное напомнило мне об одном вопросе, который я хочу Вам задать. Сэр Дж. Лэббок принес мне на днях, повидимому, сухопутную планарию (первую, когда-либо найденную в Северном полушарии), которая была совершенно такого же цвета, как наши темноокрашенные слизняки. Но слизняки не поедаются птицами, как заключенные в раковины виды, и это напомнило мне, что я находил бразильских планарий вместе с полосатыми *Vaginula*, которые, кажется, были сходно окрашены. Не можете ли Вы дать какие-нибудь разъяснения по этому вопросу? Я спрашиваю потому, что несколько месяцев назад ломал голову над тем, как можно объяснить яркую окраску планарий в связи с половым отбором. Кстати сказать, я полагаю, что они гермафродитны.

Не забудьте помочь мне, если это в Вашей власти, ответами на *любые* мои вопросы о выражении ощущений, ибо этот предмет весьма интересует меня. С сердечной благодарностью за Вашу неизменную любезность остаюсь

искренне Ваш

Чарлз Дарвин.

Ч. Ляйелю

Даун 22 августа <1867>

Дорогой Ляйель,

Сердечно благодарю за последние два письма. Первое из них принесло мне существенную пользу, ибо мне так надоел предмет, что я едва мог держать корректуру, а Вы придали мне новые силы. Помню, мне думалось, что, дойдя до главы о голубях, Вы пропустите ее, как почти неудобочитаемую. Ваше последнее письмо заинтересовало меня во многих отношениях, и мне было приятно услышать об этих ужасных неверующих французах. Меня особенно порадовало то, что Вы обратили внимание на пангенезис. Не знаю, знакомо ли Вам это чувство,— что когда Вы слишком много думаете о каком-нибудь вопросе, Вы теряете всякую способность суждения о нем. Это случилось с моим пангенезисом (которому уже минуло 26 или 27 лет), но я склонен полагать, что если он будет принят в качестве вероятной гипотезы, то явится до некоторой степени важным шагом в биологии.

Я все еще жалею о том, что Вы видели гранки, ибо я надеюсь значительно улучшить всю работу. Для меня было приятной новостью, что Вы интересуетесь растениями. В общем Вы дали мне наилучшее стимулирующее средство, и я сердечно благодарю Вас за него. Я отправил этим утром французское издание. Введение было полной неожиданностью для меня и, я полагаю, повредило книге во Франции; тем не менее оно показывает, на мой взгляд, что это очень неглупая женщина [291]. Еще раз большое спасибо за то, что Вы придали мне мужества приступить к этим ужасным гранкам.

Преданный Вам

Чарлз Дарвин.

P. S. Здесь один русский, который переводит мою новую книгу на русский язык, и он говорит, что Вас необычайно много читают в России и [Ваши книги выдержали] — много изданий — сколько, я забыл. Шесть изданий Бокля и четыре издания «Происхождения [видов]» [292].

Даун 4 окт[ября 1867]

Что касается замечаний в Вашем письме, возможно, что я кое-где выразился двусмысленно. В конце главы XXIII, где я пишу, что отчетливые породы не часто (Вы пропускаете «часто») производятся изменившимися условиями, я имел в виду указать на прямое действие этих условий, как вызывающих изменение, а не как ведущих к сохранению или уничтожению некоторых форм [293]. Между этими двумя аспектами столь же большая разница, как между сознательным отбором со стороны человека и причинами, обусловливающими изменчивость. Где-то в моей книге я указал на тесную связь между естественным отбором и действием внешних условий в том смысле, как Вы определяете в Вашем письме. И в этом смысле можно сказать, что всякий естественный отбор зависит от изменения условий. В «Происхождении [видов]» я, по-моему, недооценил (по причине, о которой Вы упоминаете) результаты прямого воздействия внешних условий в создании разновидностей; но я надеюсь, что в главе XXIII я восстановил равновесие, насколько это позволяет наше знание.

Я просто изумляюсь, что у Вас хватает терпения читать мои гранки, и я могу только сожалеть, что они столь несовершенны; боюсь, что они создают у Вас неправильное представление, и если бы я имел выдержку отказать Вам, Вы, быть может, были бы лучшего мнения о моей книге. Я сильно переделываю текст и, надеюсь, улучшаю его.

Что касается человеческого яйца, я не могу найти указаний на размеры, хотя часто встречал эти данные. Мне думается, что если его поместить на прозрачное стекло, то оно было бы едва различимо. Гексли мог бы сразу ответить на Ваш вопрос.

Я был не совсем здоров последнее время, и работа подвигается медленно, но, я думаю, моя книга будет закончена к середине ноября.

Ф. Гильдебранду

Даун 5 янв[аря 1868]

Благодарю Вас за Ваше письмо, доставившее мне огромное удовольствие. Искренне поздравляю Вас с успехом в получении прививочного гибрида; я считаю, что это очень важное наблюдение [294]. Я ожидаю, что Вы опубликуете все подробности об этом предмете и о прямом действии пыльцы [295] надеюсь, что Вы будете так добры и пришлете мне экземпляр Вашей статьи. Если мне удастся создать прививочный гибрид картофеля, то я постараюсь вырастить сеянцы от прививочного гибрида и от двух родительских форм (не допуская насекомых) и тщательно сравню потомство. Это, впрочем, было бы затруднительно из-за бесплодности и изменчивости картофеля. Когда через несколько месяцев Вы получите мой второй том, Вы увидите, почему я считаю эти два явления столь важными. Они привели меня к разработке гипотезы о различных формах размножения, развития, наследственности и т. д., каковая гипотеза в конце концов, полагаю, будет принята, хотя я очень сомневаюсь относительно того, какой прием она встретит сейчас.

Еще раз поздравляю Вас с Вашим успехом.

А. Р. Уоллесу

Даун 27 фев[раля 1868]

Дорогой Уоллес,

Вы даже не можете представить себе, какое удовольствие доставило мне то, что Вы говорите о «Пангенезисе». Никто из моих друзей не хочет высказаться, за исключением до известной степени сэра Г. Голленда, который нашел это очень трудным для чтения, но допускает, что некоторое «близко сходное с ним» воззрение может быть принято. Гукер, насколько я его понимаю, что в последнее время удается мне лишь с трудом, думает, повидимому, что эта гипотеза — немногим более утверждения, что организмы

обладают такими-то и такими-то возможностями [potentialities]. То, что Вы говорите, точно и полностью выражает мою мысль, а именно, что большое облегчение иметь для разнообразных фактов какое-то приемлемое объяснение, от которого можно отказаться, как только будет найдена лучшая гипотеза. Она, несомненно, принесла мне огромную пользу, ибо я годами путался в этом вопросе, смутно чувствуя, что есть какая-то зависимость между различными группами фактов. Я узнал от Герберта Спенсера, что его взгляды, упоминаемые в моем примечании, относятся к чему-то другому, на что Вы, повидимому, обратили внимание [296].

Я буду очень рад услышать в будущем Ваши замечания о «причинах изменчивости». Я уверен, что прав относительно бесплодности и естественного отбора... Я не вполне понимаю Ваш пример, и мы думаем, что у Вас одно-два слова не на месте. Я хотел бы, чтобы Вы как-нибудь рассмотрели дело со следующей точки зрения: если бесплодность вызывается или накапливается естественным отбором, то, поскольку она может быть выражена в любой степени, вплоть до абсолютной бесплодности, естественный отбор должен иметь силу увеличивать ее. Теперь возьмите два вида A и B и предположите, что они (любым образом) наполовину бесплодны, т. е. производят половину полного числа потомства. Теперь попытайтесь сделать (путем естественного отбора) A и B абсолютно бесплодными при скрещивании, и Вы увидите, как это трудно. Я допускаю, даже считаю достоверным, что степень бесплодности особей A и B будет варьировать, но какие-нибудь сверхбесплодные особи, скажем вида A, если они затем должны будут скрещиваться с другими особями вида A, не передадут по наследству своему потомству никакого преимущества, которое способствовало бы увеличению численности этих семей по сравнению с другими семьями вида A, не являющимися более бесплодными при скрещивании с особями B. Не знаю, изложил ли я это яснее, чем в главе моей книги. Это очень сложное рассуждение, которое я снова и снова проверял на бумаге с помощью схем [297].

...Большое спасибо за Ваше письмо. Вы доставили мне тем большее удовольствие, что я уже хоронил великого бога Пана, как мертворожденное божество. Хотелось бы мне

убедить Вас, чтобы Вы с Вашей несравненной способностью к ясному изложению написали о нем в одном из научных журналов...

Дж. Д. Гукеру

Даун 28 февраля <1868>

Дорогой Гукер,

Ваше письмо чрезвычайно интересно, и мы вдоволь посмеялись над замечанием Гексли, которое было столь остроумно, что Вы не запомнили его. Я не совсем понимаю ход Вашей мысли, ибо на последней странице Вашего письма Вы признаете все, что мне желательно, тогда как на предыдущих страницах Вы все отрицаете или находите, что это одни слова; но, быть может, я что-то путаю. Мне очевидно, что отношение к пангенезису зависит от склада ума каждого человека. Если Вы уже пришли к какому-нибудь подобному заключению, все в целом покажется Вам, конечно, избитым. Я получил вчера письмо от Уоллеса, в котором он пишет (простите мне непристойное тщеславие): «Едва могу выразить Вам, как я восхищен главой о «пангенезисе». Для меня *истинное облегчение* иметь приемлемое объяснение затруднения, всегда преследовавшего меня, и я никогда не смогу отказаться от него, пока что-либо лучшее не заменит его, а это я считаю вряд ли возможным», и т. д. Так вот, его предыдущие слова (выделенные курсивом) выражают точно и полностью мое чувство, хотя я, возможно, испытываю это облегчение с особенной силой, ибо я в течение многих лет тщетно пытался построить какую-нибудь гипотезу. Когда Вы или Гексли говорите, что отдельная клетка растения или культя ампутированной конечности имеют «способность» [potentiality] воспроизвести целое или «распространяют влияние», подобные слова не дают мне определенного представления; но если говорят, что клетка растения или культя содержат атомы, происходящие от любой другой клетки всего организма и способные к развитию, я получаю отчетливое представление. Однако это представление не стоило бы и гроша, если бы оно было применимо лишь к одному случаю; но оно, мне кажется, применимо ко всем формам воспроизведения, к наследственности, к метаморфозу, к ненормальному не-

ремещению органов, к прямому воздействию мужского элемента на материнское растение и т. д. Поэтому я совершенно убежден, что каждая клетка *действительно* отделяет от своего содержимого атом, или почечку (геммулу); но так это или нет, эта гипотеза служит удобным связующим звеном для различных больших групп физиологических фактов, которые в настоящее время совершенно изолированы [друг от друга].

Я затронул сомнительный пункт (на который ссылается Гексли), насколько атомы, происходящие от одной и той же клетки, могут развиться в различные структуры, соответственно различному питанию; в качестве примеров я привел чернильные галлы и полиповидные наросты...

Писать Вам об этом предмете для меня истинное удовольствие, и я буду в восторге, если мы сумеем понять друг друга; но Вы не должны слушаться своего доброго сердца. Помните, что мы всегда дрались беспощадно. Во вторник мы едем в Лондон; неделю проживем на улице королевы Анны, а потом у мисс Веджвуд, в Риджент-парке, и пробудем целый месяц, что, как верно говорит мой садовник, «просто ужасно» для моих опытов.

Петербургской Академии наук

4 марта 1868

Сэр,

Разрешите подтвердить получение Вашего письма от 9 января, в котором Вы извещаете меня, что Императорская Академия наук оказала мне честь, избрав меня членом-корреспондентом по разряду биологии [298].

Уверяю Вас, что я испытываю глубокую признательность за эту весьма выдающуюся почесть.

Позвольте остаться, сэр, Вашим покорнейшим слугой.

Чарлз Дарвин.

В. Оглу

Даун 6 марта <1868>

Дорогой сэр,

Искренне благодарю Вас за Ваше весьма интересное письмо. Я очень сожалею, что не знал об этих взглядах

Гиппократа до того, как я опубликовал [гипотезу], ибо они почти совпадают с моими — только в других выражениях и применительно к группам фактов, которых древний философ не мог знать. Этот случай — хороший пример того, как редко что-нибудь можно назвать новым [299].

... Гиппократ несколько осадил меня, но я весьма мало огорчен тем, что мои мысли оказались предвосхищенными. Я выдвигаю мои взгляды лишь в качестве предварительной гипотезы, но с тайной надеждой, что рано или поздно что-то в этом роде будет признано.

...Не думаю, чтобы рецензенты оказались столь учеными, как Вы: иначе, несомненно, меня обвинят в том, что я преднамеренно украл пангенезис у Гиппократа, ибо таков тон, в котором некоторые рецензенты пишут с особенным удовольствием.

А. Р. Уоллесу

Даун 6 апреля <1868>

Я думал над этой страшной проблемой [300]. Прежде всего я должен сказать, что никто сильнее меня не мог бы желать успешности естественного отбора в отношении бесплодия; и когда я рассматривал какое-нибудь общее утверждение (как Вы в Вашем последнем письме), я всегда чувствовал уверенность, что его можно разработать, но никогда не мог сделать это в деталях. Как я полагаю, причина в том, что естественный отбор не может вызывать того, что не является полезным для индивидуума, включая в это понятие сообщество. Разбор всех этих пунктов занял бы целый том, и ничто так не унизительно для меня, как соглашаться с таким человеком, как Вы (или Гукер), в предпосылках, не соглашаясь относительно следствий.

Я согласен с доводами моего сына, а не с Вашим возражением[301]. Причина нашего расхождения, я думаю, в том, что я смотрю на количество потомства как на важный элемент для сохранения среднего числа индивидуумов в пределах какой-нибудь площади (при прочих равных условиях). Я не верю, чтобы количество пищи могло быть единственной причиной, определяющей численность. Понижение плодовитости равносильно новому источнику

уничтожения. Я полагаю, что если в одном районе какой-нибудь вид произведет по какой-либо причине меньшее число отпрысков, то недостаток будет восполнен из окружающих районов. Это приложимо к Вашему параграфу 5 [302]. Если вид будет производить по какой-либо причине меньшее число отпрысков во всех районах, то вид вымрет, если только его плодовитость не увеличится путем естественного отбора (смотри Герберта Спенсера) [303].

Я сомневаюсь в вероятности и даже в возможности параграфа 1, так как Вы начинаете с двумя формами в пределах одной и той же области, которые не бесплодны при скрещивании и которые вдобавок вытеснили родительскую форму.

(Параграф 6). Я не знаю и тени какого-либо факта, подтверждающего положение, что бесплодие сопровождается несклонностью к скрещиванию [304]. Это не может быть верно по отношению к растениям или к низшим сидячим водяным животным. Я отлично понимал, какой неизмеримой поддержкой это могло бы быть, но отказался от этого. Нерасположение к скрещиванию, повидимому, было приобретено независимо, вероятно, путем естественного отбора; и я не понимаю, почему простого усиления полового нерасположения к скрещиванию было бы недостаточно для того, чтобы удержать зачинающиеся виды от слияния [blending].

(Параграф 11). До известной степени я сомневаюсь в том, чтобы степень бесплодия и несходство строения непременно сопутствовали друг другу [305], разве только косвенно и никоим образом не обязательно. Взгляните на разновидности голубей, кур и капусты.

Я упустил из виду преимущество полубесплодия при реципрокных скрещиваниях; однако, может быть от новизны этого соображения, я не склонен допустить вероятность того, что естественный отбор делает свое дело столь причудливо [306].

Я не буду обсуждать второго случая крайнего бесплодия, но Ваши предположения в параграфе 13 кажутся мне слишком сложными. Я не могу поверить, чтобы такое всеобщее свойство, как полная бесплодность между отдаленными видами, приобреталось столь сложным способом. Я не согласен с Вашим возражением относительно

прививки: я вполне допускаю, что она не так резко ограничена, как скрещивание, но это, по моему мнению, не умаляет ценности этого примера как аналогичного случая. Невозможность прививки есть также неизменное свойство растений, достаточно далеких друг другу, а иногда растений, довольно близко родственных [307].

Мне кажется, что трудность усиления путем естественного отбора бесплодия двух уже бесплодных видов можно лучше всего разъяснить, рассматривая конкретный пример. Баранчики и первоцвет являются умеренно бесплодными, однако иногда образуют гибриды. Эти гибриды — два или три или дюжина в целой округе — занимают почву, которая могла бы быть занята тем или иным чистым видом, и, несомненно, последний терпит известный ущерб в этом смысле. Но можете ли Вы себе представить, чтобы какие-нибудь отдельные растения первоцвета и баранчиков, которые случайно были менее плодовитыми при скрещиваниях, чем обычно (т. е. которые при скрещивании производили немного меньше семян), извлекли бы выгоду из этого в такой степени, чтобы увеличиться в числе, вплоть до окончательного вытеснения наличных первоцветов и баранчиков? Я не могу.

Мой сын, к сожалению, не может понять всей силы Вашего возражения относительно второго пункта — постоянно увеличивающегося бесплодия. В этом возражении и в параграфе 5 Вы говорите о том, что все индивидуумы становятся в некоторой небольшой степени бесплодными в известных районах: если бы Вы допустили, что при постоянном воздействии этих же условий степень бесплодности неизбежно будет возрастать, то не было бы никакой необходимости в естественном отборе. Но я подозреваю, что бесплодие вызывается не столько какими-нибудь особенными условиями, сколько продолжительным привыканием к каким-либо условиям. Выражаясь в соответствии с [гипотезой] пангенезиса, геммулы гибридов не получают повреждения, потому что гибриды свободно размножаются почками; но их воспроизводительные органы каким-то образом поражаются, так что они не могут накапливать собственные геммулы, примерно так же, как воспроизводительные органы чистого вида поражаются, если подвергаются влиянию необычных условий.

Это очень плохо сформулированное и плохо написанное письмо. Не отвечайте на него, если только ум не понуждает Вас. Жизнь слишком коротка для столь долгих споров. Весьма опасаюсь, что мы никогда не договоримся [308].

Дж. Бентаму

Даун 22 апреля 1868

Ваше письмо доставило мне величайшее удовольствие, и я чрезвычайно польщен тем, что Вы написали мне столь пространно... Меня нисколько не удивляет, что Вы не можете переварить пангенезис: он способен вызвать несварение желудка у кого угодно; но для меня эта идея явилась громадным подспорьем, ибо я не мог примириться с тем, что такое множество обширных групп собранных данных беспорядочно блуждает в моем уме без всякой связующей нити, которая объединяла бы их в некую систему.

Относительно ученых, писавших в последнее время о скрещивании у растений, могу пока вспомнить только Гильдебранда, Фрица Мюллера, Дельпино и Дж. Генсло; но, полагаю, есть и другие. Мне кажется, что Гильдебранд — отличный наблюдатель, ибо я читал все его статьи, и в течение последних двадцати лет я проделал [оставшиеся] неопубликованными наблюдения на многих описанных им растениях. Большинство возражений против распространенности [перекрестных] опылений, на которые я иногда наталкиваюсь во французских работах, я уверен, просто являются следствием невежества. До сих пор я еще ни разу не обнаружил, чтобы не оправдалось правило, что когда какой-либо автор описывает особенно приспособленное к самоопылению строение цветка, оно в действительности приспособлено к [перекрестному] опылению. Хороший тому пример представляют *Fumariaceae*, и Тревиранус ставил мне в упрек этот отряд; но на *Corydalis* Гильдебранд показал крайнюю ошибочность представления о самоопылении [этого растения]. Работа этого автора о *Salvia* безусловно заслуживает прочтения, а я наблюдал некоторые виды и знаю, что он точен.

Судя по длинному обзору в «Bot[anische] Zeitung» и по тому, что мне известно о некоторых описанных Дельпино растениях, я полагаю, что статья его, особенно в

части об *Aposyneae*, превосходна [309]; но я не умею читать по-итальянски. Быть может, Вам было бы интересно взглянуть на те брошюры, которые у меня под рукой; я пошлю их Вам, а если у Вас не будет желания читать их, Вы можете тотчас же их возвратить; и это причинит Вам меньше беспокойства, нежели сообщать мне, что Вы не имеете желания читать их. Что касается *Primula*, то я убежден только в том, что bardfield и обыкновенный первоцвет (oxlip)—совершенно различные растения и что обыкновенный первоцвет — бесплодный гибрид. Я никогда не слыхал, чтобы обыкновенный первоцвет находили где-либо в изобилии, а некоторая разница в численности может зависеть от таких незначительных обстоятельств, как наличие определенных мотыльков, сосущих первоцвет и баранчики (cowslip). Но вернемся к вопросу о перекрестном опылении. Я провожу опыты в очень широком масштабе над разницей в силе роста между растениями, выращенными из семян, полученных в результате самоопыления и перекрестного опыления; и не будет преувеличением сказать, что разница в росте и мощности развития по временам поистине поразительна. Ляйель, Гексли и Гукер видели некоторые из моих растений и были изумлены; и я очень хотел бы показать их Вам. До недавнего времени я всегда предполагал, что никакие дурные последствия не становятся заметными ранее, чем через несколько поколений самоопыления; но теперь я вижу, что иногда одного поколения достаточно; и существование диморфных растений и все чудесные приспособления орхидей мне вполне понятны.

Ф. Мюллеру

Даун 3 июня <1868>

Ваше письмо от 22 апреля весьма заинтересовало меня. Я чрезвычайно рад, что Вы одобряете мою книгу, ибо ценю Ваше мнение превыше почти всех других. Я еще питаю надежды, что Вы благосклонно отнесетесь к пангенезису. Я уверен, что у нас с Вами сходный склад ума, а я считаю большим подспорьем иметь какое-то определенное, хотя и гипотетическое воззрение, когда я раздумываю над чудесными превращениями животных, возобновленным ростом частей и особенно над прямым воздействием пыльцы на мате-

АЗА ГРЕЙ

ринскую форму и т. д. Часто мне кажется почти несомненным, что признаки родителей оказываются «сфотографированными» в ребенке исключительно при посредстве материальных атомов, происходящих от каждой клетки обоих родителей и развивающихся в ребенке. Я огорчен ошибкой в отношении *Leptotes* [310]. Конечно, это недосмотр с моей стороны, хотя я и старался избегать таких ошибок. Премного благодарен за все любопытные факты о неравной численности полов у ракообразных, однако чем больше я исследую этот вопрос, тем глубже я увязаю в сомнениях и трудностях. Благодарю также за подтверждение соперничества у *Cicadae* [311]. Я часто с удивлением думаю о разнообразии способов издавания музыкальных звуков у насекомых и еще более у птиц. Это дает представление о большом значении пения в животном царстве. Сообщите мне, пожалуйста, где я могу найти какие-нибудь данные об органах слуха прямокрылых? Ваши факты совершенно новы для меня. Скэддэр описал промежуточное насекомое в девонских отложениях, снабженное аппаратом для стрекотания. Думаю, что ему можно верить, а если так, то этот аппарат поразительной древности [312]. После чтения работы Ландуа я исследовал стрекочущий орган у пластинчатоусых жуков в надежде, что он окажется свойственным лишь одному полу, но я обнаружил его до сих пор лишь в двух случаях, и в обоих он был одинаково развит у обоих полов. Я очень хотел бы, чтобы Вы взяли самцов и самок Ваших обычных пластинчатоусых и понаблюдали бы, производят ли они свой пискливый или скрипучий звук одинаково [313]. Если нет, быть может, Вы пришлете мне самца и самку в легкой коробочке. Как поразительно, что имеется специальный орган для столь, казалось бы, несущественной цели, как писк. Вот еще один вопрос: есть ли у Вас какие-нибудь туканы? Если да, спросите любого заслуживающего доверия охотника, окрашены ли клювы самцов или обоих полов ярче во время брачного сезона, чем в другое время года? Должен Вас поблагодарить также за предыдущее письмо от 3 апреля с рядом интересных фактов об изменчивости у кукурузы, бесплодии у *Bignonia* и о бросающихся в глаза семенах [314]. Одному богу известно, хватит ли всей моей жизни, чтобы использовать хоть половину тех ценных фактов, которые Вы сообщаете мне...

Дж. Г. Льюису[315]

8 авг[уста] 1868

Если Вы хотите сказать, что у различных животных некоторые части или органы, как, например, органы свечения насекомых или электрические органы рыб, всецело являются результатом воздействия внешних и внутренних условий, которым органы подвергались таким непосредственным и неизбежным образом, что они должны были развиться независимо от того, служили бы они на пользу их обладателю или нет, то я не могу согласиться с Вашим взглядом. Это все равно, что допустить, что таким образом возникло все строение, скажем, зеленого дятла; мне кажется неприемлемым, чтобы существовала столь тесная связь между строением и внешними обстоятельствами, которые не могут непосредственно влиять на строение. Такие органы, как поименованные выше, кажутся мне слишком сложными и обычно слишком хорошо координированными со всей организацией, чтобы можно было допустить, что они происходят от условий, независимо от естественного отбора. Изучая природу, я пришел к убеждению, что если бы мы могли собрать все формы, когда-либо жившие, во всех случаях мы имели бы очень постепенную градацию, начиная с какого-то простейшего начала. Если бы было достаточно однородных условий, без содействия естественного отбора, чтобы создать однородные части или органы, независимо от кровного родства,— я очень сомневаюсь, имели бы мы столь поразительную гармонию между сродством, эмбриологическим развитием, географическим распределением и геологической последовательностью всех родственных организмов. Мы испытывали бы гораздо больше затруднений, чем сейчас, при классификации по естественному методу многих форм. Достаточно затруднительно отличить сходство, вызванное происхождением, от сходства, вызванного приспособлением; но (к счастью натуралистов) благодаря мощной силе наследственности и чрезвычайно сложным причинам и законам изменчивости, в тех случаях, когда достигается одинаковая цель, обычно бывают изменены различные части и изменены различным образом, так что обыкновенно можно отличить сходства по происхождению и сходства по при-

способлению. Добавлю еще, что мы могли бы понять друг друга в вопросе о развитии, например, органов свечения насекомых; но мне приходится полагаться на догадки, ибо существует так мало светящихся насекомых, что мы не имеем возможности судить, по сохранившимся до настоящего дня слегка измененным формам, о вероятных переходных [состояниях], через которые прошли эти органы. Кроме того, мы не знаем, какой цели служат эти органы. Мы видим, что ткани некоторых животных, некоторых многоножек в Англии способны при каких-то неизвестных условиях питания, температуры и пр. становиться иногда светящимися; совершенно подобно ‹неразборчиво›: так как эта способность светиться для некоторых насекомых была выгодна, ткани, повидимому, специализировались в этом направлении в повышенной степени; у одних насекомых — в одной части, у других насекомых — в других частях тела. Поэтому я полагаю, что если бы можно было собрать все вымершие формы насекомых, мы имели бы переходы от *Elateridae*, с их сильно и постоянно светящейся грудью, и *Lampyridae*, с их сильно светящимся брюшком, до каких-нибудь древних насекомых, светящихся по временам, подобно многоножке.

Я не знаю, но предполагаю, что микроскопическое строение органов свечения у самых различных насекомых приблизительно одинаково; и я приписал бы происхождению от общего предка то сходство тканей, которое в сходных условиях позволяло им изменяться одинаковым образом и таким путем, при помощи естественного отбора, направленного к одной и той же общей цели, приходить к одному и тому же результату. Mutatis mutandis [с соответствующими оговорками] я приложил бы ту же теорию к электрическим органам рыб; но в таком случае я должен сделать крайне дерзкое в моих собственных глазах предположение, что какая-то древняя рыба обладала слабой способностью к электрическим разрядам, не имея для этой цели каких-либо специальных органов. Было установлено — на основании недостоверных свидетельств, — что некоторые пресмыкающиеся обладают способностью к электрическим разрядам. Возможно, кроме того, что так называемые электрические органы в состоянии невысокого развития могли служить для какой-нибудь другой цели: по крайней мере,

мне кажется, что Маттеуччи не мог обнаружить настоящего электричества в известных рыбах, снабженных соответственными органами. В одном из Ваших писем Вы упоминали о ногтях, когтях, копытах и пр. Вследствие их совершенной коадаптации со всей прочей организацией я не могу допустить, чтобы они образовались под прямым воздействием условий жизни. Мне кажется правдоподобным взгляд Герберта Спенсера, что они развились сперва из отвердевшей кожи как результат давления на конечности.

Относительно шипов и колючек я предполагаю, что слабые ‹неразборчиво› процессы затвердевания первоначально привели к недоразвитию различных придатков, но я думаю, что их крайняя колючесть и твердость есть результат флюктуирующей изменчивости и «переживания наиболее приспособленных». Я легко допускаю, что точная форма, кривизна и окраска шипов являются следствием законов роста каждого отдельного растения или их условий, внутренних и внешних. Это был бы поразительный факт, если бы какое-нибудь изменяющееся растение внезапно произвело совершенные шипы, без участия реверсии или отбора. С тем, что естественный отбор стремился бы произвести самые грозные шипы, согласится всякий, кто наблюдал в Южной Америке и Африке (смотри Ливингстона) распределение колючих растений, ибо они всегда появляются там, где кусты растут изолированно и доступны нападению млекопитающих. Даже в Англии было отмечено, что все колючие и жгучие растения по вкусу четвероногим, когда шипы удалены. Что касается малайской лазящей пальмы, я хотел сказать, что замечательные прицепки, может быть, сперва были развиты не для ползания; но, будучи развиты для защиты, были затем применены и, может быть, позднее видоизменены для ползания.

Дж. Д. Гукеру

Даун 8 сент[ября 1868]

Относительно «Pall Mall [Gazette]»[816]. Я не согласен, что статья правильная, я нахожу чудовищным утверждение, будто религия не направлена против науки (и на это не-

медленно последовал ответ со стороны «Morning Advertiser»). Однако когда я говорю, что она неправильна, я отнюдь не уверен, не было ли бы самым разумным для людей науки полностью игнорировать всю область религии. Голдуин Смит, который завтракал у нас — он прибыл вместе с Нортонами (Нортон — сын профессора Нортона и друг Аза Грея), снявшими на четыре месяца дом кестонского священника,— твердо придерживается того мнения, что это ошибка. Многие, с кем мне пришлось говорить, очень восхищаются Вашей речью [317]. На случай, если Вам интересно видеть себя во французском облачении, посылаю журнал; там имеется также слабая статья Агассица о географическом распределении. Беркли прислал мне свою речь, так что я имел прекрасный предлог написать ему. Я не таков, как Вы: я едва ли мог бы вынести рукопожатие «свинцового сахара», чего я никогда не слышал прежде: это превосходно [сказано] [318].

Я весьма рад тому, что Вы приедете сюда вместе с Аза Греем, так что, если я буду нездоров, он не будет скучать. Мы пригласим Нортонов к обеду. В субботу Уоллес (и, вероятно, миссис Уоллес), Дж. Дженнер Уэйр (очень хороший человек) и Блит приедут, чтобы провести воскресенье; но боюсь, что Бэтс не приедет. Мысль о гостях несколько пугает меня, но они доставят мне огромное удовольствие, если только это не убьет меня. Как я желал бы, чтобы и Вы могли приехать!

Дж. Д. Гукеру

Даун 5 декабря 1868

...А теперь я буду просить Вас о помощи для нового издания «Происхождения [видов]». Нэгели справедливо указывает, что растения обнаруживают много морфологических различий, которые, будучи бесполезными, не могут подвергаться действию отбора; их он объясняет неким врожденным началом постепенного развития [319]. Я нашел у себя старые заметки об этом затруднении; но до сих пор я едва касался этого. Нэгели приводит в качестве примеров очередное и спиральное расположение листьев, а также расположение клеток в тканях. Но

склонны ли Вы рассматривать как морфологические различия, не имеющие пользы для растений, трехчленное и четырехчленное разделения цветков, прямостоячие или висячие семяпочки, с пристенным или плацентарным [placental] прикреплением.

И вот я подумал и хочу показать, что подобные различия проистекают неким необъясненным путем от роста или развития растений, претерпевших длинный ряд приспособительных изменений. Как бы то ни было, я хочу показать, что эти различия не подтверждают идею прогрессивного развития. Кассини устанавливает, что завязи на периферии и в центре цветков сложноцветных различаются в существенных признаках, и так же обстоит дело со скульптурными утолщениями оболочки семянок. Семянки *Umbelliferae* одинакового относительного расположения бывают полосемянными [*coelospermous*] и прямосемянными [*orthospermous*]. Известен случай, приведенный Ог. Сент-Илером, с прямостоячей и висячей семяпочкой в одной и той же завязи, но это вряд ли имеет отношение к разбираемому вопросу. Верхушечный цветок у *Adoxa* и руты отличается от нижних цветков. В чем различие цветков руты? Какова завязь, особенно у руты? Поскольку Ог. Сент-Илер настаивает на гнездовом характере [*locularity*] завязи у померанцевых, которая варьирует у одного и того же растения, подобные различия не говорят, как мне кажется, в пользу прогрессивного развития. Не обдумаете ли Вы этот вопрос и не сообщите ли мне еще каких-нибудь фактов. Различия в строении цветков в различных частях одного и того же растения, повидимому, наилучшим образом показывают, что они являются результатом роста или положения или количества питательных веществ.

Я поставил Вашу фотографическую карточку на моем камине, и мне она очень нравится; но Вы смóтрите на меня так строго, что я больше никогда не осмелюсь увиливать от противоречий.

Оуэн основательно задирает меня и Ляйеля в последней главе третьего тома «Анатомии позвоночных». Он беспардонный человек. Он приводит мои слова в кавычках и искажает их[320].

Дж. Д. Гукеру

Даун 29 дек[абря] 1868

Ваше письмо совершенно неоценимо, ибо очерк Нэгели столь талантлив, что он безусловно произведет — и уже произвел — большое впечатление; поэтому я решил посвятить три-четыре страницы ответу. Меня особенно поразили Ваши сообщения о прямостоячих и висячих семяпочках. Вы придали мне мужества, и я буду сражаться лучше, чем я сумел бы это сделать (без Вашей помощи)[321]. Думаю, что я не удержусь от соблазна уязвить его приспособлениями у орхидных. Вы ничего не говорите о цветках руты. Спросите у Ваших коллег, знают ли они что-нибудь о строении цветка и завязи в самом верхнем цветке. Но не отвечайте только по этому поводу.

Я просмотрел мой пространный указатель к «*Gardener's Chronicle*», составленный исключительно для моего пользования, и, к сожалению, не нашел почти ничего, что может Вам пригодиться. Посылаю те [названия], которыми, как мне кажется, Вы могли бы воспользоваться [322].

Дж. Д. Гукеру

Даун 16 января <1869>

Ваши два письма и замечания крайне ценны, и я весьма обязан Вам за Вашу критику термина «морфологический», повидимому, вполне справедливую; но я не вижу, как я могу избежать его применения [323]. После того как я написал Вам, я нашел у Воше относительно руты [324], но вижу из того, что Вы пишете, что я должен говорить очень осторожно. Это сладкий каштан [spanish chestnut], варьирует в [отношении угла] расхождения [листьев?]. Семена под наименованием *Viola nanna* были присланы мне Скоттом из Калькутты. Я должен буду упомянуть об этих растениях как «об одном индийском виде» [325], ибо, хотя они образовали сотни закрытых цветков, они не породили ни одного совершенного. Вы спрашиваете, нужны ли мне примеры «семяпочек, различающихся по положению в различных цветках одного и того же растения». Если Вам известны подобные случаи, мне безусловно было бы очень интересно узнать о них. Еще Вы говорите о варьировании угла расхождения листьев и о передаче [по наследству] этих вариаций. Был ли этот последний вопрос затронут второпях, для округления фразы, или Вы действительно знаете о [подобных] случаях?

Когда я искал записи об изменчивости в разделениях завязи, в положении семяпочек, в расположении лепестков в бутоне [aestivation] и т. д., я обнаружил заметки, писанные пятнадцать-двадцать лет назад, и вижу по ним, что тогда я полагал, что признаки, являющиеся почти единообразными в пределах целых групп, должны иметь важное жизненное значение для самих растений; поэтому меня сильно удивляло, каким образом у организмов, обладающих совершенно различными особенностями жизни, это единообразие могло быть приобретено при посредстве естественного отбора. Ныне я весьма склонен полагать, в соответствии с точкой зрения, проводимой в конце моей рукописи, что сильное приближение к единообразию в

подобных структурах зависит от того, что они не имеют жизненного значения и поэтому не вырабатываются естественным отбором [326]. Если Вы думали над этим, то каково Ваше мнение? Надеюсь, Вы одобряете довод, основанный на изменениях мелких закрытых цветков [327].

Всего два года прошло со времени последнего издания «Происхождения [видов]», и я совершенно возмущен, обнаружив, как много я должен изменять и как много мне нужно добавить; но я решил много не добавлять. Много затруднений причинил мне Флиминг Дженкин, но он принес мне больше реальной пользы, чем какой-либо другой очерк или отзыв [328].

А. Р. Уоллесу

22 января 1869

...Подготовка нового издания «Происхождения [видов]», которое стоило мне много труда и которое, надеюсь, я значительно улучшил в двух или трех важных вопросах, вынудила меня прервать мою повседневную работу. Я всегда считал индивидуальные различия более важными, чем единичные изменения, но теперь я пришел к заключению, что они имеют величайшее значение, и, полагаю, в этом мы с Вами согласны. Доводы Флиминга Дженкина меня убедили... [329]

А. Р. Уоллесу

2 февраля 1869

...Я, повидимому, выразился отвратительно; я хотел сказать прямо противоположное тому, что Вы поняли. Ф. Дженкин привел в «North British review» доводы против того, что единичные изменения навсегда сохраняются, и убедил меня, хотя и не в столь полной мере, как он утверждает. Я всегда полагал более важными индивидуальные различия; но я был слеп и думал, что единичные изменения могут гораздо чаще сохраняться, чем это мне представляется возможным или вероятным теперь. Я упомянул об этом в моем предыдущем письме просто потому, что полагал, что и Вы пришли к сходному заключению, а мне очень приятно быть одного мнения с Вами. Должно быть,

я был введен в заблуждение главным образом тем, что единичные изменения представляют при подборе человеком столь ясные примеры...

Фрицу Мюллеру

Даун 18 марта <1869>

После того как я написал Вам несколько дней назад и выслал три экземпляра Вашей книги, я прочел английский перевод и не могу отказать себе в удовольствии еще раз горячо выразить Вам мое восхищение [330]. Я мог бы еще раз выразить Вам мою благодарность за те весьма лестные выражения, в которых Вы часто упоминаете мое имя, но не буду делать этого; однако поистине могу сказать, что я рассматриваю опубликование Вашего очерка как одну из величайших почестей, когда-либо мне оказанных. Я не читал ничего более глубокого и поразительного, чем Ваши наблюдения над развитием и классификацией. Я очень рад, что Вы усилили Ваши мотивы касательно метаморфоза насекомых, теперь Ваше заключение представляется в высочайшей степени вероятным [331]. Я перечитал некоторые части с живейшим интересом, особенно об усоногих. Я почти забыл Ваше рассуждение о регрессивном [retrograde] развитии *Rhizocephala*. Какая это превосходная иллюстрация ко всей моей теории! Поистине человек должен быть фанатиком раздельных актов творения, если он не поколеблется после прочтения Вашего очерка; но я опасаюсь, что он слишком глубок для английских читателей, за исключением немногих избранных.

Дж. Д. Гукеру

Даун 7 августа <1869>

Никто лучше Вас не умеет сообщать мне сведения, которыми я интересуюсь. Я ничуть не удивлен, что Галлет нашел, что есть сорта пшеницы, которые не могут быть улучшены по некоторым желаемым качествам так быстро, как сначала. Весь наш опыт устанавливает это в отношении животных; но, я думаю, было бы опрометчиво предполагать,

исходя из теперешнего опыта, что несколько большее улучшение не может быть получено в продолжение столетия, и теоретически очень неправдоподобно, чтобы после нескольких тысячелетий покоя не началось бы изменение в том же направлении. Что удивляет меня как противоречащее опыту и чему я не могу поверить, это то, будто сорта, уже улучшенные или видоизмененные, не изменяются в других отношениях. Должно быть, он сделал обобщение на основании двух или трех самопроизвольно установившихся разновидностей. Даже в сеянцах из семян одной и той же коробочки одни варьируют больше, чем другие; так обстоит дело с субвариететами и разновидностями[332].

Относительно *Anoplotherium* — это очень важный факт, показывающий, что даже наземные четвероногие прежде имели время распространиться до очень отдаленных областей. В каждую эпоху мир стремится быть населенным довольно единообразно, что является благодеянием для геологии [333].

Статья в «N[orth] British review» весьма заслуживает прочтения с научной точки зрения: Джорджу Д[арвину] и Эразму она очень понравилась. Как автор бьет! Говорить, что он прошелся на Ваш счет — это слишком деликатно: это был хороший пинок. Он очень несправедлив к Гексли и обвиняет его в «софизмах» и пр.; и все же автор невольно восхищается им. Знаете, я почувствовал себя очень приниженным, закончив чтение статьи. Как забавно, что все геологи были введены в заблуждение Плейфером, который был сбит с толку двумя величайшими математиками! Есть и другие подобные случаи; так что можно было бы повернуть это и показать Вашему рецензенту, с какой осторожностью геологи должны верить математикам [334].

Есть другая превосходная оригинальная статья, я уверен — Мак Кленнана, о первобытном человеке, весьма заслуживающая прочтения.

Я не вполне согласен относительно Сэбайна: он был бы непохож ни на одного воина или моряка, о котором я когда-либо слышал, если бы не хотел, стоя одной ногой в могиле, окончательно сойти в нее с большим удовлетворением в качестве К. С. В. [командора ордена Бани], чем как простой смертный. Я вполне согласен, что правительство

давно должно бы было сделать его [командором], но что́ правительство знает о науке и какое ему дело до нее? Вот и все в ответ на Ваше чудесное письмо.

Камиллу Даресту

Даун 20 ноября 1869

Дорогой сэр,

Я рад, что Вы являетесь кандидатом на кафедру физиологии в Париже. Как Вам известно из моих печатных работ, я всегда считал, что Ваши исследования об образовании уродств чрезвычайно интересны [335]. В настоящее время нет более важного вопроса, по крайней мере на мой взгляд, чем опытное доказательство того, насколько строение может изменяться от прямого воздействия изменившихся условий; и Вы пролили много света на этот вопрос.

Я замечаю, что многие натуралисты в различных странах Европы утверждают в последнее время, что сейчас величайшая задача науки — насколько возможно преодолеть наше глубокое неведение относительно причины каждого индивидуального изменения; а, как давно уже отметил Ис. Жоффруа Сент-Илер, нельзя отделить резкой границей уродства от более слабых изменений.

С наилучшими пожеланиями успеха в получении Вами профессуры и с искренним уважением

остаюсь, дорогой сэр,
преданный Вам
Чарлз Дарвин.

Дж. Бентаму

Даун 25 ноября 1869

Меня весьма заинтересовала Ваша речь; я уже прочел ее трижды и уверен, что она произведет большое впечатление на всякого, прочитавшего ее [336]. Но Вы ошибаетесь, полагая, что я когда-нибудь утверждал, что Вы неправы по какому-либо вопросу. Я только хотел сказать, что по некоторым весьма спорным вопросам я склонен расходиться с Вами. А теперь, после дальнейшего рассмотрения вопроса, по которому около двух-трех месяцев назад я

чувствовал себя весьма склонным расходиться с Вами — а именно, об изоляции,— я вижу, что расхожусь очень мало. То, что я имею сказать, в сущности даже не стоит говорить, но так как я не хочу отказать Вам в Вашей просьбе, я нацарапаю Вам те незначительные расходящиеся с Вашими соображения, которые мне пришли в голову. Перечислять все Ваши положения, интересующие меня, было бы слишком долго; упомяну только об отношении крайне западной флоры Европы (аналогичные весьма смутные мысли приходили мне в голову в отношении ледникового периода) к Южной Африке, а также о Ваших замечаниях о различии между пассивным и активным распространением.

Стр. LXX. Полагаю, что случайное возникновение острова, еще не заполненного растениями, всегда нужно иметь в виду при обсуждении колонизации.

Стр. LXXIV. Я не сталкивался ни с чем, что заставило бы меня в малейшей степени сомневаться в том, что бо́льшие роды обладают, в соответствии с их величиной, бо́льшим числом разновидностей, чем малые роды [337]. Гукера я убедил своими данными, которые полностью еще не публиковались, а только в извлечениях в «Происхождении видов» [338].

Стр. LXXVIII. Я оспариваю, что новая раса вида непременно или даже обычно происходит от одного или пары прародителей. Полагаю, что вся масса индивидуумов становится измененной совместно, подобно нашим скаковым лошадям или любым домашним породам, изменившимся в результате «бессознательного подбора» человеком [339].

Когда имеешь дело с такими длительными периодами времени, какие требуются для изменения видовой формы, я сильно сомневаюсь, играет ли бо́льшая или меньшая способность к размножению сколько-нибудь значительную роль. Полагаю, что эта способность имеет отношение к большему или меньшему уничтожению в начале жизни.

Стр. LXXIX. Я попрежнему думаю, что Вы несколько недооцениваете значения изоляции. Я пришел к заключению, на различных основаниях, что она весьма важна; аномальные и почти вымершие формы на островах и т. д. и т. д.

В отношении областей с многочисленными «особыми устойчивыми» (individually durable) формами можно ли сказать, что они обычно представляют «пересеченную» (broken) поверхность с «непроходимыми преградами»? Несомненно, это верно в некоторых случаях, как, например, Тенериф. Но подтверждается ли это Юго-западной Австралией или мысом Доброй Надежды? Сильно сомневаюсь. Я привык рассматривать в качестве частичной причины [возникновения] весьма многочисленных форм безводный и сухой климат (как утверждает де Кандоль), который косвенно ведет к разнообразным <?> условиям, и, во-вторых, к изоляции в продолжение весьма долгого периода от остального мира, так что другие более доминантные формы не проникают и имеется достаточно времени для большей специализации и приспособления признаков.

Стр. LXXX. Повидимому, Вы полагаете, что *Restiaceae*, *Proteaceae* и т. д. и т. д. некогда были распространены по всему свету и оставили фрагменты на юге[340].

В ряде мест Вы говорите о распространении растений, как о зависящем исключительно от почвы и климата. Знаю, что Вы этого не думаете, но я всегда жалею, когда упускается случай лишний раз отметить, что борьба с другими растениями (или враждебными животными) значительно важнее.

Я ведь говорил Вам, что не имею сказать ничего, заслуживающего внимания, но я сообщил Вам мои размышления.

Как отвратительны римские цифры! Почему президентские речи, которые часто, а в этом случае безусловно, ценнее всего остального в номере, не могут быть перенумерованы по-человечески арабскими цифрами?

Московскому Обществу испытателей природы [841]

Даун 28 мая 1870

Сэр,

Позвольте поблагодарить Вас за Ваше весьма любезное письмо от 20 мая, в котором Вы объявляете мне, что Императорское Московское общество испытателей природы оказало мне выдающуюся честь, избрав меня почетным членом. Сегодня утром я получил Ваш диплом. Надеюсь, что Вы выразите от меня Обществу, как глубоко я чувствую себя польщенным этой почестью. В соответствии с Вашим предложением я дал указания моему издателю препроводить Вашему обществу последнее издание моего «Происхождения видов» и мой «Дневник изысканий во время плавания корабля «Бигль».

С искренней признательностью
имею честь оставаться,
сэр,
Вашим покорнейшим слугой
Чарлз Дарвин.

Дж. Д. Гукеру

Даун 12 июля <1870>

Ваш вывод, что всякое умозрение относительно предопределения есть напрасная трата времени,— единственно разумный; но как трудно не вдаваться в умозрение! Моя теология — это просто хаос; я не могу смотреть на вселенную как на результат слепого случая, однако не могу усмотреть и доказательств благотворного предначертания, или вообще какой-либо преднамеренности в деталях. Что же до того, что каждое изменение, какое когда-либо произошло, было предопределено для предначертанной цели, то я могу поверить в это не больше, чем что точка земли, на которую падает каждая капля дождя,

была нарочно для того предназначена.

Самопроизвольное зарождение кажется почти столь же загадочным, как предопределение. Я не могу убедить себя, что такое многообразие организмов могло быть произведено, подобно кристаллам, в растворах Бастиана одного рода [342]. Я удивлен, что до сих пор не встречал ни одного упоминания о категорическом утверждении Уаймена, что если растворы кипятить в продолжение пяти часов, то никакие организмы не появляются [343]; однако, если память не изменяет мне, растворы, открытые доступу воздуха, немедленно заселяются. Против очевидности, я не могу не думать, что органические частицы (мои *геммулы* из отдельных клеток низших организмов!) остаются живыми и потом размножаются в подходящих условиях.

Какая это интересная проблема!

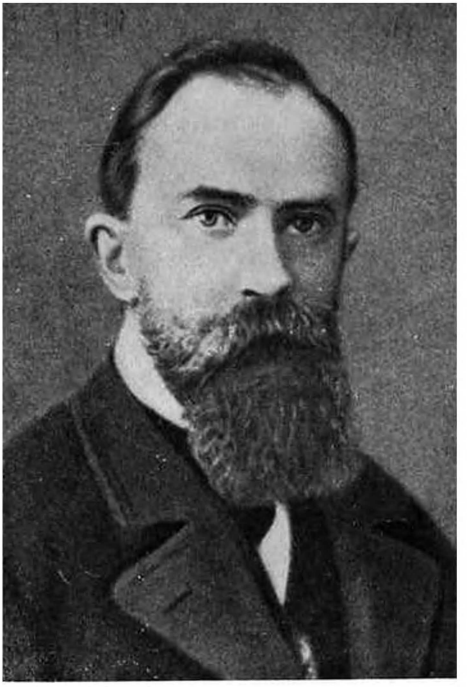
У Б. Теджетмейеру

Даун 15 июля <1870>

Уже очень давно я не имел вестей от Вас, и весьма благодарен за Ваше письмо. Это хорошая новость, что Вы готовитесь выпустить новое издание своей книги о домашних курах [344], и я даю Вам полное разрешение пользоваться всеми моими материалами. Благодарю за любопытный случай изменения у дикой утки: я слыхал и о других примерах тенденции к изменению у одного индивидуума из большого помета или семьи. В настоящее время я слишком занят, чтобы воспользоваться Вашим предложением одолжить мне American Poultry book [родословную книгу американской домашней птицы].

Прошу Вас, держитесь крепко за Вашу мысль разработать вопрос об аналогичных изменениях у голубей [345]; я искренне считаю, что Вы можете сделать этим новый и ценный вклад в науку. Впрочем, я отлично понимаю, как много Вашего времени должно уходить на никогда не кончающуюся, вечно начинающуюся редакторскую работу.

Я живу, как всегда, и медленно ползу вперед с моей работой.



В. О. КОВАЛЕВСКИЙ

Дж. Д. Гукеру

Даун 16 сентября <1871>

Я подготовляю новое, дешевое издание «Происхождения [видов]» и намерен ввести новую главу о переходах, а также об употреблении начальных зачатков полезных структур, потому что это, как я замечаю, на многих людей произвело наибольшее впечатление. На каждый из его <Майварта> случаев, как мне кажется, можно ответить вполне удовлетворительным образом[346]. Он очень недобросовестен и никогда не говорит того, что, как ему должно быть известно, может быть сказано в мою пользу. Он игнорирует действие упражнения и то, что я говорил во всех моих последующих книгах и изданиях о прямом действии условий жизни и о так называемой спонтанной изменчивости. С этой почтой я посылаю Вам очень умный, но плохо написанный разбор, принадлежащий другу Аза Грея из Северной Америки, который я переиздал[347].

Я рад слышать относительно Гексли. Вы не можете себе представить, какие пламенные письма Майварт писал мне о своем уважении ко мне с просьбой посетить его и пр. и пр. Однако в «Q. [uarterly] review» он выказывает величайшее пренебрежение и враждебность ко мне и с необычайной ловкостью говорит все самое неприятное[348]. Он выставляет меня самой что ни на есть нахальной, гнусной скотиной. Не могу понять его; полагаю, что в корне этого лежит проклятое религиозное ханжество. Конечно, он волен презирать и ненавидеть меня; но зачем было выражать больше, чем дружеские чувства? Это сильно удручает меня.

Ф. Э. Эбботу

16 ноября 1871

Могу сказать совершенно искренне, что считаю для себя честью Ваше предложение стать сотрудником «Index» и очень благодарю Вас за проект [draft]. Я полностью подписываюсь также под положением, что долгом каждого является распространение того, что он признает за истину, и уважаю Вас за то, что Вы делаете это с таким усердием и рвением. Но я не могу принять Ваше

предложение по следующим причинам; простите, что излагаю их столь обстоятельно, но я очень сожалел бы, если бы показался нелюбезным в Ваших глазах. У меня очень слабое здоровье, и нет такого дня, чтобы я в течение многих часов не испытывал недомогания, которое не дает мне работать. Таким образом, я потерял этой осенью целых два месяца подряд. По причине этой слабости и потому, что я подвержен частым головокружениям, я не в состоянии овладеть новыми предметами, требующими напряженной работы мысли, и могу заниматься только старыми материалами. Я никогда не умел быстро думать или писать; все, что я сделал в науке, достигнуто единственно благодаря продолжительным размышлениям, терпению и трудолюбию.

Так вот, я никогда не размышлял систематически о религии в отношении к науке или о нравственности в отношении к обществу, а без упорного и длительного обдумывания таких предметов я, право, неспособен написать что-нибудь, заслуживающее быть посланным в «Index»[349].

Т. Г. Фарреру

Севеноакс 13 октября 1872

Должен черкнуть Вам строчку, чтобы сообщить, что Ваша статья мне чрезвычайно понравилась [350]. Она даже лучше, чем я думал, а я вспоминаю, что считал ее очень хорошей. Особенно я доволен превосходным резюме доказательств относительно обыкновенного гороха, так как оно мне в дальнейшем понадобится для цитирования [351]; о ночных насекомых цитировать не буду. Предполагаю, что местная родительская [форма] имеет голубоватые цветки. Неоднократно я наблюдал пчел, посещающих обыкновенный горох и душистый горошек, но все же разновидности, специально выращиваемые в тесной близости, едва ли когда-нибудь перекрещиваются. Это вопрос, который многие годы мучил меня, и я писал о нем в моем «Изменении животных и растений под влиянием одомашнивания» [352]. Ныне я предполагаю (надеюсь, здоровье позволит мне весной проводить опыты), что ввиду перемены климата оба вида преждевременно опыляются и поэтому почти никогда не скрещиваются. Когда их искусственно скрещивают путем удаления их собственной пыльцы до созревания, потомство оказывается очень мощным.

Прощайте. Хотелось бы уговорить Вас продолжать работу по опылению вместо столь незначительной темы, как торговля страны!

Вы пишете весьма лестно обо мне в начале Вашей статьи.

А. Хайетту [353]

Даун 4 декабря 1872

Искренне благодарю Вас за Ваше интересное письмо. Вы с чрезмерной скромностью отзываетесь о Вашем собственном знании и суждении, ибо Вы более способны пролить свет на Ваши собственные сложные проблемы, нежели я.

Мне очень досадно, что я не вполне ясно понимаю Ваши взгляды и взгляды проф. Копа; но, по-моему, в этом до некоторой степени виноват проф. Коп, потому что он не очень ясно пишет. Кажется, я теперь понимаю термины «ускорение» [acceleration] и «замедление» [retardation]; но не возьмете ли Вы на себя труд сказать мне с помощью нижеследующего примера, правильно ли я понимаю? Когда пресноводное десятиногое ракообразное родится с почти дефинитивным строением и вследствие этого не проходит, подобно другим десятиногим, через стадию *Zoea*, то не есть ли это случай ускорения? С другой стороны, если бы какое-нибудь воображаемое десятиногое сохранило во взрослом состоянии многие признаки *Zoea*, не было бы ли это случаем замедления? Если эти примеры правильны, то я могу отдать себе отчет, почему я был так туп в уразумении Ваших взглядов. Я искал что-то совсем другое, будучи хорошо знаком с подобными случаями и объясняя их просто выпадением известных личиночных или зародышевых стадий [354]. Я считал, что это выпадение иногда происходит целиком по тому закону наследования, на который Вы ссылаетесь [355]; но что нередко ему способствует естественный отбор, как я заключал из случаев, которые столь часто встречаются у наземных и пресноводных членов групп, сохраняющих многие свои зародышевые стадии в море до тех пор, пока имеются подходящие условия.

Другой причиной моего непонимания было предположение, что в Вашем ряде различия между последователь-

$$a - ab - abd - ae$$
$$\searrow$$
$$ad$$

ными видами, выраженные конечной буквой, обязаны своим появлением ускорению; если я понимаю правильно, это вовсе не так, и подобные особенности, вероятно, были приобретены независимо какими-то иными способами.

Двумя самыми новыми и самыми интересными пунктами в Вашем письме (и, повидимому, в Вашей предыдущей статье) кажутся мне, [во-первых, пункт] относительно старческих особенностей у одного вида, проявляющихся у последующих видов в период зрелости; и, во-вторых, [пункт] относительно известных деградирующих призна-

ков, появляющихся у последнего вида в ряду. Вы спрашиваете моего мнения: я могу сообщить только догадки и впечатления, которые мне представились и которые не заслуживают того, чтобы о них писать. (Следовало бы установить, появляются ли старческие особенности до или после периода активного воспроизведения.) Я был бы склонен в обоих Ваших случаях приписать старческую особенность законам роста и происхождения и во вторую очередь — естественному отбору. Это было ошибкой с моей стороны и несчастьем для меня, что я не разобрал подробно в одной из моих книг, что́ я разумею под законами роста в раннем периоде. Кое-что я сказал об этом в двух новых главах в последнем издании «Происхождения [видов]»[356]. Я с радостью послал бы Вам экземпляр этого издания, если у Вас его нет и Вы хотели бы его иметь. Человек преклонного возраста весьма отличается от молодого человека, и я полагаю, что всякий будет объяснять это отсутствием способности к росту. С другой стороны, черепа некоторых млекопитающих изменяются во время зрелости по мере старения; также и рога оленей, хвостовые перья некоторых птиц, размеры рыб и т. д.; все такие различия я приписал бы просто законам роста, до тех пор пока сохраняется полная мощь [vigour]. Бесчисленные другие изменения строения последующих видов могут быть, я полагаю, объяснены различными сложными законами роста. Далее, какое-либо изменение, вызываемое у индивидуума старением, легко может быть унаследовано в более раннем возрасте, чем тот, в котором оно появилось первоначально, и таким образом сделаться отличительным для зрелого вида; или еще, такие перемены могли бы воспоследовать от изменения, независимо от наследственности, при подходящих условиях. Поэтому я ожидал бы, что особенности такого рода будут часто появляться в позже образовавшихся видах без помощи естественного отбора или с его помощью, если эти особенности представляют какие-либо преимущества. Чем долее я живу, тем более я убеждаюсь, насколько мы невежественны относительно того, в какой мере всякого рода структуры бывают полезны для каждого вида. Но то, что особенности, появляющиеся в период зрелости у одного вида, судя по Вашим словам, появляются так регулярно в

последующих видах, кажется мне очень удивительным и необъяснимым.

Что касается деградации видов к концу ряда [series], я ничего не имею сказать, кроме того, что раньше, чем я дочитал Ваше письмо, мне пришло в голову, что древнейшие и простейшие аммониты, вероятно, были хорошо приспособлены к своим условиям и что когда виды клонились к вымиранию (что, должно быть, происходило от наличия каких-то более успевающих соперников), то они естественно переприспособлялись к более простым условиям. До того, как я прочитал Ваши заключительные замечания, я полагал также, что неблагоприятные условия могут вызвать деградацию признаков вследствие закона роста и, быть может, при содействии реверсии. Несомненно, еще остается открыть много новых законов. Позвольте мне прибавить, что я никогда не был столь безрассуден, чтобы воображать, что мне удалось что-то большее, чем наметить некоторые черты из обширных основ происхождения видов.

После долгого размышления я не могу не придти к убеждению, что не существует никакого врожденного стремления к прогрессивному развитию, признаваемого сейчас столь многими сведущими натуралистами и, может быть, Вами самими. Любопытно, как редко ученые дают определение того, что они подразумевают под прогрессивным развитием; но этот пункт я вкратце разобрал в «Происхождении видов» [357].

Я сильно надеюсь, что Вам удастся посетить знаменитые отложения Гильгендорфа [358]. Видели ли Вы брошюру Вейсмана «Einfluss der Isolierung» [«Влияние изоляции»], Leipzig, 1872? Он великолепно воспользовался замечательными наблюдениями Гильгендорфа. Я не имею сил, так как очень нездоров; иначе я постарался бы сделать это письмо более заслуживающим отправки. Я искренне желаю Вам успеха в Ваших ценных и трудных исследованиях.

Ваши три брошюры я получил и благодарю Вас за них. Насколько я могу судить, Ваши положения кажутся весьма правдоподобными; но какой ужасно запутанный предмет — последовательность аммонитов.

А. де Кандолю

Даун 18 ян[варя 1873]

Вы очень добры, что потратили столько времени на Ваше последнее интересное письмо. Доказательства относительно непугливости [tameness] альпийских бабочек мне кажутся хорошими, и этот факт представляется мне очень удивительным, потому что каждая бабочка едва ли может приобрести опыт в течение своей краткой жизни.

Не будете ли Вы добры поблагодарить Эмбера за его сообщение, которое я прочел с удовольствием. Я уже получил сходное сообщение от одного лица, не натуралиста, находящегося в Каннах, но сомневался, можно ли доверять ему. Между тем этот случай не дает ответа на мой вопрос, а именно, привлекают ли бабочек яркие цвета независимо от предполагаемого наличия нектара?

Должен сознаться, что мне очень трудно поверить, что какое-либо временное состояние родителей может повлиять на потомство. Если это продолжается достаточно долго, чтобы воздействовать на здоровье или строение родителей, тогда я вполне могу поверить, что потомство подвергнется изменениям. Но каким таинственным является вопрос о размножении [generation]! Несмотря на то, что мою гипотезу пангенезиса бранили со всех сторон, я все же должен смотреть на размножение с этой точки зрения; поэтому я не склонен допускать, будто возбуждение [emotion] может оказать какое-нибудь действие на потомство. Разрешите мне добавить одно слово относительно способности краснеть и застенчивости: я хотел только сказать, что эта привычка первоначально была приобретена вследствие внимания к человеческому лицу, а не то, что сейчас каждый застенчивый человек обращает внимание на свою внешность.

Голландскому студенту

2 апреля 1873

Я уверен, что Вы извините меня за задержку ответа, если я скажу Вам, что долгое время был очень нездоров и сейчас нахожусь на отдыхе вдали от дома.

На Ваш вопрос невозможно ответить кратко; и я не уверен, что мог бы это сделать, даже если бы написал пространно. Могу лишь сказать, что невозможность представить себе, чтобы эта величественная и чудесная вселенная вместе с нашим самосознающим «я» возникла случайно, кажется мне главным доводом в пользу существования бога; но я никогда не мог решить, имеет ли этот довод реальную ценность. Я знаю, что если мы допускаем первопричину, разум все еще жаждет узнать, откуда она появилась и как она возникла. Не могу я также не видеть противоречия, когда думаю о том, сколь много страдания во всем мире. Я также склонен в известных пределах считаться с суждением многих одаренных людей, которые твердо веровали в бога; но и здесь я вижу, какой это слабый довод. Наиболее верным кажется мне заключение, что весь вопрос выходит за пределы, доступные человеческому разуму, но человек может исполнять свой долг [359].

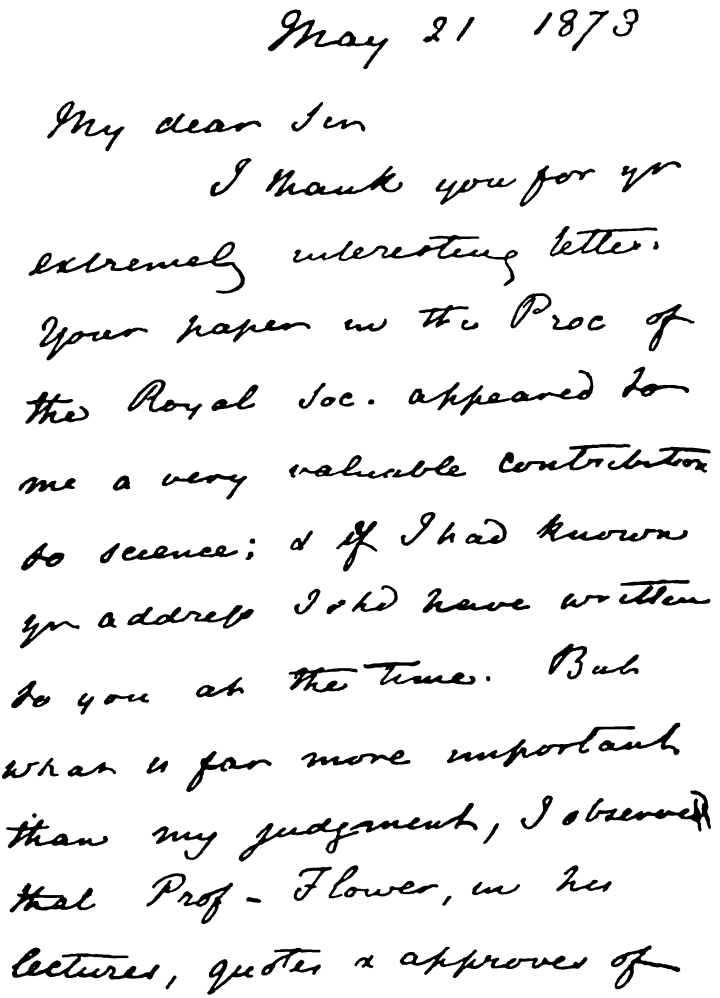
В. О. Ковалевскому [360]

Даун 21 мая

Дорогой сэр,

Благодарю Вас за Ваше чрезвычайно интересное письмо. Ваша статья в «Протоколах Королевского общества» представляется мне весьма ценным вкладом в науку [361], и если бы я знал Ваш адрес, я написал бы Вам тогда же. Но гораздо важнее моего суждения то, что проф. Флауэр в своих лекциях цитирует некоторые из Ваших обобщений и соглашается с ними. Я чрезвычайно рад слышать, что Ваши дальнейшие исследования идут успешно.

Посвящение, о котором Вы говорите, было бы весьма лестным для меня, и я смотрю на него, как на великую честь [362].



May 21 1873

My dear Sir

I thank you for yr extremely interesting letter. Your paper in the Proc of the Royal Soc. appeared to me a very valuable contribution to science; & if I had known yr address I shd have written to you at the time. But what is far more important than my judgment, I observed that Prof. Flower, in his lectures, quotes & approves of

Факсимиле письма Ч. Дарвина к В. О. Ковалевскому (21 мая 1873)
(Архив Академии наук СССР, Ленинград)

several of yr generalisations.

I am extremely glad to hear that you have been successful in yr further researches. The dedication of which you speak will be very gratifying to me, & I look at it as a great honour.

I am much obliged to you for telling me about your brothers work. I am not sure whether you mean to say that the larvae of Argiope shews some real affinity to Sagitta, or merely resembles it in external form.

In the former case it is a wonderfully fine discovery; for I remember even in the days of the Beagle, speculating on what relationship Sagitta could have to the other great groups of the animal kingdom. If I am right in my supposition, few men will have made such fine discoveries as your brother with respect to this case, & that of the Ascidians.

The discovery of the bird with teeth & bi-concave vertebræ is indeed a grand one. Some of our palæontologists think that Dinoceras was a true ungulate;

& if so, it ought to come under your review. Lyell however maintains that it is a true progression. I can plainly see that you & yr brother, in your different ways, have a grand career before you. As for myself my health has been of late somewhat better; & I am now entirely engaged on the fertility of plants.

With all good wishes believe me yours very sincerely

C. Darwin

Очень признателен Вам за то, что Вы сообщаете мне о работах Вашего брата. У меня нет уверенности, хотите ли Вы сказать, что личинка *Argiope* обнаруживает некоторое действительное сродство с *Sagitta* или что она лишь сходна с последней по внешней форме.

В первом случае это удивительно красивое открытие; так, вспоминаю, что даже в дни плавания на «Бигле» я размышлял о том, в каком родстве с другими крупными группами животного царства может находиться *Sagitta*[363]. Если мое предположение правильно, мало найдется людей, которые сделали бы такие прекрасные открытия, как Ваш брат в данном случае и в случае с асцидиями[364].

Открытие птицы с зубами и двояковогнутыми позвонками — поистине великое открытие. Некоторые наши палеонтологи полагают, что *Dinoceras* был настоящим копытным; а если так, он должен подлежать Вашему рассмотрению. Коп, однако, утверждает, что это настоящее хоботное. Мне ясно, что Вам и Вашему брату предстоит великое будущее — каждому в своей области. Что касается меня, то в последнее время мое здоровье несколько улучшилось; и я целиком поглощен теперь работой о плодовитости растений.

Желаю Вам всего хорошего и остаюсь искренне Ваш

Ч. Дарвин.

Р. Мельдола

Саутгемптон 13 августа 1873

Я очень обязан Вам за подарок, который, несомненно, найду в Дауне, когда возвращусь домой. К сожалению, не могу ответить на вопрос и не думаю, чтобы Вы могли найти где-либо даже приблизительный ответ. Очень трудно или невозможно определить, что подразумевается под крупными изменениями. Такие изменения постепенно переходят в уродства или вообще вредные изменения. Я не верю, чтобы эти изменения часто или вообще когда-либо давали преимущество в природных условиях. Что резкие и значительные изменения передаются потомству в неизмененном виде или вовсе не передаются или же передаются некоторым из них, представляет собой обычное явление. Так обстоит дело с бесхвостыми или безрогими животны-

ми и с внезапными и большими изменениями окраски цветков. Хотелось бы мне иметь возможность дать Вам какой-нибудь более определенный ответ.

Карлу Марксу [865]

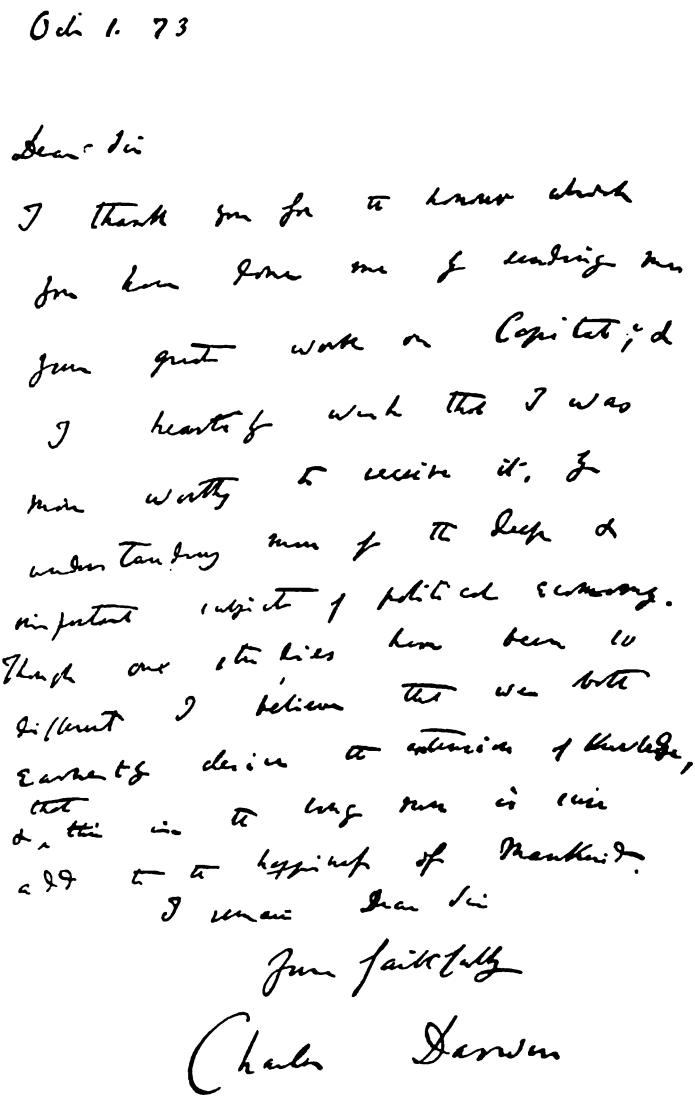
1 октября 1873

Дорогой сэр,

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

Остаюсь, дорогой сэр,
преданный Вам

Чарлз Дарвин.



Oct 1. 73

Dear Sir

I thank you for to know whether
you have done me the reading me
your great work on Capital; and
I heartily wish that I was
more worthy to receive it, by
understanding more of the deep and
important subject of political economy.
Though our studies have been to
different I believe that we both
earnestly desire to extension of knowledge,
that in the long run it will
add to the happiness of Mankind.

I remain Dear Sir
Your faithfully
Charles Darwin

Факсимиле письма Ч. Дарвина к К. Марксу (1 октября 1873)
(Институт Маркса — Энгельса — Ленина)

Дж. Дж. Ромену

16 июля 1874

Весьма обязан за Ваше любезное и длинное сообщение, которое я прочел с величайшим интересом, так же как и Ваши статьи в «Nature» [366]. Вопрос кажется мне столь же важным и интересным, сколь трудным. Я сильно нездоров и усердно работаю над совершенно другим вопросом, так что не могу уделить Вашим замечаниям того внимания, которого они заслуживают. Однако я сохраню Ваше письмо для будущего времени, когда смогу опять взяться за этот вопрос. После Вашего письма мне стало особенно ясно, каким образом какая-нибудь часть [тела] или орган, который уже начал уменьшаться по какой-то причине, будет продолжать уменьшаться благодаря так называемой самопроизвольной изменчивости при перекрестном скрещивании; ибо при подобных обстоятельствах очень маловероятно, чтобы произошло изменение в направлении увеличения, выходящего за пределы средней величины, и нет причины, почему бы не быть изменений в сторону уменьшения. Я думаю, это выражает Вашу точку зрения. Я намеревался этим летом подвергнуть растения ⟨неразборчиво⟩ условиям и наблюдать действие их на изменения; работа потребовала бы большого труда, однако я склонен думать, что впоследствии этот труд оправдался бы.

Освальду Гееру

Даун 8 марта <1875>

Благодарю Вас за Ваше весьма любезное и глубоко интересное письмо от 1 марта, полученное мною вчера, и за дар Вашего труда, который я несомненно вскоре получу от д-ра Гукера[367]. Внезапное появление столь многих двудольных в верхнем меле несомненно должно озадачить всех, кто верит в какую-либо форму эволюции, и в особенности тех из них, которые убеждены в крайней постепенности эволюции, против чего, как мне известно, Вы резко возражаете[368]. Наличие хотя бы одного подлинного покрытосемянного в нижнем меле[369] склоняет меня к предположению, что растения этой большой группы должны были широко развиваться в какой-то изолированной области, откуда им благодаря географическим переменам удалось, наконец, вырваться и быстро распространиться по свету[370]. Но я вполне сознаю, что этот случай противоречит моим взглядам. Как ни многочисленны поразительные открытия в геологии, сделанные за последние полстолетия, я полагаю, ни одно не превосходит по интересу Ваши данные о ранее существовавших в арктических областях растениях. Как бы хорошо, если бы подобные же сборы были бы осуществлены в Южном полушарии, например на Кергуэлене.

Смерть сэра Ч. Ляйеля — большая потеря для науки, но, думаю, не для него самого, ибо он едва ли мог сохранить свою способность к мышлению, а он бы тяжко страдал от этого. Когда я его видел в последний раз, он говорил с живейшим интересом о своем последнем свидании с Вами, и я с огорчением услышал от него очень плохие сведения о Вашем здоровье. С некоторого времени я работаю над специальным вопросом, а именно, над насекомоядными растениями. Не знаю, может ли этот вопрос интересовать Вас, но когда моя книга будет опубликована, я буду иметь удовольствие послать Вам экземпляр.

Весьма признателен за Вашу фотографию и прилагаю при сем мою.

Дж. Дженнеру Вейру

Даун 8 июля <1875>

Сердечно Вас благодарю. Этот случай интересует меня в большей степени, чем что-либо, слышанное мною в продолжение долгого времени [371]. Вы говорите о Вашем брате Гаррисоне В[ейре], которого я знаю? Мне интересно знать, где находится этот сад. Есть другой весьма важный вопрос, которым я крайне интересуюсь, а именно, характер листьев у основания желтых кистей, так как у желтых ракитников листья всегда там образуются, и, как я полагаю, так же обстоит в случае *C.*[*ytisus*] *purpureus*. Так как дерево образовало желтые кисти несколько раз, не сочтете ли Вы возможным попросить Вашего брата отрезать и послать мне почтой в ящике небольшую ветку пурпурного побега с бобами или листьями желтого спорта[372]? Это было бы огромным одолжением, потому что я мог бы тогда продольно срезать место соединения и исследовать срез под микроскопом, дабы установить отсутствие следов включенной почки желтого сорта. Я не подозреваю ничего подобного, но несомненно будут говорить, что садовник Вашего брата, случайно или с целью обмана, всадил почку. С этой точки зрения было бы хорошо узнать у Вашего брата, сколько раз появлялась желтая разновидность. Случай представляется мне настолько важным, что оправдывает любые хлопоты. Очень благодарен за столь любезно оказанное содействие.

Я, разумеется, пошлю Вам экземпляр нового издания «Изменения при одомашнивании», как только оно будет опубликовано.

Дж. Дженнеру Вейру

Даун 10 июля 1875

Просто не знаю, как благодарить Вас; прошу Вас передать также мою благодарность и сердечный привет Вашему брату [373]. Уверен, что Вы мне простите откровенное выражение моих сомнений, ибо я хорошо знаю, что истина Вам дороже всего. Не могу отделаться от мысли, что какой-то садовод продал Вашему брату *C. Adami* вместо настоящего

C. purpureus. Последний — небольшой кустарник всего трех футов высотой (Лоудон), и когда я прочел Ваш отчет, мне представилось физически невозможным, чтобы скачкообразно изменившаяся ветка *C. alpinus* могла бы вырасти до сколько-нибудь значительных размеров и чтобы нежные ветви *C. purpureus* могли выдержать ее. Если я правильно понял Ваше письмо, Вы рассматриваете пучок небольших побегов на одной стороне скачкообразно измененной *C. alpinus* из Вейрлея в качестве *C. purpureus*, но эти побеги безусловно являются побегами *C. Adami*. Убедительно прошу Вас взглянуть на прилагаемый образец. Это ветвь подлинного *C. purpureus* — самая крупная, какую я мог найти. Если Вашему брату продали *C. Adami* в качестве *C. purpureus*, все понятно, ибо тогда ясно, что садовник привил *C. Adami* на *C. alpinus*, а первый скачкообразно изменился обычным образом; но он скачкообразно изменился не в *C. purpureus*, а только в *C. alpinus*. *C. Adami* столь же часто изменяется в *C. purpureus*, как в *C. alpinus*. Появились ли пурпурные цветы на более или менее длинных кистях? Если да, то это растение несомненно *C. Adami*, так как у настоящего *C. purpureus* цветы сидят у самых ветвей. Простите, что докучаю Вам, но мне очень хочется услышать от Вас дальнейшие вести [374]. *C. purpureus* образует «цветки пазушные, одиночные, на цветоножке».

P. S. Кажется, Вы сказали, что пурпурное растение из Вейрлея не дает семян, в то время как *C. purpureus* в изобилии дает семена, как Вы можете судить по прилагаемым. *C. Adami* никогда не образует семян и стручков.

Дж. Дж. Ромену

Даун 12 июля 1875

Я исправляю «Изменения под влиянием одомашнивания» для второго издания и нахожу, что должен это сделать довольно основательно. Поэтому я даю краткое резюме с прививочных гибридах у картофеля [375], и мне нужно знать, не посылал ли я Вам справку относительно свеклы. Смотрели ли Вы ее и можете ли Вы рассказать мне что-нибудь о ней?

От всей души надеюсь, что Вы успешно продолжаете Ваши опыты [376].

Мне пришлось много думать по этому вопросу, и я убежден в его большом значении, хотя потребуется долбить годы, пока физиологи допустят, что половые органы лишь собирают воспроизводительные [generative] элементы.

Издание будет опубликовано в ноябре, и тогда Вы увидите все, что я собрал; но полагаю, что все наиболее важные случаи даны Вами. Случай с виноградной лозой, в «Gardener's Chronicle», который я Вам посылаю, может быть, как я полагаю, лишь почковой вариацией, не явившейся следствием прививки. Я слышал со стороны о Вашем блистательном успехе с нервами медуз. Мы провели в Эбингер-Холле месяц отдыха, в котором я сильно нуждался; там я видел срезаннолистый [cut-leaved] виноград, который мне представляется великолепным для вегетативной гибридизации.

Френсису Гальтону

Даун 7 нояб[ря] 1875

Я прочел Ваш очерк с большим вниманием и интересом, но Вы, вероятно, не имеете представления, сколь трудно его понять [377]. Я не могу полностью охватить, только там и сям догадываюсь, каковы пункты наших расхождений. Полагаю, что это зависит главным образом от моей тупоголовости, но не думаю, что это целиком так. Ваши многочисленные лишенные определений термины — «развившиеся зачатки», «плодовитые» и «бесплодные зачатки» (самое слово «зачаток» [germ] вводит меня в заблуждение по ассоциации), «род» [stirp], «клан» [sept], «остаток» [residue] и т. д. и т. д. совершенно запутали меня [378].

Когда я задаю себе вопрос, откуда Вы выводите и куда Вы помещаете бесчисленные геммулы, содержащиеся внутри сперматозоидов, образуемых животным мужского пола в течение всей его жизни,— я не могу дать ответа [379]. Полагаю (хотя я надеюсь, что это не так), что если Вы не сделаете более ясными некоторые места, лишь немногие приложат усилия и смогут понять то, что Вы хотели сказать.

Несколько мест я пометил номерами и, выполняя Вашу просьбу, даю некоторые замечания и выражаю мое мнение, хотя я и не предполагаю, что это будет сколько-нибудь Вам полезно [380].

(1). Если подразумевается, что многие части не изменяются в течение жизни индивидуума упражнением и неупражнением, я совершенно расхожусь с Вами, ибо с каждым годом все более убеждаюсь в значении подобного воздействия [381].

(2). Это довольно смело, поскольку половое размножение (sexuality) не обнаружено у некоторых низших форм, хотя я и полагаю, что в будущем его обнаружат [382].

(3). Если бы в почках часто недоставало геммул (применяя мой собственный термин), я был бы уверен, что почковые вариации должны быть распространены более, чем это наблюдается в природных условиях; кроме того, почковые вариации, повидимому, не часто обнаруживают недостатки, которые могут быть отнесены за счет отсутствия соответствующих геммул [383]. Я придерживаюсь совсем другой точки зрения на значение и причину полового размножения.

(4). Я заказал «Fraser's magazine» [384], и мне интересно узнать, чем отличаются однояйцовые близнецы от двуяйцовых близнецов [385]. Ничто не кажется мне более любопытным, чем сходство и различие близнецов.

(5). Крайне трудно понять.

(6). Я высказываю почти такой же взгляд.

(7). Надеюсь, что все это будет изменено. Я получил новые дополнительные случаи, так что у меня нет и тени сомнения.

(8). Об этих случаях вряд ли можно говорить как об очень редких; Вы согласились бы со мной, если бы имели хоть половину данных, которыми я обладаю [386].

Я очень сожалею, что мы в столь многом расходимся с Вами, но я думаю, что Вы желаете знать мое откровенное мнение. Фрэнка нет дома, иначе он переписал бы мои каракули.

У меня хороший урожай бобов душистого горошка, но осень была ужасно плохая; быть может все-таки добьемся созревания еще нескольких.

Френсису Гальтону

18 декабря <1875>

Джордж разъяснил наши расхождения. Я допускаю в новом издании (до того как я прочел Ваш очерк), что геммулы возможно сильно размножаются в воспроизводительных органах; но это не вызывает у меня сомнений в том, что каждый элемент [unit] системы в целом также направляет свои геммулы. Несомненно, Вы предвидели нижеследующие возражения, и мне интересно знать, какой Вы подготовили ответ [387]. Если скрещиваются два растения, часто или даже обычно случается, что любая часть стебля, листьев, вплоть даже до волосков и цветков гибрида носит промежуточный характер; и этот гибрид образует через почки миллионы и миллионы других почек, точно воспроизводящих этот промежуточный характер. Не подлежит сомнению, что каждый элемент [unit] гибрида гибриден и направляет гибридные геммулы. Воспроизводительные органы не принимают в этом никакого участия. Принимая во внимание, что нам известно, вряд ли можно сомневаться, что то же самое будет происходить у всех животных, способных к почкованию, а некоторые из них (например, сложные асцидии) достаточно сложны и высоко организованы.

Дж. Г. Гильберту

Даун 16 февраля 1876

Дорогой сэр,

Когда мы с Вами встретились в Линнеевском обществе, Вы были столь любезны, что обещали помочь мне советом, и это будет крайне ценно для меня и моего сына. Прежде всего я изложу суть дела, надеюсь, Вы не посетуете на меня за длинное письмо. Все натуралисты признают, что нет более запутанного предмета, чем вопрос о том, что̀ заставляет почти каждое культурное растение изменяться, и никакими опытами до сих пор не удалось пролить хоть какой-нибудь свет на этот вопрос. Но вот уже десять лет, как я экспериментирую со скрещивающимися и самоопыляющимися растениями; и один косвенный результат весьма меня поразил, а именно: если тщательно выводить растения в горшках под стеклом в течение нескольких поколений подряд, при почти сходных условиях и самоопыляя их в каждом поколении, то окраска цветков часто изменяется, и, что весьма замечательно, они [изменения] становятся у некоторых из наиболее изменчивых видов, таких, как *Mimulus*, гвоздика и т. д., совершенно постоянными, как у цветков дикорастущего вида.

Этот и ряд других фактов навели меня на мысль, что причина изменений, вероятно, заключается в различных веществах, впитываемых этими растениями из почвы, когда их впитывающая способность не сталкивается с таковой других растений, с которыми они произрастают вперемежку в природном состоянии. Поэтому мой сын и я задумали вырастить растения в горшках с почвой, полностью или насколько возможно полностью лишенной всех впитываемых растениями веществ, и затем давать различным растениям одного и того же вида в течение ряда поколений столь различные растворы, насколько это совместимо с их жизнью и здоровьем. Итак, можете ли Вы дать мне совет, как удалить

из почвы почти полностью все вещества, которые растение обычно впитывает? Думаю, что тонкий белый песок, продающийся для чистки сбруи и т. д., является почти чистым кремнеземом, но что делать с глиноземом? Без некоторого количества глинозема, мне кажется, будет невозможно сохранять почву влажной и пригодной для произрастания растений. Я предвижу, что сколько ни промывать глину, она все еще будет давать минеральные вещества для угольной кислоты, выделяемой корнями. Мне потребуется значительное количество почвы, так как было бы бесполезно ставить опыты, если мы не сможем наполнять ежегодно от двадцати до тридцати цветочных горшков средней величины. Можете ли Вы посоветовать какой-нибудь план? Ибо если нет, то боюсь, что все попытки установить, зависит ли вообще изменчивость от веществ, впитываемых из почвы, будут напрасны. Я предполагал, получив нужную почву, поливать одну серию растений азотнокислым калием, другую — азотнокислым натрием, а третью — азотнокислым кальцием, давая всем столько фосфата аммония, сколько они окажутся способными перенести, ибо я хочу вырастить растения как можно более пышными. Растения, поливаемые солью Na и Ca, будут, вероятно, нуждаться в некотором количестве K; но, возможно, они будут брать все, что им совершенно необходимо, из той земли, которую я вынужден буду взять, и из дождевой воды, собираемой в баки. Я мог бы пользоваться жесткой водой из глубокого колодца в меловой почве, но тогда все растения получат известь. Если растения, которым я дам соли Na и Ca, не будут расти, я могу дать им немного квасцов.

Я отлично понимаю, как я несведущ и как непродуманны мои намерения; и если Вы можете предложить какие-нибудь другие растворы, которые оказывают воздействие на растения, я был бы Вам весьма благодарен. Я полагаю, что нет таких органических жидкостей, которые растения впитывали бы и которые я мог бы достать?

Льщу себя надеждой, что Вы извините меня за столь пространное письмо, и остаюсь, дорогой сэр, искренне Ваш

Чарлз Дарвин [388].

Дж. Дж. Ромену

29 мая <1876>

Дорогой Ромене,

Так как Вы интересуетесь пангенезисом и когда-нибудь, надеюсь, превратите «легкомысленный пустяк» в глубокомысленную теорию, я посылаю этой же почтой очерк Геккеля, нападающего на пан.[генезис] и заменяющего [его] молекулярной гипотезой [389]. Если я правильно понял его взгляды, он сказал бы, что у птицы, усилившей упражнением развитие своих крыльев, образовательная протоплазма усилившейся части оказывается изменившейся и ее молекулярные колебания соответственно меняются и эти колебания передаются через все телосложение [frame] птицы и воздействуют на половые элементы таким образом, что крылья потомства развиваются сходным образом усиленными. Думаю, что в случае, подобном кобыле лорда Мортона *, он сказал бы, что колебания от протоплазмы, или «плассона», семенной жидкости зебры приводит в колебательное состояние плассон кобылы; и что эти колебания продолжаются вплоть до образования шерсти у второго жеребенка, который соответственно становится полосатым

* Речь идет о явлении телегонии, описанном Дарвином в его труде «Изменения животных и растений в домашнем состоянии». Под телегонией понимают случаи, когда влияние первого мужского производителя сказывается на последующих поколениях, получаемых от оплодотворения уже другим производителем. Случай, о котором говорит в письме Дарвин, описан им следующим образом. Кобыла завода Мортона была случена с самцом зебры, в результате чего был получен гибрид. Затем эта кобыла принесла двух жеребят от спаривания с жеребцом. У этих жеребят ноги оказались полосатыми, а у одного из них полосы были также и на шее. Волосы на гриве этих жеребят также походили на волосы зебры.

Понятно, что явление телегонии совершенно не укладывалось в рамки вейсманистско-морганистских представлений об автономности и изолированности «вещества наследственности» от тела организма, поэтому вейсманисты всячески опорочивали известные в науке и практике факты телегонии или старательно замалчивали их. В литературе указывается, что Юарт исследовал документы завода Мортона и установил, что описываемый Дарвином случай телегонии является ошибкой. Даже если это и так, в чем позволительно усомниться, это нисколько не опровергает самого явления телегонии, бесспорность которого установлена в особенности опытами И. В. Мичурина над розами, а также рядом других исследований с растениями и животными. *(Прим. ред.)*

подобно зебре. Как он объясняет реверсию к отдаленному предку, я не знаю. Быть может, я превратно его понял, хотя я просмотрел его работу довольно внимательно. Он придает большое значение наследственности как форме бессознательной памяти, но в какой мере это является частью ее молекулярного движения, я не понимаю. Его точка зрения ничего мне не объясняет; но это, быть может, моя вина. Никто, я полагаю, не сомневается в существовании каких-то молекулярных движений. Его очерк умен и весьма замечателен. Если Вы его прочтете (но не делайте этого ради меня), мне было бы очень интересно услышать Ваше мнение, и Вы можете возвратить очерк в любое время. Пометки синим карандашом — Геккеля, дабы обратить мое внимание.

Мы приехали сюда для моего отдыха, в котором я очень нуждаюсь; мы пробудем здесь еще дней десять, а потом домой и опять за работу, это моя единственная радость в жизни. Надеюсь, Ваша блестящая работа над медузами и Ваши эксперименты по пангенезису идут хорошо. Вчера я узнал, что мой сын Фрэнк простудился и не мог присутствовать на обеде физиологов; это меня очень огорчило, ибо я хотел бы знать, что они думают о новом законопроекте [390]. Узнал, что Вы являетесь одним из секретарей этого молодого общества. Мне доставила очень большое удовольствие совершенно неожиданная честь избрания меня одним из почетных членов. Этот знак расположения был мне чрезвычайно приятен.

Остаюсь искреннейше Ваш

Ч. Дарвин.

Геккель ссылается на одну работу о пангенезисе, о которой я никогда не слыхал.

Боюсь, что Вам трудно будет разобрать мои каракули.

Не знаете ли Вы, кто еще избран в почетные члены Вашего общества?

Морицу Вагнеру

Даун] 13 октября 1876

Дорогой сэр,

Только что закончил чтение Ваших статей, которые читал с величайшим интересом, несмотря на то, что я весь-

ма расхожусь с Вами по многим вопросам [391]. Например, по некоторым соображениям я сомневаюсь в том, что виды гораздо более изменчивы в один период, чем в другой, если нет воздействия изменившихся условий [392]. Я хотел бы, однако, поверить в эту теорию, ибо она устраняет многие трудности. Но мое самое главное возражение против Вашей теории состоит в том, что она не объясняет многообразных приспособлений в строении каждого органического существа — например у *Picus* для лазанья по деревьям и ловли насекомых или у *Strix* для охоты за животными по ночам и так далее ad infinitum [до бесконечности]. Ни одна теория не удовлетворяет меня, если она не дает исчерпывающего объяснения подобных приспособлений. Мне кажется, Вы неправильно понимаете мои взгляды на изоляцию. Я считаю, что все особи одного вида могут медленно изменяться в пределах одной области почти таким же образом, как этого достигает человек при помощи того, что я назвал процессом бессознательного отбора [393]. Я не верю, чтобы вид мог произвести два или более новых вида, до тех пор пока они смешаны в пределах одной области. Тем не менее я не могу сомневаться в том, что многие новые виды развились одновременно, в одной и той же большой континентальной области; и в моем «Происхождении видов» я старался объяснить, каким образом два новых вида могут развиться, хотя они встречались и смешивались на *границах* их областей [394]. Было бы странно, если бы я проглядел важность изоляции, принимая во внимание, что как раз такие случаи, как Галапагосский архипелаг, главным образом и навели меня на изучение происхождения видов. По моему мнению, величайшая ошибка, которую я допустил, заключается в том, что я придавал слишком мало значения прямому влиянию окружающей среды, т. е. пищи, климата и т. д., независимо от естественного отбора. Произведенным таким образом изменениям, не служащим ни к выгоде, ни к невыгоде измененного организма, как я теперь понимаю преимущественно из Ваших наблюдений, особенно благоприятствовала бы изоляция на небольшом пространстве, на котором жили бы только немногочисленные особи в почти одинаковых условиях.

Когда я писал «Происхождение [видов]» и еще несколько лет спустя, я мало находил убедительных доказательств прямого воздействия окружающей среды; теперь имеется множество доказательств, и Ваш случай с *Saturnia* — один из самых замечательных, о которых мне приходилось слышать. Хотя мы и сильно расходимся с Вами, я надеюсь, что Вы позволите мне выразить мое уважение к Вашим многолетним и успешным трудам на пользу естествознанию.

Остаюсь, дорогой сэр, искренне Ваш

Чарлз Дарвин.

Отто Захариасу

1877

Во время моего плавания на корабле «Бигль» я верил в постоянство видов, но, насколько могу припомнить, смутные сомнения иногда мелькали в моем уме. По возвращении домой осенью 1836 г. я тотчас же начал подготовлять мой «Дневник [путешествия]» для печати и увидал тогда, как много фактов указывает на общее происхождение видов, так что в июле 1837 г. я начал вносить в записную книжку все факты, которые могли иметь отношение к этому вопросу; но лишь спустя два или три года я пришел к убеждению, что виды изменчивы [395].

А. Хайетту

Даун 13 февраля 1877

Благодарю Вас за Ваше любезное, длинное и интересное письмо. Случай столь удивителен и сложен, что я не решаюсь высказать какое-либо мнение о нем. Конечно, я сожалею, что Гильгендорф оказался в таком большом заблуждении [396], но для меня лично есть некоторое эгоистическое утешение в этом, ибо я всегда испытывал столь сильные сомнения, что никогда не цитировал его статью [397]. Изменчивость этих раковин совершенно поразительна и, повидимому, превосходит изменчивость *Rubus* или *Hieracium* среди растений. Больше всего меня удивляет, что одна и та же форма развилась от нескольких и различных предков [398]. Это, повидимому, показывает, насколько могущественны условия жизни, независимо от того, благотворны изменения или нет.

Образование вида из хаоса меняющихся форм приводит мне на память заключение Нэгели, сделанное им на основании изучения *Hieracium*, а именно, что это является

обычным способом, каким возникают виды. Но я все же продолжаю сомневаться в этом вопросе и придерживаюсь мнения, выраженного в первом издании «Происхождения [видов]», что виды многообразные [protean] или полиморфные суть те, которые сейчас варьируют таким образом, что изменения ни выгодны, ни невыгодны. Я рад слышать о Брауншвейгском отложении, ибо уверен, что тщательное изучение таких случаев в высокой степени важно. Надеюсь, что Смитсоновский институт опубликует Ваш доклад.

Мельхиору Неймайру

Даун, Бекенхэм, Кент 9 марта 1877

Дорогой сэр,

Вследствие того, что я был вынужден читать другие книги, я только вчера кончил Вашу работу «Die Congerien» и пр. [399]

Надеюсь, Вы разрешите мне выразить мою благодарность за то удовольствие и пользу, которые я получил от этого чтения. Мне кажется, что это превосходный труд; и это безусловно лучшая из всех известных мне работ о прямом влиянии условий жизни на организацию.

Мистер Хайетт, который изучил гильгендорфский случай, пишет мне, к каким выводам он пришел; они почти совпадают с Вашими. Он настаивает на том, что близко сходные формы могут получаться от различных линий происхождения; это то, что я прежде называл аналогичным изменением. Сейчас уже нет сомнений в том, что виды могут сильно изменяться под прямым воздействием окружающей среды. Относительно того, что прежде, в моем «Происхождении видов», я не настаивал более решительно на этом пункте, я могу сказать в свое оправдание, что большинство самых убедительных фактов было обнаружено после его опубликования.

Еще раз благодарю за Ваш интереснейший очерк и остаюсь, дорогой сэр, с глубоким уважением

искренне Ваш

Чарлз Дарвин.

Аза Грею

Даун 4 июня <1877>

...Я теперь пытаюсь выяснить назначение или функцию воскового налета или выделения воска на листьях и плодах растений, однако весьма сомневаюсь, удастся ли мне это. Можете ли Вы чем-нибудь помочь мне? Чаще ли встречаются такие растения в теплом, чем в холодном климате? Я спрашиваю потому, что когда я гуляю под проливным дождем, я встречаю очень мало дикорастущих двудольных, с листьев которых капли воды скатывались бы, как ртутные шарики. Между тем в моем саду, оранжерее и теплицах их больше. Далее, распространены ли растения, защищенные восковым налетом, в ваших сухих западных равнинах? Гукер полагает, что они обычны для мыса Доброй Надежды. Мне непонятно, почему, если они обычны в очень сухом климате, я обнаруживаю, что восковой налет весьма часто присущ акациям и эвкалиптам Австралии. У некоторых из эвкалиптов, не покрытых восковым налетом, эпидермис защищен слоем какого-то вещества, растворимого в кипящем спирте. Имеются ли какие-нибудь защищенные восковым налетом листья или плоды в арктических областях? Если Вы можете меня просветить, как Вы столь часто делали, прошу, сделайте это еще раз; в противном случае не затрудняйте себя ответом.

Искренне Ваш

Ч. Дарвин [400].

Дж. Дж. Ромену

Мой адрес: «Бэссет, Саутгемптон»
11 июня <1877>

Я получил статью о скрещивании, которую Вы столь любезно послали мне. Она очень ясная, и я полностью согласен с ней; но этот вопрос не представлял для меня затруднения, так как я никогда не верил, что новая форма возникает из единичного изменения. То, что я назвал бессознательным подбором человеком, поясняет, как мне кажется, тот же принцип, что и Ваш, и в пределах той же области. Человек приобретает отдельных животных или растения, которые ему кажутся наилучшими в каком-либо

отношении — одни в большей степени, другие в меньшей, — и без всякого скрещивания или спаривания порода с течением времени несомненно изменяется. Отсутствие промежуточных или слитных форм в пограничной области между многими близкородственными географическими расами или близкими видами представлялось мне, когда я обсуждал этот вопрос в «Происхождении видов», большим затруднением [401].

Что касается Вашего примера, то раньше я чуть с ума не сошел, пытаясь объяснить повышение или уменьшение плодовитости организма; но я не могу вспомнить, в чем заключалось мое затруднение [402]. Естественный отбор всегда применим, как я полагаю, к любому индивидууму и его потомству, так же как и к образуемым материнским организмом семенам и яйцам, которые защищены в различных отношениях [403]. Мне кажется, что нет никаких затруднений в понимании того, как может увеличиться продуктивность какого-либо организма; но, насколько я могу припомнить, больше всего я был озадачен уменьшением плодовитости. Но не знаю, для чего я Вам об этом строчу.

Я прочел Вашу рецензию на книгу Аллена [404] и стал еще больше, чем раньше, сомневаться в том, действительно ли он пролил много света на этот вопрос.

Рад слышать, что некоторые физиологи согласны со мной, что Вы оказываете чересчур большое доверие теории Г. Спенсера, хотя, видит бог, это редкостная ошибка [405].

Чем больше я думаю о Вашей работе над нервами медуз, тем блистательней она мне представляется.

А. де Кандолю

Даун 3 августа 1877

Разрешите поблагодарить Вас за Ваше длинное и интересное письмо. Причина и способы перехода от гермафродитного к раздельнополому состоянию кажутся мне проблемой весьма запутанной, и я буду крайне рад прочитать Ваши замечания о *Smilax*, когда получу труд, который Вы любезно намереваетесь послать мне [406]. Много справедливого в Вашей критике моего применения понятий

«object» [предмет], «end» [цель], «purpose» [назначение][407]; но те, которые признают, что органы постепенно видоизменялись путем естественного отбора для определенного назначения, могут, я думаю, безошибочно пользоваться вышеприведенными терминами, хотя никакое разумное существо и не принимало в этом участия. Я встретил много трудностей при моих попытках избежать этих терминов, но, пожалуй, можно было всегда говорить о благотворном или полезном действии. Моему сыну Френсису будет интересно узнать о *Smilax*. Он отправил Вам экземпляр своей статьи о железах *Dipsacus*, и надеюсь, что Вы найдете время прочитать ее, ибо этот случай кажется мне новым и крайне интересным. Мы сейчас усиленно пытаемся выяснить функцию или назначение воскового налета или воскового выделения на листьях и плодах многих растений; но я очень сомневаюсь, чтобы наши опыты открыли нам многое. Если Вы имеете определенное мнение о том, встречаются ли растения с отчетливо сизыми листьями чаще в жарких, чем в умеренных или холодных, чаще в сухих, чем во влажных странах, очень прошу Вас оказать мне еще одну любезность и сообщить об этом. Пожалуйста, передайте мой сердечный привет Вашему сыну и скажите ему, что мой сын испытывал в широком масштабе действия кормления *Drosera* мясом и что результаты весьма поразительны и гораздо более успешны, чем я ожидал.

В. Тизельтон-Дайеру

Даун 5 сентября ⟨1877⟩

Дорогой Дайер,

Два слова, чтобы поблагодарить Вас. Если бы не Ваша любезность, мы бы просто погибли. Мы установили, что у ряда растений (преимущественно сочных) восковой налет задерживает испарение; у некоторых предохраняет от нападения насекомых; у *некоторых* растений морского побережья предохраняет от действия соленой воды и, кажется, у очень немногих предохраняет от действия пресной воды, задерживающейся на листьях. Последнее пока наиболее сомнительный и наиболее интересный пункт в связи с движением растений[408].

Л. Эррера

Даун 4 окт[ября] 1877

Я кончил читать Вашу рукопись[409]. В целом она меня сильно заинтересовала, и она очень ясно написана. Жалею, что сам не применял таких терминов, как аутогамия, ксеногамия и т. д.[410] Полностью согласен с Вами о вероятности a priori большего преимущества гейтеногамии над аутогамией; и я не могу припомнить, чтобы я когда-либо высказывал мнение, что аутогамия, как общее правило, лучше гейтеногамии; но собранные мною случаи представляются мне слишком убедительными, чтобы отказаться от мысли, что есть какое-то неизвестное преимущество в аутогамии[411]. В одном месте я вставил оговорку «если дело действительно обстоит так», которую Вы цитируете[412]. Я был бы очень рад, если бы было доказано, что я полностью заблуждаюсь в этом пункте.

Примите мою благодарность за указание досадной erratum [опечатки] на стр. 301. Надеюсь, Вы будете экспериментировать на невзрачных [inconspicious] цветках; если бы я не был так стар и так занят, я бы принялся за это сам.

В заключение позвольте поблагодарить Вас за лестные выражения, в каких Вы ссылаетесь на мой труд, и от души пожелать Вам успеха...

Маркизу де Сапорта

Даун 24 декабря 1877

Дорогой сэр,

Искренне благодарю Вас за Ваше длинное и весьма интересное письмо, на которое я ответил бы раньше, если бы оно не задержалось в Лондоне. Я не знал, что меня выдвигают в члены-корреспонденты Института[413].

При той уединенной жизни, которую я веду, подобные почести имеют весьма малое значение для меня, и я могу чистосердечно сказать, что выраженные Вами дружественные чувства доставили мне больше радости, нежели доставит само избрание, если оно состоится.

Ваша идея, что двудольные растения не развивались во всю силу до тех пор, пока не эволюционировали сосущие насекомые, кажется мне великолепной. Удивительно, что это никогда не приходило мне в голову, но так бывает всегда, когда впервые слышишь о новом и простом объяснении какого-нибудь загадочного явления... Раньше я показал, что мы имеем полное право предполагать, что красота цветков, их благоухание и обильный нектар могут быть приписаны существованию посещающих цветки насекомых, но Ваша идея, которую, я надеюсь, Вы опубликуете, идет гораздо дальше и имеет гораздо большее значение. Что касается сильного развития млекопитающих в позднейшие геологические периоды, следующего за развитием двудольных, то, я думаю, нужно доказать, что такие животные, как олень, коровы, лошади и т. д., не могли бы преуспевать, питаясь исключительно злаками и другими анемофильными однодольными; и, насколько мне известно, таких доказательств не имеется.

Ваша мысль об изучении способа оплодотворения у переживших представителей наидревнейших форм двудольных очень хороша, и я надеюсь, что Вы сами будете иметь ее в виду, ибо мое внимание отвлечено теперь другими вопросами. Кажется Дельпино говорит, что *Magnolia* оплодотворяется насекомыми, которые грызут ее лепестки, и я не удивился бы, если бы это оказалось верным и в отношении *Nymphea*. Всякий раз как я видел цветки этих растений, я склонялся к мысли, что лепестки — это видоизмененные тычинки, а не видоизмененные листья; хотя *Poinsettia*, повидимому, указывает на то, что настоящие листья могут превращаться в окрашенные лепестки. С сожалением должен сказать, что я никогда надлежащим образом не изучал ботанику, а изучал только некоторые отдельные вопросы, поэтому я не берусь судить о Ваших замечаниях относительно происхождения цветков *Coniferae*, *Gnetaceae* и т. д., но меня очень порадовало то, что Вы говорите о превращении одного однодомного вида в гермафродитный в результате сближения мутовок на ветке, носящей женские цветки близ верхушки и мужские цветки внизу.

Я жду скорого приезда сюда Гукера, и тогда я покажу ему Ваш набросок, и если у него будут какие-нибудь

существенные замечания, я сообщу Вам. Он очень занят в настоящее время наверстыванием упущенного после своей американской экспедиции, так что мне не хочется беспокоить его даже самым коротким письмом. Я сейчас работаю вместе с сыном над некоторыми вопросами физиологии, и мы приходим к очень любопытным результатам, но они еще недостаточно достоверны, чтобы стоило сообщать их Вам...

У. Г. Фарреру

Даун 2 марта 1878

Дорогой Фаррер,

План м-ра Торбитта, как преодолеть болезнь картофеля, кажется мне наилучшим из всех, какие когда-либо были предложены [414]. Как вы знаете из его опубликованного письма, он состоит в том, чтобы вырастить большое число сеянцев от перекрестно опыленных родителей и подвергнуть их заражению, беспощадно уничтожая все зараженные и сохраняя более стойкие и повторяя этот процесс в последовательных семенных поколениях. Мое убеждение в том, что этот процесс может дать хорошие результаты, опирается на тот факт, что любые особенности время от времени изменяются. Известно, например, что некоторые виды и разновидности винограда сопротивляются филоксере лучше, чем другие. Эндрью Найт нашел одну разновидность или вид яблони, которая ни в малейшей степени не подвергалась нападению щитовок, и другая такая же разновидность была обнаружена в Южной Австралии. Некоторые разновидности персика сопротивляются мильдью; и можно привести еще много других примеров. Поэтому нет ничего невероятного в появлении новой разновидности картофеля, которая сопротивлялась бы грибу полностью или по крайней мере лучше, чем любая существующая разновидность. Что касается перекрестного опыления двух различных сеянцевых растений, то доказано, что потомство, полученное таким образом, наследует гораздо более сильное сложение и обычно более плодовито, чем сеянцы от самоопыленных родителей. Возможно также, что перекрестное опыление было бы особенно ценным по отношению к картофелю, так как есть основания полагать, что его цветки редко опыляются при участии наших местных насекомых; некоторые же разновидности совершенно бесплодны, если не опылятся пыльцой другой разновидности. Есть некоторые данные, доказывающие, что бла-

готворное действие скрещивания передается на протяжении ряда поколений; поэтому не было бы необходимости подвергать перекрестному опылению сеянцы в каждом поколении, хотя это и было бы желательно, так как почти достоверно, что таким путем было бы получено большее количество семян. Следует помнить, что скрещивание между растениями, выращенными от клубней одного и того же растения, хотя бы выросших на различных корнях, приносит не больше пользы, чем скрещивание между цветками одной и той же особи. Рассматривая вопрос в целом, мне кажется, что было бы национальным бедствием, если бы имеющиеся у м-ра Торбитта семена от перекрестного опыления, происходящие от родителей, которые уже обнаружили некоторую сопротивляемость болезни, не были использованы правительством или какой-либо общественной организацией и процесс отбора не был продолжен еще на несколько поколений [415].

Если бы за это дело взялось Сельскохозяйственное общество, то практический опыт м-ра Торбитта был бы особенно ценен; а общий набросок плана дан в его опубликованном письме. Необходимо было бы собирать отдельно все клубни, образованные одним растением, и тщательно исследовать их в каждом последующем поколении.

Было бы целесообразно посадить в большом количестве какой-нибудь сорт картофеля, особенно подверженный болезни, рядом с сеянцами, для того чтобы заразить их.

В общем дело такого рода потребовало бы большой тщательности и много терпения, как мне известно по опыту аналогичных работ, и боюсь, что нелегко будет найти человека, который занимался бы им с достаточной энергией. Поэтому мне кажется в высокой степени желательным, чтобы м-ру Торбитту была оказана помощь в виде небольшой субсидии, для того чтобы он мог лично продолжать работу.

Судя по его отчетам, его усилия в весьма короткое время уже увенчались гораздо бо̀льшим успехом, чем можно было ожидать, и я думаю Вы согласитесь со мной, что тот, кто выведет устойчивый к грибам картофель, окажет человечеству немалое благодеяние.

Дорогой Фаррер, искренне Ваш

Чарлз Дарвин.

Даун Понедельник, 4 марта 1878

Я не имею сообщить ничего хорошего. М-р Кэрд посетил меня вчера; и он, и м-р Фаррер проявляют много любезности и энергии. Нечего и думать о Сельскохозяйственном обществе. М-р Кэрд виделся по этому поводу со многими лицами, в частности с м-ром Каррузерсом, ботаником общества. Он (м-р Каррузерс) считает попытку безнадежной, но в пространном меморандуме, посланном м-ру Кэрду, выдвигает, по-моему, неосновательные доводы. Однако он уточняет два пункта, которые очень стóят Вашего внимания, а именно: что сорт следует испытывать в продолжение трех лет, прежде чем признать его здоровым, и особливо, что он должен быть выращен во влажном климате. Мнение м-ра Каррузерса ценно потому, что он работал для общества по оценке сортов, присланных на соискание премии, год или два тому назад. Если бы я имел силы представить докладную записку правительству, я полагаю, что мог бы добиться успеха, ибо сэр Дж. Гукер пишет, что он убежден, что Вы на верном пути. Но я не знаю, к кому еще обратиться, чье суждение имело бы вес перед правительством, а я, право, не имею сил обсуждать этот вопрос и убеждать людей.

По просьбе м-ра Фаррера, когда мы надеялись, что Сельскохозяйственное общество возьмется за это дело, я написал ему длинное письмо с изложением моего мнения об этом предмете; это письмо м-р Кэрд взял вчера с собой, и они с м-ром Фаррером намереваются подумать, возможно ли какое-нибудь обращение к правительству.

Однако я далек от оптимизма. Я увижу м-ра Фаррера сегодня вечером и сделаю, что смогу. Когда я получу обратно мое письмо, я пришлю его Вам для прочтения.

После долгого размышления я прихожу к выводу, что если мы не получим правительственной поддержки, Вам надлежит в течение этого года продолжать выводить в уменьшенном масштабе новые сорта от перекрестного опыления, а в будущем году, если удастся, испытать силу сопротивляемости только наиболее обещающих сортов. Если это возможно, то хорошо бы достать картофель, выросший во влажной западной части Ирландии. Если Вам

удастся получить грибковоустойчивый сорт, Вы можете рассчитывать на то, что его достоинства скоро сделаются известными в окрестностях, а затем он быстро распространится повсеместно. М-р Кэрд привел мне поразительный пример такого рода в Шотландии. Я возвращаюсь домой завтра утром.

Имею удовольствие приложить чек на 100 ф. ст. Если Вы получите правительственную субсидию, Вы мне их вернете.

P. S. Будь я на Вашем месте, я не стал бы тратить труд или деньги на опубликование того, что Вы уже сделали, и не стал бы посылать кому-либо семена или клубни. Я продолжал бы спокойно работать, пока не получил бы надежные результаты. И они будут столь ценны, что Ваша работа скоро станет известной. Я стремился бы также подвергнуть наистрожайшему суду качество клубней и растений.

В. Тизельтон-Дайеру

Даун 14 марта 1878

Я считаю, что будет очень жаль, если физиологическая лаборатория теперь, когда она уже построена, не будет снабжена таким количеством хороших инструментов, какое позволяют Ваши средства [416]. Вполне возможно, что некоторые из них скоро окажутся устаревшими и ими нельзя будет долго, а то и вовсе, пользоваться, но это не кажется мне доводом против приобретения аппаратуры вообще, так как лаборатория не может быть использована, пока она не оборудована полностью; а самый факт наличия приборов может внушить кому-нибудь желание применить их. Тогда будет ясно, что все ученые Кью в качестве хранителей и покровителей ботанической науки сделали все, что в Ваших силах, и если Ваша лаборатория не будет использована, позор падет на общество [public]. Но до тех пор, пока горький опыт не докажет обратное, я никогда не поверю, что мы так отстали. Думаю, что немецкие лаборатории будут хорошим путеводителем относительно того, что приобретать; но Тимирязев из Москвы, объездивший всю Европу для ознакомления со всеми ботаническими лабораториями и который кажется таким славным

малым, представит, я полагаю, наилучший перечень самых необходимых приборов [617]. Недавно я думал поручить Фрэнку или Хорэйсу поехать в Кембридж для использования там гелиостата; но наши наблюдения оказались менее значительными, чем я думал; а если бы в Кью был таковой, мы, вероятно, воспользовались бы им и, может быть, обнаружили бы что-либо любопытное. Я не могу предсказать, будем ли мы нуждаться или нет в том или ином приборе, так как мы руководствуемся в нашей работе тем, что мы находим в ходе опытов. Так, я сейчас делаю наблюдения по геотропизму, а несколько недель назад я не имел представления, что это будет необходимо. В скором времени нам может понадобиться центрифуга или гелиостат. Во всех подобных случаях было бы весьма важно знать, что можно воспользоваться специальным прибором без большой затраты времени. Итак, я изложил свое мнение точно и определенно, правильно ли оно или ошибочно, и Фрэнк вполне согласен со мной. Конечно, Вы можете показать это письмо Гукеру.

А. Стивену Вильсону

Даун 24 апреля 1878

При сем посылаю Вам несколько образцов, которые, быть может, заинтересуют Вас, поскольку Вы столь внимательно изучаете сорта пшеницы. Мне они во всяком случае не нужны, ибо я не располагаю ни достаточными знаниями, ни достаточным временем. Они были присланы мне из России Самарским губернатором по просьбе д-ра Ашера (сына крупного берлинского издателя), который в течение ряда лет занимался сельским хозяйством в этой губернии. Образец, обозначенный «кубанка»,— весьма ценный сорт, но он сохранялся только при высевании по целине на степных почвах Самарской и Саратовской губерний. Через два года он вырождается в сорт, который называется то «саксонкой», то «гиркой» *. Только эта последняя

* В этом и некоторых последующих письмах к тому же адресату речь идет об очень любопытном случае, к которому Дарвин с самого начала отнесся недоверчиво (см. в следующем письме его выражение об «опытах дурачка»). Сейчас, конечно, трудно установить, в чем бы-

ввозится в Англию. По словам д-ра Ашера, общеизвестно, и он сам может засвидетельствовать этот факт, что если семена «кубанки» высеваются в тех же степных почвах более двух лет подряд, она изменяется в «саксонку». Он видел поле «саксонки», которое частично еще было покрыто «кубанкой». На этом основании губернские власти, сдавая в аренду степные земли, оговаривают, что после двух лет пшеница должна сеяться лишь с промежутком в восемь лет. Колосья обоих этих сортов имеют, как Вы можете убедиться, различный вид, но основное различие — в качестве зерна. Д-р Ашер был свидетелем продажи одинакового количества зерна «кубанки» и «саксонки», и цена первой относилась к цене второй, как 7 к 4. Крестьяне говорят, что превращение начинается в верхушечных зернах колоса. Наиболее примечательно то, что, как положительно утверждает д-р Ашер, не наблюдается никаких промежуточных разновидностей; каждое зерно образует колос либо чистой «кубанки», либо чистой «саксонки». Он полагает, что было бы интересно высеять у нас оба сорта в хорошей и плохой для пшеницы почве и наблюдать результат. Если Вы пожелаете проделать любой такой опыт и Вам понадобятся дополнительные сведения, д-р Ашер, адрес которого я прилагаю, с радостью сделает все, что может.

А. Стивену Вильсону

Бэссет, Саутгемптон 29 апреля <1878>

Ваше любезное письмо и образцы были пересланы мне сюда, в дом моего сына, куда я приехал на две недели для полного отдыха, в котором я нуждаюсь после очень тяжелой

ла истинная причина «перерождения» «кубанки» в «гирку». Не исключена, однако, возможность, что имело место превращение одного вида в другой («кубанка» относится к виду твердой пшеницы, а «гирка» — к мягкой), тем более, что, по свидетельству крестьян, «превращение начинается в верхушечных зернах колоса». Будучи предубежден против такой возможности из-за своего ошибочного взгляда на роль «скачков» в эволюции (см. примечание на стр. 71), Дарвин, возможно, упустил из рук открытие большой важности и был очень обрадован «открытием» Стивена Вильсона, что дело просто сводится к механическому вытеснению одного сорта другим вследствие разницы в их продуктивности. (*Прим. ред.*)

работы. Ввиду этого я не буду теперь изучать семена, а по возвращении домой посмотрю их с помощью моего сына Френсиса.

Я всегда относился довольно скептически, хотя и без каких-либо оснований, к опытам проф. Бекмэна, а впоследствии я слышал, что с ним сыграли злую и жестокую шутку какие-то студенты-агрономы в Сайренсестере, посеяв неизвестные ему семена на его опытных грядках. Мне неизвестно, узнал ли он когда-нибудь об этом.

Я чрезвычайно рад, что Вы хотите заняться русской пшеницей. Может быть, Вы попадете пальцем в небо, но я часто случайно обнаруживал любопытные факты, производя то, что я называю «опытами дурачка» [418].

Герцогу Аргайлскому

Даун 23 сентября 1878

Проблема, которую Вы так ясно излагаете, весьма интересна, и я часто размышлял над ней. Насколько я могу судить, крайне маловероятно, чтобы один и тот же вид с определенно выраженными признаками мог возникнуть в двух разных странах или в два различных периода. Достоверно, что одно и то же изменение может возникнуть в двух разных местах, как, например, альбинизм или гладкий персик на персиковых деревьях. Но, мне кажется, имеются неопровержимые доказательства, что хорошо выраженный вид является продуктом не одного и не нескольких изменений, но длинного ряда модификаций, причем каждая модификация происходит главным образом в результате приспособления к бесконечно сложным условиям (включая других обитателей данной области), с бóльшим или меньшим наследованием всех предшествующих модификаций. Кроме того, поскольку изменяемость зависит больше от особенностей организма, чем от особенностей окружающей среды, изменения будут иметь тенденцию различаться на каждой последовательной ступени происхождения [descent]. Мне кажется в высочайшей степени маловероятным, чтобы когда-либо вид мог быть связан в двух местах бесконечно сложными взаимоотношениями совершенно одинакового рода на протяжении длинного

ряда модификаций. Может быть, то, что я сказал, будет более ясным на примере, хотя он и касается лишь менее важных факторов наследственности и изменчивости, а не приспособления, а именно: невероятно, чтобы в двух странах родились два человека, тождественные духовно и физически. Если, однако, допустить, что на каждой последовательной стадии своего изменения какой-нибудь вид в двух разных странах или в два разных периода был окружен совокупностью в точности тех же растений и животных, тех же самых физических условий, то теоретически я не вижу препятствий к тому, чтобы такой вид породил эту новую форму в обоих странах. Если Вы пожелаете заглянуть в шестое издание моего «Происхождения видов», то на стр. 100 Вы найдете до некоторой степени аналогичное рассуждение, может быть, более понятное, чем настоящее письмо [419].

Ч. Ридли

Даун 28 ноября 1878

Дорогой, сэр,

Я только что перелистал проповедь д-ра Пьюси, напечатанную в «Guardian», но она не показалась мне заслуживающей внимания. Так как я никогда не отвечал на критику, за исключением той, которая исходила от людей науки, то я не даю своего согласия на опубликование этого письма; но я ничего не имею против того, чтобы Вы сказали о посылке мне трех вопросов и о моем ответе, что д-р Пьюси ошибается, если думает, будто я писал «Происхождение видов» в какой-либо связи с теологией. Мне кажется, что это должно быть ясно всякому, кто взял на себя труд прочитать книгу, тем более что в первых строках введения я точно указываю, каким образом у меня возникла мысль об этом предмете. Вот ответ на Ваши два других вопроса; но могу добавить, что много лет назад, когда я собирал факты для «Происхождения видов», моя вера в то, что называется персонифицированным богом, была столь же тверда, как вера самого д-ра Пьюси; что же касается вечности материи, я никогда не утруждал себя такими неразрешимыми вопросами. Нападки д-ра Пьюси будут столь же бессильны задержать хоть на один день веру в эволю-

цию, как было бессильно пятьдесят лет назад сильнейшее противодействие духовенства геологии и еще более древняя борьба католической церкви против Галилея; ибо люди достаточно мудры, чтобы всегда следовать за учеными, когда те согласны между собой по какому-нибудь вопросу; а сейчас среди биологов царит почти полное единодушие относительно эволюции, хотя все еще имеются значительные расхождения по вопросу о способах, а именно: насколько велико действие естественного отбора и насколько действие внешних условий, и существует ли некое таинственное врожденное стремление к совершенствованию. Остаюсь, дорогой сэр,

искренне Ваш

Ч. Дарвин.

Карлу Земперу

Даун 30 ноября 1878

Дорогой профессор Земпер,

После того как я написал Вам, я восстановил в памяти некоторые мысли и заключения, которые приходили мне на ум за последние годы. В Северной Америке, идя с севера на юг или с востока на запад, ясно видно, что измененные условия жизни изменили организмы в различных областях, так что сейчас они образуют различные расы или даже виды. Далее ясно, что в изолированных областях, хотя бы небольших, обитатели почти всегда изменяются мало; трудно сказать, в какой мере это вызывается природой незначительно различающихся условий, в которых они находятся, и в какой мере — просто скрещиванием между собой, в том смысле, как объясняет Вейсман. То же самое затруднение встретилось мне (как указано в моем «Изменении животных и растений под влиянием одомашнивания») в отношении местных пород крупного рогатого скота, овец и пр. в отдельных областях Великобритании и даже по всей Европе [420]. По мере расширения наших знаний постоянно обнаруживается, что очень малые различия, которые систематически считают не имеющими структурного значения, оказываются важными в функциональном отношении; меня особенно поражает этот факт в отношении растений, которыми ограничиваются мои

наблюдения последних лет. Поэтому мне кажется несколько опрометчивым считать небольшие различия между характерными видами, например обитающими на различных островах одного архипелага, не имеющими функционального значения и не зависящими каким-либо образом от естественного отбора. Что касается всех примеров адаптивных структур, а таковые бесчисленны, то я не вижу, чтобы взгляды Морица Вагнера проливали какой-либо свет; равным образом мне нисколько не стало яснее из многочисленных приводимых им случаев, как и почему форма, остающаяся долго изолированной, почти всегда мало изменяется. Не знаю, заинтересуют ли Вас мои дальнейшие рассуждения по этому вопросу, ибо, как я уже сказал, в последние годы я мало занимался такими вопросами, считая более разумным теперь, когда я становлюсь стар, работать над более легкими предметами.

Остаюсь искренне Ваш

Ч. Дарвин.

Я надеюсь и верю, что Вы прольете свет на эти вопросы.

P. S. Добавлю еще одно замечание, которое, помнится, пришло мне в голову, когда я впервые читал М. Вагнера. Когда какой-нибудь вид впервые попадает на небольшой остров, он, вероятно, быстро размножается, и если только все особи не изменяются немедленно (что в высочайшей степени невероятно), то постепенно более или менее изменяющиеся потомки должны скрещиваться друг с другом и со своими неизмененными родителями и с любыми еще неизмененными потомками. Тогда положение будет сходно с положением одомашненных животных, медленно изменяющихся либо под действием внешних условий, либо при помощи процесса, который я назвал бессознательным отбором со стороны человека — в противоположность методическому отбору.

Немецкому студенту

<1879>

Я очень занят, стар и нездоров и не располагаю временем, чтобы подробно ответить на Ваши вопросы — да на них и нельзя ответить. Наука не имеет никакого отношения к Христу, за исключением того, что привычка к научному исследованию делает человека осторожным в принятии доказательств. Я лично не верю ни в какое откровение. Что же касается загробной жизни, то каждый человек должен сам сделать для себя выбор между противоречивыми неопределенными вероятностями.

А. Стивену Вильсону

Даун 5 марта 1879

Я только что возвратился домой после недельного отсутствия, и Ваше письмо не было мне переслано; упоминаю об этом, дабы Вы не упрекнули меня в неучтивости за то, что я не поблагодарил Вас раньше. Вы разработали вопрос с необыкновенной тщательностью и отчетливостью, а Ваши рисунки превосходны. Я подозревал, что относительно русской пшеницы есть какая-то ошибка, но не подумал об объяснении, правильность которого Вы почти доказали. Это крайне интересный пример более плодовитого сорта, вытесняющего менее плодовитый, и в нашем случае значительно более ценный для человека. Что касается опубликования, я затрудняюсь дать Вам совет, ибо живу весьма уединенно, мало вижу журналов и не знаю, что делается в различных обществах. Мне кажется, что Ваша работа должна быть опубликована в каком-нибудь сельскохозяйственном журнале, так как она не чисто научная и не будет поэтому напечатана Линнеевским или Королевским обществами.

Не будет ли подходящим местом Королевское сельскохозяйственное общество? К сожалению, я не являюсь его

членом и не могу предложить ее. Если Вам не придет в голову ничего лучшего, остается «Agricultural gazette» — я иногда рекомендовал редактору (хотя лично с ним не знаком) статьи для печатания, и он всегда принимал их[421].

Разрешите мне снова поблагодарить Вас за тщательность разработки этого случая; исправление ошибки приносит такую же, а иногда даже большую пользу, чем установление новой истины или факта.

Дж. Д. Гукеру

Даун 22 июля <1879>

Только что прочел статью Болла[422]. Она изрядно смелая. Быстрое развитие, насколько мы можем судить, всех высших растений на протяжении недавних геологических периодов является ужасающей тайной. Несомненно, было бы большим шагом вперед, если бы пришли к заключению, что высшие растения сначала могли жить только на высоких уровнях; но до тех пор, пока не будет доказано экспериментально, что *Cycadeae*, папоротники и т. д. могут выдерживать значительно больше углекислоты, чем высшие растения, эта гипотеза кажется мне чересчур опрометчивой. Сапорта считает, что поразительно быстрое развитие высших растений началось, как только развились посещающие цветки насекомые, благоприятствовавшие перекрестному опылению. Хотелось бы увидеть разрешение всей этой проблемы. Я думал было, что, возможно, в течение долгих эпох существовал небольшой изолированный материк в Южном полушарии, который служил местом зарождения высших растений, но это никудышное предположение. Странно, что Болл не ссылается на очевидный факт, что альпийские растения должны были существовать до ледникового периода и что многие из них, вероятно, возвратились на горы после ледникового периода, когда климат снова стал теплым. Я именно так всегда объяснял себе горечавок и т. д. Боллу следовало также коснуться альпийских насекомых, свойственных арктическим областям. Не знаю, как Вы, но моя вера в ледниковую миграцию ничуть не поколебалась.

А. Р. Уоллесу

Даун 5 ян[варя] 1880

Это письмо не требует никакого ответа, и поэтому я позволяю себе выразить Вам мое живейшее восхищение Вашей статьей «Nineteenth Century» [423]. Поистине, Вы мастер в трудном искусстве ясного изложения. Никогда не лишне еще раз настойчиво повторить, что отбор единичного варьирующего индивидуума или единичного варьирующего органа недостаточен. Вы превосходно использовали великолепные исследования Аллена [424]. Как обычно, Вы восхваляете меня не по заслугам. Когда я писал о крайней медленности естественного отбора (в чем, надеюсь, я могу и ошибаться), я имел в виду главным образом действие взаимного скрещивания. Я подписываюсь почти под всем, что Вы говорите, за исключением последней короткой фразы [425].

А. Стивену Вильсону

Даун 13 февраля 1880

Весьма благодарен за присылку двух номеров «Gardener's Chronicle» с Вашими двумя статьями, которые я прочел с большим интересом [426]. Вы вполне убедили меня, что бы м-р Ашер не нашел возразить. Хочу задать Вам один вопрос в расчете на то, что, может быть, Вы случайно можете ответить на него, но если нет, пожалуйста, не затрудняйте себя письмом. На боковых ветвях серебристой пихты под воздействием грибка *Aecidium* часто развиваются наросты; и из этих наростов побеги растут вертикально, а не горизонтально, как все другие ответвления на той же ветке [427]. Далее, относительно корней *Cruciferae* и возможно других растений; говорят, что они образуют клубеньки под воздействием грибка; так вот, выгоняют ли эти клубеньки корешки? И если да, растут ли они в новом, необычном направлении [428]?

Ф. Г. Гексли[429]

Даун 11 мая 1880

Я не имел намерения заставить Вас писать мне и не ожидал, что Вы это сделаете, но Ваше письмо было настолько более «ободряющее» для меня, чем могло быть мое для Вас, что я должен написать еще. Я понял, почему Вы не упомянули о естественном отборе, и нашел, что это очень разумно. Но в то же время я подумал, что Вы, может быть, отказываетесь от него и что во всяком случае Вы не могли ссылаться на него без различных «оговорок», слишком длинных для одной лекции. Когда я долго думаю о полудюжине структур, пользы которых мы в настоящее время не видим, я могу убедить себя, что естественный отбор имеет очень подчиненное значение. С другой стороны, когда я размышляю о бесчисленных структурах, особенно у растений, которые двадцать лет назад назвали бы просто «морфологическими» и бесполезными и о которых теперь известно, что они имеют величайшую важность, я могу убедить себя, что все структуры могли развиться путем естественного отбора. Поистине любопытно, что из того перечня структур, которые Бронн привел как возникшие помимо естественного отбора, так как они не имеют функционального значения, столь многие ныне оказались в высшей степени важными. Один из таких случаев, я полагаю,— лопастные листья, и всего два-три дня назад Фрэнк показал мне, что их функции имеют достаточно важное значение, чтобы объяснить разделение любого большого листа на лопасти. Я особенно доволен тем, что Вы говорите о домашних собаках, шакалах и волках, ибо на основании косвенных доказательств я пришел в «Изменениях домашних животных» к тому же точно заключению относительно домашних собак Европы и Северной Америки[430]. Смотрите, как важно это заключение еще в другом смысле: никто не сомневается в том, что большие и маленькие собаки взаимно плодовиты и производят плодовитые помеси; и как хорошо это поддерживает теорию Палласа о том, что приручение уничтожает бесплодность, почти всеобщую между формами, медленно развившимися в естественном состоянии[431].

Я смиренно прошу прощения за то, что надоедаю Вам столь длинным письмом; но Вы сами в этом виноваты.

Растения превосходны для того, чтобы заставить человека поверить в естественный отбор, поскольку воля и сознание исключаются. Я недавно производил опыты с подобной любопытной структурой для разрывания оболочек семян: я утверждаю, что можно с таким же основанием сказать, что при помощи внешних условий развилась пара ножниц или щипцы для орехов, как и упомянутая структура [432].

Карлу Марксу

Частное [Private]
Даун 13 ок[тября] 1880

Дорогой сэр,

Я Вам очень благодарен за Ваше любезное письмо и приложение к нему. Для опубликования в какой бы то ни было форме Ваших замечаний на мои книги вовсе не требуется моего согласия, и было бы смешно с моей стороны давать свое согласие на дело, для которого оно не требуется. Я предпочел бы, чтобы отдел или том [Вашего сочинения] не был посвящен мне (хотя я благодарю вас за честь, которую Вы хотели мне оказать), потому что это до известной степени означало бы, что я одобряю все сочинение, о котором я, однако, ничего не знаю [433]. Будучи решительным сторонником свободы мысли во всех вопросах, я все-таки думаю (правильно или неправильно, все равно), что прямые доводы против христианства и теизма едва ли произведут какое-либо впечатление на публику и что наибольшую пользу свободе мысли приносит постепенное просвещение умов, наступающее в результате прогресса науки. Поэтому я всегда сознательно избегал писать о религии и ограничил себя областью науки. Впрочем, возможно, что тут на меня повлияла больше чем следует мысль о той боли, которую я причинил бы некоторым членам моей семьи, если бы стал так или иначе поддерживать прямые нападки на религию [434].

Мне грустно отвечать отказом на Вашу просьбу, но я стар и очень слаб, и просмотр корректур (как я убедился в последние дни на опыте) сильно меня утомляет.

Остаюсь преданный Вам

Ч. Дарвин.

Джемсу Пэджету

Даун 14 ноября 1880

Весьма признателен за Ваш очерк, который очень меня заинтересовал[435]. Какую Вы проявляете неукротимую деятельность! Меня поразила мысль, что болезни растений могут пояснить человеческую патологию. У меня имеется немецкая «энциклопедия», и несколько недель назад я сказал моему сыну Френсису, что ему следует прочесть статью о болезнях растений, но я не знал, что она написана д-ром Франком, к которому я питаю высокое уважение, как к перворазрядному наблюдателю и экспериментатору, хотя по каким-то неизвестным причинам в Германии им пренебрегают. Могу привести Вам один хороший пример восстановленного роста [regrowth] у растений, в последнее время часто наблюдаемого мною, правда, только наружно, ибо я недостаточно знаю гистологию, чтобы проследить детали. Это кончик корешка прорастающей обыкновенной фасоли. Случай этот замечателен в ряде отношений, ибо кончик чувствителен к различным воздействиям и передает приказ, заставляющий верхнюю часть корешка сгибаться. Если кончик (длиной приблизительно в 1 мм) поперечно обрезать, корешок не подвергается воздействию земного притяжения или других раздражителей, как, например, прикосновение и т. д. и т. д., но новый кончик регенерирует в течение двух-четырех дней, и тогда корешок снова подвергается воздействию земного притяжения и сгибается к центру земли. Кончик корешка является в некотором роде мозгом всей растущей части корешка!

Мои наблюдения будут опубликованы приблизительно через неделю, и я послал бы Вам книгу, но я сомневаюсь, найдется ли в ней еще что-нибудь интересное для Вас[436]. Я чрезвычайно рад, что Вы обратили внимание на чернильные орешки. Они всегда сильно занимали меня. Много лет назад я начал (но потерпел неудачу из-за недостатка времени, сил и здоровья, как и в бесчисленных других случаях) экспериментировать на растениях, вводя в их ткани некоторые алкалоиды и яд ос, для того чтобы посмотреть, не смогу ли я вызвать образование чего-то вроде чернильных орешков. Если память мне не изменяет, в некоторых немногих случаях ткани утолщались и твердели. Я начал

эти эксперименты ввиду того, что если бы я сумел различными ядами слабо и по-разному воздействовать на ткани одного и того же растения, то, полагаю, для насекомых не было бы непреодолимой трудностью образовать яд, наиболее подходящий, чтобы вызывать образование чернильных орешков, приспособленных к ним. Любая особенность, насколько я понимаю, способна варьировать[437]. Судя по одному месту в Вашей работе, Вы посмеетесь над этим.

Любой человек, верящий в мой пангенезис (если таковой существует), без особых затруднений поймет, почему растения обладают столь малой способностью к регенерации *; ибо есть основания полагать, что мои воображаемые геммулы имеют слабую способность переходить из клетки в клетку.

Простите меня за столь непомерно длинное письмо; но Вы сами виноваты, что так сильно меня заинтересовали.

P. S. Быть может, Вы припомните, что года два назад Вы пригласили меня к обеду и предложили, чтобы я еще раз напросился к Вам на обед. В мой ближайший приезд в Лондон я так и сделаю и значит буду иметь удовольствие увидеться с Вами.

Дж. Дж. Ромену

Даун 14 ноября 1880

Дорогой Роменс,

Большое спасибо за Ваше сочувствие. Сестра моей жены была, я глубоко убежден, самой доброй и великодушной женщиной из всех когда-либо живших на нашей земле.

Корректуры не получил, но она придет вероятно послезавтра[438]. Я буду читать ее, хотя вероятно не смогу сделать это очень быстро, так как вожусь с кучей мелких дел, которые нужно закончить. Посылаю с сегодняшней почтой большую книгу Фоке о гибридах, полученную неделю или две назад, которую я не имел времени просмотреть, но я

* Это утверждение совершенно непонятно. Наоборот, растения обладают очень большой регенерационной способностью, на чем основана широкая практика их размножения с помощью прививки, отводков, черенков и т. д. (*Прим. ред.*)

увидел в оглавлении, что в ней есть полная история вопроса и еще многое другое [439]. Она поможет Вам гораздо больше, чем сумел бы я, ибо я уже давно занимаюсь другими вопросами, и, кроме того, лета мои вряд ли позволили бы мне дать Вам сколько-нибудь стоящие советы. Раньше я хорошо знал этот вопрос.

Кельрейтер, Гертнер и Герберт безусловно являются самыми крупными и достойными доверия авторитетами. Был также один немец, фамилию которого я упоминаю в «Происхождении видов», писавший о гибридных ивах [440]. К Нодэну, которого часто цитируют, я питаю гораздо меньше доверия [441]. Между прочим Нэгели (которого многие считают крупнейшим немецким ботаником) несколько лет назад писал о гибридизации; не могу припомнить названия, но я поищу его работу, если хотите [442]. У Фоке должно быть это название.

Я полностью согласен с тем, что Вы говорите о *Passiflora*. Герберт наблюдал аналогичный случай у *Crinum*.

15 ноября 1880

Только что прочел Вашу статью. Насколько я могу судить, она превосходна и не нуждается в улучшении. Вы «сняли сливки» со всего вопроса. Кроме того, она очень ясна. Одна или две формулировки вначале, которые я пометил карандашом, кажутся несколько слишком решительными, оставляя в стороне слог. Я сделал одну или две маленькие поправки. Если Вы можете найти мое сообщение в «Nature» (кажется, прошлым летом) о гибридном китайском гусе ‹плодовитом› inter se [в себе], о нем стоит добавить, что потребует лишь двух или трех строчек... [443] Не знаю, захотите ли Вы это добавить, но в моей статье о *Lythrum* — и, кажется, это место снова приведено в «Изменении при одомашнивании», т. II, 2-е изд., стр. 167 внизу — есть хорошая фраза о лице, обнаружившем две разновидности *Lythrum* и проверившем их на плодовитость и пришедшем к ужасающе ошибочному выводу [444].

Считаю Вашу мысль дать ссылку на лучшие книги и краткую историю вопроса правильной. Между прочим, благодаря Вам я почувствовал большую гордость за мою

главу о гибридизации; я ее совершенно забыл, а какой хорошей она представляется, когда она принаряжена в Вашей статье.

Искреннейше Ваш

Чарлз Дарвин.

Я разыскал мою небольшую статью о гусях; после прочтения, пожалуйста, верните мне ее.

Дж. Дж. Ромензу

Даун 1 января 1881

Посылаю рукопись, но, насколько я могу судить, перелистав ее, она не принесет Вам никакой пользы. Повидимому, она касается переходных форм. Я уверен, что у меня есть другие и лучшие случаи, но не могу вспомнить, где их искать.

Я собирался написать Вам через несколько дней о следующем деле. Около двух лет назад барон де Вилла-Франка прислал мне из Бразилии описание новых сортов сахарного тростника, которые он вывел, сажая два старых сорта в наложении [in apposition]. Кажется (но я не полагаюсь на свою память), я отвечал ему, что не могу поверить в такой результат, и приписал появление новых разновидностей почве и т. п. Повидимому, я не понял, что он разумеет под «наложением». Вчера прибыл из Бразильской миссии пакет с рукописью и письмом на французском языке от д-ра Глясс, директора Ботанического сада, содержащим полный рассказ, как он сперва пытался различными способами прививать сорта сахарного тростника и постоянно терпел неудачу и как он потом расщепил стебли двух сортов, связал их вместе и посадил и таким образом вырастил новые, очень ценные сорта, которые, подобно помесным растениям, растут, повидимому, с особой силой, устойчивы и, видимо, соединяют в себе свойства обоих сортов. Барон прислал мне также засвидетельствованную копию заявления нескольких бразильских агрономов об успешном выведении новых сортов. Я не знаю, желает ли Бразильская миссия, чтобы я возвратил документ, но если в ближайшие три-четыре дня меня не уведомят о том, что он должен быть возвращен, я отправлю его Вам, потому что мне кажется, что он безусловно заслуживает Вашего внимания.

Быть может, если бы я удовольствовался моими луковицами гиацинтов, которые были просто связаны вместе, без настоящего слияния [adhesion] или совместного роста,

я добился бы не меньшего успеха, чем старый голландец[445].

В документах имеется много лишней болтовни, но я отметил карандашом, где начинается существенная часть. Аттестации имеются в двух экземплярах. Прочитав их, сообщите мне, заслуживает ли главная часть напечатания в «Nature». Я склоняюсь к этой мысли, ибо следует поощрять науку в отдаленных частях мира.

Сохраните это письмо до тех пор, пока не получите документы или услышите обо мне. Интересно, можно ли проделать то же с двумя разновидностями пшеницы? Нет, думаю, что нет,— вследствие отсутствия боковых почек. Меня чрезвычайно заинтересовала Ваша выдержка о самоубийстве.

К. Земперу

Даун 6 февраля 1881

Я был так занят всякого рода работой, что только сейчас закончил чтение Ваших «Естественных условий существования»[446]. Хотя это книга небольшого объема, она содержит необычайно много материала, и я был особенно поражен оригинальностью, с какой Вы трактуете такое множество вопросов, и Вашей скрупулезной точностью. В подавляющем большинстве случаев я согласен с Вашими выводами, но в некоторых расхожусь, и, полагаю, нет двух людей в мире, которые были бы полностью согласны по столь многим и различным предметам. Меня интересовали столь многие вопросы, что мне трудно сказать, какие больше других. Пожалуй, о географическом распределении не меньше, чем все остальные, особенно в отношении М. Вагнера. (Нет! нет! паразитами я интересовался даже еще сильнее.) Как странно, что Вагнер думал, будто под борьбой за существование я разумел борьбу за пищу. Удивительно, как это он не подумал о многочисленных приспособлениях для рассеивания семян и опыления цветков.

Еще меня очень заинтересовало сказанное о *Branchippus* и *Artemia*. Когда несколько лет назад я поверхностно прочитал статью в оригинале, я невольно подумал, что впоследствии будет найдено какое-то специальное объяснение для такого любопытного случая. Я думал о том, не

может ли вид, крайне подверженный повторным и сильным переменам условий, приобрести флюктуирующее состояние, готовое приспосабливаться к любым условиям [447]. Что касается белой окраски арктических животных (стр. 116 Вашей книги), Вам, быть может, стоит посмотреть то, что я говорю на основании наблюдений Палласа и моих собственных в «Происхождении человека» (последние издания), гл. VIII, стр. 229, и гл. XVIII, стр. 542 [448].

Я вполне разделяю Ваше мнение, которое, повидимому, заключается в том, что прямое действие условий жизни на организм, или причина их изменяемости, является на будущее самым важным вопросом. Вот уже несколько лет, как я собираюсь начать серию экспериментов над растениями, ибо они почти неизменно варьируют при возделывании [449]. Я думаю, что найду нужный мне способ с помощью продолжительного самоопыления. Но я слишком стар и не имею достаточно сил. Тем не менее я еще не потерял надежду.

В заключение разрешите мне поблагодарить Вас за любезность, с какой Вы часто ссылаетесь на мои труды, и за еще бо́льшую любезность, с какой Вы не соглашаетесь со мной.

С сердечной благодарностью за удовольствие и пользу, которые я извлек из Вашей книги, и пр.

Дж. Дж. Ромену

Даун 26 марта 1881

Вы весьма смелы в отношении пангенезиса, и я очень хотел бы, чтобы Вы добились какого-нибудь успеха. Я не понял Вашего плана. Намерены ли Вы экспериментировать на завязи с одной семяпочкой и рассечь ее после оплодотворения? Боюсь, что это будет совершенно безнадежно. Если Вы намерены оперировать с завязями со многими семенами, все равно до или после опыления, я не вижу, как Вы можете обнаружить какое-либо действие от соединения обеих завязей. Любая операция до опыления будет, я полагаю, полностью препятствовать этому акту; ибо весьма немногие цветы могут быть опылены, если у них отрезать стебель и поместить их в воду. Впрочем, Герт-

нер утверждает, что некоторые *Liliaceae* могут быть опылены в таких условиях.

Если Гукер не ошибается, то он обнаружил, что, отрезав или продырявив верхушку завязи и внеся туда пыльцу, можно вызвать оплодотворение семяпочек. Это всегда казалось мне крайней натяжкой. Кажется, он опубликовал заметку об этом эксперименте, но я забыл где, вероятно, в работе о *Papaver*. Дайер скажет Вам об этом. Повидимому, Ваш план состоит в удалении половины завязи односемянного растения и в слиянии ее с другой завязью другого растения из другой хорошей разновидности по удалении семяпочки последнего; но это должно быть ужасно трудная операция.

Очень сожалею о том, что Ваш опыт с кошками не удался, и, надеюсь, Вы дадите несколько более подробный отчет о бельгийских опытах.

Искреннейше Ваш

Ч. Дарвин.

Дж. Дж. Роменсу

Даун 16 апреля 1881

Дорогой Роменс,

Моя рукопись о «Червях» отослана издателям [450], и я хочу ради развлечения написать Вам по некоторым вопросам; но Вы не тратьте своего времени на пространный ответ на мои каракули.

Во-первых, Ваше письмо о разуме [intelligence] принесло мне большую пользу, и я разорвал и написал заново все, что я посылал Вам. Я не пытался определить разум, но привел Ваши слова о значении опыта и показал, насколько они применимы к червям [451]. По-моему, о них следует сказать, что они до некоторой степени руководствуются разумом, во всяком случае они не подчиняются слепому инстинкту.

Во-вторых, меня чрезвычайно заинтересовало напечатанное в журнале «Nature» извлечение из Вашего труда об иглокожих [452]; какое сочетание сложности с простотой и с такой любопытной координацией нервной системы; какие они великолепные акробаты, Вы уже показали раньше.

В-третьих, д-р Ру прислал мне свою только что вышедшую книгу «Der Kampf der Teile» [«Борьба частей»] и пр., 1881 (объемом в 240 страниц).

Очевидно, он начитанный физиолог и патолог и в своей области хороший анатом. Книга полна рассуждений, и читать их по-немецки мне очень трудно, так что я только пробегал каждую страницу; некоторые места читал более внимательно. Насколько я мог составить себе суждение, это наиболее значительная книга об эволюции из появившихся за последнее время. Я полагаю, что Дж. Г. Льюис имел в виду ту же основную мысль, а именно, что происходит борьба внутри каждого организма между органическими молекулами, клетками и органами. Мне кажется, он основывается на том, что наилучшим образом исполняет свои функции та клетка, которая лучше питается и лучше продолжает свой род. Книга не затрагивает психических явлений, но в ней много рассуждений о рудиментарных, или атрофированных, частях — предмет, которым Вы прежде занимались. Если бы Вы захотели прочесть эту книгу, я бы прислал ее после того, как Фрэнк просмотрит ее, так как я не думаю, чтобы он имел время прочесть ее внимательно. Если Вы прочтете ее и она заинтересует Вас (быть может я совершенно неправ в оценке ее), то Вы оказали бы большую услугу обществу, поместив разбор и критику ее в «Nature».

Д-р Ру допустил, мне кажется, огромную ошибку, нигде не рассматривая растения; это упростило бы для него проблему *.

В-четвертых, я не знаю, будете ли Вы рассматривать в Вашей книге об уме животных какие-либо из более сложных и удивительных инстинктов. Это труд неблагодарный, ибо не может быть ископаемых инстинктов, и руковод-

---

* Судя по этой фразе и по предыдущему изложению, Дарвин сочувственно относится к идеям Ру о «борьбе частей» в организме. Очевидно это связано с собственными ошибками Дарвина в вопросе о борьбе особей в пределах вида; идеи Ру в известной мере созвучны этим представлениям и столь же ошибочны. Организм представляет собой единое целое; это — живое тело, снабженное органами; исторический процесс согласовал, пригнал друг к другу эти органы, и ни о какой борьбе их внутри организма (если, конечно, иметь в виду нормальный ход развития, а не случаи болезни и прочие аномалии) не может быть и речи. *(Прим. ред.)*

ствоваться нужно только степенью развития их у других членов того же порядка и чистой вероятностью.

Но если Вы будете касаться их (а этого, быть может, будут ожидать от Вас), я думаю, что Вы не найдете лучшего примера, чем песчаные осы, которые парализуют свою добычу, как когда-то описал Фабр в своей поразительной статье в «Annales des Sciences [naturelles]» и позднее в расширенном виде в своих превосходных «Souvenirs [entomologiques]»[453].

Читая эту книгу, я размышлял немного об этом предмете. Поразительную бессмыслицу иногда пишут об анатомических познаниях песчаной осы. Станет ли кто-нибудь утверждать, что такими познаниями обладают гаучосы на равнинах Ла Платы, однако я часто видел, как они прокалывают спинной мозг лежащей на земле отбивающейся, опутанной лассо коровы с таким непогрешимым искусством, на которое не способен ни один анатом. Они одним легким ударом безошибочно вонзали нож между позвонками. Я предполагаю, что первоначально это искусство было открыто случайно и что каждый молодой гаучос смотрит, как это делают другие, и затем после очень небольшой практики перенимает это искусство. Я думаю, что песчаные осы первоначально просто убивали свою добычу, жаля ее в нескольких местах (см. стр. 129 и стр. 241 «Souvenirs» Фабра) в нижнюю, наиболее мягкую часть тела — и так как способ жалить в определенный сегмент оказался наиболее успешным, то этот способ и был унаследован, подобно стремлению бульдога вцепиться быку в морду или стремлению хорька прокусить мозжечок. От этого не так уж далеко до легкого укола в ганглий своей добычи с целью доставить своим личинкам свежее мясо вместо старого высохшего. Хотя Фабр упорно настаивает на неизменяемости инстинктов, однако ясно, что некоторая изменяемость существует, как, например, [это видно] на стр. 176, 177.

Боюсь, что крайне утомил Вас своей болтовней и дурным почерком.

Дорогой Роменс, искренне
Ваш
Ч. Дарвин.

Ф. Мюллеру

Даун 4 июля ⟨1881⟩

Дорогой сэр,

Ваша любезность безгранична, и не могу выразить, как сильно заинтересовало меня Ваше последнее письмо (от 31 мая). У меня куча заметок относительно действия воды, застаивающейся на листьях, и движений их (как я предположил) для стряхивания капель. Но я давно не просматривал этих заметок и пришел к убеждению, что, быть может, это просто моя фантазия; однако я имел намерение начать экспериментировать тотчас по возвращении домой; а теперь, после Вашего неоценимого письма относительно положения листьев различных растений во время дождя (известен мне аналогичный случай с акацией из Южной Африки), я с новым рвением примусь за работу.

Карлу Земперу

Даун 19 июля 1881

Дорогой профессор Земпер,

Я был очень рад получить Ваше письмо, но я не ожидал, что Вы станете отвечать на мое предыдущее... [454]. Не могу вспомнить, что я писал Вам, но уверен, что говорил о том интересе, с каким читал Вашу книгу. Я думал, что Вы приписываете слишком большое значение *прямому* действию окружающей среды; но вряд ли я это высказал, ибо считал бы самонадеянностью критиковать Вашу книгу, не будучи спрошен; я и сейчас не сказал бы этого, если бы в течение самых последних дней не прочел в «Botanische Zeitung» реферата профессора Гофмана о его собственной работе по изменчивости растений; и поистине удивительно, сколь малое действие он произвел, культивируя определенные растения в неестественных условиях, как-то: присутствие соли, извести, цинка и пр. и пр., в течение *ряда* поколений. К тому же были выбраны такие растения, которые скорее всего были способны измениться в таких условиях, судя по существованию близкородственных форм, приспособившихся к этим условиям. Несомненно, я первоначально приписывал слишком мало значения прямому

действию условий существования, но статья Гофмана поколебала меня. Быть может, необходимо воздействие на сотни поколений. Это очень запутанный вопрос. Я хотел бы быть помоложе и иметь больше сил, ибо я вижу, в каких направлениях надо вести исследования. Гофман сомневается даже, сильнее ли изменяются растения при культивировании, чем на своей первоначальной родине и в естественных условиях. Если так, то поразительные изменения почти всех культурных растений должны быть приписаны отбору и выведению от варьирующих особей. Эта мысль приходила мне на ум много лет назад, но я побоялся опубликовать ее, чтобы не говорили: «Как он преувеличивает значение отбора».

Тем не менее я *должен* верить, что изменение условий дает толчок изменчивости, но что в *большинстве случаев* они действуют очень косвенным образом. Но, как я уже сказал, это очень запутанная проблема. Простите, пожалуйста, что я пишу так длинно; я не имел такого намерения, когда садился писать.

Я крайне сожалею, ради Вас самих и ради науки, что Вы так завалены работой и что так много Вашего времени поглощается официальными обязанностями.

Остаюсь, дорогой профессор Земпер,

искренне Ваш

Чарлз Дарвин.

У. Г. Фарреру

Даун 28 августа 1881

Ваше письмо прочел с большим интересом, и я рад, что Вам нравится книга м-ра Грехэма... [455].

Все, что я читаю теперь, быстро вылетает у меня из головы, и я позабыл, что он выражает мнение, будто мои взгляды объясняют вселенную; но это чудовищное преувеличение. Чем больше думаешь, тем сильнее чувствуешь безнадежную безмерность человеческого незнания. Все же испытываешь гордость, когда оглядываешься на то, чего достигла наука в течение последнего полувека. Я особенно ясно понял это во время недавнего чтения корректуры речи Лэббока в Йорке, в которой он пытается обозреть прогресс всех отраслей науки за последние пятьдесят лет.

Я всецело согласен с тем, что Вы говорите о «случайности», за исключением того, что изменения органических существ были предначертаны; и я полагаю, что м-р Грехэм употребил слово «случай» лишь в отношении цели возникновения видов. Это единственный смысл, в котором я употребляю слово «случай», как я постарался разъяснить на последних двух страницах моего «Изменения под влиянием одомашнивания»[456].

С другой стороны, если мы взглянем на вселенную в целом, разум отказывается видеть в ней результат случайности, т. е. лишенной предначертания или цели. Весь вопрос кажется мне неразрешимым, ибо я не могу питать особенного доверия к так называемым интуициям человеческого разума, поскольку я убежден, что он развился из такого же разума, каким обладают животные; а какую ценность имели бы их убеждения или интуиции? Есть много пунктов, по которым я не могу полностью согласиться с м-ром Грехэмом.

Что касается Вашего последнего рассуждения, я нахожу, что оно содержит много истины; но я не вижу, поскольку это касается счастья, как оно может быть приложимо к бесконечным страданиям животных — не только физическим, но и нравственным, как, например, когда мать теряет своего детеныша или самец свою самку. Если эта точка зрения неприложима к животным, будет ли она достаточна для человека? Но я Вас, должно быть, замучил этим длинным нескладным письмом, да еще написанным моим отвратительным почерком.

Смерть моего брата Эразма — тяжкая утрата для всей нашей семьи. Он был такой отзывчивый и добрый. И я не знал человека приятнее его. С ним было необыкновенно приятно беседовать о любых предметах, и этого больше не будет никогда. Ясность его ума всегда восхищала меня. Мне кажется, он не был счастлив, и уже много лет не ценил жизнь, хотя никогда не жаловался. Я так рад, что он избежал жестоких страданий в самые свои последние дни. Такого человека мне уж не встретить.

Простите меня, дорогой Фаррер, за это бумагомаранье.

В. Оглу

Даун 22 февраля 1882

Дорогой Огл,

Позвольте поблагодарить Вас за то удовольствие, которое мне доставило введение к книге Аристотеля[457]. Я редко читал что-нибудь более интересное, хотя прочел еще не более четверти самой книги.

По различным цитатам, которые я встречал, я составил себе высокое мнение об Аристотеле, но я не имел даже самого отдаленного представления, какой это был необыкновенный человек. Моими богами, хотя очень по-разному, были Линней и Кювье, но они просто школьники по сравнению со стариком Аристотелем. И как любопытно при всем том его неведенье некоторых вещей, например, что мускулы служат средством движения. Я рад, что Вы разъяснили столь правдоподобным образом некоторые из грубейших ошибок, приписываемых ему. Я никогда не представлял себе до чтения Вашей книги, какому огромному накоплению труда мы обязаны нашими даже самыми общими познаниями. Я желал бы, чтобы старик Аристотель мог знать, какого великого защитника он обрел в Вас.

Остаюсь, дорогой д-р Огл,

искренне Ваш

Ч. Дарвин.

Д. Макинтошу

Даун 28 февраля 1882

Я прочел работу Гейки и нахожу, что он несомненно недооценил значение пловучего льда[458]. Память, охватывающая полвека, кое-чего да стоит, но я не припоминаю в Шропшире ничего, похожего на валунную глину или основную морену, зато я отчетливо вспоминаю многие песчаные и гравийные слои — в некоторых из них я обнаружил морские раковины. Думаю, что Вам следует настаивать (но, быть может, Вы так и сделали) на отсутствии

валунной глины, если она отсутствует в западных графствах, где Вы нашли много эрратических валунов.

Я с удовольствием прочел заключительные слова работы Гейки о значении Вашего труда.

В отношении основного содержания Вашего письма я, право, не знаю, что сказать. Хотя, по моему мнению, до сих пор не было выдвинуто сколько-нибудь стоящих доказательств в пользу образования живого существа из неорганической материи, все же мне кажется, что такая возможность когда-нибудь будет доказана на основании закона непрерывности. Я помню время, более пятидесяти лет назад, когда говорили, что никакая субстанция, встречающаяся в живом растении или животном, не может быть образована без участия жизненных сил. В отношении внешних форм *Eozoon* показывает, сколь трудно отделить организованные тела от неорганизованных. Если когда-либо будет обнаружено, что жизнь может возникать на земле, жизненные явления подпадут под некий общий закон природы. Может ли быть доказано существование сознательного [conscious] бога на основании существования так называемых законов природы (т. е. определенной последовательности событий) — вопрос сложный, и я много думал над ним, но не нашел ясного ответа. Если Вы не читали «Кредо науки» В. Грехэма, я думаю, Вам будет интересно прочесть, и он придерживается тех же взглядов, к которым и Вы склоняетесь.

ПРИМЕЧАНИЯ

А. Е. Гайсинович

Перечень русских изданий сочинений Ч. Дарвина, цитируемых в примечаниях:

Чарлз Дарвин, Сочинения, издание Биомедгиза и Академии наук СССР; т. 1 (Путешествие натуралиста вокруг света), М., 1935; т. 2. (Зоологические и геологические работы), М., 1936; т. 3 (Происхождение видов), М., 1939; т. 7 (Различные формы цветов; Насекомоядные растения), М., 1948; т. 8 (Лазящие растения; Движения растений), М., 1941.

Чарлз Дарвин, Иллюстрированное собрание сочинений, издание Ю. Лепковского; т. V и VI (Происхождение человека и половой отбор), М., 1908; т. VII и VIII (Изменение животных и растений в домашнем состоянии. Из переписки Дарвина), М., 1909.

Чарлз Дарвин, Полное собрание сочинений, издание Госиздата, т. 4, кн. I (Приспособление орхидных к оплодотворению насекомыми), М., 1928.

Чарлз Дарвин, Действие перекрестного опыления и самоопыления в растительном мире, М., 1939.

Чарлз Дарвин, Происхождение видов, издание Сельхозгиза, М., 1937. (Автобиография.)

1. Переписка Ч. Дарвина с Гукером занимает огромное, доминирующее место в его эпистолярном наследии. Объясняется это тем, что в течение почти 40 лет (с декабря 1843 г.) Гукер являлся неизменным советником и экспертом Дарвина по всем вопросам, связанным с ботаникой, особенно с систематикой растений и их географическим распределением. Недаром Фр. Дарвин пишет, что «без помощи Гукера великий труд Дарвина вряд ли мог быть выполнен в ботаническом отношении» (More letters, т. 1, стр. 39).

2. Без полного текста письма Гукера невозможно установить, имел ли он в виду, говоря о неумении делать широкие обобщения, самого Дарвина или «любого

дилетанта и странствующего коллектора», т. е. любителей, собирающих растения и предающихся скороспелым умозаключениям по вопросам их систематики, распространения и филогении.

3. Как указывает Фр. Дарвин, Ч. Дарвин имеет в виду намек, сделанный Фиц-Роем в предисловии к его «Описанию путешествия кораблей «Adventure» и «Beagle», вышедшему в 1839 г. Упоминая о передаче капитаном Кингом ботанических сборов первого путешествия (1826—1830) в Британский музей, Фиц-Рой пишет: «Он склонен был ожидать, что их изучит и опишет перворазрядный ботаник; однако он был разочарован». Очевидно, это был намек на Роберта Броуна, не справившегося с обработкой коллекции Кинга. Это же обстоятельство удержало Дарвина от передачи своих ботанических сборов в Британский музей (см. цитату из его письма к Генсло, Life and letters, т. 1, стр. 274).

4. Повидимому, снова имеется в виду Р. Броун.

5. Дальнейшая часть письма была опубликована самостоятельно еще в «Life and letters» (т. II, стр. 23) и включена в отрывки из переписки Ч. Дарвина, опубликованные К. Тимирязевым в виде «Приложения» к Собранию сочинений Дарвина в издании Лепковского (т. VIII, стр. 7). Поэтому мы использовали этот русский текст, внеся в него лишь некоторые изменения. Так же мы поступили и в отношении ряда других отрывков из тех писем, полные тексты которых даны в настоящем издании. Мы будем оговаривать в дальнейших примечаниях эти отрывки.

6. Хотя наше издание открывается сравнительно поздним письмом, относящимся к 1844 г., это не означает, что мы не имеем более ранних свидетельств о формировании эволюционных идей у Дарвина. Как известно из позднейших свидетельств самого Дарвина («Автобиография», а также письма позднейшего периода), перелом в его мировоззрении протекал крайне медленно, и хотя первые сомнения в неизменности видов возникли у него во время путешествия на корабле «Бигль», они не нашли отражения не только в его письмах того времени, но даже в 1-м издании «Дневника путешествия» (1839).

Наиболее раннее свидетельство в переписке Дарвина о решении заняться проблемой происхождения видов

относится к июню 1838 г. Ниже мы приводим отрывок (полный текст письма, повидимому, не сохранился) из письма Дарвина к У. Д. Фоксу: «...Я очень рад слышать, что Вы такой хороший человек, что не забыли моих вопросов о скрещивании животных. Это мой главный конек, и я действительно думаю, что когда-нибудь я буду в состоянии сделать кое-что в этом чрезвычайно запутанном вопросе о видах и разновидностях...» (Life and letters, т. 1, стр. 299).

В сентябре 1838 г. Дарвин писал Ляйелю: «Недавно я поддался сильнейшему искушению побездельничать — именно в отношении чистой геологии — [и заняться] удивительным множеством новых воззрений, часто и неизменно появляющихся — о классификации, сродстве и инстинктах животных,— относящихся к вопросу о виде. Одна записная книжка за другой заполняются фактами, которые начинают сами собой отчетливо группироваться в подгруппы закономерностей (sub-laws)» (Life and letters, т. 1, стр. 298). Естественно, что основное внимание Дарвин сразу же обратил на «критерий вида». Следует иметь в виду, что в то время основным признаком видов и отличием их от разновидностей считалась нескрещиваемость первых и свободное скрещивание вторых. Вот почему Дарвин с первых же шагов своей теории заинтересовался проблемами размножения и наследственности. В январе 1841 г. он писал Ляйелю:

«Если Вы вообще занимаетесь естественной историей, я посылаю вам этот постскриптум как напоминание, что я продолжаю собирать всякого рода факты относительно «Разновидностей и видов», ибо моя будущая книга должна быть так озаглавлена; самые мелкие сообщения принимаются [мной] с благодарностью; описания потомства от любых скрещиваний между всеми домашними птицами и животными, собаками, кошками и т. д. и т. п. весьма ценны. Если Ваша полукровная африканская кошка умрет, то не забудьте, что я был бы очень обязан Вам за присылку ее трупа в небольшой корзине, ради скелета; она или какие-нибудь помесные голуби, куры, утки и пр. и пр. будут мне более приятны, чем самый лучший олений окорок или самая великолепная черепаха» (Life and letters, т. 1, стр. 301).

7. Дарвин послал Гукеру свою книгу «Geological observations on the Volcanic Islands, visited during the voyage of H. M. S. «Beagle», London, 1844 (Геологические наблюдения над вулканическими островами, посещенными во время путешествия на корабле «Бигль»).

8. Неясно, о каком сочинении Гукера пишет Дарвин. Это может быть «Флора Антарктики», которая начала выходить в 1844 г. Однако возможно, что Дарвин имеет в виду работу Гукера по описанию флоры Галапагосских островов; свои сборы тамошней флоры Дарвин передал Гукеру в 1843 г. Статьи Гукера, посвященные флоре Галапагосских островов, были опубликованы в 1849 г. в «Протоколах Линнеевского общества» (см. также прим. 9).

9. Гукер сообщил Дарвину интересующие его данные по флоре Галапагосских островов еще до опубликования своих работ об этом, так что Дарвин во 2-м издании «Дневника путешествия» (вышедшем в 1845 г.) уже мог их привести и сопоставить со своими данными (см. Сочинения, т. 1, стр. 328—329). См. также «Происхождение видов» (Сочинения, т. 3, стр. 597—598).

10. Дарвин имеет в виду следующее сочинение: Webb F. B. et S. Berthelot, Histoire naturelle des iles Canaries, Paris, 1836—1844, 2 vv.

11. Дарвин обсуждает данные Гульда и связанные с этим вопросы в «Происхождении видов» (Сочинения, т. 3, стр. 601—602).

12. Свою встречу с Гумбольдтом Дарвин описывает в «Автобиографии» (стр. 69): «Однажды за завтраком у сэра Р. Мурчисона я встретился со знаменитым Гумбольдтом, который оказал мне честь, выразив желание познакомиться со мной. Эта встреча с великим человеком несколько разочаровала меня, но, вероятно, мои ожидания были слишком преувеличены. У меня не сохранилось никаких воспоминаний об этом свидании, помню только, что Гумбольдт был очень весел и много болтал».

13. Это письмо носит характер завещания «на случай внезапной смерти». После возвращения из путешествия Дарвин начал чувствовать, что здоровье его сильно пошатнулось. В своем дневнике Дарвин отмечает начало болезни в мае 1838 г. Когда в 1844 г. Дарвин окончательно пришел к своей «теории видов», он написал это «письмо-

завещание», боясь, что здоровье не позволит ему разработать теорию для опубликования. И в дальнейшем Дарвин часто хворал, и упоминания об этом нередко встречаются в письмах. Лишь с 1848 г., когда Дарвин стал систематически лечиться гидротерапией, здоровье его несколько окрепло. Текст письма заимствован из издания Лепковского, с некоторыми исправлениями.

14. Как известно, первый набросок своей теории Дарвин сделал в 1842 г. В «Автобиографии» Дарвин пишет: «В июне 1842 г. я в первый раз доставил себе удовлетворение, набросав самый краткий очерк своей теории карандашом на 35 страницах; в течение лета 1844 года он разросся до 230 страниц, которые я тщательно переписал». Этот последний очерк и имеет в виду Дарвин, говоря о «наброске моей теории видов». См. тексты очерков 1842 и 1844 гг. в русском переводе (Сочинения, т. 3, стр. 79—230).

15. Генсли — Г. Веджвуд (H. Wedgewood), шурин Дарвина.

16. После имени Стрикленда стоит следующая фраза, хотя и зачеркнутая, но все-таки разбираемая: «Думаю, что профессор Оуэн был бы очень хорош, но я полагаю, что он за такую работу не возьмется». *Ф. Д.*

17. Следующее добавление, повидимому, является частью первоначального письма, но, возможно, относится к более позднему времени: «Ляйель, особенно с помощью Гукера (но только с помощью любого хорошего зоолога), был бы наилучшим. Если редактор не возьмет на себя обязательство посвятить этому свое время, незачем платить такую сумму. Если бы встретились какие-либо затруднения в приискании редактора, который взялся бы основательно вникнуть в вопрос и продумать связь с ним отмеченных в книгах, а также переписанных на листках бумаги мест, то пусть мой очерк будет опубликован таким, как он есть, с указанием, что он написан несколько лет назад *, напамять, не прибегая к каким-либо источникам и без намерения опубликовать его в настоящем виде».

Мысль, что очерк 1844 г. может остаться в случае его смерти единственным свидетельством его труда, повиди-

---

* Слова «несколько лет назад», повидимому, добавлены позже. *Ф. Д.*

мому, долго тревожила Дарвина, так как в августе 1854 г., когда он покончил с усоногими и намеревался начать свой «труд о видах», он прибавил на обороте вышеприведенного письма: «Гукер безусловно самый подходящий человек для редактирования моей книги о видах. Август 1854 г.» *Ф. Д.*

18. Дж. Д. Гукер писал 8 ноября 1844 г.: «Я твердо убежден (но еще недостаточно, чтобы опубликовать это), что *L. selago* изменяется на Земле Ван Димена в *L. varium*. Два более различных вида (какими они до сих пор считались) трудно себе представить, но нигде больше они не переходят один в другой, а *selago* в Англии вообще не варьирует». *Ф. Д.*

19. См. Сочинения, т. 1, стр. 237.

20. Эта часть письма опубликована Фр. Дарвином в 1903 г., остальная же часть — в 1887 г. (см. также прим. 26). Естественно, мы объединили обе части. В русском издании Лепковского уже был опубликован перевод второй части письма (т. VIII, стр. 7), однако с рядом неточностей и пропусков. Мы внесли в этот перевод некоторые исправления.

21. Очевидно, Дарвин имеет в виду «Философию зоологии» Ламарка. Впрочем, ниже он упоминает другую книгу Ламарка (см. прим. 25).

22. Дарвин имеет в виду книгу: P r i c h a r d J. C., Researches into the physical history of mankind, 2 ed., 1826, 2 vv. Как указывает Фр. Дарвин, Ч. Дарвин пользовался третьим (1836—1837) и четвертым (1841—1851) изданиями этой книги, разросшейся в последнем издании до пяти томов. Как сообщает Фр. Дарвин (More letters, т. 1, стр. 43—46), Ч. Дарвин, повидимому, весьма основательно штудировал это сочинение, о чем свидетельствуют многочисленные пометки на полях. Ч. Дарвина особенно заинтересовали в книге Причарда высказывания об изменчивости видов и возникновении разновидностей, а также о распространении животных и растений. Однако, как полагает Фр. Дарвин, Ч. Дарвин не считал Причарда эволюционистом, за что говорит как формулировка, к которой он прибегает в письме, так и отсутствие имени Причарда в «Историческом очерке» к «Происхождению видов». Фр. Дарвин подробно разбирает этот вопрос, ввиду того

что известный английский дарвинист Паультон выступил в 1897 г. со статьей о Причарде как эволюционисте (P a u l t o n, Essays on evolution, Oxford, 1908, стр. 172—192). В «Изменениях животных и растений» Ч. Дарвин часто использует данные Причарда в вопросе об аномалиях у человека.

23. Трудно установить точно, о каком «доводе» Агассица говорит Дарвин. В 1844 г. вышла книга Агассица «Monographie des poissons fossiles de l'old Read Sandstone», Neuchatel. Во введении к этому исследованию Агассиц утверждает, что им доказано одновременное нахождение представителей всех четырех основных типов животного царства (лучистых, моллюсков, членистых и позвоночных) уже в древнейших ископаемых остатках.

24. Дарвин имеет в виду следующую книгу И. Жоффруа Сент-Илера: Essais de zoologie générale ou memoires et notices sur la Zoologie générale, anthropologie et l'histoire de la science, Paris, 1841. Она была издана в серии «Продолжений» «Естественной истории» Бюффона, издававшейся на протяжении многих лет (1834—1876) и включавшей дополнительные сочинения многочисленных видных французских натуралистов (всего вышло 82 тома).

25. Имеется в виду Ламарк и его книга Histoire naturelle des animaux sans vertèbres, 1 ed., 1815—1822, 7 vv.

26. В издании Лепковского (т. VIII, стр. 8) далее следует фраза, отсутствующая в английском издании 1887 г. Если это не результат недосмотра, то, повидимому, она добавлена Фр. Дарвином в 1904 г., в сокращенном издании переписки (Life of Charles Darwin, London, 1904), по которому сделан был русский перевод. Приводим эту фразу: «Я ненавижу доказательства, основанные на результатах, но при моем воззрении на происхождение организмов естественная история становится в самом деле предметом, дающим великие, грандиозные результаты (Вы можете посмеяться надо мной за такую глупую обмолвку)...»

27. «The vestiges of the natural history of creation», изданная анонимно в 1844 г. (имеется в русском переводе под названием «Естественная история мироздания», М., 1862). Имя автора этого сочинения было объявлено издателем в 1884 г., однако, как сообщает Фр. Дарвин, уже тогда догадывались, что оно написано Робертом Чем-

берсом. Дарвин придавал значение этой книге, имевшей большой успех в Англии и выдержавшей очень много изданий (см. его характеристику книги в «Происхождении видов», Сочинения, т. 3, стр. 264—265). Несмотря на ее фантастичность, Дарвин тщательно ее читал и следил за впечатлением и отзывами, которые она вызвала. Во всем этом Дарвин видел судьбу своего будущего сочинения. Вот почему он не склонен так иронически относиться к книге, как это делал, повидимому, Гукер. Фр. Дарвин сообщает: «На экземпляре моего отца сохранились следы внимательного чтения, и в конце его прикреплен длинный перечень отмеченных мест. Повидимому, эта книга послужила ему серьезным предостережением. Он писал: «Идея, что рыба переходит в пресмыкающееся, чудовищна. Я не буду устанавливать никаких генеалогий — слишком мало известно в настоящее время». Он снова упоминает об этой книге в письме к Фоксу от февраля 1845 г.: «Читали ли Вы эту странную, нефилософичную, но превосходно написанную книгу — «Vestiges»; она вызвала больше толков, чем любой труд за последнее время, и кое-кто приписывает ее мне, что для меня и лестно и нелестно».

28. Ч. Дарвин разбирает этот вопрос в «Изменениях животных и растений» и приводит там этот же случай (см. издание Лепковского, т. VIII, стр. 496).

29. См. Сочинения, т. 1, стр. 27, 31—32.

30. В упоминаемом здесь месте Ляйель говорит не о своих взглядах, а о взглядах плантатора. *Ф. Д.*

31. Повидимому, Дарвин имеет в виду свои рассуждения о вымирании в «Дневнике путешествия», сильно дополненные во втором, как раз в том же 1844 г. вышедшем издании (Сочинения, т. 1, стр. 151—154).

32. Дарвин имеет в виду следующую книгу Джонинса: Blomefield L., Observations in natural history, London, 1846. Интересно отметить, что Фр. Дарвин переиздал в 1922 г. «Календарь периодических явлений по естественной истории», являющийся частью вышеназванной книги (L. Blomefield, A naturalist's calender kept at Swaffham Bulbeck, Cambridgeshire, Ed. by Fr. Darwin, 2 ed., Cambridge, 1922).

33. Это письмо без далее следующего текста уже было напечатано в издании Лепковского (т. VIII, стр. 8). Мы

использовали этот перевод, внеся в него ряд исправлений.

34. Дарвин имеет в виду, очевидно, издание, посвященное изложению зоологических материалов антарктической экспедиции на «Эребусе» и «Терроре» под командованием Дж. К. Росса: Richardson J. a. J. E. Gray, Zoology of the voyage of H. M. S. «Erebus» and «Terror» during the years 1839—1843, London, 1844—1875, 2 vv.

35. Под «Ботаникой» Ч. Дарвин имеет в виду ботанические материалы той же антарктической экспедиции (см. прим. 34), в которой принимал участие Дж. Д. Гукер (Hooker J. D., Botany of the antarctic voyage of H. M. S. «Erebus» and «Terror» in the years 1839—1843. I. Flora antarctica, London, 1844—1860).

36. Как известно, Гукер сделал это в своем «Введении» к «Флоре Тасмании и Новой Зеландии», являвшейся последним выпуском «Флоры Антарктики» (Flora Tasmaniae, London, 1860). Гукер выступил в этом «Введении» сторонником теории Дарвина и обосновывал ее на ботанических примерах.

37. Фр. Дарвин указывает в примечании, что подобный эксперимент был проделан Г. Бонье (Bonnier G., Cultures experimentales dans les Alpes et les Pyrénés, *Revue générale de botanique*, II, 1890; Recherches experimentales sur l'adaptation des plantes au climat alpin, *Ann. sc. nat.*, serie 7, v. XX, 1894). Свои опыты Бонье продолжал в течение 30 лет, и последние результаты он сообщил в 1920 г. (Nouvelles observations sur les cultures experimentales à diverses altitudes, *Revue générale de botanique*, XXXII, 1920). После него подобные опыты проделывали Клементс с сотрудниками (Clements et al., 1924), Мак Даугол (Mc. Dougal) и другие.

38. James Smith of Jordan Hill, автор работы «On the geology of Gibraltar» (*Quart J. Geol. Soc.*, v. II, 41, 1846). *Ф. Д.*

39. Lyell, Principles of geology, 1875, vol. I, Plate I, p. 254. *Ф. Д.*

40. Как указывает Фр. Дарвин, «Разъяснения»— это анонимный памфлет, изданный в 1845 г. и направленный против критиков книги «Следы творения» (Explanations. A sequel to the Vestiges of the natural history of Creation).

В этом памфлете идет речь между прочим о «кергуэленской капусте», описанной Дж. Гукером в «Флоре Антарктики», — это *Pringlea antiscorbutica*. Фр. Дарвину неизвестно, что̀ писал Чемберс об этом. Седжвик выступил с резкой рецензией против книги «Следы творения» (*Edinburgh review*, july, 1845). Дарвин писал в письме к Ляйелю об этой рецензии, что она имеет «привкус догматизма проповедника» (Life and letters, т. 1, стр. 344). Так как в то время еще не было известно авторство Чемберса (см. прим. 27), то Дарвин сравнивает высказывания последнего со взглядами неизвестного автора «Следов творения» и «Разъяснений» и обнаруживает их совпадение.

41. Упоминаемые Дарвином «изменения уровня» относятся к тенденции Форбса объяснять факты географического распространения при помощи произвольных и чрезмерно частых предположений о поднятиях и опусканиях земной поверхности, вызывающих изменение конфигурации материков, образование новых и т. п. См. «Происхождение видов» (Сочинения, т. 3, стр. 569—570), а также письмо.

42. Речь идет, вероятно, о работе Годрона, опубликованной в «Мемуарах Академии Станислава в Нанси» в 1848—1849 гг., а позже выпущенной отдельным изданием (G o d r o n D., De l'espèce et des races dans les êtres organisés, Paris, 1859, 2 vv).

43. Снэгсби—персонаж из «Холодного дома» Диккенса.

44. Речь идет о книге Гукера «Himalayan journals or notes of a naturalist in Bengal, the Sikkim and Nepal Hymalayas, the Khasia mountains», London, 1854, 2 vv. Эту книгу Гукер посвятил Ч. Дарвину.

45. W o l l a s t o n T. V., Insecta Maderensia, London, 1854.

46. См. об этом же в «Происхождении видов» (Сочинения, т. 3, стр. 370).

47. См. прим. 27.

48. Дарвин опубликовал в этом журнале (в номерах от 26 мая, 17 и 24 ноября 1855 г.) результаты своих опытов. Более подробная статья появилась в «Linnean Society Journal» за 1857 г. (по-русски см. Сочинения, т. 3, стр. 681—688).

49. Вопросы, связанные с распространением семян, занимают очень много места в переписке Дарвина. Мы счи-

тали достаточным ограничиться лишь двумя письмами, тем более что выводы, к которым пришел Дарвин, резюмированы им в «Происхождении видов» (Сочинения, т. 3, стр. 571—575).

50. Повидимому, речь идет о «Руководстве по флоре Соединенных Штатов» (G r a y A., Manual of the flora of the Northern United States, 2 ed., 1856).

51. Это пожелание А. Грей выполнил в последующих изданиях. *Ф. Д.*

52. Промежуток в восемнадцать лет от 1837 г., когда он начал собирать факты, заставляет датировать эти письма 1855, а не 1856 г.; тем не менее последний является более вероятной датой. *Ф. Д.*

53. Это письмо уже было опубликовано в русском переводе в издании Лепковского (т. VIII, стр. 13). Мы даем этот перевод с исправлениями. В «More letters» (т. 1, стр.89) имеется отрывок из письма к Гукеру, датированный тем же числом. Однако Фр. Дарвин не указывает ничего об его связи с письмом, опубликованным в 1887 г., и поэтому мы не решились включать его в последнее, тем более что содержание его не представляет большого интереса.

54. Фр. Дарвин находит «смысл выражения в скобках темным». Быть может, Ляйель сомневался вообще в способности Дарвина довести до конца свое изложение, задуманное первоначально в очень значительном масштабе, со «всеми подробностями» и фактами, и неосуществленное в течение 18 истекших лет.

55. Несмотря на свои колебания, Ч. Дарвин начал 14 мая 1856 г. «Очерк о видах» (см. «Даты жизни Ч. Дарвина»). Однако это было еще не то сочинение, которое известно нам как «Происхождение видов». Дарвин указывает в своей «Автобиографии»: «В начале 1856 года Ляйель посоветовал мне изложить мои воззрения довольно подробно, и я тотчас принялся за осуществление этого плана в масштабе, в три или четыре раза более обширном, чем тот, которому я в дальнейшем следовал в моем «Происхождении видов», и все же это было лишь извлечение из собранных мною материалов. В таком виде труд мой был доведен почти до половины» (см. также письмо от 3 октября 1856 г.). Как известно (см. дальнейшие письма), Дарвин вынужден был, в результате получения от Уоллеса

(18 июня 1858 г.) краткого изложения тождественной теории, приостановить работу над своим подробным сочинением и срочно подготовить сокращенное сочинение, которое и было издано, — известное нам «Происхождение видов».

56. Wollaston, The variation of species, 1856. *Ф. Д.*

57. Woodward S. P., The manual of Mollusca, 1851—1856.

58. Дарвин имеет в виду следующую работу Форбса: On the connextion between distribution of the existing fauna and flora of the British isles and the geological changes which have affected their area, *Mem. Geol. Surv.*, I, 1846.

59. Очевидно, под «компилятором» Дарвин имеет в виду теоретика, обобщающего чужой материал, а под «оригинальным исследователем» — узкого специалиста, не решающегося выйти за пределы своих собственных конкретных наблюдений. (См. также письмо к Гукеру от 25 сентября 1853 г. о «двух складах ума» и письмо к Аза Грею 1857 г.)

60. Очевидно, эти «страницы» представляли часть будущего «очерка о видах» (см. прим. 55). Вероятно, они были лишь частично использованы при написании «Происхождения видов». О мнении Гукера по поводу этих страниц см. в письме к Аза Грею от 20 июля 1856 г.

61. Этот вопрос разобран Дарвином в «Изменениях животных и растений» (издание Лепковского, т. VII, стр. 368). В отношении душистого горошка см. также «Действие перекрестного опыления и самоопыления», стр. 113 и сл.

62. Это учение, которое было сформулировано в афоризме, что «природе претит постоянное самооплодотворение», и обычно известное как «закон Найта» или «закон Найта — Дарвина», обсуждается Фр. Дарвином в «Nature» (1898, стр. 630). Там приведены ссылки на важнейшие места в «Происхождении видов» [см. Сочинения, т. 3, стр. 340 и сл.] и других сочинениях, относящиеся к этому вопросу. *Ф. Д.*

Как известно, основным сочинением Дарвина, где подробно разбирается этот вопрос, является «Действие перекрестного опыления и самоопыления»; см. также письмо к Аза Грею (1857 г.).

63. Повидимому, под «материковой протяженностью» (continental extension) Дарвин имеет в виду все те многочисленные гипотетические предположения относительно изменений очертаний материков, которые делались Форбсом, Вудвордом, Уолластоном, Гукером и другими для объяснения сходства любых островных форм с материковыми. Дарвина крайне раздражала произвольность этих предположений и полное игнорирование естественных способов переноса организмов.

64. Очевидно, Дарвин никак не мог примириться с необходимостью излагать свою теорию, не приводя всех подкрепляющих ее фактов. Фр. Дарвин приводит цитату из письма Ч. Дарвина к Ляйелю от 10 ноября 1856 г.: «Я весьма настойчиво работаю над большой книгой; я нашел, что совершенно невозможно публиковать какой бы то ни было предварительный опыт или очерк; и я делаю мой труд настолько полным, насколько это позволяют имеющиеся у меня материалы, не ожидая их пополнения. И этим значительным ускорением я обязан Вам» (Life and letters, т. II, стр. 85).

65. Дарвин имеет в виду, вероятно, описания путешествий в Южную Америку, сделанные Мейеном (M e y e n F. J., Reise um die Erde... in d. Jahren 1830—1832, Berlin, 1834—1835, 2 B-de) и Гееm (G a y C., Historia fisica y politica de Chile, Paris et Santiago, 1844—1871, 28 vv.

66. W a l l a c e, On the law that has regulated the introduction of new species, *Ann. nat. nist.*, Sept. 1855. В русском переводе: У о л л е с, Естественный подбор, СПб., 1878, стр. 1—27.

67. Это письмо (повидимому, первое, написанное Уоллесу в ответ на его обращения) имело существенное значение для последовавших через год событий. В результате обмена письмами между Уоллесом и Дарвином обоим стало очевидно, что они работают над одной проблемой и идут к разрешению ее сходными путями. Тем более удивительно, что Дарвин в 1857 г. еще не испытывал беспокойства за свой приоритет, повидимому, сохраняя уверенность, что по крайней мере его теория естественного отбора не придет никому в голову без его доказательств. Между тем эта переписка облегчает понимание столь поразительного совпадения воззрений, происшедшего через год.

Письмо это уже было опубликовано в русском переводе в издании Лепковского (т. VIII, стр. 14), и мы использовали этот перевод, внеся в него целый ряд исправлений.

68. Дарвин имеет в виду упоминаемое Аза Греем (в письме от 16 февраля 1857 г.) мнение Гукера, советовавшего последнему не отвлекаться в сторону до тех пор, пока не будет закончено давно начатое предприятие (см. More letters, т. 1. стр, 443). Дарвин дальше в этом смысле и говорит.

69. Здесь Дарвин в более отчетливой форме характеризует роль в естествознании обобщения, столь предосудительного в глазах описательных биологов, особенно систематиков его времени; см. также письма Гукеру от 25 сентября 1853 г. и 13 июля 1856 г.

70. См. прим. 62.

71. Дарвин разбирает этот «закон», крайне его интересовавший, на протяжении своей переписки, в «Происхождении видов» (Сочинения, т. 3, стр. 379—381).

72. См. предыдущее письмо.

73. В «Происхождении видов» в соответствующем разделе (стр. 379—381) нет ни ссылки на Гукера, ни вообще на какие-либо факты из области ботаники.

74. Эти же факты приводятся Дарвином в «Происхождении видов» (Сочинения, т. 3, стр. 319).

75. Это письмо, в котором Дарвин впервые дает резюме своей теории, как известно, сыграло роль документа, доказывающего его приоритет, на заседании Линнеевского общества от 1 июля 1858 г. В протоколах заседания было напечатано «извлечение» из этого письма, с некоторыми изменениями текста (см. прим. 80—83). На русском языке до сих пор был опубликован лишь текст этого «извлечения» (см. Сочинения, т. 3, стр. 241—244). Нами дается полный текст письма.

76. В «Linnean Society Journal» письмо было датировано октябрем. Извлечение печаталось с недатированной копии, принадлежавшей моему отцу, на которой он написал: «Это [письмо] было послано Аза Грею 8 или 9 месяцев назад, думаю в октябре 1857 г.» *Ф. Д.*

77. См. «Происхождение видов» (Сочинения, т. 3, стр. 409).

78. Дарвин перечисляет примеры наиболее удивительных и целесообразных приспособлений, в отношении которых он не решался отказаться от господствовавшего в то время допущения о божественном предопределении. Как известно, в дальнейшем эти же примеры стали для него одними из самых блестящих доказательств теории естественного отбора, хотя Дарвин и рассматривает их в главе о «Затруднениях, встречаемых теорией»(см., например, о дятле; Сочинения, т. 3, стр. 400).

79. Далее следует обсуждение вопроса об «изменчивости больших родов», не имеющее прямой связи с остальной частью письма. *Ф. Д.* После этого идет текст, включенный в «Извлечение», напечатанное в протоколах Линнеевского общества.

80. Слова «или тысячелетий» были опущены в тексте «Извлечения».

81. В «Извлечении» вместо слов «это изменение» (this variation) стоит: «свое новое, слегка измененное строение».

82. Слова, заключенные в скобки, отсутствуют в «Извлечении».

83. Вместо слов «или порядка всех органических существ» (or arrangement of all organic beings) в «Извлечении» стоит: «и сродства между организмами».

84. Здесь оканчивается текст «Извлечения»; остальная часть письма была в нем опущена.

85. См. Сочинения, т. 2, стр. 417 и табл. 3.

86. Дарвин писал Гукеру 26 апреля 1858 г.: «Только что я испытал глубочайшую сердечную радость от письма Ляйеля. Я говорил ему (или он мне), что на основании характера флоры Азорских островов я предполагаю, что там оседали айсберги; и я ожидаю, что там обнаружат эрратические валуны, внедрившиеся между смещенными лавовыми слоями (lava-beds). Я побудил Ляйеля написать Гартунгу по этому вопросу, и вот Г. говорит, что мой вопрос объясняет то что, его удивляло, именно, наличие больших валунов (и некоторых полированных) из слюдяных сланцев, кварца, песчаника и т. д., частью внедрившихся, а частью на 40—50 футов выше уровня моря, так что он заключил, что они не были принесены в качестве балласта. Не великолепно ли это? (Life

and letters, т. II, стр. 112). См. об этом же в «Происхождении видов» (Сочинения, т. 3, стр. 574).

87. Очевидно, Дарвин имеет в виду главу в труде «О видах». См. «Происхождение видов» (Сочинения, т. 3, стр. 576 и сл.).

88. То есть вероятность обнаружения новых разновидностей в обширных родах больше по сравнению с вероятностью обнаружения их в небольших родах.

89. Этим письмом открывается знаменитая переписка Ч. Дарвина с Ляйелем и Гукером, связанная с неожиданным совпадением выдвинутых Дарвином и Уоллесом теорий и необходимостью спасти приоритет Дарвина, основанный на двадцатилетнем труде. Эта переписка была уже опубликована в русском переводе в издании Лепковского. Мы использовали этот перевод, внеся в текст исправления в точном соответствии с оригиналами писем.

90. См. прим. 66.

91. По решению Гукера и Ляйеля Дарвин должен был немедленно передать им те необходимые документы, которые они представили на заседании Линнеевского общества 1 июля для доказательства приоритета Дарвина.

92. Писано сейчас же после смерти от скарлатины его ребенка. *Ф. Д.*

93. Письмо к Аза Грею от 5 сентября 1857 г. См. прим. 75.

94. «Докладная записка», о которой идет речь в настоящем письме, связана с проектом объединения всех государственных ботанических коллекций в Кью при Ботаническом саде. Она была в конце концов подписана 18 ноября 1858 г. следующими лицами: Гексли, Бентамом, В. Гарвеем, Хемфри, Генсло, Линдли, Бэском, Карпентером и Дарвином. Подана была записка канцлеру казначейства и опубликована в «Gardener's Chronicle» от 27 ноября 1858 г.

95. Это письмо интересно тем скептицизмом, который выражает в нем Дарвин в отношении желания и способности английского правительства проявить заботу о нуждах науки. Повидимому, сомнения Дарвина оправдались и «докладная записка» не имела никаких последствий. По крайней мере Фр. Дарвин указывает, что лишь в 1900 г. был создан Комитет для рассмотрения вопроса об объединении ботанических коллекций Британского музея и Бота-

нического сада в Кью. Комитет пришел к тем же выводам, что и докладная записка... 1858 года!

96. *Anacharis (Elodea canadensis)* и *Erigeron canadensis* представляют собой процветающих иммигрантов из Америки. *Ф. Д.*

97. Так называл Дарвин в 1858—1859 гг. «Происхождение видов». *Ф. Д.*

98. Несомненно описка, и следовало *Monotremata*. *Ф. Д.*

99. См. Сочинения, т. 3, стр. 385—389.

100. «Когда я перечитаю главу, посмотрю, что могу сделать, но я вряд ли сознаю, насколько я непонятен; думаю, что мы в каком-то отношении не понимаем друг друга, так как исходим из некоторых совершенно различных понятий» (письмо от 6 мая 1849 г.). *Ф. Д.*

101. Письмо было уже опубликовано в русском переводе в издании Лемковского (т. VIII, стр. 29). Мы даем исправленный перевод.

102. Под «большой книгой» Дарвин имеет в виду то подробное, обоснованное всеми фактами и литературными ссылками изложение его теории, которое он надеялся в дальнейшем закончить. Как известно, эти планы были выполнены лишь в отношении «Изменений животных и растений под влиянием одомашнивания» (1868). От дальнейшего осуществления своих планов Дарвину пришлось отказаться.

103. Это и большинство дальнейших писем 1859—1860 гг. посвящены обсуждению только что вышедшего издания «Происхождения видов». Мы выбрали из этой переписки только те письма, в которых имеются высказывания по основным и спорным вопросам теории естественного отбора. Все же многочисленные письма, связанные с рассылкой Дарвином экземпляров своей книги и многочисленными откликами, поздравлениями, отзывами и полемикой в печати, имеющие историко-биографический интерес, мы опускаем. Частично их можно найти в издании Лемковского (т. VIII, стр. 32—62).

104. Herbert, Amaryllidaceae, preceeded by an attempt to arrange the Monocotyledonous orders, and followed by a treatise on cross-bred vegetables, and supplement, London, 1837. Статьи Герберта об образовании

гибридов растений помещены в 1822 г. в «Transactions of Horticultural Society» и в 1847 г.— в «Journal of Horticultural Society».

105. Необходимость этой предосторожности видна на примерах, приведенных в нижеследующей выдержке из более раннего письма к Гексли: «Неточность блаженной компании компиляторов (к которым отношусь и я) переходит всякие границы. Уроды часто описывались в качестве гибридов без капли оснований. Должен привести другой пример, чтобы показать, как работают наши веселые молодцы. Один бельгийский барон (забыл сейчас его фамилию) скрестил два различных [вида] гусей и получил семь гибридов, которые, как он впоследствии показал, были совершенно бесплодны; так вот, компилятор номер один (Шеврель) утверждает, что гибриды размножались в себе в течение семи поколений. Компилятор номер два (Мортон) путает французские имена и дает латинские названия двум другим отдельным [видам] гусей и говорит, что Шеврель разводил их в себе в течение семи поколений; и это последнее утверждение переписывается из одной книги в другую». *Ф. Д.*

106. L o w, Domesticated animals of the British islands, 1845.

107. Книги Юэтта посвящены отдельным домашним животным: Y o u a t t, The horse, 1831; The cattle, 1834; The sheep, 1837; The dog, 1845.

108. N a u d i n Ch., Considerations philosophiques, sur l'espèce et la variété, *Revue horticole*, 1852. О Нодэне, как своем предшественнике, Дарвин вставил в свой «Исторический очерк» к «Происхождению видов», появившийся с третьего издания (см. Сочинения, т. 3, стр. 267—268).

109. «Происхождение видов», 1-е издание, стр. 484: «Поэтому я должен заключить по аналогии, что возможно все когда-либо существовавшие на земле органические существа произошли от какой-то одной первоначальной формы, в которую впервые была вдохнута жизнь». *Ф. Д.* Этот же вопрос в позднейшем изложении см. Сочинения, т. 3, стр. 662—663. Как известно, со второго издания Дарвин стал писать (в другом месте, см. там же, стр. 666) не в безличной форме,— что «жизнь была вдохнута», а добавил слово «творцом».

110. Очень интересно отметить, что все «осуждали» в то время Дарвина не за отрицание креационизма вообще, а за сведение происхождения всех форм к одной, т. е. за монофилетизм. Повидимому, первое время сторонники «изменения» видов и общности их происхождения не решались идти дальше класса или типа в этом смысле. См. еще об этом дальнейшие письма (от 7 января 1860 г. и др.).

111. «Мой главный посредник» было кличкой, применявшейся в это время моим отцом в отношении Гексли. *Ф. Д.*

112. Рукопись, предоставленная Гексли для ознакомления. *Ф. Д.*

113. См. прим. 109.

114. Дарвин благодарит за указание тех исправлений в «Происхождению видов», которые он использовал для второго издания, вышедшего 7 января 1860 г.

115. Это относится к абзацу в «Происхождении видов» (2-е изд. стр. 285), в котором обсуждается промежуток времени, необходимый для денудации Вилда [район Южной Англии]. Это обсуждение заканчивается следующим положением: «Так что не является невероятным, что с последнего отрезка вторичного периода прошло больше, чем 300 миллионов лет». В дальнейших изданиях «Происхождения видов» это утверждение опущено, вопреки советам некоторых его друзей, как это явствует из карандашных заметок в экземпляре 2-го издания, принадлежавшего моему отцу. *Ф. Д.*

116. См. Сочинения, т. 3, стр. 663.

117. В окончательном тексте «Происхождения видов» сохранилась, повидимому, одна эта фраза: «Много света будет пролито на происхождение человека и на его историю» (Сочинения, т. 3, стр. 665). Однако перед этой фразой Дарвин говорит об эволюционном подходе в психологии, что также относится и к человеку.

118. Как известно, Дарвин выпустил в 1872 г. специальную книгу «Выражение ощущений у человека и животных».

119. Отзыв о «Происхождении видов», помещенный в журнале «National review»; см. письмо Дарвина к Карпентеру от 6 января (Life and letters, т. II, стр.262—263).

120. Вопрос, обсуждаемый в этом письме, представляет собой тот, которому Гексли придавал большое, по нашему мнению, слишком большое значение. *Ф. Д.*

121. Дарвин ссылается на «Происхождение видов», где в 1-м издании раздел о «плодовитости разновидностей при скрещивании и их помесного потомства» занимает страницы 267—272. *Ф. Д.* В русском переводе (с 6-го английского) см. Сочинения, т. 3, стр. 506—511.

122. Под «большой книгой» Дарвин подразумевает подробное изложение своей теории (см. прим. 102). В действительности этот вопрос был разобран в «Изменениях животных и растений» (гл. XVI, XVII, XVIII). Вопрос этот разбирается как самостоятельный, «не зависящий от гибридизации», т. е. от явлений скрещивания видов. Ряд связанных с этой же проблемой вопросов наиболее подробно разбирается Дарвином в «Действии перекрестного опыления и самоопыления в растительном мире» и в «Различных формах цветов».

123. Повидимому, Дарвин полагает, что виды в природном состоянии приспособлены каждый к определенным условиям жизни, а одомашненные животные и культурные растения, наоборот, не имеют такой специальной приспособленности, и поэтому изменения условий существования влияют на их плодовитость не в такой степени, как на плодовитость природных видов. Вот почему, по Дарвину, домашние породы и сорта при всем их разнообразии, в отличие от природных видов, плодовиты при скрещивании. Именно в таком смысле он высказывается и в «Изменениях животных и растений» (резюме его взглядов см. издание Лепковского, т. VII, стр. 441—442).

124. Этот пример с цветовыми разновидностями *Verbascum* разбирается Дарвином в «Происхождении видов» (Сочинения, т. 3, стр. 508) и гораздо подробнее в «Изменениях животных и растений» (издание Лепковского, т. VII стр. 378—379).

125. Библиографическая заметка «On the Origin of species by means of natural selections, or the preservation of favoured races in the struggle for life». (*Annals a. magazine of natural history*, v. V, pp. 132—143, 1860.) Заметка не подписана. Ссылаясь на эту заметку, в письме к Ляйелю от 15 февраля 1860 г. Дарвин пишет: «Я совершенно убе-

жден... что рецензия в «Анналах» написана Уолластоном; никто другой на свете не применил бы столько кавычек» (Life and letters, т. II, стр. 284). *Ф. Д.*

126. Дарвин писал Гексли в письме от 2 февраля 1860 г.: «Старик Бронн опубликовал в «Ежегоднике минералогии» заметку о «Происхождении» и заявляет, что он сам опубликовал где-то предвосхищение такой теории!» (More letters, т. I, стр. 139).

127. «Однако наиболее плодотворной и всеобщей причиной образования разновидностей является выбор образа жизни» (Neues Jahrbuch für Mineralogie, 1862, стр. 112). *Ф. Д.*

128. См. прим. 125.

129. В «Gardener's Chronicle» от 18 февраля 1860 г. Гарвей описывает случай уродства у *Begonia frigida* (см. прим. 227), у которой это «скачкообразное изменение» (sport) так сильно отличается от нормальной бегонии, что оно могло бы служить прототипом для самостоятельного естественного отряда. Гарвей доходит до утверждения, что подобный случай противоречит теории естественного отбора, согласно которой предполагается, что изменения не происходят путем скачка, и добавляет: «несколько подобных примеров окончательно ниспровергнут ее» [гипотезу Дарвина]. В следующем номере «Gardener's Chronicle» Дж. Д. Гукер показал, что Гарвей неправильно истолковал значение случая с *Begonia*, который, как он далее показал, не может поколебать обоснованность учения об изменении путем естественного отбора. *Ф. Д.*

130. Быть может, Дарвин имеет в виду пример с зеркальным карпом, который он приводит в «Изменениях животных и растений» (издание Лепковского, т. VII, стр. 475). О расах золотых рыбок он говорит в том же сочинении на стр. 211—213, где в связи с этим он пишет: «трудно провести четкую границу между изменением и уродством».

131. См. Сочинения, т. 3, стр. 610.

132. Дарвин осуществил это намерение; см. Сочинения, т. 3, стр. 360—362, а также 363 (о возражении Уотсона) и 555—557 (о высших и низших формах).

133. См. Сочинения, т. 3, стр. 347.

134. См. Сочинения, т. 3, стр. 347 и особенно 372.

135. См. Сочинения, т. 3, стр. 402—407.

136. Дарвин использовал эту блестящую историческую аналогию в последующих изданиях «Происхождения видов» (Сочинения, т. 3, стр. 659—660). В действительности дело обстояло еще сложнее, так как именно учение Ньютона было использовано английскими церковниками-деистами для доказательства необходимости вмешательства в закономерности природы бога, управляющего ими при помощи таинственной силы тяготения. Лейбниц же, наоборот, был против этого повседневного вмешательства бога. Вот почему, как пишет Дарвин в «Происхождении видов», «Лейбниц когда-то обвинял Ньютона в том, что он вводит «в философию таинственные свойства и чудеса» (стр. 659).

137. См. прим. 129.

138. См. обсуждение этого вопроса в «Изменении животных и растений» (издание Лепковского, т. VII, стр. 423—424).

139. См. прим. 143.

140. Об искажениях, допущенных рецензентом «Эдинбургского обозрения», см. письмо Дарвина к Гексли от 9 апреля 1860 г. (More letters, т. I, стр. 146—147).

141. Это письмо было уже опубликовано в русском переводе в издании Лепковского, однако с пропусками и неточностями. Мы даем полный текст письма.

142. В. Маршалл является автором напечатанной в 1852 г. брошюры: «Anacharis alsinastrum, a new waterweed». Four letters to the Cambridge Independent Press. *Ф. Д.* Об интересе Дарвина к *Anacharis* (*Elodea*) см. письмо от 30 декабря 1858 г.

143. Оуэн считался автором статьи, опубликованной в апрельском номере за 1860 г. «Эдинбургского обозрения». Биограф Оуэна не высказывается по этому поводу и печатает без комментариев следующую выдержку из недатированного письма Седжвика к Оуэну: «Не знаете ли Вы, кто был автором статьи в «Эдинбургском обозрении» по поводу теории Дарвина? В общем я считаю ее очень хорошей. Сначала я предполагал, что вы должны были приложить руку к этому, но затем я оставил эту мысль. Я читал ее без особого внимания» (Owen's life, v. II, p. 96). *Ф. Д.*

144. См. прим. 140.

145. Собрание в Кембриджском Философском обществе состоялось 7 мая 1860 г., и полный отчет о нем был помещен в «Cambridge Chronicle» от 19 мая. В отчете приведено высказывание Седжвика, который сказал, что «теория Дарвина не является индуктивной — не опирается на ряд установленных фактов, ведущих к развиваемому общему заключению, [а выведена] логически независимо от таких фактов... Единственными фактами, которые, как он считает, выставляются в качестве подлинных доказательств, являются разновидности, образовавшиеся при одомашнении и в результате хитросплетений перекрестного скрещивания». Седжвик переходит затем к обсуждению прискорбного умножения числа предполагаемых видов и добавляет: «В этом отношении теория Дарвина может помочь упрощению нашей классификации и оказать таким образом услугу современной науке. Но он вовсе не поколебал великой уверенности в неизменности естественных законов и непрерывности подлинных видов». *Ф. Д.*

146. Анонимная статья в «Spectator» от 24 марта 1860 г. Дарвин писал 3 апреля 1860 г. Аза Грею: «Седжвик (в чем мы с Ляйелем уверены на основании внутреннего убеждения) написал свирепую и недобросовестную рецензию на меня в «Spectator» (см. это письмо в издании Лепковского, т. VIII, стр. 52).

147. Приводим некоторые характерные выдержки из рецензии в «Spectator»: «Не могу закончить, не выразив моего отвращения к этой теории, ввиду ее безоговорочного материализма, ввиду того, что она сошла с индуктивного пути, единственного пути, ведущего к физической истине, ввиду того, что она совершенно отреклась от конечных причин и этим показала аморальные представления ее защитников. Не то, что я допускаю, что Дарвин является атеистом, но я не могу не рассматривать его материализм как атеистический...» (Life and letters, т. II, стр. 298). Единственное опубликованное Фр. Дарвином письмо Седжвика к Ч. Дарвину написано еще в ноябре-декабре 1859 г. (см. русский перевод в издании Лепковского, т. VIII, стр. 40—41).

148. Это утверждение об авторстве [Дуннса] было сделано на основании утверждения Роберта Чемберса. *Ф. Д.*

Быть может, вышеприведенное примечание принадлежит не Фр. Дарвину, а самому Ч. Дарвину. Однако об этом нет указаний в английском издании.

149. В письме к Гекели мой отец писал: «Видали Вы последний номер «Saturday review»? Я очень доволен тем, как защищают Вас и меня. Хотел бы, чтобы рецензент коснулся Гукера. Кто бы ни был автор, он веселый, добрый малый, как показывает эта и последняя рецензия обо мне. Пишет он отлично и хорошо знает вопрос. Хотелось бы, чтобы он отшлепал [рецензента «Эдинбургского обозрения»] чуточку покрепче». *Ф. Д.*

150. Далее следует «на отдельном листке» критика Дарвином отдельных утверждений рецензента «Эдинбургского обозрения». Она сводится преимущественно к иллюстрации недобросовестной передачи рецензентом взглядов Дарвина и может быть понята лишь при сличении со вторым изданием «Происхождения видов». Ввиду этого мы ее не приводим (см. Life and letters, т. II, стр. 313). Настоящее письмо уже было напечатано в издании Лепковского, однако с пропусками и неточностями.

151. J. A. Lowell в «Christian examiner», май 1860. *Ф. Д.*

152. О Шафгаузене, как предшественнике Дарвина, см. «Исторический очерк» в «Происхождении видов» (Сочинения, т. 3, стр. 268).

153. «Если мы отождествляем «изменчивость» и «естественный отбор» с подобными законами творения, то мы обожествляем вторичные причины или неизмеримо преувеличиваем их значение» (Lyell, The geological evidences of the antiquity of man, with remarks on theories on the origin of species by variation, London, 1863, p. 469). *Ф. Д.*

154. Гекели писал Дарвину 6 августа 1860 г.: «Мой дорогой Дарвин. Могу сообщить Вам о новом и великом Вашем союзнике... Фон Бэр пишет мне следующее: «И сверх того, я обнаружил, что Вы пишете еще рецензии. Вы написали о произведении г. Дарвина критическую статью, из которой я нашел лишь отрывки в немецком журнале. Я забыл ужасное название английского журнала, в котором помещена Ваша рецензия. Во всяком случае я не могу здесь разыскать этот журнал. Так как я очень интересу-

юсь идеями г. Дарвина, о которых я публично говорил и о которых, возможно, опубликую что-нибудь, Вы меня бесконечно обяжете, если найдете возможным послать мне то, что Вы писали о его идеях. Я высказывал те же идеи о превращении типов, или происхождении видов, что и г. Дарвин. Но я опираюсь исключительно на зоологическую географию. Вы найдете в последней главе трактата «О папуасах и альфурах», что я говорю об этом весьма решительно, не зная, что г. Дарвин занимался этим вопросом» (Life and letters, т. II, стр. 329). Это письмо, приводимое Гекели по-французски, очевидно, как оно и было написано Бэром, представляет выдающийся интерес. По-видимому, оно не было использовано до сих пор ни одним исследователем, писавшим о Бэре. Очевидно, после этого письма Дарвин ознакомился с упоминаемой Бэром статьей последнего и назвал его в числе своих предшественников в «Происхождении видов» (Сочинения, т. 3, стр. 268). О действительном отношении Бэра к теории Дарвина см. прим. 155.

155. Очень интересно отметить, какое большое значение придавали Дарвин и Гекели авторитету Бэра. Однако, как известно, Бэр принимал эволюционное учение лишь в очень ограниченном смысле. К теории же естественного отбора Бэр относился совершенно отрицательно. Но это стало очевидно лишь много лет спустя. Повидимому, Бэр долго не решался выступить с открытой критикой теории Дарвина. В 1864 г., выпуская первый том своих «Речей», он перепечатал в нем свое раннее выступление по вопросам развития органического мира (1834), предпослав ему лишь предисловие. В этом предисловии Бэр заявляет, что «каждый естествоиспытатель, который подобно мне прожил длинный ряд лет, знает, что и прежде часто поднимался вопрос о постоянстве или изменчивости видов, причем нередко на этот счет строились довольно смелые гипотезы... Отчего же теперь гипотеза Дарвина — иначе ее нельзя, конечно, назвать, так как сам основатель ее отказывается от точного доказательства на основе ископаемых животных видов, — производит такое ликование и шум, как будто бы все почувствовали себя освобожденными от известного давления, тяготевшего над незнанием организмов? Я предполагаю остановиться на этой гипотезе

и затронутых ею вопросах в особой статье, предназначенной для второй части настоящей книги» (К. Э. Бэр, Избранные работы, Л., 1924, стр. 93). Однако выход обещанной второй части «Речей» затянулся на целые 12 лет, причем причиной этого была также и эта предполагаемая статья о теории Дарвина. Так, в предисловии к третьей части «Речей», вышедшей раньше второй, в 1873 г., Бэр писал: «Второй том начался печатанием уже ряд лет назад и содержал... также начало статьи о стремлении и цели в природе в качестве введения к критике дарвиновской гипотезы о развитии отдельных животных форм друг из друга. Эту критику дарвинизма, которая в черновике уже сильно разрослась, я предпринял, когда получил известие, что Дарвин будет излагать происхождение человека на основе тех же принципов, действительность которых он пытался показать для происхождения остальных животных. Моя статья была, однако, направлена к тому, чтобы показать, что гипотеза Дарвина только тогда может иметь притязания на всеобщее значение, когда будет показана вероятность таких же способов происхождения и для человека, от чего Дарвин ранее уклонялся. Ожидая появления объявленной книги, я занялся обработкой статей этого [третьего] тома...» (Reden... III, St. Pb, 1873, стр. V—VI). Наконец в 1876 г. вышел второй том «Речей» Бэра с обширной статьей «О теории Дарвина». Здесь окончательно выяснилось враждебное отношение Бэра к теории Дарвина. Признавая лишь «превращение близко родственных форм из одной исходной формы» в пределах рода или «самое большее для близко родственных друг к другу родов», Бэр решительно заявляет себя сторонником автогенетического развития на основе скачкообразных изменений под влиянием принципа целеустремленности (Zielstriebigkeit). Бэр категорически возражал против эволюции на основе мелких случайных уклонений, как принято было тогда трактовать учение Дарвина. Все это делает несколько непонятным высказывание Бэра в письме к Гексли в августе 1860 г. Быть может, оно отражало энтузиазм первых лет, сменившийся более осторожным и «благоразумным» подходом в дальнейшем, к тому же лучше гармонировавшим с установками господствующей идеологии и ее отношением к теории

Дарвина. Так или иначе, это лишний раз подчеркивает те колебания, которые переживал Бэр в вопросе об эволюции.

156. «American Journal of science and arts» (обычно называемый «Silliman's Journal»), июль 1860. Статья была перепечатана с первых оттисков 3-го тома «Contributions to the natural history of the U. S.» [сборника монографий Л. Агассица]. В экземпляре моего отца имеется карандашная пометка «верно» против нижеследующего места: «Если Дарвину и его последователям не удастся показать, что борьба за жизнь ведет к чему-то бóльшему, чем благоприятствование существованию определенных индивидуумов по сравнению с таковыми других индивидуумов, они скоро обнаружат, что они гоняются за призраком». *Ф. Д.*

157. «Опыт о классификации» Л. Агассица издан был сначала в виде введения к «Contributions» (см. прим. 156) в 1857 г., а в 1859 г. был переиздан отдельно (An essay on classification). Упоминаемый Дарвином немецкий памфлет: Louis Agassiz's Prinzipien der Classification... mit Rücksicht auf Darwins Ansichten. Separat-Abdruck aus den Göttingischen Gelehrten Anzeigen, 1860.

158. Статья Аза Грея «Natural selection not inconsistent with natural theology» («Естественный отбор не является несовместимым с естественной теологией») напечатана была в трех номерах (июль, август и октябрь) «Atlantic monthly» за 1860 г.

159. «Athenaeum» в номере от 4 августа 1860 г. перепечатал, повидимому, одну из статей Аза Грея, посвященную разбору критических рецензий на «Происхождение видов». Это третья часть упомянутой в прим. 158 статьи. Говоря о статьях во множественном числе, Дарвин имеет, очевидно, в виду все три части статьи Аза Грея.

160. Статья Парсонса, напечатанная в «Silliman's Journal», июль 1860 г. *Ф. Д.*

161. В последнем издании «Происхождения видов» об этом говорится вскользь (Сочинения, т. 3, стр. 411).

162. Парсонс в упомянутой статье [см. прим. 160], стр. 5, говоря о *Pterichthys* и *Cephalaspis*, пишет: «Итак, разве невозможно заключить из этих фактов, что одно из этих животных, если оно ракообразное, было столь близко к рыбе, что некоторые из его яиц могли дать рыбу;

иначе говоря, что сама рыба была столь близка к ракообразному, что могла родиться из яйца ракообразного». *Ф. Д.*

163. См. Сочинения, т. 3, стр. 436. О распространении на океанических островах летучих мышей см. там же, стр. 595—596.

164. О происхождении летательных приспособлений у млекопитающих см. Сочинения, т. 3, стр. 397—398.

165. «Злосчастный случай» с возможностью превращения медведя в кита связан с предположением, высказанным Дарвином в 1-м издании «Происхождения видов». Это предположение было высказано на основании примера с черным медведем, который «плавает часами с широко разинутой пастью и ловит таким образом водных насекомых, точно кит» (Сочинения, т. 3, стр. 400). В 1-м издании после этой фразы, следовала следующая фраза: «Даже в таком исключительном случае, если бы наличие насекомых было постоянным и если бы уже не существовало лучше приспособленных [к этому] соперников, я не вижу никаких затруднений в том, чтобы раса медведей превращалась естественным отбором во все более и более водную по своему строению и повадкам, с все более и более широкой пастью, пока не образовалось бы создание столь же уродливое, как и кит». В письме к В. Гарвею (август, 1860) Дарвин пишет: «Пример с медведем был здорово высмеян и недобросовестно искажен кое-кем, приписавшим мне утверждение, что медведь может быть превращен в кита. Так как он возмущал некоторых, я выбросил его во втором издании; но я все еще настаиваю, что нет особых препятствий тому, чтобы пасть медведя расширилась в любой степени, полезной для его меняющихся привычек,— это не более затруднительно, чем для человека увеличить зоб у голубя путем непрерывного подбора, вплоть до того, что он буквально достигает по своей величине размеров остального тела. Если бы это не было известно, сколь абсурдным показалось бы утверждение, что зоб птицы может настолько увеличиться, что он станет подобным шару! (More letters, т. I, стр. 162.) Уже в конце жизни, 5 мая 1881 г., Дарвин писал: «Эта фраза была опущена в последующих изданиях вследствие совета проф. Оуэна, так как она могла быть неправильно истолкована; однако я всегда сожалел, что последовал

этому совету, так как попрежнему считаю этот взгляд вполне разумным» (там же, стр. 393).

166. Очевидно, глава из «большого труда», вошедшая в том или ином виде в «Изменение животных и растений».

167. Дарвин имеет в виду схему, иллюстрирующую принцип дивергенции. См. ее и о затронутых в связи с этим вопросах Сочинения, т. 3, стр. 353—359.

168. [Наблюдениями над] *Drosera*. *Ф. Д.*

169. В русском переводе см. Сочинения, т. 3, стр. 408. Оно переведено с 6-го издания, и в нем нет приведенной Дарвином цитаты, однако смысл примера остается в силе, именно: отсутствие гомологии в электрических органах, образовавшихся у различных видов рыб, что свидетельствует о необщности их происхождения.

170. Дарвин, вероятно, ссылается на абзац, находящийся в русском издании на стр. 620—621.

171. Дарвин всегда твердо стоял на позициях единства происхождения человеческих рас. Подробно он рассмотрел этот вопрос в «Происхождении человека» (1876). См. в издании Лепковского, т. V, гл. VII (стр. 132 и сл.).

172. Дарвин постоянно подчеркивал пагубную роль «цивилизации белого человека» в уничтожении цветных рас и колониальных народов. Подробно рассмотрел он вопрос о вымирании туземного населения в результате вторжения «цивилизованных наций» в «Происхождении человека» (издание Лепковского, т. V, стр. 146—154).

173. F. B o w e n, Remarks on the latest form of the development theory, Memoirs of the American Academy of arts and sciences, vol. VIII. *Ф. Д.*

174. Аза Грей критиковал в третьей части своей статьи (см. прим. 158) анонимного рецензента из «North American review» (апрель 1860). Но Ч. Дарвин отметил на своем экземпляре рецензии, что она написана тем же Боуэном, издавшим позднейший «Мемуар in-4°» (см. прим. 173).

175. См. Сочинения, т. 3, стр. 553.

176. «М-р Дэвидсон вовсе не полностью убежден в [существовании] крупных изменений видов, что сделало бы его труд значительно более ценным» (из письма Ч. Дарвина к Р. Чемберсу, 30 апреля 1861 г.). *Ф. Д.*

177. В 6-м издании геологической последовательности посвящена не глава X, а глава XI. Соответственно,

неполноте геологической летописи посвящена не глава IX, а глава X.

178. Совершенно иначе трактовал эту часть «Происхождения видов» профессор Седжвик, что можно было ожидать на основании его страстных возражений против эволюции в целом. В уже упоминавшейся (см. прим. 147) статье в «Spectator» от 24 марта 1860 г. Седжвик писал: «Нам известны сложные органические явления мезозойского (или оолитического) периода. Он представляет на каждом шагу непреодолимые препятствия для трансмутациониста. О, заявляет Дарвин, но это лишь обрывок документа! Я буду интерполировать длинные периоды для учета всех изменений. В ответ я скажу: если Вы отрицаете мое заключение, основанное на положительных доказательствах, я отброшу Ваше заключение, происходящее из отрицательных доказательств,— это дутое основание, которым Вы пытаетесь заполнить пробелы Вашей гипотезы. (Пунктуация этого воображаемого диалога несколько изменена по сравнению с оригиналом, неясным в одном месте.) *Ф. Д.*

179. В «Монографии о британских плеченогих» м-ра Дэвидсона, опубликованной вскоре после этого Палеонтографическим обществом, изложены до известной степени те результаты, которые мой отец предвидел. «Г. Дэвидсон доказал при помощи длинного ряда переходных форм, что не менее, чем пятнадцать принимаемых всеми видов... принадлежит к одному типу» (L y e l l, Antiquity of man, 1-е изд., стр. 428). *Ф. Д.* Упоминаемая Фр. Дарвином монография Дэвидсона о британских плеченогих выходила с 1851 г., и Ляйель цитирует, очевидно, 2-й том ее, вышедший в 1863 г. Третий том вышел в 1873 г., а три дополнительных — в 1873—1885 гг. Однако, повидимому, сам Дэвидсон не считал, что его результаты подкрепляют выводы Дарвина (см. об этом у Л. Ш. Давиташвили, История эволюционной палеонтологии, М., 1948, стр. 57, 158—159).

180. «Опыт» Аза Грея — английская перепечатка в виде брошюры его статей из «Atlantic monthly» (см. прим. 158), осуществленная Ч. Дарвином. См. также письмо от 26 ноября 1860 г.

181. P h i l l i p s, Life on the earth, 1860. *Ф. Д.*

182. 12 апреля 1861 г. началась война между северными штатами США и южными штатами, объединившимися в «Конфедерацию американских штатов». Война возникла на почве острых политических и экономических расхождений между северными промышленными и фермерскими штатами, с одной стороны, и южными землевладельческими штатами, основывавшими свою экономику на рабском труде негров, обрабатывавших хлопковые, табачные, сахарные и другие плантации,— с другой. Хищническая эксплуатация земель южанами приводила к необходимости непрерывного освоения все новых и новых земель. Стремление южан распространить свои рабовладельческие хозяйства на новые территории и штаты наталкивалось на сопротивление капиталистических и мелкобуржуазных фермерских слоев колонистов и населения северных штатов (движение «аболиционистов» и «фрисойлеров»). Тем не менее южанам удалось провести при попустительстве «демократической» партии ряд законодательных актов в свою пользу (см. прим. 187). Возникшая в 1854 г. новая, «республиканская» партия всячески сопротивлялась этому и своей программой по ограничению рабовладения и запрещению работорговли быстро завоевала симпатии широких слоев населения северных штатов. Республиканская партия победила в 1856 г. на выборах в палату представителей, а в 1860 г. провела в президенты Линкольна. Южане ответили на это движением «сецессионизма», отделения южных штатов от Союза, приведшим к образованию «Конфедерации» южных штатов, которая решила вооруженным путем сломить сопротивление Севера продвижению рабовладения. Война, длившаяся с 1861 по 1865 г. и протекавшая с переменным успехом (ср. прим. 212), закончилась решительной победой северных штатов.

183. John F. W. Herschel, Physical geography of the Globe, Edinburgh, 1861. На стр. 12 Гершель пишет об открытиях геологии, отмечающих последовательные погружения и изменения в строении континентов, а также новые расы животных и растений. Он ссылается на «великий закон изменений», который не действует ни через посредство постепенно прогрессирующей изменчивости, ни путем внезапного и полного уничтожения какой-либо расы...» К этой странице добавлена в январе 1861г. сноска. *Ф. Д.*

Далее у Фр. Дарвина следует большая сноска о «Происхождении видов», в которой Гершель не соглашается с теорией эволюции на основе случайных изменений и считает необходимым существование «разумного управления» (intelligent direction), действующего «в соответствии с законом, т.е. по предначертанному и установленному плану». Фр. Дарвин выделяет следующую фразу, упоминаемую Ч. Дарвином: «Но один закон является необходимым дополнением другого и должен со всей логической последовательностью составлять часть его предвещения» (enunciation).

184. Буржуазный философ Огюст Конт, провозгласивший так называемую «позитивную философию», утверждал, что развитие научной мысли человечества проходит всегда последовательно три стадии — теологическую, метафизическую и позитивную. Интересно отметить, что Дарвин не разделял того увлечения Контом, которое было характерно для буржуазной науки XIX—XX вв. и дань которому отдал и К. А. Тимирязев. В своих письмах Дарвин с удовольствием отмечает критику Конта со стороны Гексли (см. More letters, т. I, стр. 313 и 382).

185. Противопоставление «благородных людей» штата Массачусетс «людям Вашингтона», т. е. американскому правительству, возглавляемому президентом Линкольном, показывает, что Дарвин поверил коварной демагогии реакционной английской прессы, развившей бешеную кампанию против североамериканских штатов под маской обвинения вашингтонского правительства в неискренности и двуличии в борьбе против рабовладельчества. Таким образом реакционные английские господствующие классы хотели замаскировать свои симпатии к южным рабовладельческим штатам, встречавшим ненависть демократических слоев английского населения. См. об этом блестящую статью К. Маркса «Американский вопрос в Англии» (Маркс и Энгельс, Сочинения, т. XII, ч. II, 1933, стр. 174—182).

186. Гражданская война в Америке и введение правительством Линкольна блокады портов Конфедерации нанесли серьезнейший удар английской текстильной промышленности, почти целиком зависевшей от ввоза хлопка из рабовладельческих штатов. Нехватка сырья и сильный

подъем цен на хлопок и одновременное падение цен на текстильные товары, вызванное снижением вывоза, привело к кризису в английской текстильной промышленности, центром которой являлся Ланкашир. Не удивительно поэтому, что текстильные фабриканты были настроены резко против северных штатов и с нетерпением ждали их поражения и снятия блокады. «Пока английские хлопчатобумажные фабриканты находятся в зависимости от выращенного рабами хлопка, можно с достоверностью утверждать, что они опираются на двойное рабство — косвенное рабство белых в Англии и прямое рабство по ту сторону Атлантического океана» (К. Маркс, Сочинения, т. XII, ч. II, 1933, стр. 186). И если Англия не вмешалась в войну в Америке, то лишь по причине антагонизма других капиталистических элементов в Англии — денежного капитала, вложившего огромные средства в промышленные предприятия Северной Америки, и зависимости от хлебной торговли с последней (см. там же, стр. 184). Конечно, Дарвину были непонятны эти внутренние экономические мотивы, тщательно маскировавшиеся «благородными побуждениями» (ср. прим. 185).

187. «*Старая граница широты*» — географическая линия, установленная еще в 1820 г., фиксировавшая территорию на юге Соединенных Штатов, на которой допускалось рабовладение (так называемый «Миссурийский компромисс»). Некоторые изменения были внесены в эту границу «компромиссом 1850 года» в связи с возникновением новых штатов — Калифорнии, Новой Мексики и Юты. Однако в 1854 г. был принят «билль Канзас-Небраска», отменявший географический барьер для рабовладения и предоставлявший населению самих территорий определять тот или иной статут в отношении рабовладения.

188. Олмстед — автор нашумевших тогда книг о положении в южных штатах (F. L. Olmsted, A journey in the Seaboard Slave States, with remarks on their economy. New York, 1856; Journeys and explorations in the Cotton Kingdom. A traveller's observations on Cotton and slavery in the American Slaves States. London, 1861, 2 vv.).

189. Дарвин имеет в виду работу «On the various contrivances by which Orchids are fertilised by insects», действительно опубликованную отдельным изданием у Мэррея

в 1862 г. (в русском переводе см. Полное собрание сочинений под редакцией М. А. Мензбира, т. 4, кн. I —Приспособления орхидных к оплодотворению насекомыми, М., 1928).

190. Бриджуотерские трактаты—серия из 8 книг, написанных во исполнение завещания преподобного Ф.Г. Бриджуотера (1758—1829), предоставившего в распоряжение президента Королевского общества сумму в 8000 ф. ст. для вознаграждения авторов, долженствовавших показать, каждый в своей области, «могущество, мудрость и благость бога, обнаруживаемые в его творениях». Среди авторов этих трактатов были некоторые выдающиеся естествоиспытатели — В. Юэль («Астрономия и физика»), Ч. Бэлл («Рука»), П. М. Роджет («Физиология животных и растений»), В. Бэкленд («Геология и минералогия»), В. Кирби («Привычки и инстинкт животных»), В. Праут («Химия, метеорология и пищеварение»). Книги этой серии выходили с 1833 г. и неоднократно в дальнейшем переиздавались, являясь образцами использования науки на потребу «естественной теологии».

191. 8 ноября 1861 г. с почтового парохода Вест-Индской компании «Трент» были насильно сняты представители Конфедерации южных штатов Слайдел (Slidell) и Месон (Mason). Весть о том, что Соединенные Штаты согласились освободить их, достигла Англии 8 января 1862 г. *Ф. Д.* Это был эпизод из борьбы США за право блокады побережья южных штатов, против чего восставали представители капиталистических кругов Англии, которым были невыгодны какие-бы то ни было нарушения судоходства и торговли с южными штатами. См. статьи Маркса об этом инциденте (Сочинения, т. XII, ч. II, 1933, стр. 272—286).

192. Очевидно, что Дарвину не хочется допустить, что английское правительство под видом борьбы за «свободу» судоходства добивалось бесперебойного получения хлопка, нужного для английской текстильной промышленности.

193. Д-р Бутт (Boott) родился в Соединенных Штатах. *Ф. Д.*

194. Как известно, Бокль развивал неверный взгляд о зависимости истории народов от географических условий.

195. В письме к Дарвину от 17 марта 1862 г. сэр Дж. Д. Гукер обсуждает предполагаемое различие между животными и растениями: «В то время как индивидуальное животное определенно материально изменяется под влиянием внешних условий, последнее [растение] (я полагаю)— никогда, если не считать грубого влияния в случае захирения или разрастания, иными словами никогда резкое похолодание или перенос отдельного растения из тепла в холод не вызовет у упомянутого отдельного растения образования более опушенного покрова, но я полагаю, что у индивидуального четвероногого ряд холодных сезонов вызовет подобное изменение, точно так же как гребля вызовет огрубение рук и т. д.» *Ф. Д.*

196. Проспер Люка, автор «Traité philosophique et physiologique de l'hérédité naturelle dans les états de santé et de maladie du systeme nerveux», 2 vv., Paris, 1847—1850. *Ф. Д.*

197. Возможно, это утверждение встречается в каком-то письме Дарвина, а не в его опубликованных трудах. *Ф. Д.*

198. Сэр Дж. Гукер писал в письме от 17 марта 1862г.: «Гексли склонен скорее полагать, что Вы недооценили saltus [скачки], но я не уверен в его правоте — saltus в отношении индивидуумов не являются saltus в отношении видов, как я отмечал в случае с *Begonia*, хотя, возможно, при современном состоянии науки это была весьма односторонняя аргументация». *Ф. Д.* О случае с *Begonia* см. прим. 129.

199. «Учение о центрифугальном изменении» излагается сэром Дж. Д. Гукером в «Introductory essay to the Flora of Tasmania» (Botany of the Antarctic expedition, p. III, 1859, стр. VIII). В параграфе 10 автор пишет: «тенденция разновидностей как в природе, так и при культивировании... заключается скорее во все большем отклонении от исходного типа, чем в реверсии к нему». В письме сэра Джозефа к Бэтсу (опубликованному в мемуаре Клодда в издании «Naturalist on the Amazons», 1892, стр. L и сл.) он писал: «Дарвин тоже верит в известную реверсию к типу, противоположную моему взгляду на изменчивость». *Ф. Д.*

200. Френсис Дарвин приводит в английском издании соответствующую цитату из письма Гукера к Бэтсу (см. ее в More letters, т. 1, стр. 199—200).

201. Дарвин имеет в виду следующую статью: «On the two forms, or dimorphic condition in the species of Primula and their remarkable sexual relations» (*Journ. Linn. Soc.*, VI, 1862 (Botany), 77—96). В ней он детально описал явления гетеростилии у примул и экспериментально показал, что опыление разностолбчатых форм значительно плодовитее опыления одинаковых цветков. Это была первая экспериментальная работа, осветившая биологическое значение гетеростилии. Термин «гетеростилия» встречается у Дарвина лишь позже, так как он был введен Гильдебрандом в 1867 г.

202. Дарвин опубликовал результаты этих опытов в своей работе «Различные формы цветов» (Сочинения, т. 7, стр. 95—96).

203. Дарвин имеет в виду книгу Ляйеля «Antiquity of Man» [«Древность человека»], 1863.

204. Повидимому, Дарвин сомневается в правильности этого мнения. См. далее в письме ссылку на противоположные высказывания в «Происхождении видов».

205. См. Сочинения, т. 3, стр. 540.

206. Статья Бэтса, в которой он детально обосновал существование явлений мимикрии среди бабочек Южной Америки и дал объяснение им с точки зрения теории естественного отбора (Contributions to an insect Fauna of the Amazon valley, *Trans. Linn. Soc.*, XXIII, 1862).

207. Начиная с 4-го издания «Происхождения видов» (1866), Дарвин ввел в него изложение явлений мимикрии, основанное на данных Бэтса, Уоллеса и Траймена (см. Сочинения, т. 3, стр. 617—619).

208. Имеется в виду, повидимому, книга Бэтса «Натуралист на реке Амазонке», вышедшая в 1863 г. (The naturalist on the river Amazons, London, 2 vols).К ней Дарвин написал предисловие (см. Сочинения, т. 3, стр. 725—730).

209. Перевод этого письма уже был опубликован в издании Лепковского (т. VIII, стр. 67). Мы внесли в текст перевода ряд исправлений.

210. Дарвин, повидимому, имеет в виду большое исследование Гукера о *Welwitschia mirabilis*, опубликованное в «Трудах Линнеевского общества» в 1863 г., и сравнивает его со своим многолетним трудом над усоногими рачками.

211. Из Ботанического сада в Кью, под Лондоном, директором которого состоял отец Дж. Гукера Вильям Гукер (1785—1865).

212. Возможно, что Дарвин намекает на военные неудачи, постигшие войска северян во второй половине 1862 г. Их попытки овладеть столицей южан г. Ричмондом наталкивались на упорное сопротивление и стоили им огромных потерь. Подошедшие вплотную к городу войска северян в июле 1862 г. после кровопролитных боев были отброшены на исходные позиции. Все же следует отметить, что несмотря на свое одобрение борьбы северян против рабства Дарвин отдает дань недоброжелательству к действиям правительства Соединенных Штатов, которое было распространено в правящих кругах Англии (см. еще прим. 237).

213. См. об этом письмо Аза Грею от июля 1862 г.

214. Этот взгляд является ныне общепринятым. *Ф. Д.* См. об этом же в статье А. П. Ильинского (Сочинения Дарвина, т. 7, стр. 23—24 и 27).

215. О клейстогамных цветках см. также «Действие перекрестного опыления и самоопыления» и работу «Различные формы цветов» (стр. 14 и 72 и особенно гл. 8 Сочинения, т. 7).

216. Об опытах с *Oxalis acetosella* см. Сочинения т. 7, стр. 237—238.

217. Повидимому, Дарвина смущало наличие у *Specularia perfoliata* цветков двух типов — клейстогамных и «совершенных» (см. «Действие опыления и самоопыления», стр. 128), и таким образом закрывание цветков в случае наличия этого процесса у вида *perfoliata* не может быть истолковано в том же биологическом смысле, как у вида *speculum*. См. о *Specularia perfoliata* у Дарвина, Сочинения, т. 7, стр. 242.

218. «Формы, находящиеся на низком уровне в отношении морфологической завершенности, могут обнаруживать высокий уровень специализации структуры и функции» — Грей («Silliman's Journal»). *Ф. Д.*

219. Так подошел к вопросу Дарвин в «Происхождении видов» (Сочинения, т. 3, стр. 338), где он говорит о разделении полов у растений в результате «физиологического разделения труда». Дальнейший и более осторожный

разбор вопроса дан Дарвином в главе VII «Различных форм цветов» (Сочинения, т. 7, стр. 212 и далее).

220. Настоящее письмо представляет собой своеобразную инструкцию молодому садоводу Джону Скотту (1838—1880), которого Ч. Дарвин высоко ценил и постоянно поддерживал в письмах советами и рекомендациями. Ф. Дарвин считает Скотта подлинным и единственным непосредственным учеником Чарлза Дарвина. И действительно, Ч. Дарвин в письме к Дж. Гукеру от 29 мая 1863 г. так характеризует Дж. Скотта: «По-моему, если бы он имел досуг, из него получился бы замечательный наблюдатель; я не встречал людей, подобных ему». Дж. Скотт был выходцем из крестьянской семьи, и, рано оставшись сиротой, мог заниматься научной работой только урывками, среди своих обязанностей садовода. Надежды, которые Дарвин возлагал на Скотта не смогли полностью оправдаться ввиду преждевременной смерти последнего. Ч. Дарвин неоднократно ссылается в своих сочинениях на данные, полученные Дж. Скоттом (см. «Происхождение видов», «Изменение животных и растений», «Действие перекрестного опыления и самоопыления» и другие сочинения Дарвина). Переписка Ч. Дарвина со Скоттом, посвященная специальным вопросам размножения и скрещивания растений, опубликована в More letters, т. II, стр. 302—332. Мы даем лишь одно из самых ранних писем, имеющее более общий и теоретический интерес.

221. Сочинения, т. 3, стр. 507 и 508. Упоминаемые на стр. 508 опыты самого Скотта проделаны последним под влиянием советов Дарвина и добавлены Дарвином в одно из позднейших изданий «Происхождения видов». См. о них подробнее в «Изменении животных и растений», издание Лепковского, т. 7, стр. 378—379 и 401—402.

222. *Althea* sp. Повидимому, эти опыты не были закончены. *Ф. Д.* Ч. Дарвин в ряде мест «Изменений животных и растений» и «Действии опыления и самоопыления» ссылается на данные Крокера, полученные, повидимому, по его указаниям. Ч. Дарвин в письме к Дж. Гукеру от 3 ноября 1862 г. говорит о Крокере: «Он обладает подлинным духом экспериментатора».

223. См. «Изменение животных и растений», издание Лепковского, т. 7, стр. 424.

224. Дарвин проделал подобные опыты на пелорических цветках *Antirrhinum majus* (см. «Изменение животных и растений», издание Лепковского, т. VII, стр. 352—353) и получил интересные числовые данные по наследованию признака формы цветка. О плодовитости пелорических цветков при самоопылении Дарвин сообщает в «Действии опыления и самоопыления», стр. 254 (см. также «Изменение животных и растений», стр. 424).

225. См. Сочинения, т. 3, стр. 489. Подробнее о *Passiflora* см. «Изменение животных и растений», стр. 402—403.

226. Дарвин ссылается на работу Тинцмана (Tinzmann), известную ему, повидимому, по реферату в «Gardener's Chronicle» (см. «Изменение животных и растений», стр. 402).

227. Очевидно, Дарвин имеет в виду измененную форму *Begonia frigida* с гермафродитными цветками и подпестичным околоцветником, описанную Гарвеем (Gardener's Chronicle, 1860), в связи с которой последний выступил с критикой теории Дарвина (см. прим. 129). Описание этой формы см. «Изменение животных и растений», стр. 264.

228. См. «Изменение животных и растений», стр. 264.

229. Повидимому, этот намеченный Дарвином план исследований одинаково заинтересовал и его и Скотта. Оба они проделали очень большое количество скрещиваний видов и рас *Primula*. Дарвин изложил результаты своих опытов в книге «Различные формы цветов», глава II (Сочинения, т. 7, стр. 76—88). Там же он излагает результаты работы Скотта, вышедшей в 1864 г. (стр. 78 и 87—88). См. также «Изменение животных и растений», стр. 315. Следует иметь в виду, что даваемый нами перевод упоминаемых Дарвином форм *Primula* условен, так как невозможно установить по садоводственным названиям того времени, являются ли polyanthus и cowslip самостоятельными видами или расами одного вида. В работе «Различные формы цветов» Дарвин заявляет, что «polyanthus» является разновидностью *Primula veris* (см. Сочинения, т. 7, стр. 53). См. подробнее о видах *Primula* у Дарвина (там же, стр. 51 и сл.).

230. См. «Различные формы цветов», глава IV (Сочинения, т. 7, стр. 124 и сл.). Предварительно данные по триморфизму цветов у *Lythrum salicaria* были опубликованы в виде статьи в 1865 г. (On the sexual relations of the three forms of *Lythrum salicaria*, *Journ. Linn. Soc.*, VIII).

231. Дарвин имеет в виду книгу «Изменение животных и растений», вышедшую в 1868 г.

232. «Пример о 1000 голубей» см. письмо к Гукеру от 20 ноября 1862 г. Дарвин действительно в «Заключительных замечаниях» книги «Изменение животных и растений» использует воображаемый пример «500 сизых голубей» (см. в издании Лепковского, т. VIII, стр. 608 и сл.).

233. Дарвин имеет в виду работу над формами цветков у *Lythrum* (см. прим. 230).

234. В специальном примечании Фр. Дарвин пишет: «Это дает лишь ограниченное представление о заинтересованности Дарвина явлениями диморфизма. Значение его работ в этом направлении, говоря коротко, заключалось в доказательстве, что бесплодие не обязательно связано с видовым различием, но зависит от половой дифференциации, независимой от расовых различий. Его точка зрения, что бесплодие является свойством, зависящим от действия отбора, уже выражена в письме к Гекели от 11 января 1860 г. Однако она не отстаивается в его позднейших работах» (см. Происхождение видов, Сочинения, т. 3, стр. 512).

235. См. прим. 238.

236. Prof. J. E. C a i r n s, The slave power... An attempt to explain the real issues involved in the American contest, 1862. *Ф. Д.*

237. Дарвин здесь обнаруживает половинчатую позицию в вопросе об уничтожении рабства. С одной стороны, он соглашается с правом северян запретить рабство во вновь образовавшихся западных штатах. Но, с другой стороны, он, повидимому, считает невозможным запретить рабство в «хлопковых» штатах, т. е. в самом очаге рабовладения. Таким образом, Дарвин снова проявляет буржуазную ограниченность в угоду интересам господствующих капиталистических кругов Англии.

238. Ч. Дарвин был поражен и раздражен уклончивотсью позиции Ляйеля в отношении его теории (особенно

в приложении к человеку, в книге, специально посвященной этому вопросу). Дарвин писал Ляйелю 6 марта 1863 г.: «...выскажу то, что мне отвратительно говорить, а именно, что был сильно разочарован тем, что Вы не изложили своего суждения и не высказали открыто своего мнения о происхождении видов. Я бы остался доволен, если бы Вы смело заявили, что виды не были отдельно созданы, и выразили бы сколько угодно сомнений насчет достаточности изменчивости и естественного отбора... Я думаю, прав «Parthenon» в том, что Вы оставляете публику в тумане» (см. это письмо в издании Лепковского, т. 8, стр. 70—71).

239. Ляйель писал Ч. Дарвину в письме от 11 марта 1863 г.: «Фоконер, на которого я ссылался чаще, чем на какого-нибудь другого автора, говорит, что я не отдал должной дани его участию в воскрешении пещерного вопроса, и говорит, что хочет выступить с особой статьей для доказательства этого. Я предложил внести любое изменение в новое издание, но он отклонил это (Life and letters, т. II, стр. 364). *Ф. Д.*

240. На книгу Гексли «Место человека в природе» («Man's place in Nature»), 1863.

241. Это письмо уже было опубликовано в издании Лепковского (т. VIII, стр. 71), однако с купюрами. Мы даем другой и более полный перевод.

242. Речь Бентама о гибридизации напечатана в *Proc. Linn. Soc.*, VIII, 1864.

243. Дарвин имеет в виду «теорию разъединения сущностей», которую сформулировал Нодэн в своей работе «Новые исследования над гибридностью у растений», впервые опубликованной в сокращенном виде в 1863 г. (*Annales des sciences naturelles*, т. XIX). Однако в дальнейшем в своей теории пангенезиса Дарвин склонялся к признанию теории Нодэна: «...в некотором смысле это верно», «...я, в сущности, придерживаюсь взглядов Нодэна...» («Изменение животных и растений», стр. 337, 594). Но и тогда он оспаривал приложимость объяснений Нодэна к явлениям реверсии к отдаленным предкам. Он заявляет: «Взгляд Нодэна в той форме, в какой он его предлагает, неприложим ко вторичному появлению признаков, давно утраченных вследствие вариации» (там же, стр. 337—338).

244. C. F. Gärtner, Versuche und Beobachtungen über die Bastarderzeugung im Pflanzenreich, Stuttgart, 1849.

245. B. D. Walsh, Phytophagic varieties and phytophagic species, *Proc. Entom. Soc.*, Philadelphia, ноябрь и декабрь, 1865.

246. Дарвин имеет в виду статью Уолша, напечатанную в *Proc. Entom. Soc.* за 1864 г.

247. Уолш показал, что существуют все переходы между видами, совершенно не измененными в связи с переменой в пище, и видами, у которых «различия в пище сопровождаются отчетливыми и постоянными отличиями либо в окраске, либо в строении, либо в том и другом, в личиночном, куколочном и взрослом состоянии». *Ф. Д.* См. также «Происхождение видов» (Сочинения, т. 3, стр. 305).

248. M. Wichura, Die Bastardbefruchtung im Pflanzenreich, erläutert an den Bastarden der Weiden, Breslau, 1865.

249. Уолш изучал галлы, образующиеся на американской иве (*Salix humilis*), и установил, что на ней встречается 10 разных типов галлов (см. «Изменение животных и растений», стр. 509—510).

250. *Apathus* (=*Psithyrus*) живут в гнездах *Bombus*. Говорят, что эти насекомые настолько сходны со шмелями, что «первые энтомологи не могли отличить их друг от друга». Sharp, Cambr. Nat. Hist., Insects, т. II, стр. 59. *Ф. Д.*

251. См. статьи, названные в прим. 201, 230 и некоторые другие, вошедшие позже в сочинение «Различные формы цветов».

252. *Leersia oryzoides* долго считалась образующей исключительно клейстогамные и, следовательно, самоопыляющиеся цветки. Описание их, на которое ссылается Дарвин, см. «Различные формы цветов» (Сочинения, т. 7, стр. 244—245). Позже в «Изменениях животных и растений» Дарвин заявляет: «Теперь известно, что эта трава иногда производит вполне развитые цветки, которые дают семена» (издание Лепковского, т. VII, стр. 368).

253. Дарвин имеет в виду открытие в 1862 г. русским зоологом Н. П. Вагнером «девственного размножения»

(педогенеза) у галлиц (*Cecidomyia*), произведшее большую сенсацию и вызвавшее сначала недоверие со стороны иностранных ученых. Авторитетное признание этого открытия Бэром, посвятившим ему специальную работу (1864), привело к окончательному признанию его. Дарвин также включил данные об этом замечательном открытии в очередное издание «Происхождения видов» (Сочинения, т. 3, стр. 627—628). Интересно, что он там упоминает: «Когда замечательное открытие Вагнера стало впервые известным, мне был задан вопрос, каким образом можно объяснить, что личинки этой мухи приобрели способность бесполого размножения». Повидимому, Дарвин имеет здесь в виду Уолша.

254. В дальнейшем Дарвин понял неправильность сравнения педогенеза с почкованием, то есть бесполым размножением. В 6-м издании «Происхождения видов» Дарвин на основании работы другого русского ученого О. А. Гримма истолковывает педогенез как «ранний партеногенез», что соответствует нашему современному пониманию.

255. Как сообщает Фр. Дарвин, в опущенной первой части нижеследующего письма Ч. Дарвин касается обзора французского ботаника Планшона в «Natural History review» за апрель 1865 г. Говоря в дальнейшем о статье Томсона, Ч. Дарвин имеет в виду рецензию на книгу Жордана (J o r d a n, Diagnoses d'èspèces nouvelles ou meconnues), помещенную в том же номере журнала. Как известно, в то время среди систематиков растений шла ожесточенная борьба между «дробителями», разделявшими прежде установленные виды на множество самостоятельных на основании мельчайших признаков (отсюда кличка «искателей волосков»), и «объединителями», не склонными идти на чрезмерное дробление видов. Жордан являлся идеологом первого направления, которое символизировало реакционные креационистские тенденции «жорданизма». Планшон и, повидимому, Томсон были резкими противниками этого направления. В письме Дарвина мы находим своеобразный отклик на эту борьбу, служащую ему поводом выразить свои сомнения в ценности чисто описательных и систематических работ, лишенных теоретического анализа.

256. Очевидно, Дарвин послал Гексли первый набросок своей гипотезы «пангенезиса», которая в дальнейшем была изложена в предпоследней, 27-й главе «Изменений животных и растений».

257. Гексли указал Дарвину на двух наиболее известных предшественников теории пангенезиса — Бюффона с его теорией «органических молекул», изложенной во 2-м томе его «Естественной истории» (1749), и на Боннэ, сочетавшего теорию Бюффона об органических молекулах с своеобразной преформационной теорией «панспермии» (1764—1773). Однако в наиболее близкой к пангенезису Дарвина форме это учение выражено у Мопертюи (1745) и Реомюра (1749). Обо всех этих теориях см. мою статью «К. Ф. Вольф и учение о развитии» (в книге: К. Ф. Вольф, Теория зарождения, М., 1950, стр. 389—390 и 396—400).

258. Жестокая критика, которой Гексли подверг гипотезу Дарвина, не обескуражила его, и он настойчиво довел до конца свое изложение «временной гипотезы», как он из осторожности назвал в «Изменении животных и растений» главу о пангенезисе, законченную 21 ноября 1866 г. Дарвин с огромным волнением ждал дальнейших откликов на его гипотезу, которые последовали в результате опубликования книги в 1868 г. Первым откликнулся Ляйель, читавший книгу в корректуре (см. письмо от 22 августа 1867 г.). Затем последовали отклики Уоллеса (см. письмо от 27 февраля 1868 г.), Гукера (см. письмо от 28 февраля 1868 г.) и многих других. Каждое хоть сколько-нибудь благожелательное мнение Дарвин встречал восторженно. Многочисленные указания о предшественниках Дарвин добросовестно собирал и привел их во 2-м издании «Изменений животных и растений» (1875). Он упомянул там, помимо Бюффона и Боннэ, еще о Гиппократе, Рэе, Оуэне, Мантегацце (см. издание Лепковского, т. VIII, стр. 576—577).

259. Исследовав в своей работе «Приспособления орхидных к опылению насекомыми» (1862) многочисленные формы орхидных, Дарвин обнаружил у всех приспособления к перекрестному опылению. Поразительным исключением оказался вид *Ophrys apifera*, который «значительно отличается от огромного большинства орхидей тем, что

отлично приспособлен к самооплодотворению» (в русском переводе см. Полное собрание сочинений, т. IV, кн. 2, М., 1928, стр. 34). «Несмотря на долгие и частые наблюдения над растениями *Ophrys apifera*, я ни разу не видел, чтобы насекомые посетили хоть одно из них» (там же, стр. 36).

260. Дарвин предполагал, что «орхидея-пчела» (*Ophrys apifera*) является видоизменившейся разновидностью очень сходного с ней вида «орхидеи-паука» (*Ophrys aranifera*). Между тем, у последней наблюдается перекрестное опыление насекомыми. Поэтому он предполагал, что цветки *O. apifera* «когда-то были приспособлены к перекрестному опылению, но так как они оказались не в состоянии производить достаточное количество семян, то они слегка видоизменились и сделались способными к самоопылению» (там же, стр. 38).

261. Дарвин писал во 2-м издании «Приспособления орхидных» (1877): «М-р Моггридж доказал, что в сев. Италии *Ophrys apifera*, *aranifera*, *arachnites* и *scolopax* связаны между собой столь многими и непрерывными промежуточными звеньями, что все они составляют как бы один вид, согласно мнению Линнея, который соединил их вместе под именем *Ophrys insectifera*» (там же, стр. 38).

262. Он это сделал в письме от 7 июня 1860 г. (см. More letters, т. II, стр. 259—260). Данные о *Leschenaultia* Дарвин опубликовал в кратких заметках, сначала в 1861 г. (*Journal of Horticulture and cottage gardener*, May 28), а затем в 1871 г., в критической заметке (*Gardener's Chronicle*, 1871, стр. 166).

263. О приспособлениях к перекрестному опылению у *Lobelia* см. «Происхождение видов» (Сочинения, т. 3, стр. 341—342; см. также «Действие перекрестного опыления», стр. 129.)

264. Мюллер опубликовал свои данные об опылении у *Lobelia* и *Scaevola* в письме к Гильдебранду (*Botanische Zeitung*, 1868, стр. 113 и сл.).

265. См. об этом «Действие перекрестного опыления», стр. 288.

266. Вероятно, *Asclepiadeae*. См. H. Müller, Fertilisation of flowers, стр. 396. *Ф. Д.*

267. Значение этих улавливающих насекомых приспособлений для опыления установил, повидимому, Дельпино. Он относит виды *Aristolochia* к формам «микромиофилов», то есть привлекающих мелких насекомых, питающихся соком этих растений, и «сапромиофилов» — привлекающих мух, питающихся падалью. Пленение насекомых носит временный характер.

268. F. Müller, Ueber das Holz einiger um Desterro wachsenden Kletterpflanzen, *Bot. Zeitung*, 1866, стр. 57, 65. *Ф. Д.*

269. 4-е издание. *Ф. Д.*

270. См. Сочинения, т. 3, стр. 610, 628, 630, 633, 634. Как известно, Ф. Мюллер в своем сочинении «За Дарвина» (1864) сформулировал на примере развития ракообразных принципы «биогенетического закона», названного так позже Э. Геккелем (1866—1872). Дарвин высоко ценил это исследование Ф. Мюллера и всегда восхищался его автором, как блестящим исследователем (см. его письмо Мюллеру от 18 марта 1869 г.). Однако Дарвин нигде не говорит об обобщениях Ф. Мюллера как об особой новой закономерности или тем более законе. Это объясняется тем, что Дарвину самому уже до Ф. Мюллера были ясны принципы так называемого «закона зародышевого сходства» (см. «Происхождение видов», стр. 628 и 637, где Дарвин ссылается на Бэра).

271. Письмо Уоллеса от 2 июля 1866 опубликовано в More letters, т. I, стр. 267—270.

272. В своем письме от 2 июля 1866 г. Уоллес предупреждает Дарвина, что его термин «естественный отбор» истолковывается некоторыми в телеологическом смысле, указывающем на необходимость существования в природе отбирающего разума. При этом он заявляет: «Выражение «переживание наиболее приспособленного» является точным выражением действительности; «естественный отбор»— метафорическим выражением ее и является в известной степени косвенным и неточным, поскольку... природа... не столько отбирает особые разновидности, сколько истребляет наиболее неблагоприятные» *. *Ф. Д.*

---

* См. прим. ред. на стр. 70.

273. В своем письме (см. прим. 271) Уоллес заявляет: «Я нахожу, что Вы применяете термин «естественный отбор» в двояком смысле: 1) в отношении простого сохранения благоприятных и отвергания неблагоприятных изменений; в этом случае этот термин соответствует «переживанию наиболее приспособленных»; 2) в отношении действия или перемены, вызванной этим сохранением; это когда Вы говорите: «если подвести итог благоприятным и неблагоприятным для естественного отбора обстоятельствам» или еще: «итак, изоляция является существенным элементом в процессе естественного отбора». Здесь подразумевается уже не только «переживание наиболее приспособленных», но и перемена, вызванная переживанием наиболее приспособленных. Просматривая Вашу четвертую главу, я нахожу, что во многих случаях легко можно сделать подобные изменения в выражениях, в других же случаях прибавление «или переживание приспособленных» после «естественного отбора» будет самым лучшим; в остальных же, в отношении которых наименее возможно неправильное истолкование, может остаться лишь одно первоначальное выражение». В дальнейших изданиях «Происхождения видов» Дарвин, повидимому, последовал совету Уоллеса и специально коснулся неправильного истолкования термина «естественный отбор» (см. Сочинения, т. 3, стр. 328).

274. К сожалению, трудно достоверно истолковать мнение Дарвина о Мальтусе. Все же в другом письме (от 8 июня 1860 г.) Дарвин, говоря об одном из своих рецензентов, выражается так: «Однако, поскольку он насмехается над Мальтусом, я удовлетворен, так как очевидно, что он [рецензент] не может быть прав» (More letters, т. I, стр. 153). Как известно, Дарвин допускал грубые мальтузианские ошибки в своих сочинениях.

275. Дарвин имеет в виду книгу французского философа-идеалиста П. Жанэ (P. J a n e t, Le materialisme contemporain en Allemagne, 1864), о которой писал ему Уоллес на основании рецензии в газете «Reader». По словам Уоллеса, Жанэ утверждал, что «разум и управление присущи действиям естественного отбора». Кроме того, он упоминает о другом выпаде Жанэ против теории Дарвина,

заключающемся в утверждении, что вероятность совпадения характера изменений организма с соответствующими переменами во внешних условиях в благотворном для организма направлении бесконечно мала (см. прим. 276).

276. Уоллес писал в упомянутом письме: «Мне кажется, что Вы сами вызвали подобные возражения тем, что столь часто выставляли этот вопрос [редкость благоприятных изменений] в качестве резкого возражения против себя. Например, в начале главы IV Вы спрашиваете, не является ли «невероятным, что полезные изменения иногда возникают на протяжении тысяч поколений», а несколько дальше Вы говорите: «Естественный отбор ничего не может сделать, если не возникают благоприятные изменения». И вот подобные выражения дали возможность Вашим оппонентам утверждать, что благоприятные изменения являются редкими случайностями или могут в течение длинных периодов времени вообще не встречаться, и таким образом аргумент Жанэ многим может показаться весьма убедительным. Я думаю, что лучше было бы избегать подобных ограничивающих выражений и неизменно утверждать (что я действительно считаю фактом), что любого рода изменения происходят всегда в любой части любого вида, и поэтому благоприятные изменения всегда налицо, если они требуются».

277. Дарвин имеет в виду брошюру Нэгели «Entstehung und Begriff der naturhistorischen Art», München, 1865 (имеется русский перевод: «Происхождение естественно-исторического вида и понятие о нем», М., 1866). Говоря о «примечании о Нэгели», Дарвин имеет в виду 3-е немецкое издание «Происхождения видов», подготовлявшееся в переводе В. Каруса. Дарвин ввел замечания о возражениях Нэгели в «Происхождение видов», начиная с 5-го английского издания (см. Сочинения, т. 3, стр. 427, 428, 431).

278. См. об этом еще в письме к Гукеру от 12 июля 1870 г.

279. Некая госпожа Бул обратилась с письмом к Дарвину (Life and letters, т. III, стр. 63—64), запрашивая его, совместимо ли учение о естественном отборе с положениями религии, утверждающими о том, что разум дан человеку богом, творящим якобы бесконечные блага и

оказывающим моральное воздействие на человека. Она уверяет, что всегда считала учение Дарвина совместимым с религией, но ее беспокоят утверждения некоторых лиц.

280. Очевидно Дарвин в вопросах философии принимал на веру авторитет господствовавшего в то время идеалистического направления и не знал или не понимал материалистического решения вопроса о «свободе воли» и необходимости.

281. Дарвин всегда соблюдал крайнюю осторожность в своих высказываниях о религии. Всячески уклоняясь от категорических суждений, он ссылался при этом обычно на свою занятость, нездоровье, некомпетентность и даже на нежелание причинять огорчения родным (см. дальнейшие его письма по этим вопросам и особенно письмо к К. Марксу от 13 октября 1880 г.). Все это, очевидно, говорит за то, что Дарвин не разделял религиозных воззрений господствующих классов. Однако в своей нерешительности категорически стать на сторону атеизма Дарвин обнаруживал буржуазную ограниченность и склонность к агностицизму (см. прим. 434).

282. Мистер Риверс не смог дать определенного ответа, но он не припомнил, чтобы ему встречались слабые почковые изменения. Этот вопрос обсуждается в «Изменении при одомашнивании». *Ф. Д.* (См. издание Лепковского, т. VII, стр. 300—301.)

283. См. «Изменение животных и растений» (там же, стр. 283 и 284), где описаны эти примеры и приведено мнение Риверса о них.

284. См. «Изменение животных и растений» (там же, стр. 271).

285. См. прим. 283.

286. См. «Изменение животных и растений» (там же, стр. 282), с точной ссылкой на книгу. (Des jacinthes, Amsterdam, 1768, стр. 124.)

287. См. «Изменение животных и растений» (там же, стр. 275), где приводятся данные Риверса.

288. Результаты опытов Трейля изложены в «Изменении животных и растений» (там же, стр. 285).

289. Как указывает Фр. Дарвин, Ч. Дарвин предлагал Роменсу произвести опыты по выведению семенного

потомства от прививочных гибридов. Однако в переписке, на которую ссылается Фр. Дарвин (Life and letters of G. J. Romanes, 1896), нет подробностей о результатах этих опытов и неизвестно, были ли они вообще доведены до конца.

290. Дарвин имеет в виду главу VI «Изменений животных и растений» (там же, стр. 93—159).

291. Речь идет о К. Руайе (C. Royer), переводчице первого французского издания «Происхождения видов», снабдившей его своей большой вступительной статьей, в которой она фальсифицировала взгляды Дарвина, приписав, в частности, борьбе за существование ведущую роль в человеческом обществе.

292. Повидимому, «русский, который переводит мою новую книгу»,— это В. О. Ковалевский. Он перевел и издал книгу Дарвина «Изменение животных и растений». Так как Дарвин согласился посылать В. О. Ковалевскому корректурные листы 1-го издания «Изменения животных и растений», то русский перевод вышел раньше английского (Прирученные животные и возделанные растения, т. I, СПб, 1867; т. II, СПб, 1868). В. О. Ковалевский находился в оживленной переписке с Ч. Дарвином. Однако, к сожалению, до сих пор обнаружено лишь одно письмо Ч. Дарвина к В. О. Ковалевскому (см. письмо от 21 мая 1873 г.). Подробнее о взаимоотношениях В. О. Ковалевского с Ч. Дарвином см.: Л. Ш. Давиташвили, В. О. Ковалевский, М., 1946, стр. 69—92. Число русских изданий «Происхождения видов» и «Истории цивилизации в Англии» Бокля, приводимое Дарвином, не соответствует действительности. Быть может, В. О. Ковалевский имел в виду два издания перевода книги Дарвина (1864 и 1865) и два изложения ее (Ф. Ролле, 1864, и К. А. Тимирязева, 1865). Позже, в 6-м издании «Происхождения видов», сам Дарвин указывает только на три издания своей книги (Сочинения, т. 3, стр. 259), что также неточно и объясняется, быть может, тем, что в 1872 г. ему уже было известно о выходе 3-го издания перевода С. А. Рачинского (помеченного 1873 г.). Возможно также, что Дарвин отнес к числу русских изданий «Происхождения видов» и вышеупомянутое издание «Изменения животных и растений», носившее общее заглавие «Происхождение видов. Отдел I».

293. Дарвин имеет в виду следующую фразу из 1-го издания «Изменения животных и растений»: «Следовательно, если даже необходимо допустить, что новые условия жизни иногда определенно воздействуют на живые существа, можно сомневаться в том, что без помощи отбора человеческого или естественного часто образовывались отчетливые породы путем прямого воздействия изменившихся условий».

294. Гильдебранд получил прививочный гибрид между двумя сортами картофеля, красного с шероховатой кожей и гладкого белого. Статья об этих опытах была опубликована Гильдебрандом в журнале «Botanische Zeitung», май, 1868. Дарвин излагает результаты, полученные Гильдебрандом в «Изменении животных и растений» (стр. 285).

295. Дарвин имеет в виду опыты Гильдебранда по опылению желтозерной кукурузы пыльцой от сорта с темноокрашенными зернами (см. «Изменение животных и растений», стр. 292).

296. Во 2-м издании «Изменения животных и растений» Дарвин пишет: «Сначала я думал, что «физиологические единицы» Герберта Спенсера (Principles of biology, т. I, главы IV и VIII, 1863—1864) тождественны с моими геммулами, но теперь я знаю, что это неверно» (стр. 577).

297. О проблеме бесплодия см. также письмо от 6 апреля 1868 г.

298. Дарвин был избран в члены-корреспонденты Петербургской Академии наук по инициативе группы академиков-биологов (Ф. И. Рупрехта, Ф. Ф. Брандта, Ф. В. Овсянникова, Л. И. Шренка и А. А. Штрауха). Избрание состоялось 28 ноября 1867 г. в Физико-математическом отделении и было объявлено на торжественном годичном собрании 29 декабря того же года. Дарвину был послан специальный диплом на латинском языке. Ответное письмо Дарвина переведено нами с фотокопии подлинника, хранящегося в Архиве Академии наук (Ленинград) (см. подробнее Г. А. Князев, Избрание Ч. Дарвина членом-корреспондентом Петербургской Академии наук, «Природа», 1939, стр. 117—120).

299. Идеи пангенезиса встречаются в целом ряде сочинений, приписываемых Гиппократу, в действительности же

принадлежащих многочисленным врачам древности. Наиболее известное изложение этих идей находится в сочинении «О семени и природе ребенка», приписываемом новейшими историками врачу IV в. до н. э., принадлежавшему к так называемой Ново-книдской школе. Там находится следующая формулировка: «Я утверждаю, что семя отделяется из всего тела, из твердых и мягких его частей и из всеобщей влаги всего тела» (Гиппократ, Избранные книги, М., 1936, стр. 226). В более раннем сочинении «О воздухах, водах и местностях» идея пангенезиса сочетается с признанием наследования приобретаемых при жизни признаков: «...произрождающее семя происходит из всех частей тела; из здоровых — здоровое, а из болезненных — болезненное» (там же, стр. 294).

300. Под «страшной проблемой» Дарвин имеет в виду вопрос о роли естественного отбора в возникновении бесплодия при скрещивании разновидностей. Этому вопросу посвящена полемика между Дарвином и Уоллесом, нашедшая отражение в их переписке в период февраль-апрель 1868 г. Полемика начинается письмом Уоллеса, посвященным его впечатлению от только что вышедшего издания «Изменения животных и растений». Уоллес не соглашается с мнением Дарвина, что бесплодие не может возникать или усиливаться под влиянием естественного отбора (см. «Изменение животных и растений», издание Лепковского, т. VIII, стр. 439—441). На протяжении этой полемики в письмах каждая из сторон выставляла все новые доводы, а Ч. Дарвин привлек к обсуждению доводов Уоллеса своих сыновей, особенно «математика» Джорджа (в будущем физика). Из трех писем, опубликованных Фр. Дарвином, мы воспроизводим одно, наиболее обстоятельное. Остальные письма, как и пять ответных писем Уоллеса, см. More letters, т. I, стр. 288—297 и 298—299.

301. Ч. Дарвин послал при письме от 17 марта возражения своего сына Джорджа на основные положения Уоллеса, сформулированные последним в 19 параграфах его письма Ч. Дарвину от 1 марта (на русском языке содержание 11 из этих параграфов см. в книге А. Р. Уоллес, Дарвинизм, 2-е изд., 1911, стр. 198—200). В ответ на эти возражения Уоллес выставил в письме от 24 марта

свои контрвозражения. Их, очевидно, и имеет в виду Ч. Дарвин.

302. В § 5 Уоллес, принимая, что у гибридов между двумя формами, распространенными в одной области, обнаружилось понижение плодовитости (§ 4), делает вывод: «результатом этого будет, что гибриды в этой области не будут возрастать в численности столь быстро, как до того; а так как по условиям нашей задачи две чистокровные формы приспособлены к условиям жизни лучше, чем гибриды, они будут иметь тенденцию совершенно вытеснять последние по мере усиления борьбы за существование».

303. Дарвин, вероятно, ссылается на сочинение Г. Спенсера «Principles of Biology» [«Основания биологии»], 2-й том которого вышел в 1867 г. Очень трудно указать конкретное место, на которое ссылается Дарвин. Скорее всего он имеет в виду рассуждения Спенсера о причинах колебания численности видов, которые разбросаны в шестой части этого сочинения («Законы размножения»). См. особенно главы II и XI этой части.

304. Параграф 6 Уоллеса гласит: «Итак, мы вполне можем допустить, что как только в природных условиях возникает любая степень бесплодия, она сопровождается известным нерасположением к перекрестным скрещиваниям, и это поведет еще к дальнейшему понижению [частоты] образования гибридов».

305. Так утверждал Уоллес в § 11.

306. В § 13—19 Уоллес обсуждает гипотетические возможности при наличии внутри двух близких видов двух групп особей в каждом: одной — совершенно бесплодной при гибридизации, другой — частично бесплодной. В результате рассмотрения этих условий Уоллес приходит к выводу, что под влиянием естественного отбора пропорция нескрещивающихся форм будет возрастать, а гибридных форм — уменьшаться.

307. Вопрос о прививке, в качестве аналогии со скрещиванием использовал сын Дарвина в своих возражениях Уоллесу (см. прим. 301). В своем ответе на эти возражения Уоллес писал (в письме от 24 марта): «Если трудность прививания столь же велика, как и скрещивания, я допускаю, что это наиболее серьезное возражение. Но это не так.

Я думаю, что многие отличающиеся виды могут прививаться [друг к другу], в то время как другие, менее отличающиеся, — не могут». Дарвин касается этого вопроса также в «Изменении животных и растений» (стр. 441), где он между прочим приводит в связи с этим интересный пример с *Passiflora alata*, «у которой восстановилась способность к самоопылению после прививки на другой вид».

308. В ответном письме Уоллес, прекращая дискуссию, писал: «Если Вы не убедились [в правоте доводов Уоллеса], то я почти не сомневаюсь, что ошибаюсь; и в действительности я лишь наполовину убежден своими собственными доводами, и теперь думаю, что способность или неспособность естественного отбора накапливать [степень] бесплодия одинаково вероятна». Однако значительно позже (в 1889 г.) Уоллес писал: «Около двадцати лет тому назад я много переписывался и беседовал с Дарвином по этому вопросу. Я думал тогда, что могу разъяснить влияние естественного подбора на усиление бесплодия, но мне не удалось убедить в этом Дарвина ввиду крайней сложности процесса при таких условиях, которые он считал наиболее вероятными. В последнее время я опять возвратился к этому вопросу и, располагая новым запасом фактов изменяемости, я думаю, теперь можно доказать, что естественный подбор, по крайней мере в некоторых случаях, в состоянии усилить изменения в степени бесплодия при скрещивании зачинающихся видов» (Дарвинизм, М., 1911, стр. 193). В 1899 г. Уоллес снова утверждает (More letters, т. I, стр. 299), что он «еще более убедился в точности в основном моих доводов во время дискуссии с Дарвином».

309. Статья Гильдебранда в «Botanische Zeitung», 1867 г., касается работ Дельпино на *Asclepiadae*, *Apocyneae* и других отрядах. *Ф. Д.*

310. См. «Variation», 1-е изд., т. II, стр. 134, где утверждалось, что *Oncidium* плодовит с *Leptotes*; эта ошибка исправлена во 2-м издании. *Ф. Д.* См. об экспериментах Ф. Мюллера по скрещиванию видов *Oncidium* «Изменение животных и растений» (русский перевод со 2-го издания: издание Лепковского, т. VII, стр. 400—401).

311. В «Происхождении человека» Дарвин сообщает: «Фриц Мюллер пишет мне из южной Бразилии, что он

часто бывал свидетелем музыкальных состязаний между двумя или тремя особенно голосистыми самцами [цикад], сидевшими на большом расстоянии друг от друга. Как только первый кончал свою песню, тотчас же начинал другой, после него третий и т. д. Так как здесь соперничество между самцами очень сильно, то, вероятно, самки не только отыскивают самцов по звукам, но, подобно самкам птиц, увлекаются лучшими певцами» (издание Лепковского, т. V, стр. 228).

312. См. об этом в «Происхождении человека» (то же издание, стр. 232). Как указывает Фр. Дарвин, речь идет об ископаемом насекомом *Xenoneura antiquorum*, и в своем позднейшем исследовании Скэддер заявил, что он впал в заблуждение, отождествив особенности в строении крыла этого ископаемого насекомого с трескучим органом кузнечиков (S c u d d e r, Fossil insects of N. America, т. I, стр. 179, N. Y., 1890).

313. См. об этом «Происхождение человека» (издание Лепковского, т. V, стр. 244—245).

314. О наблюдениях Ф. Мюллера над бесплодием у *Bignonia* см. «Изменение животных и растений», стр. 401.

315. Нижеследующее печатается с чернового письма, надписанного Ч. Дарвином словами: «Против того, что органы образовались у отдельных организмов путем прямого воздействия среды. Главным образом [о] светящихся и электрических органах и шипах». Черновик написан небрежно и почти не читаем. *Ф. Д.*

316. В статье, помещенной в «Pall Mall Gazette» от 22 августа 1868 г. и озаглавленной «Д-р Гукер о религии и науке», автор возражает против какого бы то ни было противопоставления религии науке. Он говорит: «Религия — это наше мнение об одной группе вопросов, наука — наше мнение о другой группе вопросов». *Ф. Д.*

317. Вступительная речь Гукера в качестве президента съезда Британской ассоциации распространения знаний, состоявшегося в г. Норвиче в 1868 г.

318. «Знаете, миссис Карлейль сказала, что слащавость Оуэна напоминает ей свинцовый сахар» (письмо Гексли к Тиндалю от 13 мая 1887 г., Life and letters of T. H. Huxley, т. II, стр. 167). *Ф. Д.*

319. См. прим. 278.

320. Как указывает Фр. Дарвин, речь идет о выпаде Оуэна в его книге «Anatomy of Vertebrata» (т. III, стр. 798—799) против Ч. Дарвина в связи с вопросом о приоритете. См. об этом «Происхождение видов» (Сочинения, т. 3, стр. 265—266).

321. См. в «Происхождении видов» (там же, стр. 429) изложение точки зрения Гукера, со ссылкой на него.

322. Для проектировавшегося Гукером библиографического издания по биологии растений (More letters, т. II, стр. 373—375).

323. Очевидно, что речь идет об особенностях организмов, которые «с первого взгляда кажутся чисто морфологическими признаками, т. е. не имеющими никакого физиологического значения» (Сочинения, т. 3, стр. 429). Там же Дарвин приводит пример с положением семяпочки, который ему удалось, благодаря Гукеру (см. предыдущее письмо), истолковать с точки зрения его значения при оплодотворении.

324. Vaucher, Plantes d'Europe, т. I, стр. 559, 1841. *Ф. Д.*

325. См. «Происхождение видов», стр. 429, где говорится о клейстогамных цветках «одной индийской фиалки».

326. Эта точка зрения излагается в 6-м издании «Происхождения видов», стр. 372. *Ф. Д.*

327. Ср. «Происхождение видов» (Сочинения, т. 3, стр. 429—430), где Дарвин выражает мнение, что образование закрытых цветков и атрофирование их строения определялось не естественным отбором, а «явилось последствием законов роста, включающих функциональную бездеятельность частей»...

328. Ч. Дарвин имеет в виду критическую статью о «Происхождении видов», написанную инженером Флемингом Дженкином и напечатанную в журнале «North British review» (июнь 1867 г.). Основное критическое замечание Дженкина сводилось к утверждению, что единично возникающие новые изменения должны якобы при скрещивании с неизмененными особями неминуемо слиться со старыми признаками и поглотиться ими (так называемое поглощающее влияние скрещивания). О том впечатлении, которое произвело на Дарвина это соображение, см. следующие письма к Уоллесу. Как известно, под влиянием возраже-

ния Дженкина Дарвин стал придавать решающее значение при отборе массовым «индивидуальным изменениям», усумнившись в возможности сохранения единичных резких скачкообразных изменений. Довод Дженкина был использован и русским антидарвинистом Н. Я. Данилевским (см. об этом К. А. Тимирязев, Сочинения, т. VII, стр. 232—234, 274 и сл., 294 и сл.).

329. См. об этом в «Происхождении видов» (Сочинения, т. 3, стр. 335—336).

330. Речь идет об английском издании книги Ф. Мюллера «За Дарвина» (1864), вышедшем под заглавием «Facts and arguments for Darwin» (1869). Книга эта имеется в русском переводе (в книге: Ф. Мюллер — Э. Геккель, Основной биогенетический закон, М., 1940).

331. Повидимому, Дарвин имеет в виду предположение Ф. Мюллера, что у насекомых, претерпевающих полный метаморфоз, взрослая форма филогенетически старее ее личиночных стадий (см. в русском издании, там же, стр. 154). В английском издании, как указывает Фр. Дарвин, Ф. Мюллером добавлено специальное примечание в обоснование этого положения на примере представителей *Neuroptera*.

332. Очевидно, Дарвин оспаривает не мнение Галлета, высказанное в статье в «Gardener's Chronicle» (1868, ноябрь), а интерпретацию Гукера. Как известно, Галлет предложил производить селекцию злаков по принципам, принятым якобы в животноводстве. Он создавал сорта путем получения потомства от одного зерна из лучшего колоса. Резко ограничивая таким образом наследственную основу сорта, Галлет не мог добиться дальнейшего улучшения у многих своих «чистокровных» (pedigree) сортов после двух-трех поколений выращивания их в однородных условиях. (См. об этом у Дарвина: «Изменение животных и растений», стр. 285.) Как сообщает Фр. Дарвин, в ответном письме Гукер уточняет свою точку зрения и пишет: «Я не имел намерения предполагать, что Галлет утверждал, что прекратилась всякая изменчивость — далеко не так: он придерживается противоположного [мнения], но если я правильно его понял, она вскоре достигает точки, выше которой дальнейшее накопление в искомом направлении столь мало и столь медленно, что практическим

результатом является постоянство типа (однако не абсолютное постоянство)» (письмо Гукера от 13 августа 1869 г.).

333. Речь идет, вероятно, о нахождении *Anoplotherium* в южноамериканских эоценовых формациях; это один из случаев, когда фауна Ю. Америки более сходна с европейской, нежели с североамериканской (см. Wallace, Geographical distribution, т. I, стр. 148). *Ф. Д.*

334. Дарвин излагает анонимную критическую статью «Geological time» (North British review, т. 50, 1869, 406), посвященную обзору работ Вильяма Томсона и речей Т. Гексли (речь в Геологическом обществе в феврале 1869 г.) и Дж. Гукера (речь на съезде Британской ассоциации в 1868 г.; см. прим. 317). Как пишет Дарвин в письме от 14 августа 1869 г., предполагалось, что автором статьи являлся Тэйт (P. G. Tait), профессор физики Эдинбургского университета.

335. См. «Изменение животных и растений», стр. 514, где Дарвин, излагая работы Дареста, называет его «превосходным наблюдателем».

336. Президентская речь в Линнеевском обществе 24 мая 1869 г.

337. Бентам полагал, что «степень изменчивости... подобно другим конституциональным признакам, является прежде всего индивидуальной, которая... может становиться в той или иной мере наследственной и таким образом видовой, а отсюда, но уже в очень слабой степени — родовой». Ему, повидимому, хотелось возразить против цитировавшегося Дж. Гукером заключения Дарвина, что «виды больших родов изменчивее малых». *Примечание В. Тизельтон-Дайера* (опубликовавшего впервые это письмо Дарвина).

338. См. «Происхождение видов» (Сочинения, т. 3, стр. 302, 310—312).

339. Бентам полагал, наоборот, что каждая новая раса «является, вероятно, потомством одного родителя или одной родительской пары».

340. Сомнительно, чтобы Бентам так думал. *Примечание В. Тизельтон-Дайера.*

341. Перевод с фотокопии оригинала, хранящегося в архиве общества. Помимо избрания членом этого старейшего русского научного общества (основанного в 1805 г.),

Дарвин был избран (в 1875 г.) почетным членом также Общества естествоиспытателей при Казанском университете.

342. 2 сентября 1872 г. Дарвин писал Уоллесу в связи с рецензией последнего в «Nature» (1872, стр. 284—299) на книгу Г. Ч. Бастиана «The beginnings of life» (1872): «В настоящее время я предпочту любую безумную гипотезу, вроде той, что каждая раздробленная (desintegrated) молекула самых низших форм может воспроизвести родительскую форму и что такие молекулы повсеместно распространены и что они не теряют своей жизнеспособности, пока не будут нагреты до такой температуры, при какой они распадаются, подобно мертвым органическим частицам». *Ф. Д.*

343. J. W y m a n, Observations and experiments on living organisms in heated water, *Amer. J. sc.*, т. XLIV, 1867. Растворы органического вещества в герметически запечатанных склянках погружались в кипящую воду на различное время. «Если кипячение продолжалось более пяти часов, не появлялось никаких инфузорий». *Ф. Д.*

344. T e g e t m e i e r, The poultry book, 1872.

345. Об «аналогичных изменениях» вообще и у голубей в частности см. «Изменение животных и растений» (стр. 555—558).

346. Здесь и далее Дарвин имеет в виду критику Майварта, опубликованную последним в книге «Genesis of species» (1871). Этой критике Дарвин уделил значительное место в 6-м издании «Происхождения видов».

347. Дарвин имеет в виду статью Чонси Райта (Chauncey Wright), посвященную в основном критике книги Майварта и напечатанную в «North american review» (т. CXIII, 1871). Статья эта настолько понравилась Дарвину, что он ее переиздал за свой счет в виде отдельной брошюры.

348. Речь идет об анонимном обзоре, напечатанном в июльском номере «Quarterly review» за 1871 г. Он был посвящен критике статьи Гексли и книги Уоллеса (Contributions to the theory of natural selection, 1870). Дарвин считал автором этого обзора Майварта. В обзоре говорилось, между прочим, о Дарвине, что он «с излишней враждебностью пренебрегает основными принципами как

философии, так и религии». См. об этом обзоре письма Дарвина к Уоллесу и Гексли (Life and letters, т. III, стр. 146 и сл.).

349. Настойчивый до бесцеремонности американец Эббот, издававший религиозный журнал «Index», как уверяет Фр. Дарвин, мог добиться у Ч. Дарвина лишь разрешения опубликовать несколько слов Ч. Дарвина, в которых он высказывал согласие с какими-то идеями, выраженными в книге того же Эббота («Truths for the times»).

350. Статья Фаррера была напечатана в «Nature» (10 и 17 октября 1872 г.) и была посвящена описанию приспособления, обеспечивающего перекрестное опыление у *Coronilla*. О наблюдениях Фаррера см. «Опыление и самоопыление в растительном мире», стр. 109, 118, 253 и 280.

351. См. «Опыление и самоопыление в растительном мире», стр. 118, где помещена большая цитата из статьи Фаррера.

352. См. «Изменение животных и растений», стр. 236—238. Во 2-м издании (1875) «Изменения» Дарвин прибавил относительно редкости самопроизвольных перекрестных скрещиваний у *Pisum*: «у меня есть причины полагать, что это зависит у нас в Англии от преждевременного опыления их рыльца пыльцой с того же цветка». Это объяснение, повидимому, почти наверное применимо и к *Lathyrus odoratus*, хотя в своей позднейшей работе по этому вопросу Дарвин приводит доводы, противоречащие ему. См. «Действие опыления и самоопыления», стр. 115—116, где вопрос остается нерешенным. *Ф. Д.*

353. Это письмо отражает переписку между Дарвином (4 письма) и Хайеттом, посвященную обсуждению «законов акцелерации и ретардации», высказанных почти одновременно Хайеттом и Копом. Об этой переписке см. у Давиташвили, История эволюционной палеонтологии, стр. 197—199. Там же дана оценка этих «законов».

354. Об этом Дарвин писал во всех изданиях «Происхождения видов», еще до появления работ Хайетта и Копа. (См. Сочинения, т. 3, стр. 633).

355. Хайетт писал Дарвину в письме от ноября 1872 г.: «Ссылаясь в Вашем «Происхождении видов» на историю болезней и наследование признаков, когда Вы говорите о тенденции болезней или признаков проявляться у детей

в более ранние, чем у родителей, периоды жизни, Вы имеете дело с обычным проявлением ускорения. По моим наблюдениям, это закон или скорее способ развития, приложимый ко всем признакам, и подобным путем возможно объяснить, почему молодь животных, возникших позже, сходна со взрослыми стадиями тех, которые предшествовали им во времени».

356. Не совсем ясно, что́ имеет в виду Дарвин под «двумя новыми главами». Как известно, в «Происхождении видов» со 2-го издания была прибавлена лишь одна глава (глава VII «Различные возражения против теории естественного отбора»). Под другой же «новой» главой Дарвин, скорее всего, подразумевает значительные дополнения, внесенные в главу XIV («Взаимное родство организмов»), особенно в разделах «Развитие и эмбриология» и «Рудиментарные, атрофированные и абортивные органы».

357. Дарвин, вероятно, имеет в виду один из разделов главы IV («Предел, которого стремится достигнуть организация», стр. 359—362).

358. Гильгендорф обнаружил в 1866 г. массовые отложения ископаемых *Planorbis* в Штенгейме (Вюртемберг). На основании своей находки он построил филогенетические «ряды форм» *Planorbis*, служившие эффектным подтверждением теории Дарвина. Однако позднейшие исследователи, и среди них и Хайетт, пытались всячески дискредитировать работу Гильгендорфа, найдя в ней ряд ошибок. См. об этом письма Дарвина к Хайетту (от 13 февраля 1877 г.) и к Неймайру (от 9 марта 1877 г.).

359. Мы не считаем нужным специально комментировать высказывания Дарвина о религии, в которых он проявляет свою буржуазную ограниченность и недостаточное понимание подлинно материалистического объяснения закономерностей природы. Он предпочитает занимать позиции агностицизма (см. также прим. 434), хотя и выражает откровенные сомнения в «мудрости» и справедливости природы, доказывающих якобы существование бога.

360. Настоящее письмо является единственным до сих пор найденным письмом Ч. Дарвина к В. О. Ковалевскому, с которым он находился в оживленной переписке в связи с изданием на русском языке его сочинений

(см. прим. 292). Письмо было впервые опубликовано С. Я. Штрайхом («Советская наука», 1940, № 7, а также «Научное наследство», т. I, 1948, стр. 317—318). Нами оно переведено по факсимиле письма, воспроизведенному в книге Л. Ш. Давиташвили (В. О. Ковалевский, М., 1946, стр. 85—88).

361. Работа В. О. Ковалевского «On the osteology of the Hypopotamidae» (*Proc. Roy. Soc.*, т. XXI, стр. 147—165, 1873). Она являлась предварительным сообщением его монографии, опубликованной в том же году в «Philosophical Transactions of Royal Society». Как известно, Ч. Дарвин очень высоко ставил палеонтологические работы В. О. Ковалевского, о чем он говорил лично (в 1877 г.) К. А. Тимирязеву (см. К. А. Тимирязев, Сочинения, т. VII, 1939, стр. 562).

362. В. О. Ковалевский посвятил Ч. Дарвину свою «Монографию рода *Anthracotherium*», напечатанную в журнале «Paleontographica» (XXII, 1873—1874). Перевод текста посвящения см. у Л. Ш. Давиташвили (В. О. Ковалевский, стр. 65—66).

363. В. О. Ковалевский, очевидно, сообщил Дарвину о работе А. О. Ковалевского по развитию плеченогих, к которым относится *Argiope*, проделанной последним в 1873 г. и опубликованной в 1874 г. В этой работе А. О. Ковалевский блестяще доказал, что плеченогих, считавшихся тогда моллюсками, следует отнести к червям; при этом он считал ошибочно их близкими к «щетинконогим аннелидам», к которым относится *Sagitta*. Однако Дарвина заинтересовало больше филогенетическое положение не плеченогих, а *Sagitta*, которую он изучал во время путешествия на корабле «Бигль», о чем он опубликовал в 1844 г. специальную работу (см. Сочинения, т. 2, стр. 98—102). В этой работе Дарвин на основании ошибочных наблюдений по развитию *Sagitta* (там же, стр. 658—659, мнение проф. В. А. Догеля) выражает «надежду, что мои немногие наблюдения над размножением этого любопытного рода помогут судьям, более компетентным, чем я, в установлении его родственных отношений» (там же, стр. 102). Вот почему Дарвин так своеобразно воспринял сообщение В. О. Ковалевского, быть может, не вполне точно передавшего содержание работы А. О. Ковалевского.

364. Дарвина чрезвычайно интересовали работы А. О. Ковалевского по ланцетнику и асцидиям, так как они перебрасывали мост между позвоночными и беспозвоночными. Эти работы он изложил в «Происхождении человека» (2-е изд., 1874). Там он особенно подробно останавливается на работе А. О. Ковалевского над асцидиями (1866) и, между прочим, пишет: «Ковалевский сообщает мне из Неаполя, что он разработал свои наблюдения дальше, и если его результаты подтвердятся, то все они в общем составят открытие большой важности. Таким образом, если верить эмбриологии, оказывавшейся всегда самой верной руководительницей в деле классификации, мы получим, наконец, ключ к источнику, из которого произошли позвоночные» (издание Лепковского, т. V, стр. 127).

365. Настоящее письмо является, очевидно, ответом на присылку К. Марксом «Капитала», т. I, вышедшего в 1873 г. вторым изданием. Письмо хранится в Институте Маркса — Энгельса — Ленина (см. другое письмо Ч. Дарвина к К. Марксу от 13 октября 1880 г.).

366. Статьи Ромейса в «Nature» были посвящены вопросам о причинах уменьшения органов, потерявших значение для организма и не подвергающихся поэтому действию естественного отбора (см. их изложение в «Изменении животных и растений», стр. 534—535).

367. О. Heer, Flora fossilis arctica, т. III, 1874. Книга была послана через Дж. Гукера. *Ф. Д.*

368. Геер развивал своеобразную теорию о внезапном превращении видов. См. об этом Л. Ш. Давиташвили, История эволюционной палеонтологии, стр. 19—21.

369. До сих пор не было приведено никаких удовлетворительных доказательств нахождения ископаемых покрытосемянных в домеловых отложениях. Происхождение однодольных и двудольных остается одной из наиболее трудных и притягательных проблем палеоботаники. *Ф. Д.*

370. См. об этом также письмо Дарвина к Гукеру от 22 июля 1879 г.

371. Дж. Вейр сообщил Дарвину об опыте его брата с прививкой *Cytisus purpureus* на *C. alpinus*. Привой обнаружил в двухлетнем возрасте «кисть чисто-желтых цветков с обычными темными отметинами, а над ней пучок чисто-

пурпурных цветков; ветви же привоя не обнаруживали никаких промежуточных признаков и являлись обычными негнущимися побегами *purpureus*».

372. Под «пурпурным побегом» разумеется предполагаемый *C. purpureus*, на котором появилась желтоцветная ветвь. *Ф. Д.*

373. Ч. Дарвин благодарит за присылку просимой в предыдущем письме ветви.

374. В «Изменении животных и растений» Дарвин дает такое же объяснение (т. е. что привой был не *C. purpureus*, а *C. Adami*) для случая, сообщаемого в «Gardener's Chronicle» (1857), и добавляет: «Я знаю наверное, что именно так было в другом случае» (издание Лепковского, т. VII, стр. 283). Этот случай — несомненно случай Вейра. *Ф. Д.*

375. См. «Изменение животных и растений», стр. 285—286.

376. Повидимому, Роменс производил под руководством Ч. Дарвина эксперименты для доказательства теории пангенезиса, а также по наследованию приобретенных признаков. Он вспоминал об этом позже: «Уже в 1874 г. я имел длинный разговор с самим Дарвином относительно этого предмета [наследования приобретенных признаков. — *А. Г.*] и под его руководством произвел единственный систематический ряд опытов, вообще предпринятых в этом направлении. Я посвятил ему себя почти исключительно в течение более, нежели пяти лет, но так как все опыты не удались, они никогда не были опубликованы» (Д. Роменс, Наследственность, СПб, 1894, стр. 6).

377. Дарвин имеет в виду статью Ф. Гальтона «A theory of heredity» (*Journ. Anthropol. Inst.*, 1875). В ней Гальтон подвергает критике теорию пангенезиса и выдвигает свою «теорию корневища» (stirpe), сходную с реакционной вейсмановской «теорией зародышевой плазмы».

378. Гальтон, вероятно, заимствовал свою терминологию не из ботаники, а из антропологии и этнографии.

379. Гальтон, как известно, отрицал возможность переноса геммул через циркулирующую кровь, что он обосновывал специальными опытами (1871) по перелива-

нию крови черных кроликов белым, так как это не отразилось на цвете потомства.

380. Экземпляр статьи Гальтона, который Дарвин пометил номерами соответственно его замечаниям в письме, недоступен, и мы можем поэтому лишь догадываться о некоторых пунктах, упоминаемых в нем. *Ф. Д.*

381. В примечании к этому месту Фр. Дарвин утверждает, что Ч. Дарвин неправильно понял Гальтона и что последний «никогда не выражал взгляда, приписываемого ему». Однако в действительности Гальтон утверждал, что «приобретенные изменения, если они вообще в строгом смысле наследственны, то лишь в крайне незначительной степени». Таким образом, и в этом отношении теория Гальтона приближалась к вейсманизму, хотя она и не утверждала абсолютной неизменности наследственной основы («корня»).

382. Гальтон пишет (A theory of heredity, *Journ. Anthropol. Inst.*, стр. 332—333): «Не является необходимым наличие двух полов, так как масса созданий простейшего строения размножается преимущественно неким процессом самоделения». *Ф. Д.*

383. Мысль Гальтона такова: в почке или иной части, образовавшейся бесполым путем, зачатки (т. е. геммулы) могут не полностью представлять весь организм, и если будет продолжаться размножение бесполым путем, «всегда есть вероятность, что на каждой последовательной стадии один или более видов зачатков... исчезнут» (там же, стр. 333). Гальтон предполагает, что при половом размножении, когда оба родителя снабжают зачатками зародыш, вероятность нехватки какого-либо из необходимых зачатков значительно уменьшается. Несомненно, что совершенно другой взгляд Дарвина на значение или причину раздельнополости (sexuality) выражен в «Опылении и самоопылении» — именно, что раздельнополость равнозначна изменившимся условиям и родители являются представителями не различных полов, но различных условий жизни. *Ф. Д.*

384. Где была опубликована статья Гальтона о близнецах (The history of twins, *Fraser's magazine*, ноябрь 1875).

385. Гальтон объясняет поразительное различие, которое обнаруживают иногда близнецы, предполагая, что

в этом случае потомство делит наличные геммулы между собой таким образом, что один набор их является дополнением другого. *Ф. Д.*

386. Мы не в состоянии определить, к чему относятся пункты 5—8. *Ф. Д.*

387. Как мы уже указывали (прим. 379), Гальтон отрицал поступление геммул от частей организма, а считал, что они представлены уже в наследственном «корне» каждого организма, где лишь размножаются. Дарвин же, хотя и допускал до ознакомления с теорией Гальтона возможность подобного размножения, считает его недостаточным для объяснения всех явлений наследственности.

388. Это письмо касается вопроса, к которому мой отец испытывал сильнейший интерес,— экспериментальному исследованию причин изменчивости. Намеченные в нем эксперименты были в известном смысле запланированы, и начата была предварительная работа в указываемом в письме направлении, но в конце концов это исследование было заброшено. *Ф. Д.*

389. E. H ä c k e l, Die Perigenesis der Plastidule oder Wellenzeugung der Lebenstheilchen, Berlin, 1876.

390. Речь идет о законопроекте, внесенном в парламент и регулирующем право производить вивисекции животных. Он был вызван сильной антививисекционистской шумихой, поднятой в Англии в 70-х годах и направленной против опытов физиологов, обвинявшихся в «жестоком обращении с животными». В 1875 г. в парламент было внесено несколько проектов законов, запрещающих вивисекцию. Была создана специальная комиссия для изучения вопроса, в которую входили и некоторые ученые (Гексли и другие). Ч. Дарвин проявлял живейший интерес к этому вопросу и сам работал над своим проектом закона. Как известно, Дарвин всегда проявлял крайнее сострадание к животным, однако он понимал, что запрещение вивисекции могло причинить большой ущерб науке. В письме к Гукеру от 14 апреля 1875 г. Дарвин так характеризует свой проект закона: «целью является защитить животных, но в то же время не повредить физиологии» (Life and letters, т. III, стр. 204). Дарвин ознакомил крупнейших физиологов Англии со своим проектом

и получил их одобрение. Физиологи со своей стороны организовали в 1876 г. «Физиологическое общество», призванное дать отпор обвинениям их в жестокости и антививисекционистским настроениям. Однако, несмотря на все эти меры, летом 1876 г. парламентом был принят не законопроект Дарвина, а «Акт для улучшения закона в отношении жестокости к животным» («An Act to amend the Law relating to Cruelty to Animals»), который не удовлетворял ученых. Именно об этом «Акте» и пишет Дарвин в письме. В переписке Дарвина вопросам, связанным с вивисекцией, посвящено довольно много писем, характеризующих ханжеские нравы, царящие в английском обществе.

391. Дарвин имеет в виду серию статей М. Вагнера, опубликованных под общим заголовком «Естественный процесс видообразования» (Der Naturprocess der Artbildung, *Ausland*, № 22—26, 29 и 30, 1875). Об отношении Дарвина к теории М. Вагнера см. еще письмо к Земперу от 30 ноября 1878 г.

392. М. Вагнер утверждал, что виды не всегда обнаруживают изменчивость, а лишь по временам у них возникают единичные особи, скачкообразно изменившиеся в каком-либо отношении и дающие начало новым видам при миграции их на новую территорию.

393. М. Вагнер считал, что новый вид может произойти только от одной особи или от пары изменившихся особей, изолировавшихся от старого вида. Дарвин держался иной точки зрения, хотя и признавал значение изоляции. См. также письмо к Роменсу от 11 июня 1877 г.

394. См. Сочинения, т. 3, стр. 393 и сл.

395. Как указывает Фр. Дарвин, «эта фраза, которая написана, чего не надо забывать, в 1877 г., едва согласуется с прямыми данными записной книжки 1837 г... Невозможно, читая ее, не ощущать, что он был убежден в изменяемости [в английском издании стоит «неизменности», что является явной опечаткой.— *А. Г.*]. Он еще не составил себе ясного представления о естественном отборе, и поэтому его взгляды еще не получили, даже для него самого, той непреодолимой силы убедительности, которую они приобрели впоследствии; но в том, что он был, в обычном понимании этого слова, убежден в истинности учения

об эволюции, мы не можем сомневаться. Ему представлялось «почти бесполезным» пытаться доказать истину эволюции до тех пор, пока не была обнаружена причина изменений. И естественно, что в позднейшей жизни ему должно было казаться, что убеждение [в эволюции] отсутствовало, пока не была понята ее причина» (More letters, т. I, стр. 38). См. об этом также у А. Д. Некрасова (Ч. Дарвин, Сочинения, т. 3, стр. 19—29).

396. Об открытии Гильгендорфа см. прим. 358. Как указывает Фр. Дарвин, Дарвин имеет в виду полемику Гильгендорфа с Зандбергером, который критиковал первого (*Verh. phys.-math. Ges., Würzburg,* т. V; *Jahrb. Malakol. Ges.*, т. I). Гильгендорф отвечал в *Zeitschr. Deutsch geol. Ges.*, 1877. В письме к Дарвину от 23 мая 1881 г. Хайетт сожалел, что он не имел возможности в третий раз посетить Штейнгейм, и добавляет: «Я бы тогда проявил больше справедливости к Гильгендорфу, к которому я испытываю столь высокое уважение».

397. Однако, как указывает Фр. Дарвин, в 5-м издании «Происхождения видов» Ч. Дарвин говорит о постепенно изменяющихся формах *Planorbis multiformis*, описанных Гильгендорфом «в отложениях Швейцарии», под чем, повидимому, он подразумевал Штейнгеймские отложения в Вюртемберге. Это упоминание сохранилось и в 6-м издании (см. Сочинения, т. 3, стр. 524).

398. См. об этом еще в следующем письме.

399. M. Neumayr und C. Paul, Die Congerien und Paludinenschichten Slavoniens und deren Faunen. Ein Beitrag zur Descendenz-Theorie, *Abh. geol. Reichsanstalt*, т. VII, в. 3, Wien, 1875.

400. Вопрос о роли «воскового налета» на растениях очень интересовал Дарвина в последние годы его жизни. Первые упоминания об этом вопросе встречаются в письмах 1873 г. (Life and letters, т. III, стр. 339—340). Далее ему посвящен ряд писем Ч. Дарвина к В. Тизельтон-Дайеру (см. письмо от 5 сентября 1877 г.), Дж. Гукеру, Мюллеру (см. письмо от 4 июля 1881 г.) и другим (More letters, т. II, стр. 409—413 и др.). Как указывает Фр. Дарвин, его отец «накопил много заметок по этому вопросу, часть которых я надеюсь вскоре опубликовать». Однако им были опубликованы, повидимому, лишь те из

них, которые касались вопроса о зависимости между восковым налетом и устьицами листьев (*Journ. Linn. Soc.*, XXII, 1886).

401. См. Сочинения, т. 3, стр. 393 и сл.

402. См. письмо к Уоллесу от 6 апреля 1868 г. и прим. 300.

403. В связи с этим пунктом Роменс прислал Дарвину рукопись. Он пишет в письме от 16 июня: «Это касается ссылки на возможность действия естественного отбора на органические типы независимо от индивидуумов — возможность, о которой Вы однажды говорили, но которая показалась мне совершенно непонятной». *Ф. Д.*

404. Рецензия Роменса (*Nature*, 7 июня 1877) на книгу Грант Аллена «Physiological aestetics». *Ф. Д.*

405. Имеется в виду лекция Роменса о медузах, читанная 25 мая в Королевском институте (*Nature*, XIV, стр. 231, 269, 289). Как явствует из письма Роменса (от 6 июня), упоминаемое в письме Дарвина впечатление (от лекции Роменса) основано на реферате в газете «Times». Ссылки на теорию Спенсера о происхождении нервов имеются в *Nature*, стр. 232, 271, 289. *Ф. Д.*

406. A. de Candolle, Monographiae Phanerogamarum, т. I. В своем обсуждении *Smilaceae* де Кандоль различает *Heterosmilax*, который имеет двудомные цветки без всяких следов абортивных тычинок или пестиков, *Smilax* со стерильными тычинками в женских цветках и *Rhipogonum* с гермафродитными цветками. *Ф. Д.*

407. Критикуемый де Кандолем текст находится в «Различных формах цветов» (стр. 7: «совершенно естественным является вывод, что их венчики увеличились в размерах для этого специального назначения (purpose)» [см. Сочинения, т. 7, стр. 46]). Де Кандоль пускается в изложение своего «лингвистического изыскания», которое он предпринял со свойственной ему добросовестностью, для того, чтобы удостовериться, различается ли в значении слово «purpose» от соответствующего французского слова «but» [цель]. *Ф. Д.*

408. Новые исследования, особенно Шталя об испарении (*Bot. Zeitung*, 1897, стр. 71), показали, что этот вопрос значительно сложнее, чем это казалось в 1877 г. Точка зрения Шталя заключается в том, что влага, остающаяся

на листе, пресекает выделение испарений и, понижая таким образом приток минерального питания, препятствует процессу ассимиляции. Представление Штала несомненно целиком применимо к проблеме воскового налета на листьях. *Ф. Д.*

409. Рукопись, присланная бельгийским студентом Л. Эррера, написанная совместно с Гевертом (S. Gevaert), касалась вопроса перекрестного опыления и самоопыления и была в дальнейшем опубликована (*Bull. scc. Bot. Belg.*, XVII, 1878).

410. Здесь и далее речь идет о сочинении Дарвина «Действие опыления и самоопыления» (1876). Термины, применяемые Эррера, были предложены Кернером в 1876 г. и не встречаются в книге Дарвина. *Аутогамия* — самоопыление, *ксеногамия* — опыление пыльцой другого растения, *гейтеногамия* — опыление пыльцой другого цветка того же растения.

411. Эррера категорически утверждал, что самоопыление никогда не может быть выгоднее перекрестного опыления, Дарвин же осторожно писал: «трудно избежать подозрения, что самоопыление является в некоторых отношениях выгодным» (см. «Действие опыления и самоопыления», стр. 248; во 2-м издании этого сочинения Дарвин сделал приписку о точке зрения Эррера).

412. В «Перекрестном опылении и самоопылении» Дарвин после приведенной в прим. 411 фразы говорит: «Однако если это действительно так, то подобного рода выгода является, как правило, совершенно незначительной по сравнению с тем преимуществом, которое дает скрещивание с другим растением, особенно с растением свежей линии» (стр. 248).

413. Институт — французская Академия наук. Дарвин был избран членом-корреспондентом по разделу ботаники в 1878 г.

414. Джемс Торбитт из Бельфаста много лет занимался опытами по выведению грибковоустойчивых сортов картофеля. Дарвин испытывал большой интерес к этим опытам и переписывался с Торбиттом с 1876 г.

415. Дарвин обращался к Фарреру, являвшемуся влиятельным лицом в правительственных кругах, за содействием в исхлопотании правительственной субсидии

на работу по выведению грибковоустойчивого картофеля. Однако эти попытки так же не увенчались успехом, как и целый ряд других попыток Дарвина заинтересовать правящие круги Англии проблемами, выдвигаемыми наукой (см. следующее письмо).

416. Речь идет о лаборатории физиологии растений Ботанического сада в Кью, построенной в 1876 г. на капитал, завещанный одним частным лицом (Джодреллом).

417. Как известно, К. А. Тимирязев познакомился с Ч. Дарвином, посетив его в Дауне 25 июля 1877 г. См. прекрасные воспоминания К. А. Тимирязева об этом посещении («У Дарвина в Дауне», Сочинения, т. VII, стр. 551 и сл.). См. там же мнение Дарвина об отставании в то время английских ботаников в области физиологии растений и о Джодреллской лаборатории (стр. 560—561).

418. См. далее письмо к Вильсону от 5 марта 1879 г.

419. См. Сочинения, т. 3, стр. 363.

420. См. «Изменение животных и растений», стр. 502 и сл.

421. Результаты проверочных исследований Вильсона были опубликованы им в Gardener's Chronicle, 1879, стр. 652, и 1880, стр. 108 и 173.

422. J. B a l l On the origin of the Flora of the Alps, *Proc. R. Geogr. Soc.*, 1879. Болл высказывал предположение, что «во время древнего палеозойского периода, до каменноугольных отложений, атмосфера содержала в 20 раз больше газообразной углекислоты и значительно меньше кислорода, чем теперь». Далее он предполагал, что содержание углекислоты в высокогорных районах резко отличалось от такового на уровне моря... Дарвин понял его в том смысле, что сосудистые тайнобрачные и голосемянные могли выдержать атмосферу на уровне моря, в то время как покрытосемянные способны были существовать в высокогорных районах, с низким процентом CO_2... *Примечание А. Сьюорда* (приводится в сокращенном виде; см. полностью More letters, т. II. стр. 20—21).

423. Статья Уоллеса «On the origin of species and genera» (*Nineteenth century*, 1880, стр. 93 и сл.)

424. J. A. A l l e n, On the Mammals and winter birds of East Florida... *Bull. Mus. Comp. Zool.*, Harvard, т. II,

1871. См. об этом исследовании А. Р. Уоллес, Дарвинизм, М., 1911, стр. 52 и сл.

425. Уоллес утверждал, что нет доказательств предположению, что высшие систематические категории (отряды, классы и типы) произошли по тем же причинам, что и низшие систематические категории (виды, роды, семейства). Если для последних Уоллес принимал происхождение путем естественного отбора индивидуальных изменений, то в отношении первых он считал это недоказанным.

426. См. прим. 421.

427. Хорошо известные «ведьмины метлы» (Witches-brooms), образуемые грибком *Aecidium elatinum*. *Ф. Д.*

428. Поскольку Дарвин говорит о крестоцветных, он имеет, вероятно, в виду заболевание капусты («кила»), вызываемое миксомицетом *Plasmodiophora*. Как указывает Фр. Дарвин, в этом случае не наблюдаются ненормальные отростки. Как известно, у бобовых образование клубеньков вызывается усваивающими азот бактериями (*Bacterium radiciccla*), что обеспечивает растение необходимыми ему азотистыми соединениями.

429. В нижеследующем письме речь идет о лекции Гексли, прочитанной 9 апреля 1880 г. в связи с «совершеннолетием» (21 годом) теории Дарвина («The coming of age of Origin of species»). Дарвин не мог посетить этой лекции по болезни, о чем писал Гексли (см. Life and letters, т. III, стр. 240). В своем ответном письме (от 10 мая 1880 г.) Гексли писал между прочим: «Надеюсь, Вы не вообразили на том основании, что я ничего не сказал о «естественном отборе», что я вообще слабо верю в него... Но мне кажется, что прежде всего необходимо вбить в головы людей реальность эволюции; как только это будет обеспечено, остальное пойдет легко».

430. Имеется в виду точка зрения Ч. Дарвина о происхождении домашних собак не от одного вида. *Ф. Д.*

431. См. об этом в «Происхождении видов» (Сочинения, т. 3, стр. 491) и в «Изменении животных и растений», стр. 23.

432. Как указывает Фр. Дарвин, Ч. Дарвин имеет в виду шпоры или крючки в семени *Cucurbita*, обеспечивающие разрыв семенных покровов при прорастании, описан-

ные им в «Способности к движению растений» (см. Сочинения, т. 8, стр. 223—224).

433. К. Маркс хотел посвятить Ч. Дарвину том «Капитала». Конечно, Ч. Дарвин не мог «ничего не знать» о великом произведении Маркса, присланном ему автором еще в 1873 г. (см. благодарственное письмо Ч. Дарвина от 13 октября 1873 г. по этому поводу). Очевидно, что Дарвин, никогда не шедший в своих политических воззрениях дальше умеренного мелкобуржуазного «либерализма», не мог разделять точки зрения великого основоположника учения о коммунистическом обществе.

434. См. прим. 281 и 359. Дарвин всегда считал, что его взгляды в области религии являются его «частным делом», и уклонялся от их высказывания. Однако его агностицизм в вопросах религии им откровенно высказан в нижеследующем письме к Дж. Фордайсу (1879): «Каковы могут быть мои собственные взгляды — это вопрос, не имеющий значения ни для кого, кроме меня самого. Но, поскольку Вы спрашиваете, я могу высказать, что мое суждение часто колеблется... В моих самых крайних отклонениях (fluctuations) я никогда не был атеистом в смысле отрицания существования Бога. Я думаю, что вообще (и чем я делаюсь старее, тем больше и больше), но не всегда было бы наиболее правильным назвать мой образ мышления агностическим [agnostic].

435. Доклад Дж. Пэджета в августе 1880 г. на заседании Британской медицинской ассоциации («Elemental pathology»).

436. Дарвин имеет в виду свою книгу «Способность к движению у растений», опубликованную в том же 1880 г. В ней изложены упоминаемые им эксперименты по обрезанию кончиков корешка (см. Сочинения, т. 8, стр. 273 и сл.).

437. Как уверяет Фр. Дарвин, «интерес Ч. Дарвина к этому вопросу связан с его постоянным желанием узнать что-либо о причинах изменчивости. Он представлял себе поразительные галлы, появление которых вызывалось в завязях растений, и думал, что таким образом возможно воздействие на семя и возникновение новых разновидностей. Он проделал значительное число экспериментов путем инъицирования различных веществ в ткани листьев, с некоторыми незначительными признаками удачи».

438. Корректурные листы статьи Роменса о гибридизации для Британской энциклопедии.

439. W. O. F o c k e, Die Pflanzen-Mischlinge, Berlin, 1881.

440. Макс Вихура; название его книги о гибридных ивах см. прим. 248. См. о нем в «Происхождении видов» (Сочинения, т. 3, стр. 499, 501 и 510).

441. Дарвин имеет в виду, вероятно, конкретные данные по гибридизации у Нодэна, так как к теоретическим взглядам последнего он относился с большим интересом. См. прим. 243.

442. Нэгели опубликовал в 1865—1866 гг. в «Sitzungsberichte d. bayerischen Akademie der Wissenschaften» ряд статей о гибридизации («Die Bastardbildung im Pflanzenreiche», «Die Theorie der Bastardbildung» и др.).

443. Заметка Дарвина «Плодовитость гибридов обыкновенного и китайского гуся», напечатанная в «Nature» от 1 января 1880 г. (см. Сочинения, т. 3, стр. 752—753).

444. В цитируемом месте (см. издание Лепковского, т. VIII, стр. 438) Дарвин говорит о воображаемом ботанике, который на основании малой плодовитости скрещивания разностолбчатых форм *Lythrum salicaria* может прийти к выводу, что они принадлежат к разным видам.

445. См. письмо Риверсу от 7 января 1867 г. и прим. 286.

446. K. S e m p e r, Natural conditions of existence as they affect animal life (Intern. Sc. series), 1881. Эта книга появилась в 1880 г. на немецком языке.

447. Дарвин имеет в виду работу русского ученого В. И. Шманкевича, который подвергал рачка *Artemia salina*, живущего в соленых водоемах, постепенному воздействию в течение ряда поколений понижением и повышением солености воды. В результате понижения солености воды Шманкевич получал изменение строения брюшка *Artemia*, приобретавшего признаки, сходные со строением рачков *Branchippus* — другого рода, живущего в пресной воде. Работы Шманкевича, опубликованные на русском (*Зап. Нов. о-ва естеств.*, т. III, в. 2, 1875) и немецком (*Zeitschr. wiss. Zool.*, т. XXV, XXVII, 1875, 1877) языках, были подвергнуты критике и признаны тогда ошибочными. Однако значительно позже русская иссле-

довательница Н. Гаевская (1916) повторила эти опыты и подтвердила их. Объяснение, даваемое Дарвином, совпадает в основном с данными, полученными Н. Гаевской.

448. См. издание Лепковского, т. V, стр. 185 и 425.

449. См. письмо к Гильберту от 16 февраля 1876 г. и прим. 388.

450. Рукопись о «Червях» — работа Дарвина «Образование растительного слоя земли деятельностью дождевых червей и наблюдения над их образом жизни», вышедшая отдельной книгой в конце 1881 г. (см. Сочинения, т. 2).

451. См. Сочинения, т. 2, стр. 153, 154.

452. G. J. Romanes and J. Cossar Ewart, On the locomotor system of Echinoderms, *Phil. Trans. Roy. Soc.*, 1881.

453. См. по-русски Ж. Фабр, Инстинкт и нравы насекомых, 2 тт.

454. См. письмо от 6 февраля 1881 г.

455. W. Graham, The creed of science, religious, moral and social, London, 1881.

456. См. издание Лепковского, т. VIII, стр. 615—616.

457. «Введение» — вступительная статья Огла к его переводу книги Аристотеля «О частях животных» (Aristotle, On the parts of animals, 1882).

458. J. Geikie, The intercrossing of erratic and glacial deposits, Scottish naturalist, 1881. *Ф. Д.*

ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ

В указателе представлены лишь имена, упоминаемые в письмах Ч. Дарвина. Фамилии корреспондентов и страницы, на которых помещены письма к ним, выделены курсивом.

Агассиц Л. (L. Agassiz, 1807—1873), американский геолог, палеонтолог и зоолог, швейцарец по происхождению. Ярый антиэволюционист 37, 133—134, 179, 213

Аллен Грант (Grant Allen, 1848—1899), английский биолог-популяризатор 256

Аллен Дж. А. (J. A. Allen, 1838—1921), американский зоолог 273

Андерсон-Генри И. (J. Anderson-Henry, 1799—1884), английский садовод-любитель, президент Эдинбургского Ботанического общества 195

Аргайлский, герцог (Duke of Argill, 1823—1900), государственный деятель, автор антидарвинистических книг и статей *267—268*

Аристотель (Aristoteles, 384—322 до н. э.), великий греческий философ и биолог 289

Ашер (Ascher) 265—266, 273

Бастиан Г. (H. Ch. Bastian, 1837—1915), английский биолог, приверженец учения о самозарождении организмов 224

Бекмэн (Buckman), английский профессор, селекционер 267

Бекуэлл Р. (R. Bakewell, 1725—1795), знаменитый английский животновод 73

Бёнбёри Ч. (Ch. J. F. Bunbury, 1809—1885), английский палеоботаник 40

Бентам Дж. (G. Bentham, 1800—1883), английский ботаник 31, 82, 177, *207—208*, *220—222*

Беркли М. Дж. (M. J. Berkeley, 1803—1889), английский ботаник, миколог и фитопатолог 29, 212

Бертло С. (S. Berthelot, 1794—1880), французский орнитолог и путешественник 31

Блис Э. (E. Blyth, 1810—1873), английский зоолог, специалист по фауне Индии 92, 213

Бокль Г. Т. (G. T. Buckle, 1821—1862), английский буржуазный историк-позитивист 156, 198

Болл Дж. (J. Ball, 1818—1889), английский палеоботаник (см. прим. 422) 272

Боннэ Ш. (Ch. Bonnet, 1720—1793), швейцарский натуралист и философ 182

Боуэн Ф. (F. Bowen), американский профессор богословия 134

Бриджуотер Ф. Г. (F. H. Bridgewater, 1758—1829), английское духовное лицо (см. прим. 190) 154
Броди Б. К. (B. C. Brodie, 1783—1862), выдающийся английский физиолог и хирург 126
Бронн Г. (H. Bronn, 1800—1862), немецкий палеонтолог и зоолог 122, 125, 151, 274
Броун Р. (R. Brown, 1781—1858), крупнейший английский ботаник, президент Линнеевского общества 29, 54, 58
Брюстер Д. (D. Brewster, 1781—1868), английский физик 125
Буль (Boole), миссис, автор письма о религии *190*
Бутт Ф. (F. Boott, 1792—1863), английский врач, ботаник и филантроп 156
Буше де Перт Ж. (J. Boucher de Pertes, 1788—1868), французский антрополог и археолог 175
Бэр К. М. (1792—1876), великий русский естествоиспытатель (см. прим. 154—155) 133
Бэтс Г. В. (H. W. Bates, 1825—1892), английский путешественник и энтомолог 157, 158—159, *161—162*, 166, 179, 213
Бюффон Ж. (G. Buffon, 1707—1788), знаменитый французский натуралист 176, 182

Вагнер М. (M. Wagner, 1813—1887), немецкий биолог и путешественник, создатель антидарвинистической «миграционной теории» *250—252*, 270, 281
Вагнер Н. П. (1829—1907), русский зоолог, открыл педогенез у насекомых 179
Вагнер Р. (R. Wagner, 1805—1864), немецкий физиолог и антрополог 133
Веджвуд Генсли (H. Wedgewood), брат жены Ч. Дарвина 33, 119
Веджвуд, мисс 203
Вейр Д. Дженнер (J. J. Weir, 1822—1894), английский натуралист-любитель, садовод и животновод 213, *242—243*
Вейр Гаррисон (H. W. Weir), английский садовод-любитель, брат Д. Д. Вейра 242
Вейсман А. (A. Weismann, 1834—1914), немецкий биолог, создатель идеалистического «учения о зародышевой плазме» 165, 230, 269
Вилла Франка, де (de Villa Franca) 280
Вильсон А. Стивен (A. Stephen Wilson), английский ботаник, специалист по хлебным злакам *265—267*, *271—272*, 273
Виммер (Wimmer) 77
Вихура М. (M. Wichura, 1817—1866), немецкий ботаник, занимался гибридизацией ив 178
Воше Ж. (J. P. Vaucher, 1763—1841), швейцарский ботаник 216
Вудворд С. П. (S. P. Woodward, 1821 —,1865), английский палеонтолог, специалист по моллюскам 65

Галилей Г. (G. Galilei, 1452—1519), великий итальянский физик и астроном, осужденный за свои научные теории инквизицией 269
Галлет Ф. (F. Hallett), английский селекционер 218—219

Гарвей В. Г. (W. H. Harvey, 1811—1866), английский ботаник и путешественник 121, 122—123, 125
Гартунг Г. (G. Hartung), немецкий геолог 95
Геер О. (O. Heer, 1809—1883), швейцарский палеоботаник 124, *241*
Гей К. (C. Gay, 1800—1873), французский натуралист, специалист по фауне Чили 77
Гейки А. (A. Geikie, 1835—1924), английский геолог 148, 289
Геккель Э. (E. Häckel, 1834—1919), немецкий биолог, выдающийся дарвинист 249—250
Гексли Т. Г. (T. H. Huxley, 1825—1895), крупнейший английский биолог, ближайший друг и сподвижник Ч. Дарвина *100—101*, *111—114*, *115—116*, 117, *119—121*, 126, 130, 133—134, 176, *180—183*, *196*, 208, 225, *274—275*
Генсло Дж. С. (J. S. Henslow, 1796—1861), английский биолог и геолог 34, 127, 150, 207
Герберт У. (W. Herbert, 1778—1847), английский садовод, специалист по гибридизации растений 36, 79, 89, 112, 278
Гертнер К. Ф. (K. F. Gärtner, 1772—1850), немецкий специалист по гибридизации растений 79, 112, 121, 169, 177, 278, 282—283
Гершель Дж. (J. F. W. Herschel, 1792—1871), английский астроном 80, 149, 151, 152
Гильберт Дж. (J. H. Gilbert, 1817—1902), английский агрохимик *247—248*
Гильгендорф Ф. (F. Hilgendorf), немецкий палеонтолог (см. прим. 358) 230, 253, 254
Гильдебранд Ф. (F. Hildebrand, 1835—1915), немецкий ботаник *200*, 207
Гиппократ (V—IV в. до н. э.), великий древнегреческий врач (см. прим. 299) 204
Гласс (Glass), директор Ботанического сада в Бразилии 280
Гмелин И. Г. (I. G. Gmelin, 1709—1755), русский академик, ботаник и путешественник 56
Годрон А. (A. Godron, 1807—1872), французский ботаник, специалист по гибридизации растений 46
Голленд Г. (H. Holland, 1788—1873), английский врач 115, 126, 200
Гофман Г. (H. Hoffmann, 1819—1891), немецкий ботаник 286—287
Грей Аза (Asa Grey, 1810—1888), выдающийся американский ботаник, пропагандист дарвинизма 55, *56—60*, *69—72*, *80—82*, *86—92*, 97, 98, 99, 109, 122, 125, 127, 129—131, 133, *134—135*, *144—145*, *149—150*, 151, 152, *153—154*, *155—156*, *159*, 162, 165, *166—168*, *174—175*, *188—189*, 213, 225, *255*
Грехэм В. (W. Graham), автор религиозно-философских сочинений 287—288, 290
Гукер Дж. Д. (J. D. Hooker, 1817—1911), выдающийся английский ботаник, директор Ботанического сада в Кью. Друг и последователь Ч. Дарвина (см. прим. 1) *29—33*, 34, *34—38*, *43—50*, 58, 59, 61, *62—69*, *74—78*, 80, *82—86*, 87, 93, 95, *96*, 98, *99—100*, *101—105*, 106, 107—109, 111, *114—115*, *121*, 126, 128, 129, 136, 150, *157—159*, 160, 161, *162—166*, 168, 169, *170—171*, *177*, 178, *179—180*, 185, *195*, 200, *202—203*, 204, 208, *212—217*, *218—220*, *223—224*, *225*, 255, 259—260, 263, 265, *272*, 283

Гукер, миссис, жена Дж. Д. Гукера 86, 109
Гульд А. (A. Gould, 1805—1866), американский малаколог (специалист по моллюскам) 93
Гульд Дж. (J. Gould, 1804—1881), английский орнитолог 32
Гумбольдт А. (A. Humboldt, 1769—1859), великий естествоиспытатель, путешественник и ботаник 33, 37

Дайер В. Тизельтон (W. Thiselton Dyer, 1843—?), английский ботаник *257*, *264—265*, 283
Дана Дж. (J. D. Dana, 1822—1895), американский геолог 126
Дарвин Джордж (G. Darwin, 1845—1912), второй сын Ч. Дарвина, впоследствии выдающийся астроном 204, 219, 246
Дарвин Френсис (F. Darwin, 1848—1925), третий сын Ч. Дарвина, впоследствии ботаник, помогал отцу в его экспериментах 245, 247, 250, 257, 265, 274, 275, 284
Дарвин Хорэйс (H. Darwin, 1851—1928), сын Ч. Дарвина, инженер 265
Дарвин Эмма (E Darwin, 1808—1896), жена Ч. Дарвина *33—34*, 51,141
Дарвин Эразм (E. Darwin, 1731—1802), дед Ч. Дарвина, выдающийся натуралист, врач и поэт 119, 176
Дарвин Эразм Эльви (E. A. Darwin, 1804—1881), брат Ч. Дарвина 288
Дарвин Эразм (E. Darwin), сын Ч. Дарвина 219
Дарест К. (C. Dareste, 1822—1899), французский биолог, специалист по тератологии 220
Де Кандоль, см. Кандоль, де
Делоншан Л., см. Луазелер-Делоншан
Дельпино Ф. (F. Delpino, 1833—1905), итальянский ботаник, специалист по биологии цветка 207, 259
Дженинс (*Бломфильд*) Л. [L. Jenyns (Blomefield), 1800—1893], английский натуралист, пастор *40—43*, *117—118*
Дженкин Флеминг (F. Jenkin, 1833—1885), английский специалист по электротехнике и телеграфу 127, 218
Джорденхилл-Смит, см. Смит Дж.
Джюкс Дж. В. (J. B. Jukes, 1811—1869), английский геолог 148
Дуннс (Dunns), пастор, автор рецензии 129
Дэвидсон Т. (T. Davidson, 1817—1885), английский геолог и палеонтолог, специалист по ископаемым плеченогим *146—149*
Дэкень Ж. (J. Decaisne, 1807—1882), французский ботаник 114
Дюбуа-Реймон Э. (E. Du Bois Reymond, 1818—1896), выдающийся немецкий физиолог 145

Жанэ П. (P. Janet, 1823—1899), французский философ-идеалист 188
Жордан А. (A. Jordan. 1814—1897), французский ботаник, креационист и идеалист 126
Жоффруа Сент-Илер И. (I. Geoffroy Saint-Hilaire, 1805—1861), французский зоолог, специалист по тератологии и акклиматизации животных 37, 220

Захариас Э. О. (E. O. Zacharias, 1846—1916), немецкий гидробиолог *253*
Земпер К. (K. Semper, 1832—1893), немецкий зоолог и эмбриолог *269—270*, *281—282*, *286—287*

Кальвин Ж. (J. Calvin, 1509—1564), деятель церковной реформации в Швейцарии, отличавшийся крайней нетерпимостью к своим противникам 64
Кандоль, де, А. (de Candolle, 1810—1893), выдающийся швейцарский ботаник 68, 72, 83, 89, 168, *231, 256—257*
Карпентер У. Б. (W. B. Carpenter, 1813—1885), английский зоолог и физиолог 119, 149
Каррузерс У. (W. Carruthers), английский ботаник 263
Карус В. (V. Carus, 1823—1903), немецкий зоолог, переводчик Ч. Дарвина *189—190*
Кассини А. (A. Cassini, 1781—1832), французский ботаник 214
Катрфаж А. (A. de Quatrefages, 1809—1891), французский зоолог и антрополог, антидарвинист 114
Кельрейтер И. Г. (I. G. Kölreuter, 1733—1806), выдающийся немецкий ботаник, которому принадлежат первые систематические опыты по гибридизации растений 79, 112, 278
Кингсли Ч. (C. Kingsley, 1819—1875), английский зоолог-любитель и богослов 114
Коббет У. (W. Cobbet, 1762—1835), английский политический деятель-радикал 175
Ковалевский А. О. (1840—1901), выдающийся русский зоолог, основоположник сравнительной эмбриологии 237
Ковалевский В. О. (1842—1883), крупнейший русский палеонтолог-дарвинист *232—237*
Конт О. (A. Comte, 1798—1857), французский буржуазный философ, основоположник позитивизма 152
Коп Э. Д. (E. D. Cope, 1840—1897), американский палеонтолог, антидарвинист 228, 237
Крокер У. (W. Crocker), старший садовник Ботанического сада в Кью 169
Крэмптон (Crampton), английский судья 125
Крюгер Г. (H. Crüger, 1818—1864), немецкий ботаник, директор Ботанического сада в Тринидаде 186
Кэрд Дж. (J. K. Caird, 1837 — 1916), фабрикант и меценат 263, 264
Кэрнс Дж. Э. (J. E. Cairns, 1823—1875), английский буржуазный экономист 174
Кювье Ж. (G. Cuvier, 1769—1832), знаменитый французский естествоиспытатель, зоолог, сравнительный анатом и палеонтолог, антиэволюционист 90, 289

Ламарк Ж. Б. (J. B. de Lamarck, 1744—1829), великий французский натуралист, провозгласивший учение об эволюционном развитии живых существ 30, 37, 47, 87, 115, 176
Ландуа Л. (L. Landois) 209
Лейбниц Г. В. (G. W. Leibnitz, 1646—1716), немецкий философ-идеалист 125
Ливингстон Д. (D. Livingstone, 1813—1876), знаменитый путешественник по Африке 212
Линдли Дж. (J. Lindley, 1799—1865), английский ботаник 39
Линней К. (C. Linné, 1707—1778), знаменитый шведский натура-

лист, основоположник современной систематики растений и животных, креационист 77, 289
Лоу Д. (D. Low, 1786—1859), английский специалист по животноводству 113
Лоудон Дж. (J. C. Loudon, 1783—1843), английский растениевод и садовод, издатель журнала «Gardener's Chronicle» 243
Лоуэль Дж. (J. A. Lowell), рецензент богословского журнала 131
Луазелер-Делоншан (J. L. A. Loiseleur Deslongchamp, 1775—1849), французский ботаник 66
Льюис Дж. Г. (G. H. Lewes, 1817—1878), английский философ-позитивист и популяризатор по вопросам биологии *210—212*, 284
Лэббок Дж. (J. Lubbock, 1834—1913), английский натуралист и популяризатор 197, 287
Люка П. (P. Lucas, 1808—1885), французский врач, автор первой капитальной сводки по вопросам наследственности (1847—1850) 157
Ляйель Ч. (Ch. Lyell, 1797—1875), крупнейший английский геолог 34, 37, *39—40*, 45, *61*, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 72, 73, 74, 89, 92. 93, *95*, *96—99*, 106, 115, *118—119*, 121, *122—127*, 129, *131—132*, *135—144*, 148, 154, 164, 174, *175—176*, *198—199*, *208*, 214, 241, *293*
Ляйель, лэди, жена Ч. Ляйеля 95

Майварт Дж. (St. G. Mivart, 1827—1900), английский биолог, ярый антидарвинист 225
Макартур У. (W. Macarthur), австралийский садовод-любитель 82
Макинтош Д. (D. Mackintosh, 1815—1891), английский геолог *289—290*
Мак Кленнан (McClennan), вероятно Мак Леннан (McLennan, 1821—1881), английский этнолог 219
Мальтус Т. Р. (T. R. Malthus, 1766—1834), английский реакционный экономист, создатель лже-учения о перенаселении 188
Маркс К. (C. Marx, 1818—1883), основоположник научного коммунизма *238*, *275*
Маршалл У. (W. Marshall) английский ботаник-любитель (см. прим. 142) 127
Маттеуччи К. (C. Matteucci, 1811—1868), итальянский физик, изучавший «животное электричество» 212
Мейен Ф. (F. Meyen, 1804—1840), немецкий ботаник 77
Мельдола Р. (R. Meldola), английский энтомолог *237—238*
Мерчисон Р. (R. Murchison, 1792—1871), английский геолог 135
Моггридж Дж. Т. (J. Traherne Moggridge, 1842—1874), английский натуралист-любитель *183—184*
Мокен-Тандон А. (A. Moquin-Tandon, 1804—1863), французский ботаник 77, 83
Мортон (Morton) 249
Мэррей Дж. (J. Murray, 1808—1892), английский издатель, выпускавший все сочинения Ч. Дарвина 129, 149, *154—155*
Мэррей Э. (A. Murray, 1812—1878), английский зоолог 119, 121
Мюллер Фердинанд, фон (F. von Müller, 1825—1896), немецкий ботаник, работавший в Австралии 67

Мюллер Фриц (F. Müller, 1822—1897), выдающийся немецкий зоолог-дарвинист *185—187*, *196—197*, 207, *208—209*, *218*, *286*

Найт Т. Э. (T. A. Knight, 1758—1838), выдающийся английский растениевод и садовод, основатель Общества садоводства 151, 261

Неймайр М. (M. Neumayr, 1845—1890), выдающийся немецкий палеонтолог-дарвинист *254*

Нодэн Ш. (Ch. Naudin, 1815—1899), французский ботаник, занимавшийся гибридизацией растений 115, 177, 278

Нортон Ч. (Ch. E. Norton), профессор Гарвардского университета 213

Нортон Э. (A. Norton), профессор богословия Гарвардского университета 213

Нэгели К. (C. Nägeli, 1817—1891), немецкий ботаник, антидарвинист 189, 213, 215, 253, 278

Ньютон И. (J. Newton, 1642—1727), великий английский физик и математик, творец учения о всемирном тяготении 122, 125, 130

Огл У. (W. Ogle, 1827—1912), английский физиолог и медик, переводчик Аристотеля *203—204*, *289*

Оливер Д. (D. Oliver), английский ботаник 168

Олмстед Ф. Л. (F. L. Olmsted, 1822—1903), английский автор книг о рабовладельческих штатах в США (см. прим. 188) 153

Оуэн Р. (R. Owen, 1804—1892), крупный английский сравнительный анатом, антидарвинист 46, 128, 159, 160, 213, 214

Паллас П. С. (P. S. Pallas, 1741—1811), русский академик, знаменитый натуралист и путешественник 274, 282

Парсонс Т. (T. Parsons, 1797—1882), американский профессор права 135

Персун Х. Г. (Ch. H. Persoon, 1755—1837), голландский ботаник, миколог 69

Платон (Plato, ок. 429—347 до н. э.), древнегреческий философ-идеалист 176

Плейфер Дж. (J. Playfair, 1749—1819), английский геолог-«вулканист» 219

Прествич Дж. (J. Prestwich, 1812—1896), английский геолог 114

Причард Дж. (J. C. Prichard, 1786—1848), английский антрополог и психиатр (см. прим. 22) 37

Пэджет Дж. (J. Paget, 1814—1899), английский патолог и хирург *276—277*

Пэли У. (W. Paley, 1743—1805), английский богослов 132

Пьюси (Pusey), английское духовное лицо, автор антидарвинистической проповеди 268

Райт Чонси (C. Wright, 1830—1875), американец, автор памфлета против Майварта 225

Рамзей Э. (A. C. Ramsay, 1814—1891), английский геолог 113, 148

Риверс Т. (T. Rivers), английский специалист по садоводству *191—195*

Ридли Ч. (C. Ridley), *268—269*

Роменс Дж. (G. J. Romanes, 1848—1894), английский биолог, вы-

ставивший по советам Ч. Дарвина ряд экспериментов *240*, *249—250*, *255—256*, *277—279*, *280—281*, *282—285*
Ру В. (W. Roux, 1850—1924), немецкий биолог, основоположник метафизической «механики развития» 284
Руайе К. (C. Royer), французская переводчица «Происхождения видов» (см. прим. 291) 198

Сапорта Г. (G. de Saporta, 1826—1895), французский палеоботаник *258—260*, 272
Себайн Э. (E. Sabine, 1788—1883), английский астроном и геофизик, президент Королевского общества 53, 219
Седжвик А. (A. Sedgwick, 1785—1873), английский геолог, креационист 45, 128—129
Сент-Илер О. (A. Saint-Hilaire, 1799—1853), французский ботаник и путешественник 214
Скорсби У. (W. Scoresby, 1789—1857), английский моряк, специалист по рыболовству и китобойному промыслу 53
Скотт Дж. (J. Scott, 1838—1880), английский садовод и ботаник, ученик Ч. Дарвина (см. прим. 220) *169—170*, 216
Скаддер С. (S. H. Scudder, 1837—1911), американский палеоэнтомолог 209
Смит Голдуин (Goldwin Smith, 1823—1910), английский публицист и историк 213
Смит Дж. (J. Smith of Jordan Hill), английский геолог 45
Солтер Дж. У (J. M. Salter, 1820—1869), английский геолог и палеонтолог 146
Сорли (Thorley), мисс, гувернантка детей Ч. Дарвина 54
Спенсер Г. (H. Spencer, 1820—1903), английский буржуазный философ-позитивист, биологизировавший социальные явления. Высказывал эволюционные воззрения еще до Ч. Дарвина 119, 126, 187, 201, 212, 256
Стенхоп (Stanhope) 68
Стрикленд Г. Э. (H. E. Stricland, 1811—1853), английский зоолог и геолог 34

Талейран Ш. М. (Ch. M. Tallyerand, 1754—1838), французский государственный деятель, дипломатия которого отличалась большим коварством 125
Твейтс Дж. (G. H. K. Thwaites, 1811—1882), английский ботаник, директор Ботанического сада на о. Цейлоне 129, 151
Теджетмейер У Б. (W. B. Tegetmeier, 1816—1912), английский птицевод и орнитолог *172—173*, *224*
Тимирязев К. А. (1843—1920), крупнейший русский ученый, дарвинист и ботаник 264
Томпсон (Thompson) 95
Томсон (Thomson) 179
Торбитт Дж. (J. Torbitt), английский селекционер картофеля 261—262, *263*, *264*
Тревиранус Х. Л. (Chr. L. Treviranus, 1779—1864), выдающийся немецкий ботаник 207

Трейль (Trail), опыты по получению прививочного гибрида у картофеля 195
Трюбнер (Trübner), английский издатель 149

Уаймен Дж. (J. Wyman, 1814—1874), американский биолог 224
Уильберфорс С. (S. Wilberforce, 1805—1873), епископ, ярый антидарвинист 160
Уолластон Т. В. (T. V. Wollaston, 1821—1878), английский энтомолог 50, 64, 65, 84, 121, 122, 126
Уоллес А. Р. (A. R. Wallace, 1823—1913), выдающийся английский натуралист и путешественник, одновременно с Ч. Дарвином выдвинувший учение о естественном отборе *79—80*, *92—94*, *96—99*, *106—107*, 109, 115, 118, 176, *187—188*, *200—202*, *204—206*, 213, *217—218*, *273*
Уоллес, миссис, жена А. Р. Уоллеса 213
Уолш Б. Д. (B. D. Walsh, 1808—1869), американский энтомолог, уроженец Англии *178—179*
Уотерхауз Дж. Р. (G. R. Waterhouse, 1810—1888), английский зоолог, специалист по млекопитающим 143
Уотсон Х. Ч. (H. C. Watson, 1804—1881), английский фитогеограф 121, 124
Уэбб Ф. Б. (P. B. Webb, 1793—1854), английский натуралист и путешественник 31
Уэллс (Wells) 126

Фабр А. (H. Fabre, 1823—1915), известный французский энтомолог-любитель 285
Фаррер Т. Г. (T. H. Farrer, 1819—1899), английский государственный деятель; изучал опыление у растений 227, *261—262*
Филлипс Дж. (J. Phillips, 1800—1874), английский геолог 122, 150
Фиц-Рой Р. (R. Fitz-Roy, 1805—1865), адмирал, метеоролог; капитан «Бигля» во время кругосветного путешествия Ч. Дарвина 29
Флауэр В. (W. H. Flower, 1831—1899), английский сравнительный анатом, директор Музея естественной истории, президент Зоологического общества 232
Фоке В. О. (W. O. Focke, 1834—1922), немецкий ботаник, специалист по гибридизации растений 277, 278
Фоконер Х. (H. Falconer, 1809—1865), английский палеозоолог и ботаник 77, 78, 86, 176
Фокс У. Д. (W. Darwin Fox), духовное лицо, двоюродный брат и друг молодости Ч. Дарвина *50—52*, *73—74*, *293*
Фокс, миссис, жена У. Д. Фокса 51
Форбс Э. (E. Forbes, 1814—1854), выдающийся английский палеонтолог и геолог, ботаник и зоолог 34, 45, 46, 49, 50, 65, 67, 93, 136
Фордайс Дж. (J. G. Fordyce) *363*
Франк А. (A. B. Frank, 1839—1900), немецкий физиолог растений и фитопатолог 276

Хайетт А. (А. Hyatt, 1838—1902), американский палеонтолог, антидарвинист *227—230*, *253—254*
Хэнтер У. (W. Hunter, 1718—1783), знаменитый английский анатом, хирург и акушер 38

Чемберс Р. (R. Chambers, 1802—1871), английский писатель и издатель. В своей, изданной анонимно, книге «Следы творения» (1844) высказал в наивной форме эволюционные воззрения 38, 45, 47, 52, 87

Шафгаузен Г. (H. Schaaffhausen, 1816—1893), немецкий антрополог 131
Шманкевич В. И. (1839—1880), русский зоолог (см. прим. 447) 281—282
Шпренгель Х. К. (Ch. K. Sprengel, 1750—1816), немецкий энтомолог-любитель. В своем произведении «Открытая тайна природы» (1783) показал роль насекомых в опылении растений 167

Эббот Ф. Э. (F. E. Abbott), американский писатель на религиозные темы *225—226*
Эмбер (Humbert) 231
Эпплтон Д. (D. Appleton), американский издатель сочинений Ч. Дарвина 129
Эррера Л. (L. Errera, 1858—1905), бельгийский ботаник *258*

Юэтт (Youatt, 1776—1847), английский специалист по животноводству 113

Яррелл У. (W. Yarrell, 1784—1856), английский натуралист, знаток птиц и рыб Англии 50

УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ

Adoxa 214
Aecidium 273
Amaryllidaceae 112
Amblyopsis 119, 124
Amblyrhynchus 138
Anacharis 102, см. также *Elodea*
Anoplotherium 219
Antirrhinum 169
Anthoxanthum odoratum 55
Apathus 178
Apocyneae 186, 208
Aquilegia 170
Argiope 237
Aristolochia 186
Artemia 281—282
Articulata 115
Arum 186
Asclepias 87
Asterias 104

Begonia 123
— *frigida* 170
Bignonia 209
Bombus 178
Branchippus 281

Campanulaceae 68
Campanula carpathica 167
Cecidomyia 178
Celosia 170
Cicadae 209
Compositae 58, 104
Confervae 151, 168
Coniferae 259
Corydalis 207
Crinum 170
Cruciferae 273
Crucianella stylosa 84
Cycadeae 272
Cynips 178
Cytisus Adami 242—243
— *alpinus* 243
— *purpureus* 243

Dinoceras 237
Dipsacus 257
Drosera 257

Echidna 136
Echinodermata 183
Edentata 105
Edwardsia 86
Elateridae 211
Elodea 127, см. также *Anacharis*
Epacridae 72
Erica 58
Erigeron canadense 102
Erythrina 82

Fringillidae 83
Fumariaceae 207

Gloxinia 169
Gnaphalium 44
Gnetaceae 259

Hedisarum 55
Hieracium 253
Himanoptus 83
Hydra 151
Hydrozoa 179

Labiatae 31
Lampyridae 211
Leersia 179
Leguminosae 81
Lepidosiren 110, 124, 136, 143
Leptotes 209
Leschenaultia 185
Liliaceae 283

Lingula 104, 140, 143
Linum grandiflorum 159, 166, 171
Lobelia 185
Lycopodium 36
Lythrum 167, 171, 278
— *salicaria* 170

Magnolia 259
Marsupialia 105
Microlestes 143
Mimosa scandens 54
Mimulus 247
Mormodes ignea 159

Nautilus 104
Nepenthes 83
Nucula 104
Nymphea 259

Ophrys 186
Orchis 68
Ornithorhynchus 124, 136, 140, 143
Oxalis acetosella 167

Papaver 283
Passiflora 170
Pediculus 38
Pelargonium 169
Picus 250
Poinsettia 259
Polyanthus 170
Primula 170, 208
Proteaceae 222
Proteus 119

Rafflesia 178
Restiaceae 222
Rhizocephala 218
Rosa 45, 112
Rubus 36, 45, 253

Sagitta 237
Salix 45
Salvia 207
Scaevola microcarpa 185
Senecio 44
Smilax 256, 257
Specularia perfoliata 168
— *speculum* 167—168
Strix 251

Trigonia 140
Typhlops 102

Umbelliferae 214

Vaginula 197
Verbascum 121, 169
Viola canina 167
— *nanna* 216

Welwitschia 165

Zea 169

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

Агностицизм 127, 130—131, 232, 268, 287, 290, 363
Акации 255
Альбинизм 267, 282
Альпийские растения и животные 44, 56, 67, 77, 83, 157, 179, 231, 272
Аммониты 230
Ампутированная конечность 202
Аналогичные изменения 224, 254
Анемофильные растения 259, 272
Апельсины 192
Арктические растения и животные 30, 36, 67, 77, 103, 241, 255, 272, 282
Асцидии 237, 246
Атавизм, см. Реверсия
Атеизм 130
«Атомогенезис» 196
Аутогамия 258

Бабочки 208, 231
Баранчики 170, 206, 208
Безлепестковость 77
Бескрылые насекомые 49, 179
Бесполезные признаки 213—214, 216—217, 254, 269—270, 274
Бесплодие 45, 120, 122, 125, 135, 171, 172—173, 201, 204—206 — гибридов 65—66, 79, 208
Бессознательный подбор 221, 251, 255, 270
Благоприятные изменения 188, 189
Близкие виды 59, 80, 256
Близнецы 245
Бог 126, 127, 130—131, 132, 133, 151—152, 190, 232, 268, 290, см. также Предначертание
«Большой труд» о происхождении видов 107, 111, 112
Борьба за существование 85, 89, 114, 124, 223, 281
Борьба частей в организме 284
Ботанический сад в Кью 101, 159, 165, 169—170, 264—265
Британский музей 100—101
Бук 105
Бульдог 285

Вегетативная гибридизация, см. Прививки растений
Вереск 36, 197
Ветры и распространение растений 31
Вечность материи 268
Взаимоотношения организмов 85, 89, 104
Виды и видообразование 29, 30—33, 34—35, 36, 37, 40, 41, 42, 46—47, 48, 50, 70—71, 75, 79, 80, 87, 91, 95, 96, 105, 114, 134, 139—140, 161—162, 166, 171, 205 , 221, 228—230, 251, 253—254, 256, 267—268, 269—270, 273, 293
Виноград 244, 261
Внешние условия 73, 75, 88, 89, 108, 112, 131, 148—149, 157—158, 163—165, 169, 199. 206, 210—212, 220, 251—252, 253, 254, 267, 282, 286—287. См. также Климат, Пища, Почва,
Внутривидовая борьба 91
Водолечение 77, 95
Возникновение жизни 115, 122, 125, 190, 224, 290
Возрастные изменения 50
Война «Севера» и «Юга» 150, 153, 155—156, 165—166, 174

Волки 274
Волновая теория света 128
Воробей 42
Восковой налет 255, 257
Вторичные половые признаки 84
Вулканические острова 31, 44
Выживаемость приспособленных 70, 89, 90, 136
Вымирание 39, 70, 86, 91, 105, 124, 230
Выпадение зародышевых стадий 228
Выражение ощущений 119, 197
Высота организации 101—103, 123—124, 139, 143
Высшие растения 272
Вьющиеся растения 184, 185

Галлы 178, 203, 276—277
Ганоидные рыбы 124
Гаучосы 285
Гвоздика 247
Гейтеногамия 258
Геммулы 180—183, 196, 202—203, 206, 224, 244—246
Географические расы 256
Географическое распространение организмов 56—58, 67, 71, 74, 80, 87, 92, 93, 94, 105, 220, 281
Геотропизм 265, 276
Гермафродитные организмы 68—69, 82, 84, 163, 167, 168, 259
Гвоздика 170
Гиацинт 194, 280
Гибриды 65—66, 171, 177, 205—206, 246, 277—279
Гипотеза 70, 128—129, 180—182, 200—201, 204, 272
«Гирка», сорт пшеницы 265
Глаз 125, 130
Голуби 50, 74, 113, 116, 127, 145, 150, 154, 158, 159, 172—173, 198, 205, 224
Гомология 115, 117, 136, 140, 142
Горечавки 272
Горные фауны и флоры 32
Горох 227
Грач 42
Грибковые заболевания 261—264, 273

Грызуны 139, 140, 144
Гуси 150, 278, 279

Двудольные растения 241, 259
Двудомность 69, 82, 166—167
Деградация 102, 228—229, 230
Диморфизм цветов 166—167, 170 171, 173, 178—179, 208
Дихогамия 167
Дождевой червь 102, 123
«Дробители» видов 179
Дуб 105
Душистость растений 77
Душистый горошек 68, 227, 245
Дятел зеленый 38, 87, 90, 152, 210

Единичные изменения (single variations) 217, 255, 273
Естественный отбор 61, 75, 89—90, 92, 102, 106, 110—111, 114, 120, 122, 123, 124, 125, 126—127, 128—129, 131—132, 139, 142, 150—151, 158, 159, 163—164, 166, 187—188, 199, 201, 204—205, 210—212, 213, 216, 228—229, 251, 256, 257, 270, 273, 274, 287

Жасмин 192, 194
Жизненная сила 290
Жизнь, см. Возникновение жизни
Жуки 84, 209

Завезенные растения и животные 57, 58, 73, 93, 103
Закон Найта—Дарвина 68—69, 81—82, 151
Закон тяготения 122, 125, 132
Замедление развития 228
Замещающие виды 31
Застенчивость 231
Засушливые районы 32
Зачатки органов 211, 225
Зебра 249
Зло в природе 65, 127, 130—131, 190, 232, 288
Змеи 102, 123
Зоологический сад 101

Ива 178, 278
Иглокожие 104, 283

«Извлечение» из полного труда 87—92, 103, 104, 106, 107, 122
Изменчивость 36, 43, 44, 45, 73, 75, 76, 88, 92, 108, 109, 124, 154, 157—158, 160—161, 169, 170, 188, 189, 191, 199, 210, 218—219, 220, 237, 247—248, 253, 267—268, 277, 285, 286—287
— при одомашнивании 75
— самопроизвольная 240
— случайная 75, 109, 148
— у родственных видов 83—84
Изоляция 34—35, 37, 124, 221—222, 230, 251, 269—270
Индивидуальные различия 217, 220
Индуктивный метод 128—129
Инстинкт 41, 87, 106, 160, 283, 284—285
Инфузории 123
Ископаемые 30, 36, 40, 43, 93, 100, 124, 139, 146—148, 209, 241
Искусственный отбор 70, 75, 88, 98, 106, 108, 114, 187, 199, 255—256, 261—264

Капуста 45, 52, 73, 108, 205
Картофель 195, 200, 243, 261—264
Каштан 105, 216
Кенгуру 112
Кит 137
Классификация 140
Клейстогамное оплодотворение 66, 81, 216
Клест 83
Климат и видообразование 36—37, 38, 73, 78, 79—80, 87, 89, 110, 158, 222, 251
Клубеньки корневые 273
Коадаптация 212
Колючие растения 212
Комары 178
Компиляция 67
Конвергенция 189
Конечная цель 114, см. также Предначертание
«Конкурентное совершенство» 102
Конкуренция 91
Конъюгация 151, 168
Коралловые полипы 123
Корреляция признаков 150
Космополитные виды и роды 32, 45
Кошки 283, 293
Кресс 52
Кролики 74, 158
Крупные изменения 237, см. также Скачки
Ксеногамия 258
«Кубанка», сорт пшеницы 265—266
Кукуруза 209
Культя 202
Куры 74, 112, 158, 172—173, 205, 224

Латук 52
Ледниковый период 89, 95, 103—104, 174, 272
Ленивцы 103
Летучие мыши 137, 138, 144
Листья лопастные 274
— складывание в темноте 55
— стряхивание воды 286
— угол расхождения 216
Лошадь 106, 249
Лук 52
Лягушки 137

Мальва 68
Мареновые 185
Материки, образование 49, 65, 72—73, 93, 103, 136
Медведь 112, 137
Метаморфоз насекомых 218
— цветка 259
Методический отбор 88, 270
Миграция 49, 56, 72, 76, 95, 102, 103
Мильдью 261
Мимикрия 161—162, 179
— у растений 197
Млекопитающие 29, 30, 31, 43, 93, 101, 103—104, 110, 136, 142—143
Мозг 143, 160

Моллюски 30, 31, 36, 78, 85, 89, 93, 104, 135, 197
Морковь 52
Морфологические различия 213—214, 216—217, 274
Моховая роза, см. Роза
Музеи 100—101
Музей Зоологического общества 100

Наблюдения 80, 142
Накопляющее действие естественного отбора 90, 92, 145
Насекомоядные растения 103, 241
Насекомые 36, 81—82, 87, 91, 119, 178, 209, 210—211, 272
— и цветы 167—168, 185—186, 208, 227, 259, 272
Наследственность 38, 44, 88, 108, 109, 137, 142, 157, 177, 180—183, 200, 209, 210, 229, 244—246, 249—250, 267—268
Наследование приобретенных признаков 44, 231, см. также Упражнение и неупражнение органов
Натурализованные животные и растения 110
Необходимость 190
Нескрещиваемость 68, 205
Несовершенство геологической летописи 148
Низкий уровень организации 104, 129
Нитчатки 151
Номенклатура в систематике 179

Обезьяны 103, 139, 143
«Объединители» видов 179
Обобщения 29, 47, 67, 80, 92
Овцы 88
Однодомность 69, 82, 259
Одичание животных 110
Одомашнивание 38, 51, 75, 79, 120, 150, 157, 171, 269, 274, 286
Окраска животных 178, 197, 209
Олень 110
Омела 87, 90
Опоссумы 103
Опушенность растений 77—78, 83—84
«Органические молекулы» 182
Органы свечения 210—212
Орхидеи 154, 157, 159, 183, 186, 208, 215
Осел 106
Островная фауна и флора 31, 32, 34, 38, 72, 74, 104, 136—138 144, 221, 270
Осы 276, 285
Отбор, см. Естественный отбор, Искусственный отбор, Бессознательный отбор, Методический отбор, Половой отбор
«Очерк 1842 г.» 97
«Очерк 1844 г.» 43, 97, 99

Пальма, малайская лазящая 212
Пангенезис 180—183, 195, 196, 200—203, 206, 207, 208—209, 231, 245—246, 249—250
Пантеизм 196
Папоротники 272
Педогенез 179
Пелорические цветы 125, 169
Пение 209
Первопричина 232
Первоцвет 206, 208, см. также Примула
Перенаселение 89
Перекрестное опыление 188—189. 207, 208, 227, 260
Перенос семян и яиц 53, 54, 55, 61, 73, 74, 78, 89, 103, 104
Перерождение пшеницы 265—267, 271—272
Переходные формы, см. Постепенные переходы
Персики 191, 193, 195, 261, 267
Пестролистный жасмин 192
Пестроцветный прививочный картофель 195
Пещерные животные 119, 121, 124
Пихта серебристая 273
Пища и питание 38, 89, 203, 204, 251
Плапария 197

Плассон (термин Геккеля) 249—250
Пластинчатоусые 209
Плацентарные 103, 140, 143, 160
Плеченогие 104, 146—147, 149
Пловучесть семян и яиц 53, 54, 74, 86
Пловучие льды 103, 289
Плодовитость 91, 120, 200, 204—206, 237, 256, 271, 274
Поганки 104
Подвой 157, 192, см. Прививки, Прививочные гибриды
Покрытосемянные 241
Пол, см. Раздельнополость
Полиморфизм 44, 45
Половое размножение 151, 168, 231, 244, 245, 246
Половой отбор 197, 209
«Полный труд» 73—74, 75, 79, 87, 94
Постепенные переходы 90, 121, 125, 127, 135, 146, 210, 213, 225, 241, 280
Почва 84, 105, 108, 157, 222, 247—248, 286
Почкование 179
Почковые вариации 157, 165, 180, 191—195, 244
Правительство (английское) и наука 100—101, 220, 262, 263—264
«Предварительный очерк» 61—64, 67, 73
Предначертание 145, 149—150, 153—154, 223, 288, см. также Бог
Пресмыкающиеся 136—137, 144
Прививки растений 192, 194, 195, 200, 206, 280
Прививочные гибриды 200, 243, 244
Привычки 30, 38, 87
Примула 159, 166, 168, 170
Приоритет 60, 96—99, 114—115, 204
Приспособления 30, 72, 87, 164, 214, 215, 251, 267, 281
Прогресс, прогрессивное развитие 123, 139, 176, 213—214, 230
Промежуточные ормы 117, 136—138, 140, 144, 256
Простейшие организмы 129
Прямокрылые 209
Прямое воздействие внешних условий, см. Внешние условия
Психология 118—119, см. также Выражение ощущений
Птичьи гнезда 106
Птицы 31, 32, 40—41, 44, 87, 100, 101, 136—137, 138, 149, 178
— перелетные 41—42
Пчелиные соты 106—107
Пчелы 68, 82, 107
Пшеница 218—219, 265—267, 271—272

Рабство 39, 150, 153, 155, 174
Раздельнополость 69, 81, 82, 151, 166—168
Размножение 40—41, 89, 91, 180, 200, 231
Разновидности 42—43, 44, 59, 71, 75, 79, 91, 96, 120, 134, 139, 162—163, 220, 293
Разум 111, 145, 153, 232, 283, 284, 288
Ракитник 192, 242
Ракообразные 209, 228
Расхождение признаков 90, 109
Расы человеческие 118, 143—144
Реверсия 107—108, 109, 158, 177, 180, 212, 250
Регенерация 202, 203, 276—277
Регресс, регрессивное развитие 123, 139, 218
Редис 52
Редукция органов 240
Религия 130, 212—213, 223, 225, 226, 268—269, 271, 275, см. также Бог
Речь 174
Рогатый скот 110, 285
Род 221
Роза 191, 192, 194—195
Рост, законы 212, 214, 228—230
Рудиментарные органы 87, 117 284

Рута 214, 215, 216
Рыбы 53—54, 135, 136—137, 144, 211—212

«Саксонка», сорт пшеницы 265—266
Самобесплодие 159, 170, 196
Самозарождение 190, 224, см. также Возникновение жизни
Самооплодотворение и самоопыление 66, 68, 69, 81, 162—163, 183—186, 188—189, 207, 208, 247, 258, 261, 282
Самоопыление, см. Самооплодотворение
Самосознание 232
Сахарный тростник 280
Свекла 243
Свечение насекомых 210—212
Свобода воли 127, 152, 154, 190
Сексуальность, см. Раздельнополость
Селекция пшеницы 218—219
Сельдерей 52
Семена 104, 209, 256
— влияние соленой воды 52—54, 57
— цепкие 29, 37—38, 135, 158
Семянки 214
Семяпочки 214, 215, 216, 282—283
Систематика 29—30, 47, 56, 179
Скачки (sports) 70, 90, 121, 122, 135, 158, 165, 191, 194, 242, см. также Единичные изменения
Скрещивание 65, 68, 73, 82, 113, 162—163, 171, 186, 269, 273, 293
Слива 194
Слепые животные 119, 121, 124
Случайность в природе 65, 72, 75, 105, 109, 130, 145, 152, 190, 223, 232, 288
Собаки 120, 132, 138, 143, 274, 285
Сова 32
Совершенствование 190
Соленая вода, действие на семена 52—54
Сообщества 104
Соотносительная изменчивость 150, 212
Сорта пшеницы 218—219
Состязание 85, 124
Соревнование, см. Борьба за существование
Соперничество полов, см. Половой отбор
Сродство 87, 210
Старческие признаки 228—229
Стрекотание насекомых 209
Субфоссильные организмы 93
Сумчатые 140, 143, 160

Тайнобрачные 29, 32
«Творение» видов 42, 49, 66, 68, 69, 70, 71, 110, 126, 176, 218
Телегония 249
Температурные воздействия 52, 95
Тринарная номенклатура 179
Туземная флора и фауна 56—58
Туканы 209
Тюлени 137, 139
Тюльпаны 157

Умеренные области 37
Ум, см. Разум
Углекислота и высшие растения 272
Умозрения 29, 47, 67, 80, 92, 182
Уничтожение особей 41, 221
Упражнение и неупражнение органов 158, 160, 180, 182, 225, 245, 249
Уродства 122—123, 125, 135, 157, 171, 220, 237
Ускорение развития 228
Усоногие 47—48, 51, 84, 218
Устойчивость вида 33
Утки 51, 74, 78, 150, 158, 159, 224

Фасоль 82, 132, 276
Физиологическая лаборатория 264—265

Христианство 275
Христос 271

Цапля 54, 104
Целесообразность в природе 114, 126, см. также Предначертание, Конечная цель
Центры возникновения и распространения организмов 49, 73
Церковь и наука 268—269, 275, см. также Религия

Человек 93—94, 102, 110, 117, 118, 119, 130, 143—144, 154, 156, 173, 174, 190, 199
Черви 283
Чередование поколений 179, 183
Чешуйчатник 111
Численность особей вида 41—42, 204—206
Численность полов 209
Чувствительность растений 276

Шакалы 274
Шипы 212
Шортгорнский скот 73, 145

Щитовки 261

Эвкалипт 72, 255
Электрические органы 142, 210, 211—212
Эмбриология, Эмбриональное сходство 87, 112, 117, 136—137, 140, 149

Яблоня 261
Явнобрачные 32, 36
Яды, вызывающие образование галлов 276—277
Яйца 37—38, 42, 199, 256
Ясень желтый 194
Ястреб 74
Ящерицы 138

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие. *Н. И. Фейгинсон* 5
От составителя. *А. Е. Гайсинович* 11
Даты жизни Чарлза Дарвина. 17

ПИСЬМА

1844

Дж. Д. Гукеру — 11 января (M. I, 39—41) * 29
Дж. Д. Гукеру — 23 февраля (L. II, 24—26) 31
Жене (*Э. Дарвин*) — 5 июля (L. II, 16—18) 33
Дж. Д. Гукеру (L. II, 28—29) 34
Дж. Д. Гукеру — ноябрь (M. I, 41—42; L. II, 29—30) . . . 36
Дж. Д. Гукеру (L. I, 333—334) 38

1845

Ч. Ляйелю — 25 августа (L. I, 341—342) 39
Л. Дженинсу (*Бломфильд*) — 12 октября (L. II, 31—32) . . . 40
Л. Дженинсу (L. II, 32—35) 41
Дж. Д. Гукеру (M. I, 46—49) 43

1849—1853

Дж. Д. Гукеру — сентябрь 1849—1850? (L. II, 38—39) . . . 46
Дж. Д. Гукеру — 25 сентября 1853 (L. II, 39—41) 47

1855

Дж. Д. Гукеру — 7 марта (L. II, 44—46) 49
У. Д. Фоксу — 19 марта (L. II, 46—48) 50
Дж. Д. Гукеру — 13 апреля (L. II, 54—55) 52

---

* Условные сокращения: L.—Life and letters of Charles Darwin, London, 1887, 3vv.; M.—More letters of Charles Darwin, London, 1903, 2vv.; R.—Life and letters of G. J. Romanes, London, 1896.

Дж. Д. Гукеру (L. II, 55—57) 53
Дж. Д. Гукеру — 5 июня (L. II, 58—59) 54
Ава Грею — 8 июня (L. II, 61—65) 56

1856

Ч. Ляйелю — 3 мая (L. II, 67—68) 61
Дж. Д. Гукеру — 9 мая (L. II, 68—69) 62
Дж. Д. Гукеру — 11 мая (L. II, 69—70) 63
Дж. Д. Гукеру — 17 и 18 июня (L. II, 73—74) 64
Дж. Д. Гукеру — 13 июля (M. I, 94—96) 65
Дж. Д. Гукеру — 19 июля (M. II, 249—250) 68
Ава Грею — 20 июля (L. II, 78—80) 69
Дж. Д. Гукеру — 5 августа (L. II, 81—83) 72
У. Д. Фоксу — 3 октября (L. II, 84—85) 73
Дж. Д. Гукеру — 23 ноября (L. II, 86—87) 74

1857

Дж. Д. Гукеру — апрель (L. II, 91—93) 77
А. Р. Уоллесу — 1 мая (L. II, 95—96) 79
Ава Грею (M. II, 254—256) 80
Дж. Д. Гукеру — 16 мая (L. II, 97—98) 82
Дж. Д. Гукеру — 3 июня (L. II, 98—100) 84
Ава Грею — 5 сентября (L. II, 120—125) 86
А. Р. Уоллесу — 22 декабря (L. II, 108—110) 92

1858

Ч. Ляйелю — 26 апреля (L. II, 112—113) 95
Дж. Д. Гукеру — 6 мая (L. II, 107—108) 96
Ч. Ляйелю — 18 июня (L. II, 116—117) 96
Ч. Ляйелю — 25 июня (L. II, 117—118) 97
Ч. Ляйелю — 26 июня (L. II, 118—119) 98
Дж. Д. Гукеру — 29 июня (L. II, 119) 99
Т. Г. Гексли — 23 октября (M. I, 110—112) 100
Дж. Д. Гукеру — 30 декабря (M. I, 114—117) 101

1859

А. Р. Уоллесу — 25 января (L. II, 145—147) 106
Дж. Д. Гукеру — 3 мая (M. I, 120—121) 107
Дж. Д. Гукеру — 11 мая (L. II, 157—158) 108
Ч. Ляйелю — 20 октября (L. II, 173—175) 109

Т. Г. Гексли — 25 ноября (L. II, 232—233) 111
Т. Г. Гексли — 27 ноября (L. II, 280—282) 112
Дж. Д. Гукеру — 23 декабря (L. II, 246—247) 114
Т. Г. Гексли — 25 декабря (L. II, 251—252) 115

1860

Л. Дженинсу — 7 января (L. II, 263—264) 117
Ч. Ляйелю — 10 января (L. II, 264—266). 118
Т. Г. Гексли — 11 января (M. I, 137—138) 119
Дж. Д. Гукеру — февраль (L. II, 274—275) 121
Ч. Ляйелю — 18 февраля (M. I, 140—141) 122
Ч. Ляйелю — 23 февраля (L. II, 289—291) 125
Ч. Ляйелю — апрель (L. II, 303—304) 126
Дж. С. Генсло — 8 мая (M. I, 149—150) 127
Аза Грею — 22 мая (L. II, 310—312) 129
Ч. Ляйелю — 14 июня (L. II, 319—320) 131
Ч. Ляйелю — 17 июня (M. I, 154) 132
Аза Грею — июль (L. I, 314—315) 133
Т. Г. Гексли — 8 августа (L. II, 330—331) 133
Аза Грею — 11 августа (L. II, 332—334) 134
Ч. Ляйелю — 1 сентября (L. II, 334—337) 135
Ч. Ляйелю — 12 сентября (L. II, 339—341) 139
Ч. Ляйелю — 23 сентября (L. II, 341—344) 141
Аза Грею — 26 ноября (L. II, 353—354) 144

1861

Томасу Дэвидсону — 26 апреля (L. II, 366—368) 146
Томасу Дэвидсону — 30 апреля (L. II, 368—370) 147
Аза Грею — 5 июня (L. II, 373—374) 149
Ч. Ляйелю — 2 августа (M. I, 190—192) 150
Аза Грею — 17 сентября (L. II, 376—378) 153
Дж. Мэррею — 21 сентября (L. III, 266—267) 154
Аза Грею — 11 декабря (L. II, 381—382) 155

1862

Дж. Д. Гукеру — 18 марта (M. I, 197—198) 157
Дж. Д. Гукеру — 26 марта (M. I, 199—200) 158
Аза Грею — июль (L. III, 302) 159
Ч. Ляйелю — 22 августа (L. II, 387—389) 160
Г. В. Бэтсу — 20 ноября (L. II, 391—393) 161
Дж. Д. Гукеру — 20 ноября (M. I, 212—214) 162
Дж. Д. Гукеру — 24 ноября (M. I, 214) 165

Аза Грею — 26 ноября (L. III, 303—304 и 308—309) 166
Джону Скотту (M. I, 218—219) 169
Дж. Д. Гукеру — 12 декабря (M. I, 222—223) 170
У. Б. Теджетмейеру — 27 декабря (M. I, 223—225) 172

1863

Аза Грею — 23 февраля (L. III, 10—11) 174
Ч. Ляйелю — 12 марта (L. III, 13—14) 175

1864

Дж. Д. Гукеру — 13 сентября (M. II, 339—340) 177

1865

Б. Д. Уолшу — 27 марта (M. I, 261—262) 178
Дж. Д. Гукеру — 17 апреля (M. I, 474—475) 179
Т. Г. Гексли — 27 мая (L. III, 43—44) 180
Т. Г. Гексли — 12 июля (L. III, 44) 182
Т. Г. Гексли (L. III, 45) 182
Дж. Треврн Моггриджу — 13 октября (L. III, 276—277) . . . 183

1866

Фрицу Мюллеру — 9 и 15 апреля (M. II, 261—263) 185
А. Р. Уоллесу — 5 июля (L. III, 45—47) 187
Аза Грею — 10 сентября (L. II, 290—291) 188
В. Карусу — 21 ноября (M. I, 272—273) 189
Миссис Бул — 14 декабря (L. III, 64—65) 190
Т. Риверсу — 23 декабря (M. I, 275) 191
Т. Риверсу — 28 декабря (L. III, 57—58) 192

1867

Т. Риверсу — 7 января (M. I, 275—277) 194
Дж. Д. Гукеру — 4 апреля (M. I, 280—281) 195
Т. Г. Гексли — 12 июня (M. I, 281) 196
Ф. Мюллеру — 31 июля (L. III, 70—71) 196
Ч. Ляйелю — 22 августа (L. III, 72—73) 198
Ч. Ляйелю — 4 октября (M. I, 299—300) 199

1868

Ф. Гильдебранду — 5 января (M. I, 285) 200
А. Р. Уоллесу — 27 февраля (L. III, 79—81, и M. I, 301). . 200
Дж. Д. Гукеру — 28 февраля (L. III, 81—82) 202

Петербургской Академии наук — 4 марта («Природа», 1939, № 11, стр. 120) 203
В. Оглу — 6 марта (L. III, 82—83) 203
А. Р. Уоллесу — 6 апреля (М. I, 294—296) 204
Дж. Бентаму — 22 апреля (М. II, 371—373) 207
Ф. Мюллеру — 3 июня (М. II, 82) 208
Дж. Г. Льюису — 8 августа (М. I, 306—308) 210
Дж. Д. Гукеру — 8 сентября (М. I, 308—309) 212
Дж. Д. Гукеру — 5 декабря (М. II, 375—377) 213
Дж. Д. Гукеру — 29 декабря (М. II, 377—378) 215

1869

Дж. Д. Гукеру — 16 января (М. II, 379) 216
А. Р. Уоллесу — 22 января (L. III, 107) 217
А. Р. Уоллесу — 2 февраля (L. III, 107) 217
Фрицу Мюллеру — 18 марта (М. I, 312) 218
Дж. Д. Гукеру — 7 августа (М. I, 314—315) 218
Камиллу Даресту — 20 ноября (М. I, 318) 220
Дж. Бентаму — 25 ноября (М. I, 379—380) 220

1870

Московскому Обществу испытателей природы — 28 мая (Бюлл. Моск. О-ва Исп. Природы, отд. биол., 1935, т. XLIV, 4, стр. 218) 223
Дж. Д. Гукеру — 12 июля (М. I, 321—322) 223
У. Б. Теджетмейеру — 15 июля (М. I, 322) 224

1871

Дж. Д. Гукеру — 16 сентября (М. I, 332—333) 225
Ф. Э. Эбботу — 16 ноября (L. I, 305—306) 225

1872

Г. Фарреру — 13 октября (М. II, 388—389) 227
А. Хайетту — 4 декабря (М. I, 341—344) 227
А. де Кандолю — 18 января (М. I, 348) 231
Голландскому студенту — 2 апреля (L. I, 306—307) 232
В. О. Ковалевскому — 21 мая (Л. Ш. Давиташвили, В. О. Ковалевский, М., 1947, стр. 82—83) 232
Р. Мельдола — 13 августа (М. I, 350) 237
К. Марксу — 1 октября (ИМЭЛ, Москва) 238

1874

Дж. Дж. Роменсу — 16 июля (М. I, 354) 240

1875

Освальду Геру — 8 марта (М. II, 239—240) 241
Дж. Дженнеру Вейру — 8 июля (М. II, 404—405) 242
Дж. Дженнеру Вейру — 10 июля (М. II, 405—406) 242
Дж. Дж. Роменсу — 12 июля (М. I, 359—360) 243
Френсису Гальтону — 7 ноября (М. I, 360—362) 244
Френсису Гальтону — 18 декабря (М. I, 362) 246

1876

Дж. Г. Гильберту — 16 февраля (L. III, 342) 247
Дж. Дж. Роменсу — 29 мая (R. 49—50; М. I, 363—364) . . . 249
Морицу Вагнеру — 13 октября (L. III, 158—159) 250

1877

Отто Захариасу — (М. I, 367) 253
А. Хайетту — 13 февраля (М. I, 347—348) 253
Мельхиору Неймайру — 9 марта (L. III, 232) 254
Ава Грею — 4 июня (L. III, 340—341) 255
Дж. Дж. Роменсу — 11 июня (М. I, 367—368) 255
А. де Кандолю — 3 августа (М. I, 368—369) 256
В. Тивельтон-Дайеру — 5 сентября (L. III, 341) 257
Л. Эррера — 4 октября (М. II, 413—414) 258
Маркизу де Сапорта — 24 декабря (L. III, 284—286) 258

1878

Т. Г. Фарреру — 2 марта (L. III, 348—350) 261
Дж. Торбитту — 4 марта (М. I, 373—374) 263
В. Тивельтон-Дайеру — 14 марта (М. II, 416—417) 264
А. Стивену Вильсону — 24 апреля (М. II, 420) 265
А. Стивену Вильсону — 29 апреля (М. II, 421) 266
Герцогу Аргайлскому — 23 сентября (М. I, 377—378) . . . 267
Ч. Ридли — 28 ноября (L. III, 235—236) 268
Карлу Земперу — 30 ноября (L. III, 160—162) 269

1879

Немецкому студенту — (L. I, 307) 271
А. Стивену Вильсону — 5 марта (М. II, 421—422) 271
Дж. Д. Гукеру — 22 июля (М. III, 20—22) 272

1880

А. Р. Уоллесу — 5 января (М. I, 384) 273
А. Стивену Вильсону — 13 февраля (М. II, 422) 273

Т. Г. Гексли — 11 мая (М. I, 386—387) 274
Карлу Марксу — 13 октября (Под знаменем марксизма, 1931, № 1—2, стр. 203—204) 275
Джемсу Пэджету — 14 ноября (М. II, 425—427) 276
Дж. Дж. Ромену — 14 ноября (R. 101—102) 277

1881

Дж. Дж. Ромену — 1 января (М. I, 389—390) 280
К. Земперу — 6 февраля (М. I, 391—392) 281
Дж. Дж. Ромену — 26 марта (R. 108—109) 282
Дж. Дж. Ромену — 16 апреля (R. 109—112; L. III, 243—244). 283
Ф. Мюллеру — 4 июля (L. III, 342) 286
Карлу Земперу — 19 июля (L. III, 344—345) 286
Т. Г. Фарреру — 28 августа (М. I, 394—395) 287

1882

В. Оглу — 22 февраля (L. III, 251—252) 289
Д. Макинтошу — 28 февраля (М. II, 170—171) 289
Примечания. *А. Е. Гайсинович* 291
Именной указатель 366
Указатель латинских названий 376
Предметный указатель 378

Перечень иллюстраций

1. Ч. Дарвин (фронтиспис)
2. Дж. Д. Гукер (стр. 32)
3. Ч. Ляйель (стр. 48)
4. А. Р. Уоллес (стр. 96)
5. Т. Г. Гексли (стр. 112)
6. Аза Грей (стр. 208)
7. В. О. Ковалевский (стр. 224)
8. Факсимиле письма Ч. Дарвина к В. О. Ковалевскому (21 мая 1873) (Архив Академии наук СССР, Ленинград) (стр. 233—236)
9. Факсимиле письма Ч. Дарвина к К. Марксу (1 октября 1873) (Институт Маркса — Энгельса — Ленина) (стр. 239)

Редакторы *В. М. Топер* и *Н. О. Юзбашева*
Технический редактор *Е. С. Герасимова*
Корректор *Г. А. Перцовская*

Сдано в производство 28/VIII 1950 г.
Подписано к печати 21/X 1950 г.
А08016. Бумага 84×108¹/₃₂=6,3, бум. л.
20,6 печ. л., в т/ч. 7 вкл.
Уч. издат. л. 20,7. Изд. № 4/548
Цена 18 р. 50 к. Зак. 1868

Первая Образцовая типография имени
А. А. Жданова Главполиграфиздата при
Совете Министров СССР.
Москва, Валовая, 28.

ОПЕЧАТКИ

Страница	Строка	Напечатано	Следует читать
93	9 сн.	Гуольд	Гульд
146	10 св.	фармации	формации
162	15 св.	им	их
178	8 св.	чернильных галлах	галлах
203	13 св.	чернильные галлы	галлы

Ч. Дарвин