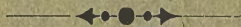


М. А. АНТОНОВИЧЪ.

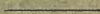
ЧАРЛЪЗЪ ДАРВИНЪ

И

ЕГО ТЕОРІЯ



СЪ БІОГРАФІЕЙ И ОБЗРОМЪ
ЕГО СОЧИНЕНІЙ.



СЪ ПОРТРЕТОМЪ.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

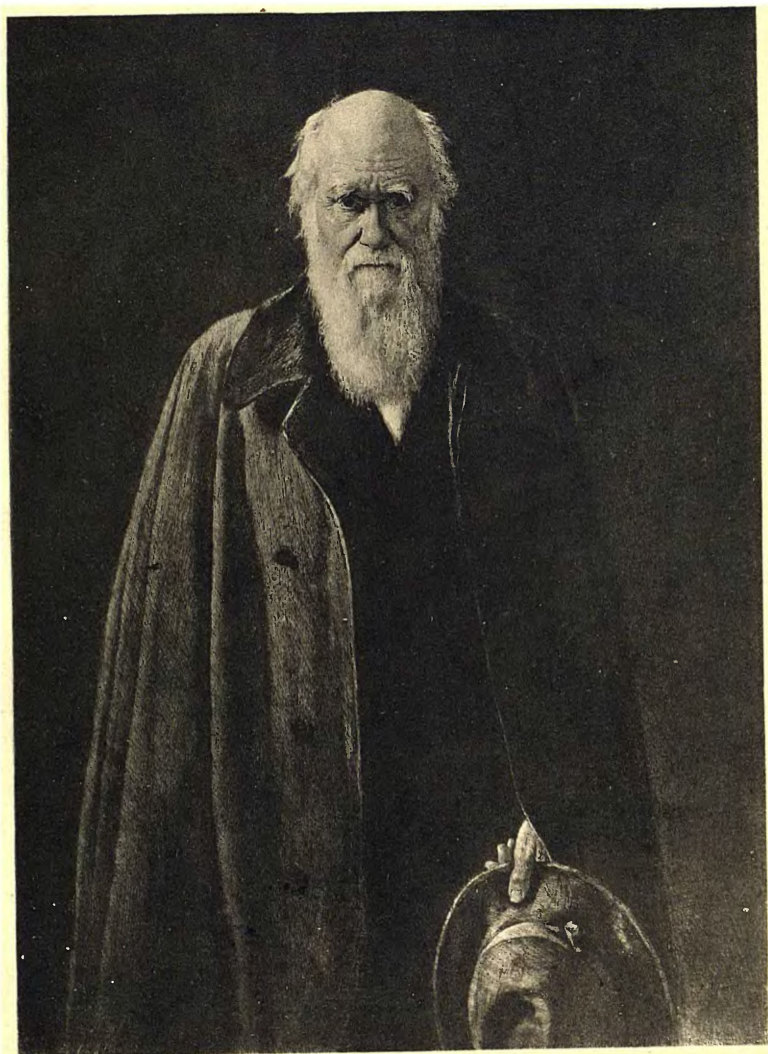
Изданіе А. К. Томашевскаго.

1896.

ЧАРЛЬЗЪ ДАРВИНЪ

и

ЕГО ТЕОРІЯ.



Фототипія П. И. Бабкина Сиб. М. Морская 20

Charles Darwin

М. А. АНТОНОВИЧЪ.

ЧАРЛЪЗЪ ДАРВИНЪ

И

ЕГО ТЕОРИЯ



СЪ БИОГРАФІЕЙ И ОБЗОРОМЪ
ЕГО СОЧИНЕНІЙ.



СЪ ПОРТРЕТОМЪ.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Изданіе А. К. Томашевскаго.

1896.

Отъ автора.

Одну часть настоящей книги (главы I—VII) составляютъ статьи, печатавшіяся въ теченіи нѣсколькихъ лѣтъ въ „**Русской Мысли**“; другая же часть (главы VIII — XI), содержащая обзоръ сочиненій Дарвина, составлена вновь и печатается въ первый разъ, такъ же какъ и помѣщенная во **Введеніи** краткая біографія Дарвина.

Главными источниками при составленіи этой книги служили сочиненія самого Дарвина, а такъ же *Life and Letters of Charles Darwin including an autobiographical chapter. Edited by his son Francis Darwin. In three volumes. London. John Murray. 1887.* и **Krause**, *Charles Darwin und sein Verhältniss zu Deutschland. Leipzig, 1885.* Другіе источники будутъ указаны въ соответствующихъ мѣстахъ.

Предлагаемой книгой имѣлось въ виду охарактеризовать Дарвина какъ человѣка и научнаго дѣятеля и дать по возможности полное понятіе о томъ, что онъ сдѣлалъ какъ для отдѣльныхъ біологическихъ наукъ, такъ и для общаго міросозерцанія.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

ВВЕДЕНІЕ.

- I. Краткая біографія Дарвина.—Дѣтство.—Ученіе въ школь.—
Въ Единбургскомъ университетѣ.—Въ Кембриджскомъ.—Кру-
госвѣтное путешествіе.—Возвращеніе въ Англію, женитьба и
поселеніе въ Доунѣ 1—11
- II. Всемирная слава Дарвина.—Его важныя научныя и фи-
лософскія заслуги.—Дарвинъ великій ученый и безупречная
личность, обаятельная своимъ нравственнымъ величіемъ и
благородствомъ характера 11—20

ГЛАВА ПЕРВАЯ.

- I. Обширность философскаго горизонта Дарвина.—Ударъ,
нанесенный имъ схоластическому ученію о конечныхъ при-
чинахъ.—Сравненіе въ философскомъ отношеніи Дарвина съ
Уоллесомъ, Ляйеллемъ и Агассицомъ.—Ясность и энергія ума
сохранились у Дарвина до послѣднихъ дней его жизни 20—30
- II. Дарвинъ—не узкій спеціалистъ, а многообъемлющій уче-
ный, не односторонній человѣкъ, весь ушедшій въ знаніе, а
цѣльная гармоническая натура.—Онъ интересовался и дру-
гими науками, кромѣ естественныхъ, и всѣми общими вопро-
сами и общими сочиненіями, занимавшими образованныхъ
мыслящихъ людей.—Мѣткость его сужденій о Спенсерѣ.—Не-
справедливость дѣлаемыхъ Дарвину упрековъ за то, что онъ
не занялся примѣненіемъ своей теоріи къ общественнымъ
наукамъ и не занимался социальными вопросами.—Полити-
ческія убѣжденія Дарвина.—Эстетическіе вкусы его.—Мягкіе
его о классическомъ образованіи 31—52

ГЛАВА ВТОРАЯ.

I. Идеальная правдивость и добросовѣстность Дарвина.— Отсутствіе въ немъ самоувѣрія и гордой увѣренности въ своей непогрѣшимости.— Его внимательность и добросовѣстное отношеніе къ возраженіямъ.— Даже къ зlostнымъ нападка́мъ и къ недобросовѣстнымъ критикамъ онъ относился спокойно, безпристрастно и добродушно.— Самоотверженное великодушіе и благородство Дарвина въ дѣлѣ опубликованія взглядовъ Уоллеса, тождественныхъ съ его теоріей. 52— 72

II. Дарвинъ не заботился о признаніи приоритета за его открытіями.— Дарвинъ отдавалъ полную справедливость своимъ предшественникамъ и съ готовностью и съ особеннымъ удовольствіемъ признавалъ и цѣнилъ самыя скромныя заслуги другихъ.— Гуманныя и деликатныя правила, которыхъ онъ строго держался относительно переписки.— Глубина и нѣжность расположеній и привязанностей Дарвина.— Его готовность помогать нуждающимся.— Его нѣжная любовь къ животнымъ и растеніямъ 72— 89

ГЛАВА ТРЕТЬЯ.

Упреки, дѣлаемые теоріи Дарвина.— Она безсердечна.— Она освящаетъ принципъ безжалостной конкуренціи.— Неосновательность этихъ упрековъ.— Грубое представленіе о борьбѣ за существованіе.— Изъ нея не вытекаетъ, что сила есть право.— Злоупотребленіе теоріей Дарвина не можетъ служить ей упрекомъ.— Отношеніе ея къ теоріи Мальтуса.— Религіозна ли теорія Дарвина.— Сопоставленіе ея съ теоріями Маркса 90—104

ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ.

I. Возникновеніе теоріи Дарвина въ его умѣ еще во время путешествія.— Факты въ первый разъ наведшіе его на мысль объ измѣняемости видовъ.— Какъ Дарвинъ дѣлалъ выписки изъ книгъ.— Первый набросокъ его теоріи въ записной книжкѣ въ 1837 г.— Въ немъ еще нѣтъ указаній на причину измѣненія видовъ.— Въ 1838 г. Дарвинъ пришелъ къ мысли о борьбѣ за существованіе.— Рѣшеніе его ниче́го не печатать о теоріи, даже не излагать ее на бумагѣ для себя.— Только въ 1844 г. Дарвинъ сообщилъ о своей теоріи нѣсколькимъ друзьямъ и сдѣлалъ краткое изложеніе ея исключительно для себя.— Рѣшеніе послѣдней проблемы въ его теоріи: объясненіе расхожденія признаковъ.— На случай смерти Дарвинъ сдѣлалъ завѣщаніе, чтобы очеркъ его теоріи былъ обработанъ по собраннымъ имъ матеріаламъ и изданъ компетентнымъ ученымъ, которому назначилъ гонораръ 105—113

II. При вопросахъ, не затронутыхъ въ литературѣ, Дарвинъ обращался за разъясненіями къ друзьямъ.— Разселеніе

видовъ по разнымъ странамъ.—Нахожденіе одинаковыхъ видовъ въ странахъ, раздѣленныхъ теперь моремъ, не всегда можетъ быть объяснено нѣкогда существовавшею материковою связью между ними.—Способы расселенія и разнесенія видовъ.—Переписка съ Гукеромъ.—Сообщеніе ему сущности теоріи.—Вопросъ Гукеру—не родственны-ли растенія острововъ Галапагосъ съ южно-американскими? — Дарвинъ сообщаетъ ему, что въ дѣлѣ измѣненія видовъ онъ придаетъ мало значенія климату и вообще внѣшнимъ условіямъ.—Составляетъ-ли волосистость и пушистость характерный признакъ альпійскихъ растеній?—Отрицательный отвѣтъ Гукера.—Измѣнчивость необыкновенно развитыхъ частей.—Гукеръ отрицаетъ это относительно растеній.—Обширные роды имѣютъ-ли болѣе разновидностей, чѣмъ роды малые? — Гукеръ далъ отрицательный отвѣтъ и утверждалъ, что ботаники бессознательно описываютъ больше разновидностей въ обширныхъ родахъ.—Устные бесѣды съ Гукеромъ.—Споръ съ Гукеромъ, могутъ-ли сѣмена растеній, долго продержавшись въ соленой водѣ, сохранить всхожесть?—Могутъ-ли они переплывать изъ одной страны въ другую? — Переписка съ А. Греемъ и сообщеніе ему сущности теоріи.—А. Грей подтвердилъ замѣчаніе Дарвина,—что виды обширныхъ родовъ имѣютъ и обширное распространеніе.—Вопросъ А. Грею, правда-ли, что у ботаниковъ существуетъ бессознательное расположеніе описывать больше разновидностей въ обширныхъ родахъ чѣмъ въ малыхъ 113—137

ГЛАВА ПЯТАЯ.

I. Друзья совѣтовали Дарвину напечатать изложеніе его теоріи.—Онъ приступилъ къ этому изложенію —Прервалъ эту работу вслѣдствіе полученія отъ Уоллеса статьи объ измѣненіи и происхожденіи видовъ.—Дарвинъ рѣшился напечатать самое краткое изложеніе теоріи въ видѣ статьи въ ученомъ журналѣ.—Изложеніе разрослось на цѣлый томъ и онъ рѣшилъ напечатать его отдѣльной книгой, но все-таки въ видѣ извлеченія изъ обширнаго сочиненія, которое онъ имѣлъ въ виду.—Переговоры съ издателемъ.—Печатаніе книги; корректура.—Волненія и опасенія Дарвина.—Лайелль на сѣздѣ британской ассоціаціи заявилъ о скоромъ выходѣ въ свѣтъ книги о происхожденіи видовъ 137—149

II. Книга напечатана.—Выборъ отечественныхъ и иностранныхъ ученыхъ, которымъ слѣдовало и стоило послать въ подарокъ экземпляры.—Дарвинъ считалъ Лайелля послѣдователемъ своей теоріи и ожидалъ, что его голосъ въ ея пользу будетъ имѣть громадное значеніе.—Лайелль однако высказался о теоріи очень сдержанно, какъ будто не былъ согласенъ съ нею.—Первыя впечатлѣнія, произведенныя книгой на А. Грея.—На Ватсона.—На Гексли.—Книга поступила въ продажу 149—162

ГЛАВА ШЕСТАЯ.

I. Появленіе въ свѣтъ *Origin* произвело большой эффектъ.— Первое впечатлѣніе было не въ пользу теоріи.— Она шокировала преданныхъ традиціи англичанъ, какъ ученіе слишкомъ еретическое и заходящее слишкомъ далеко.— Даже друзья Дарвина находили, что онъ черезъ чуръ смѣлъ и рѣшителенъ въ своихъ рискованныхъ положеніяхъ.— Большинство ученыхъ было первоначально противъ теоріи, хотя нѣсколько выдающихся ученыхъ сразу приняли ее.— Враждебныя статьи въ *Athenaeum*, *Gardener Chronicle*, *Saturday Review*, и особенно враждебная въ *Edinburgh Review*.— Гарвей вышучиваетъ теорію.— Благоприятная статья въ *Times*— Рѣзкая и грубая статья въ *Quarterly Review*.— Скандалъ изъ-за теоріи на сѣздѣ британской ассоціаціи въ Оксфордѣ.— Жаркая схватка Гексли съ Овеномъ и оксфордскимъ епископомъ.— Дарвинисты остались побѣдителями.— Мнѣніе Кингсли объ *Origin*.— Дарвинъ послѣ побѣды въ Оксфордѣ уже не имѣлъ ни малѣйшихъ сомнѣній въ будущемъ полномъ торжествѣ своей теоріи.— Гексли ревностный пропагандистъ теоріи.— Бетсъ принялъ теорію и представилъ новыя доказательства въ ея пользу.— Нѣкоторые палеонтологи тоже нашли новыя доказательства въ пользу теоріи. 162—184

II. Второе изданіе *Origin* тоже разошлось очень быстро.— Третье изданіе со многими дополненіями и исправленіями.— Королевское общество присудило Дарвину медаль, но съ разными оговорками.— Четвертое изданіе, измѣненное и дополненное.— Все это время Дарвинъ работалъ надъ своимъ обширнымъ сочиненіемъ и напечаталъ часть его подъ заглавіемъ „Измѣненія домашнихъ животныхъ и растений“.— Затѣмъ онъ призналъ излишнимъ продолжать это незаконченное сочиненіе и обратился къ другимъ работамъ.— Пятое изданіе.— Опроверженіе теоріи въ книгѣ Мивара *Genesis of species*.— Враждебная теоріи статья *Quarterly Review*.— Отвѣтъ на нее Гексли въ *Contemporary Review*.— Шестое изданіе *Origin*.— Въ немъ прибавлена цѣлая глава для разбора возраженій разныхъ ученыхъ, главнымъ образомъ Мивара.— Въ немъ же констатировано, что измѣнчивость видовъ стала уже общепризнаннымъ фактомъ.— Сѣздъ британской ассоціаціи въ Вельфастѣ былъ торжественнымъ праздникомъ для Дарвина и его теоріи. 184—197

III. *Origin* немедленно было перепечатано въ Америкѣ.— И здѣсь теорія была встрѣчена сначала враждебно.— Агассицъ возражалъ въ *American Journal*.— Враждебная статья въ *North American Review* и въ изданіи *American Academy*.— Благоприятная статья въ *New York Times*.— Статья въ *American Journal*, А. Грея, считавшаго ученіе Дарвина не теоріей, а только гипотезой.— Возраженіе Дарвина со ссылкой на законъ тяготѣнія Ньютона.— А. Грей былъ дѣятельнымъ защитникомъ и пропагандистомъ теоріи въ Америкѣ въ печати и въ засѣданіяхъ учебныхъ обществъ.— И въ Америкѣ теорія восторжествовала наконецъ надъ всѣми противниками.— Когда

потребовалось второе американское издание, то сразу трое издателей взялись перепечатывать второе английское издание. — Состоялось одно только издание и Дарвинъ предоставилъ для него измѣненія и поправки, сдѣланныя имъ для третьяго англійскаго изданія 197—203

ГЛАВА СЕДЬМАЯ.

I. Въ Германіи теорія Дарвина была встрѣчена не враждебно. — Она не противорѣчила циркулировавшимъ тамъ натурфилософскимъ воззрѣніямъ. — Броннъ, переведшій по нѣмцки „Origin“, относился къ переведенному сочиненію неблагопріятно и снабдилъ переводъ возраженіями. — Нерѣшительное или индифферентное отношеніе ученыхъ къ новой теоріи. — Геккель торжественно заявилъ себя приверженцемъ теоріи и тѣмъ вызвалъ ожесточенныя нападки на нее. — Скандалъ съ археоптериеюсомъ. — Вицъ Шмпера. — Второе нѣмецкое изданіе „Origin“. — Миллеръ своими наблюденіями далъ новыя доказательства въ пользу теоріи. — Геккель былъ самымъ горячимъ и ревностнымъ поборникомъ теоріи. — Онъ обратилъ особенное вниманіе на эмбриологическія доказательства ея. — Его генеалогіи животныхъ въ его „Generelle Morphologie и Natürliche Schöpfungsgeschichte“. — Отзывъ Дарвина объ этихъ сочиненіяхъ. — Гельмгольцъ высказался въ пользу теоріи Дарвина. — Теорія Дарвина скоро проникла и въ другія отрасли знанія за предѣлами естественныхъ наукъ. — Мнѣніе Штрауса о Дарвинѣ 203—223

II. Во Франціи ученые отнеслись къ теоріи Дарвина съ полнѣйшимъ равнодушіемъ. — Французскій переводъ „Origin“ явился только въ 1862 — Офіціальныя ученые третировали теорію крайне презрительно. — Флурансъ отнесся къ ней свысока. — Катрфажъ возражалъ противъ нея. — Молодые ученые стали на сторону теоріи. — Сапорта и Годри. — Во Франціи не было ревностнаго пропагандиста теоріи. — Академія забалотировала Дарвина. — Только въ 1878 г. Дарвинъ былъ избранъ членомъ-корреспондентомъ академіи. — Послѣдующее увлеченіе теоріей. 223—232

III. Въ Россіи теорія Дарвина съ самаго начала была встрѣчена сочувственно. — Ее высоко ставили даже тѣ, которые впоследствии нападали на нее. — Статья въ „Библіотекѣ для Чтенія“. — Панегирическая статья г. Стрхова въ „Времени“. — Русскій переводъ „Origin of Species“. — Реакція противъ теоріи. — Г. Тимпразевъ популяризаторъ и защитникъ теоріи — Дарвинъ избранъ членомъ-корреспондентомъ нашей академіи наукъ 232—241

ГЛАВА ВОСЬМАЯ.

I. Послѣдующія сочпенія Дарвина. — Ихъ общій характеръ. — Измѣненіе животныхъ и растений въ слѣд-

ствіе прирученія.—Доказательства этого измѣненія и размѣры его.—Причины измѣненій: разныя внѣшнія вліянія и индивидуальныя особенности самихъ организмовъ.—Наслѣдственность и наслѣдственная передача измѣненій.—Сила наслѣдственности.—Искусственный подборъ, производимый человекомъ.—Его успѣшность и цѣлесообразность.—Онъ—главное орудіе измѣненія домашнихъ породъ.—Новая гипотеза Дарвина—пангенезисъ 241—251

II. Происхожденіе человека.—Человѣкъ произошелъ путемъ того же процесса, которымъ возникали и другіе виды животныхъ.—Половой подборъ игралъ значительную роль въ происхожденіи человѣка.—Въ числѣ нынѣ существующихъ видовъ нѣтъ ни одного, который могъ бы считаться предкомъ человѣка.—Вѣроятныя черты гипотетическаго предка человѣка.—Возникновеніе высокихъ умственныхъ способностей человѣка.—Зачатки его нравственнаго развитія.—Впечатлѣніе производимое основнымъ положеніемъ сочиненія 252—258

ГЛАВА ДЕВЯТАЯ.

I. Выраженіе ощущеній у человѣка и животныхъ.—Оно представляетъ подтвержденія основнаго положенія, развитаго въ „Происхожденіи человѣка“.—Многія выраженія чувствъ у человѣка сходны съ такими же выраженіями у четверорукихъ.—Многія выраженія составляютъ наслѣдство отъ древнѣйшаго прародителя человѣка, еще не имѣвшаго характера настоящаго человѣка.—Этотъ предокъ во гнѣвѣ обнажалъ клыки, оскаливалъ зубы и пускалъ ихъ въ дѣло.—Нынѣшній человѣкъ во гнѣвѣ тоже оскаливаетъ зубы, но не пускаетъ ихъ въ дѣло.—Выраженіе чувства страха—тоже наслѣдство отъ древняго предка.—Выраженіе отвращенія.—Рвота.—Музыкальныя ощущенія—результатъ полового соперничества и полового подбора.—Музыка—предшественница рѣчи, поэтическаго ритма и созвучія 259—264

II. Различныя приспособленія, посредствомъ которыхъ орхидеи оплодотворяются насѣкомыми.—Разнообразіе, красота и сложность цвѣтковъ орхидей.—Общій законъ перекрестнаго оплодотворенія.—Обоеполые и однополые цвѣтки — Оплодотвореніе вѣтромъ и насѣкомыми.—Участіе насѣкомыхъ въ оплодотвореніи орхидей.—Оно замѣчено еще Шпренгелемъ; на него не обращали вниманія.—Дарвинъ экспериментально подтвердилъ наблюденіе Шпренгеля, разъяснилъ строеніе цвѣтка орхидей и опытно доказалъ, для чего служитъ каждая подробность этого строенія.—Механизмъ, посредствомъ котораго пыльца *Orcis mascula* попадаетъ на насѣкомое переносящее ее на женскій органъ другаго цвѣтка.—Механизмъ для той-же цѣли въ цвѣткѣ *Orcis pyramidalis* и *Listera ovata*.—Еще болѣе сложный таковой механизмъ у *Catasetum* 264—276

Ш. Дѣйствія перекрестнаго оплодотворенія и самооплодотворенія въ растительномъ царствѣ. — Разъясненіе смысла афоризма, что природа боится самооплодотворенія. — Преобладаніе въ растеніяхъ стремленія къ перекрестному оплодотворенію. — Частные случаи перекрестнаго оплодотворенія при помощи насѣкомыхъ извѣстны были давно; но смыслъ ихъ оставался не разгаданнымъ. — Дарвинъ доказалъ, что перекрестное оплодотвореніе выгодно для растеній. — Громадное количество опытовъ произведенныхъ имъ для подтвержденія этого положенія. — При перекрестномъ оплодотвореніи получается больше сѣмянъ и лучшія сѣмена и изъ этихъ сѣмянъ вырастаютъ лучшіе экземпляры растеній. — Результатъ оплодотворенія зависитъ оттого, до какой степени различны между собою особи, отъ которыхъ происходятъ соединяющіеся мужскіе и женскіе элементы. — Чѣмъ значительнѣе эта разница, тѣмъ лучше. — Но большая степень разницы между ними невыгодна; тогда совсѣмъ не можетъ быть оплодотворенія. — Взглядъ Спенсера на перекрестное оплодотвореніе. — Мнѣніе объ этомъ Дарвина 276—283

IV. Различныя формы цвѣтковь у растеній одного и того же вида. — Диморфныя растенія, имѣющія два рода цвѣтковь, одни съ длиннымъ пестикомъ и короткими тычинками, а другіе съ короткимъ пестикомъ и длинными тычинками. — Примѣръ диморфнаго цвѣтка у первоцвѣта. — Цѣль диморфизма — устраненіе самооплодотворенія. — Условія оплодотворенія диморфныхъ растеній. — Законное и незаконное оплодотвореніе. — Многочисленность опытовъ, произведенныхъ Дарвиномъ для опредѣленія законности и незаконности оплодотворенія. — Методъ этихъ опытовъ. — Дѣйствія крупинокъ пыльцы при законномъ и незаконномъ оплодотвореніи. — Свообразность условий оплодотворенія диморфныхъ растеній, не имѣющая аналогій ни въ растительномъ ни въ животномъ царствѣ. — Триморфныя растенія съ тремя видами цвѣтковь. — Дербеникъ, триморфное растеніе. — Число возможныхъ оплодотвореній триморфныхъ цвѣтковь. — Разнообразіе и множество экспериментовъ произведенныхъ Дарвиномъ. — Законныя и незаконныя оплодотворенія. — Бесплодіе оплодотворяющихся особей не можетъ служить доказательствомъ ихъ видового различія. — Бесплодіе помѣсей не есть критерій хорошаго вида 283—293

ГЛАВА ДЕСЯТАЯ.

I. Отличительнымъ признакомъ растеній считалось до недавняго времени отсутствіе у нихъ способности активнаго движенія и ощущенія. — Въ послѣднее же время за ними признана такая способность. — Эта способность доказывается массою фактовъ въ трехъ сочиненіяхъ Дарвина. — Движенія и свойства лазящихъ растеній. — Всѣ растенія стремятся къ солнечному свѣту и изъ-за него идетъ состязаніе между ними. — Лазящія растенія имѣютъ большое преимущ-

щество въ этомъ состязаніи. — Вьющіяся растенія, способъ ихъ движенія вверхъ къ свѣту. — Цѣпляющіяся растенія, поднимающіяся вверхъ при помощи чувствительныхъ усиковъ. — Лазящія растенія представляютъ сильный аргументъ въ пользу общей теоріи Дарвина. — На нихъ наглядно видны постепенныя превращенія одного органа въ другой. — Превращеніе въ усики цвѣтоножекъ. — Превращеніе въ усики листьевъ. — Заключение . 293—302

II. Способность движенія у растеній. — Лазящія растенія представляютъ собою частный случай общаго движенія, свойственнаго всѣмъ растеніямъ. — Многочисленные опыты Дарвина доказали, что всѣ растенія своими растущими частями постоянно совершаютъ круговое движеніе, циркумнутацію. — Циркумнутація корешка. — Его чувствительность къ дѣйствіямъ на него внѣшнихъ агентовъ. — Мѣсто этой чувствительности. — Циркумнутація всѣхъ органовъ растеній. — Польза и разнообразныя примѣненія ея. — Сонъ растеній и цѣль его. — Движенія, направляющія листья растеній къ свѣту. — Сѣмядоли обладаютъ особенно сильною чувствительностью къ свѣту. — Мѣсто этой чувствительности. — Экспериментальныя доказательства. — Философскій выводъ Дарвина изъ разсматриваемаго сочиненія 302—312

III. Растенія нѣкоторыми своими свойствами чисто животнаго характера приближаются къ животнымъ. — Самые поразительные факты, доказывающіе это, представлены въ сочиненіи Дарвина *Насѣкомоядныя растенія*. — Такія растенія водятся на скудныхъ почвахъ, и потому были принуждены искать себѣ пищи помимо почвы и выработали постепенно способность питаться животными. — *Росляка*. — *Волоски* на ея листьяхъ обладаютъ раздражимостью и отъ внѣшнихъ раздраженій приходятъ въ движеніе. — При раздраженіи сѣвшимъ на листъ насѣкомымъ они наклоняются надъ нимъ и захватываютъ его со всѣхъ сторонъ. — Волоски выдѣляютъ потомъ кислую жидкость, которая перевариваетъ, т. е. растворяетъ мягкія части насѣкомыхъ и этотъ растворъ всасывается потомъ волосками. — *Американская мухоловка*; способъ захватыванія ею насѣкомыхъ. — Волоски на ея листьяхъ тоже раздражимы и вызываютъ движеніе листьевъ. — Листья ея тоже выдѣляютъ жидкость, аналогичную желудочному соку животныхъ и растворяющую мягкія части пойманныхъ животныхъ. — Сравненіе описанныхъ двухъ растеній съ животными. — *Водяное растеніе пузырчатка*; способъ захватыванія ею мелкихъ водяныхъ животныхъ. — Она не перевариваетъ понавшихъ въ пузырьки животныхъ, а они тамъ подвергаются разложенію. — Важное философское значеніе трехъ сочиненій, разсмотрѣнныхъ въ настоящей главѣ 312—329

ГЛАВА ОДИННАДЦАТАЯ.

I. Сочиненія не имѣющія прямого отношенія къ теоріи Дарвина. — *Путешествіе вокругъ свѣта*. — Изъ перваго изданія

этой книги видно, что онъ уже не признавалъ господствовавшей теоріи отдѣльнаго сотворенія каждаго вида.—Сравненіе этого перваго изданія со вторымъ.—Ко времени второго изданія его теорія уже вполнѣ сформировалась въ его умѣ.—Но въ этомъ изданіи есть только самые отдаленные намеки на новую теорію и возраженія противъ старой. — Никто не по- нялъ этихъ намековъ и не догадался о существованіи у ав- тора его собственной теоріи 329—332

II. Строеііе и рас'предѣленіе коралловыхъ рифовъ. — Коралловые рифы и коралловые острова.— Три вида коралловыхъ рифовъ.— Кольцеобразные коралловые ост- рова или атолы — Прежняя теорія ихъ образованія.— Несостоя- тельность ея.—Теорія Дарвина.— Она признаетъ родственную связь между разными родами рифовъ.— Существенный пунктъ теоріи.—Это опусканіе океаническаго дна въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ находятся рифы и коралловые острова.—Доказательство этого опусканія.—Коралловые матеріалы находятся на такихъ глубинахъ, на которыхъ не могутъ расти кораллы.—Коралло- выхъ острововъ нѣтъ на вулканическихъ областяхъ поднятія океаническаго дна. — Они находятся въ другихъ областяхъ опусканія этого дна. — Отношеніе ученыхъ къ этой теоріи Дарвина 333—339

III. Образованіе растительнаго слоя почвы дѣятельностью червей. — Черноземъ только одинъ изъ видовъ этого слоя.— Дарвинъ не касается вопроса о перво- начальномъ происхожденіи почвы. — Онъ имѣетъ въ виду только переработку почвы червями. — Дождевой червь—под- земное животное; устраниваетъ для себя въ землѣ ходы; пи- тается растеніями и растительной землей.— Сѣдненную землю онъ въ видѣ испражнений отлагаетъ на поверхности почвы.— Отверстія своихъ ходовъ онъ затыкаетъ, втягивая въ пухъ листья растеній.— Этими своими дѣйствіями червь сортируетъ и измельчаетъ почву; нижніе слои ея переноситъ наверхъ и обогащаетъ ее органическимъ веществомъ.—Эта повидимому ничтожная работа червей даетъ громадныя результаты. — Факты, подтверждающіе это.— Количество растительной земли, отлагаемой червями на поверхности. — Вопросъ объ умствен- номъ уровнѣ червей. — Разумность и цѣлесообразность ихъ дѣйствій при затыканіи норокъ листьями мѣстныхъ растеній.— Испытаніе сообразительности червей на листьяхъ иностран- ныхъ растеній. — На искусственныхъ треугольникахъ изъ бумаги. — Общій выводъ изъ всѣхъ наблюденій и испытаній относительно ума червей. — Спеціальныя сочиненія, моногра- фія и статьи Дарвина 340—352

ЗАКЛЮЧЕНІЕ 352—353



О П Е Ч А Т К А.

На стр. 338, строка 3-я снизу, напечатано: *изъ вулкановъ и барьерныхъ рифовъ*. Слѣдуетъ читать: *изъ вулкановъ и береговыхъ рифовъ*.

ВВЕДЕНІЕ.

I.

Краткая біографія Дарвина.—Дѣтство.—Ученіе въ школахъ.—Въ Единбургскомъ университетѣ.—Въ Кембриджскомъ.—Кругосвѣтное путешествіе.—Возвращеніе въ Англію, женитьба и поселеніе въ Доунѣ.

Біографія Дарвина очень проста и не богата разнообразіемъ внѣшнихъ событій. Чарльзъ Робертъ Дарвинъ родился въ 1809 г. въ Шрьюсбюри на Севернѣ въ графствѣ Шропъ, въ средней Англии. Онъ былъ внукъ довольно извѣстнаго англійскаго ученаго Эразма Дарвина, сынъ практическаго врача Роберта Дарвина и приходился двоюроднымъ братомъ извѣстному Френсису Гальтону. Своего отца онъ страшно любилъ и глубоко уважалъ, и удивлялся его обширной памяти, многосторонней наблюдательности и способности быстро опредѣлять характеръ людей и пріобрѣтать безграничное довѣріе паціентовъ. Съ самаго ранняго дѣтства онъ уже обнаруживалъ любовь къ природѣ, къ предметамъ естественныхъ наукъ и усердно занимался собираніемъ ботаническихъ, энтомологическихъ и минералогическихъ коллекцій, птичьихъ гнѣздъ и яицъ и т. п. Онъ любилъ уединенныя прогулки и часто бродилъ за городомъ въ задумчивости, весь погруженный въ себя. Но о чемъ я тогда думалъ, говорить онъ въ своей автобіографіи, я и самъ не знаю, не помню.

Первоначальное воспитаніе Дарвинъ получилъ въ частной средней школѣ своего родного города, которая была строго классическою и въ которой кромѣ древнихъ языковъ преподавались въ самыхъ скромныхъ размѣрахъ только древняя географія и исторія. Школа, въ которой онъ пробылъ 7 лѣтъ, ничего

не дала ему даже въ смыслѣ воспитанія, не говоря уже о какихъ нибудь дѣльныхъ знаніяхъ; потому что, по его словамъ, для развитія ума ничего не могло быть хуже этой школы.

Во время пребыванія въ школѣ онъ любилъ чтеніе и читалъ всякія книги и поэтическія, и прозаическія, продолжалъ собирать коллекціи, сдѣлался страстнымъ охотникомъ и охотясь за птицами, внимательно наблюдалъ ихъ жизнь и нравы и записывалъ свои наблюденія и кромѣ того у него было принято за правило тщательно описывать всякую птицу, убитую имъ на охотѣ. Въ это время чтеніе книги „Чудеса міра“ впервые зародило въ немъ страстное желаніе путешествовать въ далекія страны.—О томъ, какъ уже въ это время въ немъ была сильна жажда къ знанію, свидѣтельствуешь тотъ фактъ, что онъ испытывалъ величайшее удовольствіе, когда ему удавалось понять что-нибудь сложное и трудное для пониманія и приходилъ въ восторгъ отъ геометрическихъ доказательствъ, которыя онъ узнавалъ на частныхъ урокахъ по геометріи.—Его старшій братъ въ это время занимался химіей и устроилъ дома маленькую лабораторію. Конечно любознательный Чарльзъ съ восторгомъ принялъ участіе въ занятіяхъ и экспериментахъ брата и жадно читалъ химическія сочиненія. Директоръ школы, когда узналъ о такихъ его занятіяхъ, сдѣлалъ ему публично выговоръ, что онъ тратитъ время на такіе ненужные пустяки, а товарищи въ насмѣшку за то же дали ему кличку „газъ“.— Всѣ учителя школы и отецъ считали Дарвина самымъ обыкновеннымъ мальчикомъ, по способностямъ ниже средняго уровня.

Не кончивъ полного курса въ школѣ, Дарвинъ въ 1825 г. поступилъ въ Эдинбургскій университетъ для изученія медицины, но пробылъ здѣсь только два года. Медицину онъ изучалъ неохотно и плохо, такъ какъ она мало его интересовала, а къ тому же и преподавалась она очень плохо; но тѣмъ усерднѣе онъ занимался естественными науками, продолжалъ собирать коллекціи, производилъ наблюденія надъ морскими животными и сдѣлалъ даже нѣсколько работъ по зоологіи, о которыхъ и сообщалъ въ ученое товарищеское общество, состоявшее изъ студентовъ.—Страстный любитель зоологіи, ботаники и ми-

нералогіи, Дарвинъ въ это время почувствовалъ интересъ и къ геологіи, несмотря на то что лекціи по геологіи читались въ университетѣ такимъ образомъ, что слушая ихъ, онъ давалъ себѣ зарокъ никогда не брать въ руки ни одной книги по геологіи и вообще не заниматься ею. Но одно обстоятельство примирило его и съ геологіей. Одинъ знакомый ему старикъ, нѣсколько знавшій горныя породы, обратилъ его вниманіе на большой эрратическій валунъ въ его родномъ городѣ и сообщилъ ему, что такой породы, изъ какой состоитъ этотъ валунъ, нѣтъ въ окрестностяхъ и по близости и что она находится очень далеко, такъ что ее можно встрѣтить не ближе какъ въ Кумберлендѣ или въ Шотландіи, и при этомъ рѣшительно и торжественно увѣрялъ его, что тайна, какимъ образомъ этотъ валунъ попалъ сюда, останется неразъясненной всегда, во вѣки вѣковъ. Эти слова произвели на Дарвина глубокое впечатлѣніе; его сильно заинтересовалъ этотъ таинственный камень и онъ много думалъ о немъ, но ничего не могъ придумать. Но каковъ же былъ его восторгъ, когда онъ узналъ изъ геологіи о томъ, что плавающія льдины (айсберги) могутъ переносить громадныя глыбы породъ на большія разстоянія отъ ихъ коренного мѣстонахожденія. Послѣ этого онъ проникся благоговѣйнымъ уваженіемъ къ геологіи, которая можетъ давать ключъ къ раскрытію тайнъ, запечатлѣнныхъ повидимому на вѣки. Такимъ образомъ оказалась у него еще одна любимая наука, еще одно отвлеченіе отъ медицины.

Отецъ Дарвина, видя, что онъ занимается посторонними предметами, а медицину почти забросилъ, рѣшилъ, что сыну его не быть хорошимъ медикомъ, и потому предложилъ ему готовиться къ духовному званію и изучать богословіе. Съ этою цѣлью Дарвинъ въ 1828 г. поступилъ въ Кембриджскій университетъ, гдѣ опять долженъ былъ изучать классиковъ, алгебру, геометрію и общіе богословскіе предметы. Но классики и богословіе привлекали его конечно еще менѣе чѣмъ медицина и его по прежнему тянуло къ естествознанію. По прежнему онъ усердно коллекціонировалъ и страстно охотился за насѣкомыми. До какой степени онъ увлекался этой охотой,

видно изъ того, что она оставила въ немъ неизгладимое впечатлѣніе, и онъ потомъ всю жизнь помнилъ, гдѣ именно и при какихъ обстоятельствахъ поймалъ то или другое интересное или рѣдкое насѣкомое. вмѣсто богословскихъ сочиненій онъ зачитывался сочиненіями А. Гумбольдта и Д. Гершеля, которыя произвели на него глубокое впечатлѣніе и окончательно укрѣпили въ рѣшимости посвятить себя естествознанію и скромно трудиться на этомъ поприщѣ. Онъ сближался не съ богословами, а съ естественниками. Онъ усердно посѣщалъ лекціи ботаники, которыя читалъ тогда профессоръ Генсло, обладавшій обширными и разносторонними познаніями по всѣмъ отраслямъ естествознанія. Что это былъ за человѣкъ и ученый, видно ясно уже изъ того, что въ многочисленной толпѣ своихъ слушателей-студентовъ онъ замѣтилъ, отличилъ и оцѣнилъ Дарвина до такой степени, что тѣсно сблизился и можно даже сказать подружился съ нимъ, такъ что Дарвинъ сталъ постояннымъ посѣтителемъ Генсло и постояннымъ спутникомъ его въ длинныхъ прогулкахъ. Это—не чета шрьюсбургскимъ педагогамъ, которые находили, что Дарвинъ „неспособенъ къ древнимъ языкамъ“, а слѣдовательно ни къ чему неспособенъ. Понятно, какъ Дарвинъ пользовался этою близостью и этими прогулками и какъ должны были удивлять и возвышать въ глазахъ профессора вопросы и замѣчанія этого студента. Дарвинъ говоритъ, что близость его къ Генсло была для него „неоцѣненнымъ благодѣяніемъ“.

Генсло вѣроятно увидѣлъ, что Дарвинъ уже обладаетъ достаточными для студента знаніями по ботаникѣ и зоологіи и только слабъ еще въ геологіи, или же вообще замѣтилъ, что онъ способенъ къ геологіи,—какъ бы то ни было, но онъ посоветовалъ ему заняться геологіей и въ этихъ видахъ познакомилъ его съ профессоромъ геологіи Седжвикомъ, который конечно вслѣдствіе надлежащей рекомендаціи благосклонно принялъ Дарвина подъ свое покровительство, сдѣлалъ съ нимъ геологическую экскурсію и вѣроятно далъ Дарвину указанія, при помощи которыхъ онъ уже одинъ самостоятельно сдѣлалъ нѣсколько геологическихъ экскурсій и изслѣдованій въ окрест-

ностяхъ родного города. И теперь опять одно случайное обстоятельство еще болѣе возвысило въ его глазахъ геологію. Какой-то рабочій землекопъ показалъ Дарвину одну тропическую раковину и сказалъ, будто бы онъ нашелъ ее въ ямѣ изъ которой вырывать гравій. Дарвинъ показалъ раковину Седжвику и заранѣе воображалъ, какъ онъ удивится, увидавши тропическую раковину, найденную въ поверхностныхъ пластахъ средней Англій. Но каково же было удивленіе самого Дарвина, когда Седжвикъ, только взглянувши на раковину, сразу же преспокойно сказалъ, что это кака-нибудь мистификація, что эта раковина не могла быть въ той ямѣ и что ее туда кто нибудь подбросилъ и что она конечно привезена изъ тропическихъ странъ и въ заключеніе прибавилъ, что если бы дѣйствительно въ этомъ мѣстѣ нашлась такая раковина, то это было бы большимъ несчастіемъ для геологіи и опрокинуло бы вверхъ ногами всѣ наши геологическія понятія о поверхностныхъ отложеніяхъ средней Англій. Такая рѣшительная увѣренность Седжвика и такое смѣлое отрицаніе факта, повидимому столь несомнѣннаго, крайне поразили Дарвина, и онъ по своему обыкновенію, обдумавъ это дѣло, вывелъ изъ него свое заключеніе. Онъ говоритъ, что хотя онъ до того времени прочелъ много разныхъ научныхъ сочиненій, однако только теперь въ первый разъ этотъ случай раскрылъ для него наглядно и убѣдительно ту мысль, что наука состоитъ въ такой группировкѣ фактовъ, чтобы изъ нихъ можно было выводить общія заключенія или законы.—Но хотя Дарвинъ и не особенно усердно занимался главными предметами своего факультета, тѣмъ не менѣе при окончаніи курса онъ удовлетворительно выдержалъ экзаменъ по этимъ предметамъ и получилъ первую ученую степень бакалавра.

Окончивъ курсъ, Дарвинъ совсѣмъ позабылъ о той карьерѣ, къ которой готовился, о духовномъ званіи, а все мечталъ о какомъ-нибудь путешествіи и составлялъ даже планы такихъ путешествій, оказавшіеся неосуществимыми. Но благодѣтельная судьба и счастье сами шли ему навстрѣчу.

Въ 1831 году капитанъ Фицъ-Рой отправлялся на казен-

номъ корабль *Билль* (Beagle — по англійски значить собака — ищейка) въ кругосвѣтное плаваніе. Цѣлью этой экспедиціи были: изслѣдованіе Патагоніи и Огненной земли, осмотръ береговъ Чили, Перу и нѣкоторыхъ острововъ Тихаго океана, а такъ же производство ряда хронометрическихъ измѣреній вокругъ земного шара. Фицъ-Рой чрезъ посредство профессора астрономіи въ Кембриджѣ Пикока обратился къ профессору Генсло съ просьбою рекомендовать ученаго, который бы согласился принять участіе въ этой экспедиціи въ качествѣ натуралиста, но безъ казеннаго жалованья и содержанія. Конечно Генсло, ни мало не колеблясь, смѣло рекомендовалъ своего юнаго ученаго друга, котораго онъ отлично зналъ и цѣнилъ и считалъ вполне подготовленнымъ для этого путешествія. Нечего и говорить о томъ, какъ Дарвинъ принялъ это предложеніе, представлявшее возможность самаго полного осуществленія его задушевныхъ стремленій, жизненныхъ цѣлей и плановъ. Но встрѣтилось препятствіе со стороны отца, который сначала совсѣмъ не хотѣлъ отпускать сына, а потомъ обусловилъ свое согласіе тѣмъ, чтобы какой-нибудь здравомыслящій человѣкъ одобрилъ планъ его сына. Такой человѣкъ нашелся въ лицѣ дяди Дарвина Веджвуда, и тогда отецъ далъ свое согласіе.—Но и послѣ этого дѣло чуть было не разстроилось, какъ впоследствии узналъ Дарвинъ, и по очень странной причинѣ. Фицъ-Рой считалъ себя искуснымъ френологомъ и увидавши въ первый разъ носъ Дарвина, заключилъ, что владѣлецъ носа подобной формы не можетъ имѣть необходимой въ морскихъ путешествіяхъ энергіи и рѣшимости. И потому онъ не хотѣлъ было принять его въ экспедицію, но все-таки принялъ, хоть можетъ быть и не охотно.

День отплытія изъ Англійи на *Билль* (27 декабря н. с. 1831 г.) Дарвинъ считалъ днемъ своего рожденія и началомъ своей второй жизни. Въ нѣкоторыхъ біографіяхъ Дарвина дѣло представляется такимъ образомъ, будто бы онъ не былъ подготовленъ къ путешествію надлежащимъ образомъ, что его ученый багажъ былъ очень скуденъ, что отправляясь въ путешествіе, онъ былъ только страстнымъ охотникомъ и люби-

телемъ коллекторомъ, въ родѣ напр. нашего Пржевальскаго. Такое представленіе очень не точно и преувеличенно. До путешествія Дарвинъ былъ знакомъ съ главными отраслями естествознанія уже настолько, что могъ производить самостоятельныя изслѣдованія и уже зналъ, какъ и куда направлять эти изслѣдованія. О ботаникѣ нечего и говорить. Лекціи и экскурсіи Генсло, близость и постоянныя прогулки съ нимъ конечно не могли пропасть даромъ для Дарвина. Съ зоологіей онъ былъ уже знакомъ въ достаточной мѣрѣ и притомъ не по книгамъ, а по наблюденіямъ въ природѣ. Англійская энтомологія была ему хорошо извѣстна; съ птицами англійскими онъ тоже достаточно былъ знакомъ. А самое главное это то, что онъ уже умѣлъ самостоятельно производить зоологическія изслѣдованія и дѣлать хоть маленькія открытія. Въ послѣднее время онъ вполне освоился и съ геологіей и тоже не по книгамъ и лекціямъ, а „въ полѣ“. Онъ дѣлалъ геологическія экскурсіи подъ руководствомъ Седжвика, а потомъ экскурсировалъ самъ, составлялъ карту и разрѣзы изслѣдованныхъ мѣстностей. Словомъ, Дарвинъ уже зналъ орудія и инструменты науки и уже научился владѣть ими; онъ вполне овладѣлъ научнымъ методомъ. Доказательствомъ всего этого служить очень отвѣтственная и серьезная рекомендація Генсло. Кругосвѣтное продолжительное плаваніе,—это не шутка, и Генсло не рѣшился бы рекомендовать чловѣка, мало знающаго и мало подготовленнаго. Самъ Дарвинъ конечно считалъ себя не подготовленнымъ. По временамъ онъ даже падалъ духомъ, беспокоился, робѣлъ, терялъ увѣренность въ себѣ и въ томъ, что онъ можетъ замѣтить какіе-нибудь факты, цѣнные для науки. Но это все только слѣдствія крайней скромности и отсутствія самоувѣренности, что въ свою очередь вытекало изъ крайней его строгости къ себѣ. Впослѣдствіи мы увидимъ, что Дарвинъ при всякомъ серьезномъ шагѣ обнаруживалъ эти качества.

Не лишне будетъ сдѣлать здѣсь мимоходомъ слѣдующее замѣчаніе. Біографы Дарвина самымъ непозволительнымъ образомъ злоупотребляютъ его неумѣренной скромностью и его

чрезмѣрно строгою требовательностью къ себѣ. Вотъ, напримеръ, въ указанномъ случаѣ Дарвинъ откровенно говорилъ, что отправляясь въ путешествіе, онъ колебался и боялся, что не справится съ принятой на себя задачей.—Слѣдовательно,—закljučаютъ изъ этого догадливые біографы,—онъ не былъ подготовленъ къ путешествію, отправлялся съ легкимъ багажемъ.— Да, съ точки зрѣнія самого Дарвина, онъ былъ не вполнѣ подготовленъ. Но за то другіе и такой компетентный судья, какъ Генсло, находили, что онъ болѣе чѣмъ подготовленъ.—Въ своей автобіографіи Дарвинъ откровенно и чистосердечно принесъ покаяніе въ томъ, что въ дѣтствѣ онъ любилъ сочинять небылицы для шутки и для эффекта.—Слѣдовательно,—закljučаютъ біографы,—онъ въ дѣтствѣ обнаруживалъ наклонность ко лжи.— И что же это за ложь? Самая невинная продѣлка; онъ сорвалъ въ своемъ саду нѣсколько фрутковъ и спряталъ ихъ въ кустахъ, а потомъ прибѣжалъ домой и сказалъ, что онъ нашелъ въ кустахъ кучу фрутковъ, вѣроятно кѣмъ-то украденныхъ и спрятанныхъ. Ну можно ли изъ этого выводить, что Дарвинъ въ дѣтствѣ имѣлъ страсть лгать? И вѣроятно ли это въ человѣкѣ, вся натура котораго насквозь была пропитана правдивостью? И гдѣ это біографы видали такія отъ рожденія правдивыя натуры, которыя въ дѣтствѣ не сочиняли бы подобныхъ небылицъ и подобной лжи? — Дарвинъ рассказываетъ, что въ бытность свою въ Единбургскомъ университетѣ, узнавъ, что отецъ можетъ оставить ему средства достаточныя для существованія, разлѣнился, пересталъ заниматься медициной.—Слѣдовательно,—закljučаютъ біографы,—онъ былъ лѣнивымъ молодымъ человѣкомъ, занимавшимся только для куска хлѣба; потому что узнавъ о средствахъ отца, сталъ шелопаичать, предавался спорту, кутежамъ и даже однажды былъ пьянъ, какъ самъ же сознается.—Дарвинъ сознается, что стимуломъ его при научныхъ работахъ было между прочимъ желаніе извѣстности, славы; и дѣйствительно онъ почувствовалъ невыразимое удовольствіе, когда еще во время студенчества увидѣлъ въ печати свое имя, помѣщенное рядомъ съ названіемъ какого-то рѣдкаго насѣкомаго, которое было имъ поймано.—Слѣдовательно,—закljučаютъ

біографы,—Дарвинъ былъ человекъ честолюбивый, гонявшійся за извѣстностью, за славой.—Дарвинъ говоритъ, что онъ съ большимъ трудомъ и усиліями понималъ нѣмецкія сочиненія, что подтверждаетъ и сынъ, видѣвшій, какъ онъ медленно читаетъ ихъ.—Слѣдовательно,—заключаютъ біографы,—Дарвинъ не зналъ нѣмецкаго языка или зналъ плохо, какъ наши плохіе гимназисты.—И однакоже при такомъ незнаніи онъ прочиталъ не одну сотню нѣмецкихъ сочиненій и статей; мало того давалъ нѣмецкимъ переводчикамъ указанія при выборѣ нѣмецкихъ словъ. Броннъ, принимаясь за переводъ „Происхожденія видовъ“, обратился къ Дарвину за совѣтомъ, какимъ словомъ передать по нѣмецки „естественный подборъ“ и съ своей стороны предлагалъ или Adelung или Wahl der Lebensweise. Дарвинъ послѣ всевозможныхъ извиненій и всевозможныхъ оговорокъ въ письмѣ, что съ его стороны, при незнаніи нѣмецкаго языка, было бы просто безразсудно высказывать свое мнѣніе, забраковалъ однако оба слова: Adelung потому, что оно очень метафорично, а Wahl der Lebensweise потому, что оно вовсе не выражаетъ его основной мысли, а скорѣе напоминаетъ доктрину Ламарка.—По поводу представлявшейся Дарвину трудности при чтеніи нѣмецкихъ книгъ, если ужъ эта трудность была дѣйствительно такъ велика, біографы имѣли основаніе только пожалѣть о томъ, что школа и университетъ не научили Дарвина какъ слѣдуетъ нѣмецкому языку, а пичкали его только древними языками.—Дарвинъ, когда ему было только еще 50 лѣтъ, сообщая Ляйеллю о томъ, что объ его Origin of species очень много написалъ одинъ первокласный ученый, издавшій недавно работу форматомъ въ большой листъ, прибавляетъ, что совсѣмъ позабылъ его фамилію. А это былъ Геккель.—Слѣдовательно,—могли бы заключить изъ этого біографы,—у Дарвина память была какъ рѣшето.

Экспедиція *Билла* продолжалась пять лѣтъ, и въ это время *Билль* посѣтилъ, а Дарвинъ изучилъ слѣдующія мѣста: острова Зеленаго мыса, острова Санъ-Паоло и Фернандо-Норонья, а затѣмъ Бразилію, гдѣ Дарвинъ дѣлалъ далекія экскурсіи внутрь страны, Урагвай, гдѣ онъ также экскурсировалъ внутри страны, Па-

тагонію, Санта-Круцъ, Фалкландскіе острова и Огненную Землю, гдѣ онъ близко видѣлъ и наблюдалъ туземныхъ дикарей. Затѣмъ *Билль* проплылъ Магеллановъ проливъ, обогнулъ оконечность Южн. Америки и поплылъ уже по Тихому океану къ сѣверу, вдоль западнаго побережья Южн. Америки, останавливаясь въ Чили, гдѣ Дарвинъ тоже дѣлалъ экскурсіи внутрь страны, и сдѣлалъ переходъ черезъ Кордильеры въ Перу. Отсюда онъ отплылъ въ архипелагъ Галапагосъ, представившій Дарвину много поучительнаго въ смыслѣ его будущей теоріи, а затѣмъ на острова Таити, въ Новую Зеландію и въ Австралію и такимъ образомъ перерѣзалъ поперегъ весь Тихій океанъ. Изъ Австраліи *Билль* отплылъ къ Кокосовымъ островамъ уже въ Индійскомъ океанѣ, а отсюда къ островамъ Ильдефрансу и Маврикія уже около Африки, значить онъ перерѣзалъ поперегъ и Индійскій океанъ, обогнулъ южную оконечность Африки, гдѣ заходилъ на мысъ Доброй Надежды и опять по Атлантическому океану заходилъ на острова св. Елены и Вознесенія, а оттуда во второй разъ въ Бразилію и наконецъ, съ заходомъ на острова Зеленаго мыса, домой въ Англію.

Это путешествіе было самымъ важнымъ и рѣшающимъ событіемъ его жизни, опредѣлившимъ всю его карьеру и судьбу. Изъ этого путешествія онъ вывезъ громадныя и драгоцѣнныя коллекціи, которыя разрабатывали многіе первокласные ученые, необъятную массу новыхъ научныхъ фактовъ и наблюденій, но что всего важнѣе, вывезъ нѣсколько важныхъ обобщеній и глубокихъ идей, которыя произвели переворотъ въ біологіи и обезсмертили его имя.

По возвращеніи въ Англію въ 1836 году Дарвинъ около двухъ лѣтъ прожилъ въ Лондонѣ, обрабатывая матеріалы, вывезенные изъ путешествія. Въ это время онъ уже пріобрѣлъ извѣстность въ ученномъ мірѣ и ему приходилось встрѣчаться со многими выдающимися личностями, о которыхъ онъ вспоминаетъ въ своей автобіографіи *). Затѣмъ онъ женился на

*) При этомъ мы не можемъ удержаться, чтобы не высказать здѣсь замѣчанія, которое постоянно приходитъ намъ въ голову при чтеніи разныхъ нашихъ русскихъ мемуаристовъ и мемуаристокъ, которые, по-

своей кузинѣ, дочери своего дяди Веджвуда, и въ 1842 году купилъ себѣ усадьбу съ 7 десятинами земли недалеко отъ Лондона, близъ небольшого глухого селенія (отъ 300—400 жителей) Доунъ, гдѣ почти безвыѣздно провелъ всю остальную жизнь, столь плодотворную для науки. И этотъ скромный Доунъ скоро сталъ Меккой для біологовъ всего свѣта.

II.

Всемирная слава Дарвина.—Его важныя научныя и философскія заслуги.—Дарвинъ — великій ученый и безупречная личность, обаятельная своимъ нравственнымъ величіемъ и благородствомъ характера.

Ученая слава великаго имени Чарльза Дарвина вотъ уже почти около полувѣка неумолкаемо гремитъ во всѣхъ предѣлахъ цивилизованнаго міра. Величіе его ученыхъ заслугъ оцѣнено и признано, и его великія идея сдѣлались уже всеобщимъ достояніемъ, вошли въ обыденное употребленіе. Онъ произвелъ глубокой, коренной переворотъ въ біологическихъ воззрѣніяхъ и его справедливо называютъ Коперникомъ біологическихъ наукъ, доказавшимъ, что и органическій міръ не представляетъ неподвижной косности въ своихъ формахъ, но что эти его формы движутся, видоизмѣняются и развиваются. Своею знаменитою теоріей происхожденія видовъ онъ разъяснилъ самый механизмъ этого движенія и указалъ путь, какимъ идетъ это видоизмѣ-

вѣствуя о дѣлахъ давно минувшихъ дней, буквально слово въ слово воспроизводятъ разсужденія и рѣчи дѣйствующихъ лицъ, точно они были записаны стенографически. Дарвинъ очень уважалъ А. Гумбольдта и многимъ былъ ему обязанъ. И вотъ ему пришлось встрѣтиться въ домѣ извѣстнаго геолога Мурчисона съ Гумбольдтомъ, который выразилъ желаніе познакомиться съ Дарвиномъ. Конечно ихъ познакомили, и они вели продолжительную бесѣду. Дарвинъ, обладавшій удивительною памятью, рассказываетъ въ своихъ воспоминаніяхъ, что онъ не помнитъ точно, о чемъ они бесѣдовали, помнитъ только, что Гумбольдтъ былъ очень любезенъ и говорилъ много. Будь на мѣстѣ Дарвина наши Смирнова, Головачева-Панаева или даже г-жа Виницкая, онъ воспроизвели бы бесѣды и рѣчи Гумбольдта въ самомъ лучшемъ видѣ, въ подлинныхъ словахъ, съ дипломатическою точностью.

неніе и развитіе. Правда, его теорія не пользуется еще безусловнымъ и неоспоримымъ господствомъ, какъ наприм. теорія тяготѣнія Ньютона, и противъ нея являютя новыя возраженія, какъ они впрочемъ являютя и противъ теоріи Ньютона. Но все-таки теорія Дарвина не имѣетъ до сихъ поръ ни одной сколько-нибудь серьезной научной соперницы; а та теорія, которая пизвергнута ею, потеряла уже всякое научное значеніе, не признается ни однимъ сколько-нибудь серьезнымъ ученымъ, хотя и влачитъ еще жалкое существованіе въ ненаучныхъ сферахъ и отстаиваетъ себя большею частью уже ненаучными способами. Новыя же возраженія противъ дарвиновской теоріи уравниваются и даже перевѣшиваются постоянно являющимися новыми фактами въ подтвержденіе ея. Достаточно указать для примѣра на палеонтологію и палефитологію, которыя почти ежегодно какимъ-нибудь новымъ открытіемъ возстановляютъ и связываютъ казавшіяся прежде разорванными звенья той цѣпи, которая, по Дарвину, должна связывать по происхожденію самыя низшія съ самыми высшими органическими формами, и такимъ образомъ подтверждаютъ прежде подвергавшіяся столькимъ порицаніямъ, возраженіямъ и даже насмѣшкамъ ссылки его на неполноту геологической лѣтописи. Являютя попытки видоизмѣнить, пополнить теорію Дарвина, замѣнить дарвиновскій подборъ какимъ-нибудь другимъ факторомъ, воскресить, наприм., ламарковскія идеи и т. п. Но всѣ такія попытки, оказывающіяся безсильными и неудачными, вращаются въ предѣлахъ области, открытой и изслѣдованной Дарвиномъ, не давая никакихъ общихъ новыхъ принциповъ и идей; онѣ—результаты импульса, даннаго имъ, и свидѣтельствуютъ только о томъ, какъ обширно и продолжительно возбужденное имъ умственное движеніе.

Но что бы ни случилось съ теоріей естественнаго подбора, во всякомъ случаѣ главная заслуга Дарвина отъ этого нисколько не умалится и ея значеніе останется незаблемымъ. Біологическій догматъ о неизмѣняемости и постоянствѣ видовъ уже никогда не воскреснетъ. Ему и прежде наносились удары, но онъ выдерживалъ ихъ, не колебался и даже затѣмъ еще болѣе укрѣплялся. Дарвинъ же нанесъ ему окончательный смертельный

ударъ и засыпаль его могилу такою грудой тяжеловѣсныхъ, несокрушимыхъ фактовъ, что онъ уже никогда не воскреснетъ. Самые горячіе противники дарвиновской теоріи подбора не осмѣливаются утверждать, что нынѣшніе виды существовали всегда, съ самаго начала міра, или же явились хотя и въ разное время, но безъ всякой родственной связи съ предшествовавшими имъ видами, какъ результатъ сверхъестественныхъ факторовъ, и до сихъ поръ неизмѣнно сохраняются такими, какими явились въ самомъ началѣ. Такъ смотрѣлъ на свою заслугу и самъ Дарвинъ; онъ говоритъ: „Принимаетъ ли натуралистъ взгляды Ламарка, Ж. Сентъ-Илера или автора книги *Vestiges*, или Уоллеса и мои или какіе-нибудь другіе,—это значитъ весьма немного въ сравненіи съ положеніемъ, что одни виды произошли отъ другихъ, а не созданы неизмѣнными, потому что тотъ, кто принимаетъ это какъ великую истину, имѣетъ передъ собою обширное поле для изслѣдованія“ (*Life a. Letters*, vol. III, p. 22). Измѣненіе видовъ уже стало доказанною научною теоремою, и всѣ нынѣшнія ученые работы, занимающіяся генезисомъ и філіаціей тѣхъ или другихъ органическихъ формъ, вовсе не считаютъ нужнымъ даже упоминать и ни слова не говорятъ о томъ, что органическія формы измѣнчивы и произошли однѣ отъ другихъ, считая этотъ вопросъ окончательно рѣшеннымъ и поконченнымъ. Нечего уже и говорить о томъ, сколько Дарвинъ открылъ новыхъ областей для спеціальнаго изслѣдованія, сколько поставилъ новыхъ вопросовъ и задалъ новыхъ задачъ. Какъ своею теоріей и своими многочисленными и разнообразными спеціальными открытіями и изслѣдованіями, такъ своими указаніями и болѣе или менѣе бѣглыми намеками онъ далъ обширный матеріалъ, котораго хватитъ для разработки нѣсколькимъ поколѣніямъ ученыхъ.

Но нисколько не ниже, если даже не выше, этихъ спеціально-ученыхъ заслугъ Дарвина стоятъ его философскія заслуги, т. е. тѣ философскіе результаты, которые непосредственно вытекали изъ его теоріи. О важномъ значеніи и дѣйствительности этихъ заслугъ краснорѣчиво говоритъ то любопытное обстоятельство, что самыми ожесточенными противниками Дар-

вина являются люди, философія которыхъ страшно потрясена этими результатами и которымъ его теорія просто ненавистна не сама по себѣ, а именно по своему философскому вліянію, по своимъ философскимъ выводамъ. Дѣйствительно, все современное міровоззрѣніе болѣе или менѣе проникнуто дарвинизмомъ, вліяніе котораго сказалось даже въ тѣхъ областяхъ, которыя, повидимому, не имѣютъ ничего общаго и никакихъ точекъ соприкосновенія съ тѣми отраслями знанія, въ которыхъ и для которыхъ непосредственно работаль Дарвинъ; такъ что самъ онъ изумлялся при видѣ того, гдѣ находила неожиданное примѣненіе его теорія, въ моральныхъ и социальныхъ, въ историческихъ, метафизическихъ и даже лингвистическихъ ученіяхъ. Ему приписывали даже практическое политическое значеніе, связывая его теорію, какъ это дѣлаль Вирховъ, съ социализмомъ и даже съ покушеніями Геделя и Нобилинга, какъ дѣлали нѣкоторыя нѣмецкія газеты; вслѣдствіе этого Вирховъ и совѣтоваль принять противъ его теоріи репрессивныя мѣры и запретить говорить о ней въ училищахъ. Безъ преувеличенія можно сказать, что весь мыслящій міръ въ настоящее время раздѣленъ на два враждебныхъ лагеря, дарвинистовъ и антидарвинистовъ. Проведенный Дарвиномъ въ біологіи принципъ, что все настоящее есть естественный результатъ прошедшаго, что оно есть развившееся, т. е. видоизмѣнившееся соотвѣтственно даннымъ условіямъ прошедшее, что между прошедшимъ и настоящимъ существуетъ неразрывная генетическая связь, — кажется простымъ до тривіальности. И однако же сколькихъ усилій стоило Дарвину утвердить этотъ принципъ въ біологіи, какъ онъ прежде утвержденъ былъ Ляйеллемъ въ геологіи. Но проведенный въ геологіи, онъ оставался безъ вліянія на другія науки, тогда какъ съ легкой руки Дарвина онъ изъ біологіи былъ перенесенъ почти во всѣ науки и получилъ въ нихъ право гражданства, такъ что генезисъ, эволюцію, мы уже встрѣчаемъ вездѣ, и за предѣлами естественныхъ наукъ. И вотъ, наприм., въ литературѣ приходится встрѣчать иногда такіе споры литературнаго дарвинизма и антидарвинизма: развивается ли литература эволюціоннымъ путемъ, путемъ посте-

пеннаго видоизмѣненія и развитія прошлаго, или же и въ ней бывають перерывы и скачки, нѣчто вродѣ принимавшихся прежде въ геологіи катаклизмовъ, такъ что старое гибло безслѣдно, а новое начиналось совершенно самостоятельно, независимо отъ прошлаго, возникало, такъ сказать, изъ ничего, каковы, наприм., произведенія выдающихся литературныхъ гениевъ, рѣзко-оригинальныя и не имѣвшія никакой генетической связи съ предшествующею литературною жизнью? Вотъ какъ далеко распространились волны, возбужденныя дарвинизмомъ!

Но распространяться объ ученыхъ заслугахъ Дарвина совершенно излишне,—онѣ общеизвѣстны и общеприняты. Гораздо менѣе общеизвѣстны сама то же несомнѣнно великая личность Дарвина, его характеръ, весь его нравственный обликъ. А между тѣмъ и помимо научныхъ заслугъ личность Дарвина представляется замѣчательною, рѣдкимъ явленіемъ въ исторіи нашего вѣка. Такихъ великихъ, глубокихъ и оригинальныхъ умовъ, каковъ былъ Дарвинъ, мы встрѣчаемъ не мало въ исторіи наукъ и не мало было людей, производившихъ перевороты въ міровоззрѣніяхъ, если не болѣе, то никакъ не менѣе радикальные и обширные, чѣмъ переворотъ, произведенный Дарвиномъ. Но очень и очень немногіе изъ этихъ умовъ могутъ равняться съ Дарвиномъ по нравственному величію, по высотѣ и благородству характера, по отсутствію мелкихъ слабостей и диссонансовъ, по цѣльности и полнотѣ свѣтлой чело-вѣческой личности. Одинъ изъ самыхъ раннихъ послѣдователей, а затѣмъ одинъ изъ ближайшихъ друзей и почитателей Дарвина и одинъ изъ знаменитыхъ англійскихъ ученыхъ, Гексли, выше всего ставилъ въ Дарвинѣ именно его этическую сторону. „Замѣчательна была,—говорить онъ,—проницательность его ума, громадны его знанія, изумительно упорное трудолюбіе, не отступавшее передъ физическими страданіями, которыя превратили бы девять человѣкъ изъ десяти въ безпомощныхъ калѣкъ, безъ цѣли и смысла жизни; но не эти качества, какъ они ни были велики, поражали тѣхъ, кто приближался къ нему, вселяя чувство невольнаго поклоненія. То была напряженная,

почти страстная честность, подобно какому-то внутреннему огню освѣщавшая каждую его мысль, каждое его дѣйствіе“.

Прежде мы знали Дарвина только по свидѣтельствамъ людей, имѣвшихъ случай познакомиться съ нимъ лично. Всѣ они отзывались о немъ восторженно и затруднялись описать то обаяніе, которое производила эта личность, и ту соединенную съ глубокимъ уваженіемъ симпатію, какую она возбуждала къ себѣ. Вотъ, напр., какъ передаетъ свои впечатлѣнія профессоръ Тимирязевъ, имѣвшій счастье лично познакомиться съ Дарвиномъ и быть у него въ Доунѣ. „Когда попадешь въ Доунъ, когда переступишь порогъ этого небольшого кабинета, въ которомъ ежедневно вотъ уже полъ-вѣка работаетъ этотъ могучій умъ, когда подумаешь, что черезъ минуту очутишься въ присутствіи человѣка, котораго потомство поставитъ на ряду съ Аристотелями и Ньютонами, невольно ощущаешь понятную робость, но это чувство исчезаетъ безъ слѣда при первомъ появленіи, при первыхъ звукахъ голоса Чарльза Дарвина. Ни одинъ изъ его извѣстныхъ портретовъ не даетъ вѣрнаго понятія о его внѣшности; густая, щеткой торчащія брови совершенно скрываютъ на нихъ привѣтливый взглядъ этихъ глубоко впалыхъ глазъ, а главное, всѣ портреты, въ особенности прежніе, безъ бороды, производятъ впечатлѣніе коренастаго толстяка, довольно буржуазнаго вида, между тѣмъ какъ въ дѣйствительности высокая, величаво спокойная фигура Дарвина, съ его бѣлой бородой, невольно напоминаетъ изображенія ветхозавѣтныхъ патріарховъ или древнихъ мудрецовъ. Тихій, мягкій, старчески ласковый голосъ довершаетъ впечатлѣніе; вы совершенно забываете, что еще за минуту васъ интересовалъ только великій ученый, вамъ кажется, что передъ вами дорогой вамъ старикъ, котораго вы давно привыкли любить и уважать какъ человѣка, какъ нравственную личность. Во всемъ, что онъ говорилъ, не было слѣда той узкой односторонности, той неумовимой, цеховой исключительности, которая еще недавно считалась необходимымъ атрибутомъ глубокаго ученаго, но въ то же время не было и той щекотливой ложной гордости, не рѣдкой даже между замѣчательными учеными, умыш-

ленно избѣгающими разговора о предметахъ своихъ занятій, чтобъ не подумали, что весь интересъ ихъ личности исключительно сосредоточенъ на ихъ специальной дѣятельности. Въ его разговорѣ, серьезныя мысли чередовались съ веселой шуткой; онъ поражалъ знаніемъ и вѣрностью взгляда въ областяхъ науки, которыми самъ никогда не занимался; съ мѣткой, но всегда безобидной, ироніей характеризовалъ онъ дѣятельность нѣкоторыхъ ученыхъ, высказывалъ очень вѣрныя мысли о Россіи, по поводу книги Макензи-Уоллесса, которую въ то время читалъ, указывалъ на хорошія качества русскаго народа и пророчилъ ему свѣтлую будущность. Но всего болѣе поражалъ его тонъ, когда онъ говорилъ о собственныхъ изслѣдованіяхъ—это не былъ тонъ авторитета, законодателя научной мысли, который не можетъ не сознавать, что каждое его слово ловится на лету; это былъ тонъ человѣка, который скромно, почти робко, какъ бы постоянно оправдываясь, отстаиваетъ свою идею, добросовѣстно взвѣшиваетъ самыя мелкія возраженія, являющіяся изъ далеко не авторитетныхъ источниковъ. Въ то время онъ производилъ опыты надъ кормленіемъ рослянки мясомъ, опыты, вызванные сдѣланными ему возраженіями—что онъ не доказалъ, экспериментальнымъ путемъ, пользы этого процесса для растенія. Разговѣрившись объ этомъ, онъ повелъ меня въ оранжерею, чтобы я могъ быть свидѣтелемъ, что онъ „кажется не ошибается въ своихъ выводахъ“. Нечего и говорить, что появившаяся позднѣе работа вполне подтвердила всѣ его ожиданія. Это живое, не смотря на преклонные годы, отношеніе къ дѣлу, это тревожная забота о томъ, точно-ли онъ успѣлъ охватить всѣ стороны вопроса, это постоянное недоувѣріе къ своей мысли, и уваженіе къ мысли самаго скромнаго противника, производятъ глубокое впечатлѣніе; но это впечатлѣніе достигаетъ высшей степени при видѣ того полнѣйшаго отсутствія озлобленія или горечи, при видѣ той добродушной улыбки, которая оживляла его лицо, каждый разъ, когда разговоръ случайно касался тѣхъ преслѣдованій, которымъ его идеи подвергались въ его отечествѣ—и за его предѣлами (*Тимирязевъ*, Чарльзъ Дарвинъ и его ученіе, 3-е изд., 1894, стр. 49—51)“.

Теперь съ изданіемъ автобіографіи Дарвина и его переписки, всѣ имѣютъ возможность, такъ сказать, лично познакомиться съ Дарвиномъ и оцѣнить все величіе и всю неотразимую привлекательность этой личности. Теперь намъ становятся понятными восторженные отзывы о немъ лицъ его знавшихъ и мы теперь понимаемъ, почему они такъ затруднялись точною передачей того впечатлѣнія, какое производила эта личность. И чѣмъ больше мы узнаемъ Дарвина, тѣмъ больше проникаемся уваженіемъ къ его личности, да мало—уваженіемъ, просто благоговѣніемъ. Въ этой личности съ великимъ умомъ вполне гармонировали и другія личныя качества: задушевная простота, незлобіе и сердечность, искренность, правдивость, уваженіе къ себѣ и еще большее уваженіе къ другимъ, сердечная и преданная привязанность къ друзьямъ, дружеская внимательность и предупредительность ко всѣмъ, удивительное безпристрастіе, не колеблемое ни расчетами самолюбія, ни враждебными оскорбленіями, отсутствіе всякихъ слѣдовъ зависти и соперничества, гордаго, заносчиваго самоувѣрія и желанія выставять себя, готовность признать и выставить заслугу другого, какъ бы она ни была скромна. Словомъ, и во всѣхъ отношеніяхъ онъ былъ столь же высокъ, какъ въ умственномъ.

А между тѣмъ въ біографіяхъ многихъ свѣтилъ науки, не говоря уже о свѣтилахъ въ другихъ областяхъ, мы нерѣдко съ сожалѣніемъ, съ досадою и болью въ сердцѣ встрѣчаемъ много нравственныхъ диссонансовъ, неприятно напоминающихъ намъ о несовершенствѣ человѣческой природы. Мы уже не говоримъ о такихъ явленіяхъ, какъ прославленный философъ Бэконъ. Нѣтъ, даже въ жизни людей науки, болѣе почтенныхъ въ нравственномъ отношеніи и болѣе заслуживающихъ нравственнаго уваженія, мы къ сожалѣнію находимъ больше или меньше черныхъ точекъ и даже значительныхъ темныхъ пятенъ. Возьмите, напр., хоть Декарта. Какой обширный философскій умъ и какой замѣчательный математическій талантъ! И какъ больно, какъ досадно видѣть, что этотъ независимый и свободный философъ становится настоящимъ гофъ-и лейбъ-философомъ, что онъ въ своихъ отношеніяхъ къ собратьямъ

руководствуется чувствомъ мелкой зависти, старается присвоить себѣ чужія открытія и высококомѣрно относится даже къ заслугамъ Галилея и наконецъ въ угоду духовенству кривить душою, мѣняетъ свои убѣжденія и пишетъ не то, что думаетъ, хвастаясь, что оно строго руководствуется девизомъ: *bene vixit, qui bene latuit*. Лейбницъ—тоже умъ первой величины, одинаково великій какъ философъ и какъ математикъ. Однако и онъ постоянно старался пристроиваться гофъ-исторіографомъ и лейбъ-философомъ вездѣ, гдѣ только возможно, побуждаемый къ этому ужь совсѣмъ не философскою жадностью къ деньгамъ. Не особенно пріятное впечатлѣніе производитъ и ожесточенный споръ его съ Ньютономъ о правѣ первенства на открытіе дифференціального исчисления, такъ какъ въ этомъ спорѣ оба соперника руководились не столько чувствами безпристрастія и правдивости, сколько расчетами честолюбія, славолюбія и мелкой суетности.

А изъ современныхъ свѣтилъ науки многіе-ли могутъ похвастаться нравственною безукоризненностью и величіемъ характера. Одни, дѣлая дѣло науки, въ тоже время обдѣлываютъ свои дѣлишки и куютъ деньгу, другіе заносчиво-горды, считаютъ себя полубогами и не подадутъ руки своему коллегѣ, скромному ученому труженику, а въ то же время раболѣпствуютъ передъ свѣтскою или денежною знатюю и страстно желали бы попасть въ гофы и въ лейбы. Иные не въ мѣру честолюбивы, считаютъ себя непогрѣшимыми и не допускаютъ мысли, чтобы кто-нибудь другой былъ правѣ ихъ; поэтому они игнорируютъ возраженія, не терпятъ ихъ и упорно стоятъ на своемъ изъ личнаго самолюбія, а не изъ-за существа дѣла. Ученые споры ихъ иногда принимаютъ видъ площадной перебранки, и они готовы были бы скорѣе даже погубить своего противника, чѣмъ отказаться отъ своихъ мнѣній.

Въ Дарвинѣ, къ удивленію и удовольствію, мы не видимъ и тѣни чего-нибудь подобнаго; въ его характерѣ и во всей дѣятельности мы не замѣчаемъ ни черныхъ точекъ, ни темныхъ пятенъ, какъ это ни невѣроятно. Вслѣдствіе долговременной привычки видѣть проявленія человѣческихъ слабостей даже у выдающихся личностей, намъ кажется невѣро-

ятною такая совершенная полнота и цѣльность известной личности и мы готовы видѣть тутъ слѣдствіе одностороннихъ похвалъ почитателей или думать, что вѣроятно ускользнуло отъ оглашенія что-нибудь такое, что могло бы помочь голосу обвиненія. Но въ данномъ случаѣ этого нѣтъ и мы видимъ передъ собою дѣйствительно очень рѣдкое явленіе. Даже злѣйшіе изъ добросовѣстныхъ враговъ теоріи Дарвина складываютъ оружіе и преклоняются передъ его нравственнымъ величіемъ. Щедро и нещадно обвиняя въ теоретической неправдѣ, и они не дерзаютъ обвинять его въ нравственной неправдивости, въ искаженіи фактовъ или въ ихъ умышленномъ перетолкованіи, въ сокрытіи или обходѣ обстоятельствъ, говорящихъ противъ него.

ГЛАВА ПЕРВАЯ.

I.

Обширность философскаго горизонта Дарвина. — Ударъ, нанесенный имъ схоластическому ученію о конечныхъ причинахъ. — Сравненіе въ философскомъ отношеніи Дарвина съ Уоллесомъ, Ляйеллемъ и Агассицомъ. — Ясность и энергія ума сохранились у Дарвина до послѣднихъ дней его жизни.

Самый обыкновенный непріятный диссонансъ въ жизни свѣтилъ науки проявляется въ томъ, что они бываютъ сильны и значительны только въ своей спеціальности, но внѣ ея, въ другихъ областяхъ знанія и мышленія, они бываютъ ниже самой ординарной посредственности. Ясный и глубокой критикъ, скептикъ и реалистъ въ спеціальной наукѣ часто бываетъ самымъ легковѣрнымъ, слѣпымъ и предубѣжденнымъ мыслителемъ въ общефилософскихъ воззрѣніяхъ, фантазеромъ и мистикомъ въ сферахъ внѣ его спеціальности. Реформаторъ и новаторъ въ своей наукѣ нерѣдко бываетъ обскурантомъ и рутинеромъ въ дѣлахъ житейскихъ и въ гражданскихъ отношеніяхъ. Признавая въ своей наукѣ единственнымъ критеріемъ вѣсы и вѣсъ вообще, такой спеціалистъ внѣ своей спеціальности допу-

скаеть превращеніе вѣсомой матеріи въ невѣсомую и невѣсомаго духа въ грубую вѣсомую матерію. Чтобы не ходить далеко, возьмемъ единомышленника Дарвина, Уоллеса, выработавшаго совершенно самостоятельно и независимо отъ Дарвина теорію измѣненія видовъ, почти буквально сходную съ дарвиновскою. Въ спеціальной наукѣ они сходятся во всемъ главномъ, они единомышленники, а между тѣмъ какая страшная бездна лежитъ между ними въ общефилософскихъ воззрѣніяхъ! Воззрѣнія Уоллеса всегда поражали Дарвина до такой степени, что онъ, по его собственнымъ словамъ, готовъ былъ думать и утверждать, что эти воззрѣнія были вставлены въ статьи Уоллеса какою-нибудь постороннею рукою (Письмо Дарвина къ Уоллесу въ *Life a. Letters*, vol. III, p. 116). Словомъ, непослѣдовательность въ воззрѣніяхъ Уоллеса была очевидна и рѣзко била въ глаза; и всякому странно было видѣть Уоллеса рядомъ съ Круксомъ въ числѣ самыхъ легковѣрныхъ и пристрастныхъ послѣдователей спиритизма. И такая непослѣдовательность часто попадаетъ у спеціалистовъ—свѣтилъ науки.

Но у Дарвина мы не находимъ подобнаго диссонанса. Напротивъ его философскія воззрѣнія вполне гармонировали съ его спеціально-научными теоріями. Онъ самъ же вывелъ изъ своихъ теорій общефилософскіе результаты. Вполнѣ раздѣляя первоначально всѣ традиціонныя метафизическія и теологическія положенія, онъ впоследствии сталъ относиться къ нимъ скептически и наконецъ скепсисъ его перешелъ въ отрицаніе. Въ своей автобіографіи онъ съ трогательно-наивною откровенностью излагаетъ ходъ и развитіе своихъ сомнѣній и рассказываетъ, какъ ему нежелательно и больно было разставаться съ унаслѣдованными привычными убѣжденіями, къ которымъ неумолимо относился его критическій умъ, какъ онъ напрягалъ всѣ усилія и искалъ хоть какой-нибудь опоры для дорогихъ убѣжденій, безжалостно разрушаемыхъ скепсисомъ, какъ онъ хватался за послѣднюю соломенку, т. е. мечталъ о томъ, что вотъ можетъ быть гдѣ-нибудь въ Помпеѣ или въ другомъ мѣстѣ найдется какой-нибудь доселѣ неизвѣстный манускриптъ, который дастъ хоть какую-нибудь фактическую опору его традиці-

оннымъ убѣжденіямъ. Но всѣ исканія и надежды оказывались тщетными, и онъ уже окончательно, рѣшительно и безповоротно разстался съ пріятными для сантиментальнаго сердца убѣжденіями. И послѣдній, самый сильный ударъ имъ нанесла его научная теорія.

По его словамъ, особенно сильнымъ основаніемъ для его традиціонныхъ убѣжденій служила очевидная, рѣзко бросающаяся въ глаза на каждомъ шагу удивительная, совершеннѣйшая цѣлесообразность въ устройствѣ природы и въ особенности органическаго міра. Но послѣ того какъ былъ разъясненъ имъ естественный подборъ, цѣлесообразность уже перестала казаться для его ума таинственною, возбуждающею благоговѣніе загадкой, не представляла никакихъ затрудненій и объяснялась весьма просто (*Life a. Letters*, v. I, p. 307—313).

Здѣсь кстати можно замѣтить, что вообще недостаточно цѣнятся и недостаточно выставляется на видъ эта философская заслуга теоріи Дарвина, важность которой ему пришлось испытать лично на самомъ себѣ. Вѣдь въ самомъ дѣлѣ, мыслящихъ натуралистовъ прежняго времени сильно затрудняла цѣлесообразность съ философской точки зрѣнія. Въ органическомъ мірѣ цѣлесообразныя устройства и приспособленія составляютъ фундаментальный непреложный фактъ. Каждый органъ устроенъ именно такъ, какъ это нужно для его функціонированія; каждая его подробность приспособлена такимъ образомъ, чтобы она содѣйствовала достиженію общей цѣли органа. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ цѣлесообразность служила даже руководящею нитью, приводившей къ замѣчательнымъ открытіямъ. Нападаетъ анатомъ на какую-нибудь подробность въ строеніи органа и сразу же приходитъ къ заключенію, что эта подробность существуетъ не даромъ, что она непременно имѣетъ какое-нибудь назначеніе, устроена съ опредѣленною цѣлью. И дѣйствительно, предположеніе оправдывалось, цѣль находилась и значеніе этой подробности объяснялось существованіемъ какого-нибудь отправления, которое дотѣхъ поръ было вполне неизвѣстно. Какой же можно было сдѣлать изъ этого философскій выводъ?

Самъ собою напрашивался тотъ самый наглядный ан-

тропоморфическій выводъ, что природа или во всякомъ случаѣ органической міръ устроены по заранѣе обдуманному и предначертанному плану, соотвѣтственно имѣвшей въ виду цѣли, совершенно подобно тому, какъ это бываетъ въ произведеніяхъ человѣческаго искусства. Инженеру дается задача: построить мостъ черезъ рѣку, чтобы онъ выдерживалъ опредѣленную нагрузку и удовлетворялъ такимъ-то и такимъ-то условіямъ. Инженеръ составляетъ проектъ моста; все въ немъ рассчитано и все имѣетъ опредѣленную цѣль: одно сдѣлано для того, чтобы ему не могли повредить колебанія температуры, другое для того, чтобы его не размыло полою водой, третье для того, чтобы онъ не пострадалъ отъ порывовъ вѣтра, и т. д. Понятно послѣ этого цѣлесообразное устройство моста: оно есть слѣдствіе заранѣе намѣченной цѣли, заранѣе задуманнаго проекта и составленнаго плана. Такой же буквально выводъ дѣлался и относительно цѣлесообразности въ природѣ; и выводъ этотъ казался такимъ простымъ, естественнымъ, даже неизбѣжнымъ.

Поэтому цѣлесообразность служила одной изъ твердѣйшихъ опоръ для схоластической метафизики; *causae finales*, конечныя причины сослужили большую службу ей. Да и въ настоящее время продолжаютъ служить ей, такъ какъ онѣ, напримѣръ, ставили сначала въ затрудненіе даже умъ Дарвина. И вообще многіе естествоиспытатели, державшіеся принципа — объяснять все во внѣшней природѣ естественными причинами, при видѣ цѣлесообразности могли сказать въ оправданіе своего принципа только то, что объясненіе конечными причинами, т. е. сверхъестественными, не есть научное объясненіе и не имѣетъ научнаго значенія потому, что оно одинаково примѣняется ко всему на свѣтѣ и объясняя все, въ сущности ничего не объясняетъ. — Понятно послѣ этого, какъ важна для философіи естествознанія заслуга Дарвина, который показалъ, что цѣлесообразность органическаго міра вовсе не требуетъ предположенія предъустановленныхъ намѣреній и напередъ задуманныхъ цѣлей, а просто объясняется естественными причинами, именно естественнымъ подборомъ, что функціи органа не были цѣлью, напередъ существовавшей въ идеѣ до возник-

новенія органа, а что напротивъ сами были результатомъ развитія органа, что не органъ устроенъ былъ извѣстнымъ образомъ для того, чтобы дать извѣстныя функціи, а наоборотъ функція получилась такая, а не иная — потому, что органъ развился опредѣленнымъ образомъ. Такимъ образомъ цѣлесообразныя приспособленія являются намъ повсюду потому, что только они одни и могли быть сохранены естественнымъ подборомъ, который уничтожилъ бы всякія несообразности, если бы онѣ и возникли гдѣ-нибудь. Но какъ однако и послѣ теоріи Дарвина цѣлесообразность все еще продолжала смущать и запутывать умы естествоиспытателей, показываетъ примѣръ знаменитаго американскаго ботаника Аза Грея, который былъ однимъ изъ первыхъ послѣдователей теоріи Дарвина, почти сразу понялъ, оцѣнилъ и принялъ ее, но по вопросу о цѣлесообразности у нихъ шли большіе и продолжительные споры съ Дарвиномъ. Нѣсколько писемъ его посвящено этимъ спорамъ, причемъ Дарвинъ разными способами старался уяснить, что въ органической цѣлесообразности нѣтъ ничего преднамѣреннаго, предустановленнаго и предназначеннаго.

Какой поразительный контрастъ съ этимъ философскимъ развитіемъ идей Дарвина представляетъ развитіе тѣхъ же самыхъ идей у его друга и союзника Уоллеса! Въ то время какъ Дарвинъ, расширяя и обобщая свою теорію и распространяя ее на человѣка, совершенно послѣдовательно выводилъ изъ нея общіе философскіе результаты относительно конечныхъ причинъ или цѣлесообразности и всегда оставался вѣренъ имъ, какъ прямымъ выводамъ изъ его теоріи, Уоллесъ напротивъ регрессировалъ въ философскомъ отношеніи, не обобщалъ и не расширялъ, а суживалъ свою теорію, ограничивая ея примѣненіе, и дѣлалъ изъ нея философскіе выводы, несогласные съ нею и даже шедшіе прямо въ разрѣзъ съ нею. Первоначально онъ былъ согласенъ съ Дарвиномъ по всѣмъ пунктамъ ихъ общей теоріи; они имѣли общихъ противниковъ и сообща отстаивали общее дѣло. Но послѣ того какъ Дарвинъ сталъ примѣнять свою теорію къ человѣческому роду, Уоллесъ рѣшительно разошелся съ нимъ и сталъ доказывать, что ихъ

общая теорія непримѣнима къ человѣку и доказывалъ это довольно странными для такого ученаго аргументами.

Человѣкъ, такъ аргументировалъ Уоллесъ, высвободился изъ-подъ вліянія естественнаго подбора; потому что если бы подборъ дѣйствовалъ на человѣка, то онъ не допустилъ бы тѣхъ несообразностей, какія мы встрѣчаемъ въ человѣческомъ родѣ, и устранилъ бы ихъ, если бы онѣ и явились. Напримѣръ, низшія человѣческія расы по моральному и умственному развитію стоятъ гораздо ниже животныхъ, а между тѣмъ органъ этого развитія, головной мозгъ — у нихъ гораздо больше, чѣмъ у животныхъ. И выходитъ, значить, такая несообразность, что у низшихъ человѣческихъ расъ мозга гораздо больше, чѣмъ бы слѣдовало и чѣмъ сколько имъ его нужно, и очевидно это случилось помимо естественнаго подбора, который не допустилъ бы такой несообразности. Значить, человѣческія расы явились не путемъ подбора или же подборъ въ этомъ случаѣ былъ руководимъ особою супранатуральною силой. Уоллесъ объяснялъ это такую аналогіей. Конечно, и при разведеніи полезныхъ для человѣка растений и животныхъ тоже дѣйствовалъ естественный подборъ, но этимъ подборомъ руководило разумное существо, человѣкъ, имѣвшій свои виды и направлявшій подборъ по своему усмотрѣнію и по своимъ расчетамъ. Тоже самое могло быть и при развитіи человѣческихъ расъ; подборъ былъ только орудіемъ въ рукахъ высшей супранатуральной силы, higher intelligence, высшаго ума, имѣвшаго свои виды и направлявшаго подборъ сообразно съ своими цѣлями (*Life a. Letters*, vol. III, p. 116).

Вотъ именно по поводу этихъ воззрѣній Дарвинъ и писалъ, что ему не хочется вѣрить, чтобы они принадлежали самому Уоллесу, что онъ готовъ считать ихъ чужими вставками, что онъ рѣшительно не согласенъ съ ними и съ своей стороны не видитъ никакой необходимости прибѣгать относительно человѣка къ какой-нибудь дополнительной и ближайшей причинѣ. Когда Уоллесу возражали, почему же сила, руководившая образованіемъ человѣческихъ расъ, дѣйствовала такъ нецѣлесообразно и давши низшимъ расамъ слишкомъ много мозга, поставила ихъ въ жалкое положеніе ниже высшихъ животныхъ, то онъ

отвѣчалъ на это тѣмъ, что низшія человѣческія расы возникли первоначально вполне совершенными, но потомъ регрессировали и постепенно упали до нынѣшняго жалкаго положенія. Такія философствованія, конечно, имѣли съ теоріей Дарвина и Уоллеса столь же мало общаго, какъ и спиритизмъ, и не особенно лестно рекомендовали философскій уровень Уоллеса.

Такую же непослѣдовательность допускалъ и Ляйелль, тоже одинъ изъ первыхъ послѣдователей теоріи Дарвина, подробно и основательно знавшій ее еще до ея появленія въ печати, много бесѣдовавшій, спорившій и возражавшій противъ нея съ самимъ авторомъ, отъ котораго получалъ всѣ необходимыя объясненія и разрѣшенія сомнѣній, и наконецъ содѣйствовавшій ея появленію въ печати. Какъ Дарвинъ, такъ и всѣ общіе знакомые были увѣрены, что Ляйелль вполне принимаетъ теорію Дарвина, по крайней мѣрѣ въ ея сущности, и нѣкоторые его публичные отзывы о ней подтверждали эту увѣренность. И вотъ Ляйелль собирается издавать свое сочиненіе о *Древности человека*. Всѣ конечно ожидали, что онъ категорически выскажется въ пользу теоріи, для которой на первыхъ порахъ было бы очень дорого его вѣское слово.

Сочиненіе является въ свѣтъ и къ удивленію въ немъ не только не оказывается ни одного вѣскаго слова въ пользу теоріи, но она даже выставляется въ какомъ-то сомнительномъ свѣтѣ, въ видѣ очень сомнительной проблемы. Это очень огорчило Дарвина и онъ съ свойственною ему прямою выказалъ въ письмахъ къ Ляйеллю свои чувства; а потомъ даже заподозрилъ его въ неискренности, думая, что написанное Ляйеллемъ о теоріи естественнаго подбора не есть выраженіе дѣйствительнаго убѣжденія, а слѣдствіе робости, хотя самъ Ляйелль воображалъ, что написанное имъ есть именно верхъ геройства и самоотверженія, чуть-ли не мученическаго. Но Дарвинъ самъ испугался своего подозрѣнія и написалъ о немъ общему другу Д. Гукеру, убѣдительно прося его высказать свое мнѣніе о поступкѣ Ляйелля, къ которому онъ самъ, можетъ быть, несправедливъ. „Я,—писалъ онъ,—можетъ быть, составилъ себѣ преувеличенное понятіе объ его робости и поэтому былъ бы особенно радъ

знать ваше мнѣніе объ этомъ предметѣ» (*Life a. Letters*, v. III, p. 9). Гукеръ вполне успокоилъ его и увѣрилъ, что онъ самъ точно также судить о поступкѣ Ляйелля. Поэтому въ другомъ письмѣ къ Гукеру онъ уже рѣшительно не вѣритъ заявленіямъ Ляйелля, будто онъ написалъ именно то, что думаетъ; потому что, прибавляетъ Дарвинъ, я вполне увѣренъ, что „онъ нисколько не больше вѣритъ въ сотвореніе видовъ, чѣмъ вы или я“ (*L. a. L.*, v. III, p. 15).

Въ *Древности человека* попадаются такіа выраженія; „Дарвинъ старается показать“...; „авторъ думаетъ, будто онъ пролилъ свѣтъ“...; „если бы когда-либо могла быть доказана большая вѣроятность того, что виды произошли вслѣдствіе измѣненія и естественнаго подбора“... и проч. Указывая на эти выраженія, дающія читателю поводъ думать, что Ляйелль самъ вовсе не вѣритъ тому, что утверждаетъ авторъ теоріи, Дарвинъ пишетъ ему въ одномъ письмѣ: „Изъ разговоровъ съ вами, изъ вашихъ выраженій, изъ писемъ и проч. я вынесъ полное убѣжденіе, что вы вполне отказались отъ вѣры въ неизмѣняемость видовыхъ формъ, какъ отказался я“... И въ другомъ письмѣ: „Я сильно обманулся въ своихъ ожиданіяхъ, когда увидѣлъ, что вы не дали своего заключенія и не высказали прямо того, что вы думаете о происхожденіи видовъ. Я былъ бы доволенъ, если бы вы смѣло сказали, что виды не были созданы каждый отдѣльно, и затѣмъ подвергли бы какому угодно сомнѣнію измѣненіе и естественный подборъ... Я увѣренъ, вы простите мнѣ мою большую смѣлость, такъ какъ вы должны знать, какъ глубоко я уважаю васъ, моего стараго почтеннаго руководителя и учителя“ (*L. a. L.*, v. III, p. 12).

Ляйелль оправдывалъ себя тѣмъ, что раздѣляя вполне теорію Дарвина, онъ только не допускаетъ ея примѣненія къ человѣку. Дарвину же это справедливо казалось непослѣдовательностью; по его мнѣнію, кто принималъ теорію, тотъ долженъ былъ принять и ея необходимыя слѣдствія, а отвергавшій слѣдствія долженъ былъ отвергать и всю теорію. Онъ не понималъ тѣхъ людей, которые напередъ намѣчали себѣ опредѣленную точку и говорили: вотъ только до этой точки я иду вмѣстѣ съ теоріей, а дальше ни шагу,

куда бы она ни шла. Это представлялось ему просто логическим капризомъ.

Для сравненія возьмемъ еще одного соотечественника Дарвина, Мурчисона, тоже первокласснаго ученаго спеціалиста, сдѣлавшаго между прочимъ такъ много для геологіи Россіи и впервые нарисовавшаго цѣльную и довольно полную картину геологическаго строенія Россіи. Однако же самъ Дарвинъ, при всемъ глубокомъ уваженіи къ ученымъ заслугамъ этого спеціалиста, выразился о немъ такимъ образомъ въ письмѣ къ Ляйеллю: „какъ странно, что такой великій геологъ имѣетъ такой нефилософскій умъ“ (*L. a. L.*, v. II, p. 238)!

Наконецъ, еще болѣе поразительно и странно философское убожество тоже великаго ученаго и широкаго спеціалиста Луи Агассица. Не говоря уже объ его общихъ философскихъ возрѣніяхъ, не превышавшихъ уровня какого-нибудь невѣжественнаго траписта, даже его возрѣнія по вопросамъ, только на одну ступень возвышавшимся надъ его спеціальною сферой, вызывали только жалость. Онъ былъ самымъ безопаднымъ и упорнымъ противникомъ теоріи Дарвина и писалъ много статей противъ нея; но онѣ были таковы, что кто-то, прочитавши одну изъ нихъ, обратился къ дарвинизму (*L. a. L.*, v. II, p. 331),—до того, значить, была хороша и убѣдительна такая статья! Аза Грей писалъ Дарвину: „Если бы у меня было свободное время, я бы вамъ описалъ, до чего доходятъ Боуэнъ и Агассицъ, каждый по-своему. Первый отрицаетъ всякую наслѣдственную передачу (исключая видовой). Второй уже недалекъ отъ того, чтобы отрицать, что мы происходимъ отъ нашихъ прадѣдовъ, и стоитъ на томъ, что даже несомнѣнно родственные языки, наприм., латинскій, греческій, санскритскій своимъ сходствомъ вовсе не обязаны общности своего происхожденія, но что они всѣ самостоятельны и возникли каждый отдѣльно. Агассицъ допускаетъ, что происхожденіе языковъ и происхожденіе видовъ или формъ представляютъ полную аналогію и что онъ долженъ будетъ допустить и послѣднее, если допустить первое, что, какъ я сказалъ ему, и совершенно логично“. Приведши эти слова въ письмѣ къ

Ляйеллю, Дарвинъ восклицаетъ: „ну не удивительно ли это?“ (*L. a. L.*, v. II, p. 359—60). И въ письмѣ къ Гуверу, указывая на тѣ же писанія Агассица, онъ говорилъ: „Очень странно, что такой необыкновенно талантливый человѣкъ и съ такими громадными познаніями по многимъ отраслямъ естественной исторіи пишетъ такъ, какъ вотъ онъ пишетъ“ (v. II, p. 43). Въ самомъ дѣлѣ, это очень любопытное явленіе—такое специализированіе и такая ограниченность сферы приложенія умственной силы: въ известной сферѣ несомнѣнно сильный умъ, а въ другой нѣтъ и слѣда этой силы!

Вотъ при подобныхъ сопоставленіяхъ для насъ ярко выступаетъ все философское величіе Дарвина и многосторонняя сила его всеобъемлющаго ума, ставящая его выше многихъ первоклассныхъ ученыхъ специалистовъ.

Здѣсь же мимоходомъ можно сказать объ одномъ достоинствѣ Дарвина или, точнѣе говоря, о томъ счастьи, какое выпало на его долю. Онъ до конца жизни своей сохранилъ непомеркнувшую ясность ума и непотускнѣвшій свѣтъ мысли и сверхъ того почти юношескую энергію изслѣдованія, наблюденія и вообще умственной работы. Вспомнимъ объ его великомъ соотечественникѣ Ньютонѣ,—что осталось въ старости отъ его прежде столь свѣтлаго и проницательнаго ума! Однажды въ разговорѣ съ Ляйеллемъ по поводу того, что всѣ престарѣлые научные авторитеты враждебно относятся къ его теоріи, отрицающей геологическія катастрофы и замѣняющей ихъ равнымъ естественнымъ ходомъ геологическихъ измѣненій, Дарвинъ замѣтилъ: „Какъ было бы прекрасно, если бы всякій ученый послѣ 60 лѣтъ отъ роду непременно умиралъ, такъ какъ послѣ этого онъ навѣрное будетъ противодѣйствовать всякимъ новымъ доктринамъ“ (v. I, p. 72). Въ старости Дарвинъ часто и съ ужасомъ думалъ, что можетъ быть и ему придется пережить этотъ возрастъ, что его умственные силы ослабѣютъ и онъ не въ состояніи будетъ работать. Существовать или собственно прозябать, не имѣя возможности изучать природу, наблюдать и экспериментировать—казалось для него страшнымъ

мученіемъ. По поводу смерти его близкаго и любимаго друга Лайелля онъ писалъ Гукеру: „Я не могу сказать, чтобы смерть его произвела на меня сильное впечатлѣніе; я ожидалъ ее и кромѣ того съ нѣкотораго времени я считалъ, что карьера его уже кончена. Ничего я столько не боялся, какъ того, что онъ будетъ еще жить уже послѣ того, какъ его умственные способности ослабѣютъ“ (v. III, p. 197). Узнавъ отъ Гукера, находившагося въ Берлинѣ, что А. Гумбольдтъ, котораго путешествіями онъ зачитывался въ юности и вліянію котораго онъ приписывалъ развитіе въ себѣ любви къ естествознанію, опускается и выживаетъ изъ ума, онъ писалъ въ отвѣтъ Гукеру между прочимъ слѣдующее: „Для меня прискорбно было узнать, что Гумбольдтъ опускается; нельзя удержаться отъ мысли, хотя и несправедливой, что такой конецъ унижителенъ; даже когда я его видѣлъ, онъ уже болталъ безъ всякаго толку. Когда увидите его еще, пожалуйста засвидѣтельствуйте ему мое глубочайшее почтеніе“ и т. д. (v. I, p. 336).

Самого Дарвина судьба избавила отъ такого несчастія—жить безъ умственной жизни; онъ умеръ 73 лѣтъ, но раньше чѣмъ кончилась его учепая карьера и прежде чѣмъ измѣнили ему умственные силы. За нѣсколько мѣсяцевъ до смерти онъ занимался изслѣдованіями о дѣйствіяхъ углекислаго аммонія на хлорофилъ корней и листьевъ и работалъ съ микроскопомъ, а также производилъ наблюденія надъ восковымъ налетомъ, покрывающимъ листья нѣкоторыхъ растений и предохраняющимъ ихъ отъ покрытія водой, и по обоимъ этимъ вопросамъ велъ переписку съ учеными специалистами, сообщалъ имъ свои наблюденія и просилъ у нихъ совѣтовъ и указаній. И даже за нѣсколько дней до смерти онъ принималъ участіе въ опытахъ своего сына Френсиса и въ отсутствіе послѣдняго слѣдилъ за ходомъ одного эксперимента и записывалъ его результаты.

II.

Дарвинъ—не узкій спеціалистъ, а многообъемлющій ученый, не односторонній человѣкъ, весь ушедшій въ знаніе, а цѣльная гармоническая натура.—Онъ интересовался и другими науками, кромѣ естественныхъ, и всѣми общими вопросами и общими сочиненіями, занимавшими образованныхъ мыслящихъ людей.—Мѣткость его сужденій о Спенсерѣ.—Несправедливость дѣлаемыхъ Дарвину упрековъ за то, что онъ не занялся примѣненіемъ своей теоріи къ общественнымъ наукамъ и не занимался социальными вопросами.—Политическія убѣжденія Дарвина.—Эстетическіе вкусы его.—Мнѣніе его о классическомъ образованіи.

Другимъ великимъ 'преимуществомъ Дарвина, ставящимъ его выше многихъ выдающихся научныхъ дѣятелей и спеціалистовъ, была уравновѣшенность и гармоничность его природы, цѣльность и полнота его психической жизни. Онъ не былъ узкимъ спеціалистомъ уже потому, что самая спеціальность его была очень широка, охватывала нѣсколько обширныхъ отдѣловъ естествознанія; и трудно найти другого ученаго, который бы владѣлъ столькими спеціальными областями, какъ онъ. Но Дарвинъ погружался въ свои спеціальности не до самозабвенія и не до забвенія всего, что было за предѣлами его спеціальныхъ изслѣдованій; онъ интересовался и другими областями знанія, общечеловѣческими или, такъ сказать, обще-обязательными для всякаго образованнаго человѣка, въ противоположность многимъ спеціалистамъ, которые иногда даже хвастаются своимъ полнымъ невѣжествомъ по предметамъ не ихъ спеціальности и съ удовольствіемъ выставляютъ его на показъ, точно какое-нибудь достоинство. Свои собственныя большія сочиненія онъ обрабатывалъ и излагалъ такимъ образомъ, чтобы они были доступны, интересны и поучительны не для однихъ только ученыхъ спеціалистовъ, но и для большинства образованной и любознательной публики.

Кромѣ того удивительная напряженность ума и неустанная умственная дѣятельность Дарвина не убили и не парализовали другихъ сторонъ его психической жизни. При усиленной и преобладающей дѣятельности ума, сердце и чувство его не атрофи-

ровались, какъ это нерѣдко бываетъ, но жили нормально, полною жизнью; даже эстетическія чувства и вкусы не были совсѣмъ заглушены постоянною холодною и строгою дѣятельностью ума. Нижеслѣдующіе факты изъ жизни Дарвина могутъ служить разъясненіемъ и подтвержденіемъ сказаннаго.

Въ дневникѣ Дарвина подѣ 1853 г., когда онъ уже всецѣло посвятилъ себя естествознанію и занимался разработкою обширнаго научнаго матеріала, собраннаго во время его путешествія на *Билль*, получившемъ теперь историческую извѣстность, записано, что онъ „завелъ записную книжку, предназначенную для метафизическихъ изслѣдованій“, а далѣе говорится, что онъ прочелъ много различныхъ книгъ для легкаго чтенія и „удѣлилъ нѣсколько вниманія метафизическимъ предметамъ“ (v. I, p. 291), вкусъ къ которымъ, вѣроятно, былъ возбужденъ въ немъ изученіемъ богословія, которымъ онъ занимался, какъ мы видѣли, въ Кембриджскомъ университетѣ, рассчитывая посвятить себя духовной карьерѣ. Онъ очень интересовался философскими произведеніями О. Конта и внимательно читалъ ихъ.

Любознательность его простиралась и на исторію и какъ видно, всѣ классическія англійскія сочиненія по исторіи были ему хорошо знакомы. Онъ зналъ Карлейля по сочиненіямъ и лично и между прочимъ возмущался его презрительнымъ отношеніемъ къ Исторіи Грота, и сначала даже считалъ выходки Карлейля противъ Грота за шутку, пока не убѣдился потомъ изъ напечатанныхъ воспоминаній Карлейля, что въ этихъ выходкахъ выражалось искреннее мнѣніе Карлейля. Самого Карлейля Дарвинъ ставилъ очень невысоко. „Никто не можетъ сомнѣваться,—пишетъ онъ въ автобіографіи,—въ его необыкновенной способности изображать картины вещей и людей гораздо болѣе живыя, чѣмъ картины, нарисованныя Маколеемъ. Но вѣрны-ли его картины людей,—это другой вопросъ. Онъ обладалъ могучею силой напечатлѣвать въ умахъ людей нѣкоторыя великія моральныя истины. Но съ другой стороны его взгляды на невольничество были возмутительны. Въ его глазахъ сила была правомъ. Его умъ казался мнѣ весьма узкимъ, даже не говоря о тѣхъ

областяхъ науки, которыя онъ презиралъ. Меня удивляетъ, какъ Кингсли могъ говорить о немъ какъ о человѣкѣ, способномъ подвинуть науку. Карлейль хохоталъ, издѣваясь надъ тою мыслью, будто математикъ вродѣ Уэвелля можетъ судить о понятіяхъ Гёте о свѣтѣ, какъ я утверждалъ. Онъ находилъ чрезвычайно смѣшными тѣхъ, которые интересуются такими вопросами: быстрѣе или медленнѣе движется ледникъ, и движется-ли онъ вообще. Насколько я могу судить, я никогда не встрѣчалъ человѣка съ умомъ, столь дурно приспособленнымъ для научныхъ изслѣдованій“ (v. I, p. 77—8). Объ *Исторіи цивилизаціи* Бокля онъ пишетъ въ автобіографіи: „Это очень интересная книга и я два раза читалъ ее, но не знаю, имѣютъ-ли какую-нибудь цѣну его обобщенія“ (v. I, p. 75). Въ письмѣ къ Гукеру онъ писалъ: „Меня не особенно поразилъ великій Бокль, и я удивляюсь, что васъ такъ затрудняетъ вопросъ о дедукціи и индукціи. Я читаю его книгу, которая при большой дозѣ софистики кажется мнѣ удивительно талантливой и оригинальной и показывающей изумительную массу знанія“ (v. II, p. 110). А ботанику Местесру онъ такъ высказывался о Боклѣ: „Читали-ли вы второй томъ Бокля? онъ меня очень интересуеть. Я не знаю, вѣрны-ли его взгляды или ложны, но мнѣ кажется, въ нихъ содержится много правды. Повсюду видна благородная любовь къ прогрессу и истинѣ, и на мой вкусъ это самый лучший стилистъ англійскаго языка изъ всѣхъ когда-либо существовавшихъ“ (v. II, p. 386). Дарвинъ самъ подыскивалъ и другіе ему указывали въ исторіи факты, которые противорѣчатъ его теоріи. Напримѣръ, высокое умственное состояніе древнихъ грековъ не развивалось, не прогрессировало, но остановилось и даже регрессировало. На это возраженіе Дарвинъ въ письмѣ къ Ляйеллю привелъ такой отвѣтъ. „Этотъ фактъ былъ бы рѣшительнымъ затрудненіемъ для доктрины Ламарка о необходимомъ прогрессированіи, раздѣлявшейся и авторомъ книги *Vestiges*; но для моей точки зрѣнія, по которой прогрессированіе зависитъ отъ условій, это вовсе не возраженіе и вполнѣ гармонируетъ съ другими фактами прогрессированія въ структурѣ другихъ животныхъ. Потому

что въ государствѣ при анархіи, деспотизмѣ или дурномъ управленіи, или также послѣ вторженія варваровъ, конечно, возьмутъ перевѣсъ насиліе, сила или жестокость, а не разумъ“ (v. II, p. 295).

Затѣмъ, какъ видно изъ разныхъ мѣстъ переписки, Дарвинъ читалъ сочиненія Тейлора, Леббока, Пальгрева, Ф. Гальтона, Лекки, Макса Мюллера, Мекензи-Уоллеса о *Rossii* и т. д.,—словомъ, всѣ сочиненія, прочтеніе которыхъ обязательно для всякаго образованнаго человѣка и не составляетъ большой заслуги со стороны ученаго спеціалиста по естествознанію. Конечно такъ; но много ли найдется такихъ спеціалистовъ теперь, когда спеціальности сгузились и обособились до такой степени, что, наприимѣръ, энтомологъ не хочетъ и слышать не только что про какую-нибудь тамъ исторію или философію, но даже про общую зоологію?

Само собою разумѣется, что Дарвинъ былъ почитателемъ и самымъ усерднымъ читателемъ Спенсера, который а ргіогі и дедуктивно развивалъ и разъяснялъ теоріи, аналогичныя съ тѣми, которыя Дарвинъ выводилъ изъ изученія фактовъ. Но высоко цѣня Спенсера, Дарвинъ былъ настолько проникателенъ, что ясно видѣлъ его слабую сторону, именно то, что Спенсеръ дѣлалъ свои выводы изъ фактовъ и положеній, полученныхъ имъ изъ вторыхъ рукъ, а не пріобрѣтенныхъ собственнымъ наблюденіемъ и самостоятельною работой: сужденіе чрезвычайно мѣткое и глубокое, объясняющее то впечатлѣніе, какое производятъ сочиненія Спенсера своими аргументами, хотя и убѣдительными, но не имѣющими той свѣжести, той силы и неотразимости, которыя не только вызываютъ холодное, такъ сказать, снисходительное согласіе, но увлекаютъ и убѣждаютъ насъ, и убѣждаютъ безповоротнo. Аргументы Спенсера въ самомъ лучшемъ случаѣ вызываютъ только состоянія ума, характеризующіяся словами: да, пожалуй, оно вѣрно; можетъ быть, такъ оно и есть, какъ онъ говоритъ. Это не то энергичное убѣжденіе, какое сообщается намъ самостоятельно созданнымъ, оригинальнымъ и неотразимымъ аргументомъ и выражается словами: да, это такъ, непремѣнно такъ, и иначе быть не можетъ. Въ письмѣ къ Уоллесу

по поводу сочиненія Бастіана (*The Beginnings of Life*), въ которомъ доказывается самопроизвольное зарожденіе органической жизни (архебіозисъ), Дарвинъ говоритъ: „Его (Бастіана) общій аргументъ въ пользу архебіозиса очень силенъ, хотя я мало цѣню нѣкоторые изъ его аргументовъ. Результатъ тотъ, что я пораженъ и изумленъ его положеніями, но не убѣжденъ, хотя вообще архебіозисъ кажется мнѣ вѣрнымъ. Я не убѣдился отчасти, вѣроятно, вслѣдствіе дедуктивнаго характера многихъ изъ его заключеній; и я не знаю почему, но дедукція никогда не убѣждаетъ меня, даже въ сочиненіяхъ Спенсера“ (v. III, p. 168). То же самое онъ повторяетъ въ письмѣ къ Фиске, приславшему ему свое сочиненіе *Outlines of cosmic Philosophy*: „Мой умъ до того укрѣпился въ индуктивномъ методѣ, что я не могу цѣнить дедуктивныхъ умозаключеній: я долженъ начинать съ значительной массы фактовъ, а не съ принципа (въ которомъ я всегда подозрѣваю какую-нибудь ошибку), а затѣмъ уже и дедукцій можетъ быть столько, сколько вамъ угодно. Можетъ быть, это ограниченность ума; но въ результатѣ получается то, что даже тѣ части Спенсера, которыя я читалъ съ особеннымъ усердіемъ, только поражаютъ меня неистощимымъ богатствомъ предположеній, но никогда не убѣждаютъ; и то же бываетъ, какъ я замѣчаю, и съ нѣкоторыми другими“ (v. III, p. 193—4). Въ письмѣ къ Гукеру онъ пишетъ: „Я прочиталъ послѣдній выпускъ Спенсера (*Principles of Biology*) и не могу сказать, лучше ли онъ, чѣмъ предшествующій выпускъ; но онъ удивительно талантливъ и, могу сказать, по большей части вѣренъ. Когда я его читаю, то чувствую себя приниженымъ: я еще могу переносить и мнѣ даже пріятно, что онъ вдвое талантливѣе и остроумнѣе меня; но меня очень огорчаетъ, когда я вижу, что онъ въ двѣнадцать разъ выше меня даже какъ мастеръ въ искусствѣ увѣриваться. Если бы онъ больше упражнялъ свой умъ въ самостоятельномъ наблюденіи даже на счетъ нѣкоторой потери, по закону равновѣсія, спекулятивной силы, то онъ былъ бы удивительнымъ человѣкомъ“ (v. III, p. 55—6). Мнѣніе Дарвина о характерѣ аргументаціи Спенсера прекрасно иллюстрируется слѣдующимъ фактомъ. Спенсеръ, близкій другъ Гексли,

напрягалъ всё усилія, чтобы склонить своего друга на сторону эволюціи. По словамъ самого Гексли, они со Спенсеромъ часто вели продолжительные и самые горячіе споры объ этомъ предметѣ, и конечно въ устномъ спорѣ, выслушивая и тутъ же отражая возраженія честнаго и дружественнаго противника, Спенсеръ могъ быть гораздо убѣдительнѣе, чѣмъ въ печатныхъ сочиненіяхъ. И однако же несмотря на все діалектическое искусство Спенсера и разнообразное обиліе всевозможныхъ аргументовъ, Гексли не убѣждался въ эволюціи. Очевидно, что подобно Дарвину, и Гексли чувствовалъ, что аргументація Спенсера не имѣла непреодолимой убѣдительной силы, какая была, наприм., въ аргументаціи Дарвина и которая властно покорила себя какъ Гексли, такъ и другихъ непредубѣжденныхъ и даже предубѣжденныхъ ученыхъ и общеобразованныхъ людей.

Но такая многосторонность Дарвина казалась нѣкоторымъ еще недостаточной и они упрекали его въ томъ, почему онъ не занимался разработкой соціальныхъ вопросовъ, не писалъ соціологическихъ трактатовъ и самъ не показалъ примѣненія своей теоріи къ нравственнымъ, соціальнымъ и религіознымъ вопросамъ. Конечно, было бы крайне интересно услышать сужденіе такого великаго ума, какъ Дарвинъ, объ этихъ вопросахъ съ точки зрѣнія его теоріи; но въ виду и безъ того крайне обширныхъ и многостороннихъ изслѣдованій, поглощавшихъ всё его силы и все его время, совершенно несправедливо обвинять его въ томъ, что онъ не высказалъ такихъ сужденій. Дарвинъ, какъ человѣкъ крайне добросовѣстный, основательный и осмотрительный, считалъ печатное выраженіе сужденій о чемъ бы то ни было, особенно по важнымъ и многосложнымъ вопросамъ, дѣломъ серьезнымъ и чрезвычайно отвѣтственнымъ, на которое можно рѣшиться только послѣ основательной и обширной подготовки, собравши массу фактовъ, матеріаловъ, мнѣній и т. п. Онъ представлялъ совершенную противоположность тому, къ сожалѣнію слишкомъ обычному явленію, что человѣкъ вчера только узналъ о какомъ-нибудь обширномъ вопросѣ, вечеромъ кое-что прочиталъ о немъ и нѣсколько поразмыслилъ, а на другой день уже является съ догматическою статьею или съ

важною рѣчью по этому вопросу. Такимъ людямъ могло конечно казаться, что если Дарвинъ не судить и не рядить о вопросахъ социальныхъ, моральныхъ и религіозныхъ, то единственно потому, что не хочетъ, не интересуется этими вопросами, а вовсе не потому, что они не принадлежать къ спеціальной области его изученія, что онъ считаетъ себя неподготовленнымъ и некомпетентнымъ для сужденія о нихъ; ужели у него не нашлось вечерка-другого, чтобы кое-что почитать и подумать о нихъ?

Къ Дарвину не разъ приставали съ предложеніемъ писать статьи по общерелигіознымъ и моральнымъ вопросамъ; но онъ всегда и рѣшительно отказывался. Американецъ Абботъ, издававшій крайне радикальный журналъ *Index*, посвященный религіознымъ и нравственнымъ вопросамъ, обращался къ Дарвину съ предложеніемъ участія въ этомъ изданіи. Дарвинъ отвѣтилъ отказомъ и мотивировалъ его такъ: „Я могу сказать совершенно искренно, что чувствую себя польщеннымъ вашимъ предложеніемъ мнѣ быть сотрудникомъ *Index*, и очень вамъ благодаренъ за копию (съ прежняго письма Дарвина къ нему). Я также вполне согласенъ съ вами, что на каждомъ лежитъ обязанность пропагандировать то, что онъ считаетъ истиной, и я уважаю васъ за то, что вы сами такъ дѣйствуете и притомъ съ самоотверженіемъ и рвеніемъ. Но я не могу принять вашего предложенія по слѣдующимъ причинамъ, и вы извините меня, если я изложу ихъ съ нѣкоторою подробностью, такъ какъ мнѣ бы очень не хотѣлось показаться въ вашихъ глазахъ нелюбезнымъ. Здоровье мое весьма плохо; у меня не проходитъ дня, чтобы я не имѣлъ нѣсколькихъ часовъ, въ теченіи которыхъ я ничего не могу дѣлать вслѣдствіе слабости. Благодаря болѣзни, я потерялъ въ послѣднее время цѣлыхъ два мѣсяца сряду. Вслѣдствіе слабости и частыхъ головокруженій я не въ состояніи справиться съ новымъ предметомъ, требующимъ усиленной работы мысли, и могу только обрабатывать старые матеріалы. Я никогда не былъ быстрымъ мыслителемъ и писателемъ, и если я кое-что сдѣлалъ въ наукѣ, то только благодаря продолжительному обдумыванію, терпѣнію и

прилежанію. Вопросами же объ отношеніи религіи къ наукѣ и морали къ обществу я никогда не занимался много и систематически; а безъ постояннаго умственнаго напряженія, обращеннаго на эти предметы въ теченіи долгаго времени, я рѣшительно неспособенъ написать что-нибудь годное для напечатанія въ „*Index*“ (v. I. p. 305—6). Въ другомъ письмѣ къ тому же лицу онъ говорилъ. „Вы согласитесь со мною, что то, что предлагается читающей публикѣ, должно быть зрѣло обдуманно, взвѣшено и осторожно высказано. Мнѣ какъ-то не хочется высказываться публично о религіозныхъ предметахъ, такъ какъ я не увѣренъ, что я обдумалъ ихъ достаточно глубоко для того, чтобы имѣть право что-нибудь печатать о нихъ“ (v. I, p. 305).

Находились, однако, такіе подозрительные и догадливые люди, которые увѣряли, будто Дарвинъ умышленно избѣгаетъ говорить о щекотливыхъ религіозныхъ вопросахъ, боясь шокировать извѣстнаго рода читателей и не желая измѣнять англійскому церемонно и лицемѣрно-респектабельному отношенію къ этимъ вопросамъ, что у него, словомъ, не было мужества въ своихъ мнѣніяхъ. Когда явилось въ свѣтъ *Происхожденіе видовъ*, то людямъ подозрительнымъ и придирчивымъ показалось страннымъ, что въ немъ нѣтъ ни слова о происхожденіи человѣка, и они рѣшили, что Дарвинъ боится соотечественниковъ-лицемѣровъ и не рѣшается затронуть щепетильность ханжей и потому прячетъ свое убѣжденіе объ общемъ происхожденіи человѣка съ животными. Такія обвиненія были высказываемы печатно, и Дарвинъ энергически протестовалъ противъ нихъ въ своихъ письмахъ.

Въ *Автобіографіи* Дарвинъ рассказываетъ: „Какъ только я въ 1837 или въ 1838 году пришелъ къ убѣжденію, что виды суть формы измѣнчивыя, я уже не могъ избѣжать заключенія, что и человѣкъ долженъ подходить подъ ту же категорію. Поэтому я сталъ собирать матеріалы по этому предмету для удовлетворенія собственной любознательности и долгое время не имѣлъ намѣренія печатать ихъ. Хотя въ *Происхожденіи видовъ* я не разбиралъ родословнаго происхожденія ни одного въ частности вида, однако же для того чтобы ни одинъ добросовѣстный человѣкъ не могъ обвинить меня въ томъ, что я скрываю

мои взгляды, я счелъ нужнымъ прибавить, что мое сочиненіе можетъ пролить свѣтъ на происхожденіе человѣка и на его исторію. Было бы бесполезно и невыгодно для успѣха книги выставять на-показъ, не давая никакихъ доказательствъ, мое убѣжденіе относительно происхожденія человѣка“ (v. I, p. 93—94). Но кромѣ того было еще одно мѣсто въ *Происхожденіи видовъ*, которое ясно могло показать добросовѣстнымъ читателямъ, что Дарвинъ не исключалъ человѣка изъ общаго закона происхожденія видовъ. Вотъ это мѣсто: „Такимъ образомъ, я долженъ заключить по аналогіи, что вѣроятно всѣ органическія существа, которыя когда-либо существовали на нашей землѣ, произошли отъ какой-либо одной первичной формы, въ которую была первоначально вдохнута жизнь (into which life was first breathed)“. Это мѣсто не понравилось даже многимъ знакомымъ и друзьямъ Дарвина, не принадлежавшимъ къ числу лицемѣровъ и ханжей, и они настаивали, чтобы Дарвинъ непременно вычеркнулъ это мѣсто въ слѣдующемъ изданіи. Дарвинъ самъ ожидалъ, что онъ подвергнется горячимъ нападкамъ и почти всеобщему осужденію за это мѣсто, но тѣмъ не менѣе ни за что не соглашался вычеркнуть его, такъ какъ въ немъ выражалось его дѣйствительное убѣжденіе, основанное, по его мнѣнію, на достаточныхъ аргументахъ. Въ письмѣ къ пастору Дженинсу онъ говоритъ. „Конечно съ моей стороны было ужъ слишкомъ смѣло высказывать мое убѣжденіе въ вѣроятности происхожденія всѣхъ существъ отъ одной первичной формы; но такъ какъ это дѣйствительно кажется мнѣ вѣроятнымъ, то я не хочу вычеркивать его. Одинъ только Гексли поддерживалъ меня въ этомъ и кое-что можетъ быть сказано въ его пользу. Относительно человѣка я весьма далеко отъ желанія навязывать мое убѣжденіе; но я считалъ недобросовѣстнымъ совершенно скрыть мое мнѣніе. Само собою разумѣется, никому не возбраняется вѣрить, что человѣкъ явился вслѣдствіе особаго чуда, хотя я съ своей стороны не считаю этого ни необходимымъ, ни вѣроятнымъ“ (v. II, p. 263—264). На этомъ основаніи Дарвинъ былъ вполне правъ, когда въ письмѣ къ Уоллесу писалъ слѣдующее. „Сердечно благодаренъ вамъ за вашу благородную защиту меня противъ

Мивара (этотъ Миваръ въ своемъ сочиненіи *Lessons from Nature* обвинялъ Дарвина въ томъ, будто онъ сначала тщательно скрывалъ свои взгляды о звѣриномъ происхожденіи человѣка; Уоллесъ напечаталъ разборъ этого сочиненія, направленный къ защитѣ Дарвина). Въ *Origin* я въ отдѣльности не разбиралъ происхожденія ни одного вида; но чтобы меня нельзя было обвинять въ скриваніи моихъ взглядовъ, я позволилъ себѣ сдѣлать отступленіе и вставить фразу, которая, какъ мнѣ казалось, да и теперь кажется, ясно выражаетъ мое убѣжденіе. Она была приведена въ моемъ *Происхожденіи человека*. Такимъ образомъ со стороны Мивара весьма несправедливо обвинять меня въ недостойномъ обманномъ скриваніи“ (v. III, p. 185). Но за то другіе друзья Дарвина, вполне соглашавшіеся съ его заключеніемъ о происхожденіи всѣхъ существъ отъ одной формы, находили напротивъ, что приведенная фраза еще недостаточно рѣзка и радикальна. На эти упреки своихъ крайнихъ лѣвыхъ друзей Дарвинъ отвѣтилъ въ письмѣ къ Гексли, объяснивъ, что словами: „въ которую была вдохнута жизнь“ онъ хотѣлъ выразить только то, что мы до сихъ поръ рѣшительно не знаемъ, какъ первоначально возникла жизнь. „Не только сэръ Г. Голландъ,— пишетъ Дарвинъ къ Гексли,—но и многіе другіе сильно напали на меня за аналогію, приводящую къ убѣжденію въ существованіи одной первоначальной созданной формы (этимъ словомъ „созданной“ я думалъ только сказать, что до сихъ поръ мы ничего не знаемъ о томъ, какъ первоначально возникаетъ жизнь). Я и самъ думалъ, что я подвергнусь за фразу о происхожденіи всѣхъ животныхъ отъ одной формы всеобщему осужденію. Но я имъ отвѣчалъ, что хотя можетъ быть и было бы благоразумнѣе не вставлять фразы, однако я не вычеркну ея, такъ какъ она кажется мнѣ вѣроятной, и на этомъ только основаніи я ее и вставилъ. Вы въ вашемъ умѣ найдете тѣ аргументы, которые заставляютъ меня признать эту мысль вѣроятною, и не одинъ фактъ не произвелъ на меня такого сильнаго дѣйствія, какъ ваши чрезвычайно любопытныя замѣчанія о явныхъ гомологіяхъ между головою позвоночныхъ и членистыхъ“ (v. II, p. 251).

Дарвинъ не былъ присяжнымъ политикомъ и политическимъ дѣятелемъ и не занимался изученіемъ политическихъ вопросовъ, но онъ не относился безучастно или индифферентно къ политической жизни своего отечества и другихъ странъ, чѣмъ нерѣдко грѣшатъ ученые спеціалисты. Какъ англичанинъ, онъ имѣлъ опредѣленные политическія убѣжденія и стоялъ на сторонѣ виговъ. Въ числѣ вопросовъ, которые Гальтонъ, собирая матеріалы для своего извѣстнаго сочиненія *English Men of science, their Nature and Nurture*, разослалъ англійскимъ ученымъ, и въ томъ числѣ Дарвину, былъ вопросъ о политическихъ убѣжденіяхъ. На этотъ вопросъ Дарвинъ отвѣтилъ о себѣ, что онъ „либераль или даже радикаль“ (v. III, p. 178).

Его высокогуманную и независимую натуру глубоко возмущали всякія насилія, стѣсненія свободы и политическія преслѣдованія (v. I, p. 167). Торговля невольниками и невольничество, которое ему приходилось лично наблюдать въ Бразиліи, возбуждали въ немъ ужасъ, отвращеніе и негодованіе. Сынъ его рассказываетъ, что въ теченіи многихъ лѣтъ ему чудились по ночамъ и беспокоили его стоны и крики наказываемыхъ невольниковъ, слышанные имъ въ Бразиліи (v. III, p. 200). Въ письмѣ изъ Бразиліи къ сестрѣ онъ между прочимъ пишетъ. „Какъ славно, повидимому, дѣйствуютъ министры. Мнѣ всегда доставляютъ удовольствіе политическія бесѣды и меня интересуется, какъ вы тамъ дома думаете о томъ, что будетъ дальше. Я усердно читаю еженедѣльные газеты, по этого недостаточно, чтобы имѣть опредѣленные мнѣнія, и я нахожу, что это ужасно непріятное состояніе не имѣть возможности быть въ политикѣ упрямымъ какъ свинья. Я замѣтилъ, что общественное мнѣніе явно возстаетъ противъ невольничества, какъ показываютъ выборы. Какъ могла бы гордиться Англія, если бы она первая изъ европейскихъ націй окончательно уничтожила невольничество! Когда я уѣзжалъ изъ Англіи, мнѣ говорили, что если я проживу въ рабовладѣльческихъ странахъ, то всѣ мои мнѣнія измѣнятся; но единственное измѣненіе, какое я замѣчаю въ себѣ—это то, что я теперь цѣню гораздо выше характеръ негра. Увидавши негра, невозможно не почувствовать расположенія къ нему; такое у нихъ милое, от-

— с. 108 —

крытое и честное выраженіе и такая топкая мускулатура въ ихъ тѣлѣ. При взглядѣ на тщедушныхъ португальцевъ съ ихъ разбойническимъ видомъ у меня почти является желаніе, чтобы Бразилія послѣдовала примѣру Гаити *); и при такомъ громадномъ и здоровомъ черномъ населеніи будетъ удивительно, если этого когда-нибудь не случится“ (v. I, p. 246). Тори были ненавистны для него особенно потому, что они индифферентно относились къ невольничеству. Въ письмѣ изъ Бразиліи къ университетскому товарищу Герберту Дарвинъ писалъ. „Мнѣ пріятно было узнать, какъ идутъ дѣла въ Англіи. Ура честнымъ вигамъ! Я увѣренъ, они смочутъ чудовищное пятно на нашей хваленной свободѣ—колониальное невольничество. Я достаточно видѣлъ невольничество и достаточно знаю расположеніе негровъ, для того чтобы не вѣрить лжи и нелѣпостямъ, которыя приходится слышать объ этомъ предметѣ въ Англіи. Слава Богу, жестокосердые тори, которые, какъ говаривалъ Ф. Мекинтошъ, не имѣютъ никакого энтузіазма, кромѣ направленнаго противъ энтузіазма, имѣютъ на нынѣшній разъ соперниковъ, съ которыми должны состязаться“ (v. I, p. 248).

Капитанъ Фицъ-Рой, обезсмертившій себя какъ командиръ *Билла* во время путешествія Дарвина, былъ отчаяннымъ тори, и во время путешествія они съ Дарвиномъ часто заводили споры о политикѣ и однажды споръ ихъ чуть было не перешелъ въ ссору. Во время пребыванія въ Багіи, въ Бразиліи, у нихъ зашелъ разговоръ о невольничествѣ и Фицъ-Рой, какъ рассказываетъ Дарвинъ, „защищалъ невольничество и сообщилъ мнѣ, что онъ только что посягнулъ одного крупнаго рабовладѣльца, который при немъ призывалъ къ себѣ многихъ изъ своихъ невольниковъ и спрашивалъ ихъ, довольны ли они своею судьбой и желали ли бы они быть свободными,—на что всѣ они отвѣчали *нѣтъ*; при этомъ я, вѣроятно, со смѣхомъ спросилъ его, ужели онъ можетъ при-

*) Намекъ на извѣстное возстаніе негровъ на этомъ островѣ, называемомъ такъ же Санъ - Доминго, въ 1793 г., когда они безжалостно умертвили всѣхъ бѣлыхъ, жившихъ на островѣ и не успѣвшихъ спастись бѣгствомъ.

давать какое-нибудь значеніе отвѣтамъ невольниковъ, сказаннымъ въ присутствіи ихъ владѣльца? Это ужасно разозлило его и онъ сказалъ, что такъ какъ я не вѣрю его словамъ, то мы, конечно, не можемъ долше жить вмѣстѣ“ (v. I, p. 61). Дарвинъ думалъ было уже, что ему придется оставить корабль; однако капитанъ вскорѣ успокоился и одумался, примирился съ Дарвиномъ и попрежнему жилъ съ нимъ въ одной каютѣ, и они во все время путешествія и потомъ оставались друзьями и Дарвинъ высоко цѣнилъ благородство характера Фицъ-Роя. Но несмотря на дружбу, Дарвинъ сохранилъ неприкосновенными свои вигскія убѣжденія. Изъ Ріо-Жанейро онъ писалъ профессору Генсло, своему бывшему учителю и первому ученому руководителю. „Капитанъ дѣлаетъ все возможное съ его стороны, чтобы оказывать мнѣ содѣйствіе; но я все-таки благодаренъ судьбѣ за то, что она не сдѣлала меня ренегатомъ вигскимъ принципомъ. Я бы не сдѣлался тори уже изъ-за того одного, что они равнодушно относятся къ невольничеству, этому скандалу христіанскихъ націй“ (v. I, p. 237).

При всей своей любви и глубокомъ уваженіи къ дорогому своему другу, учителю и руководителю, Ляйеллю, онъ не могъ удержаться отъ энергическаго упрека ему за его слишкомъ снисходительныя сужденія о невольничествѣ, высказанныя имъ въ его *Путешествіи по Сѣверной Америкѣ*. Дарвинъ пишетъ ему въ письмѣ: „Меня очень разстроили ваши сужденія о невольничествѣ; но такъ какъ мое мнѣніе объ этомъ предметѣ значитъ для васъ не больше чѣмъ пепель этого письма, то я болѣе ничего не скажу вамъ, кромѣ того что это обстоятельство дало мнѣ ночью нѣсколько безсонныхъ и крайне неприятныхъ часовъ,, (v. I, p. 339). И въ другомъ письмѣ къ нему онъ пишетъ. „Какъ вы могли такъ спокойно передавать такое ужасное сужденіе объ отрываніи дѣтей отъ ихъ родителей; а на слѣдующей страницѣ вы говорите, что васъ опечалило отсутствіе благосостоянія между бѣлыми. Увѣряю васъ, этотъ контрастъ заставилъ меня вскрикнуть“ (v. I, p. 341).

Во время междоусобной американской войны Дарвинъ былъ конечно на сторонѣ антирабовладѣльцевъ сѣверянъ, и него-

доваль на *Times*, державшій, какъ извѣстно, сторону южанъ. Въ письмѣ къ Аза Грею, заговоривши объ американской войнѣ, онъ такъ выразился объ этомъ пресловутомъ органѣ Сити: „*Times* становится еще болѣе отвратительнымъ (но это еще слишкомъ слабое слово), чѣмъ когда-либо. Моя добрая жена хотѣла бы даже бросить его; но я сказалъ ей, что это такая степень героизма, до которой можетъ возвыситься только женщина. Отказаться отъ „старога кровожаднаго *Times*“, какъ обыкновенно называлъ его Коббетъ, это значило бы отказаться отъ ѣды, питья и отъ воздуха“ (v. III, p. 11). Въ другомъ письмѣ къ нему же онъ пишетъ; „Никогда я не читалъ газетъ съ такимъ глубокимъ интересомъ, какъ теперь. Сѣверная Америка не отдаетъ справедливости Англии; я не видѣлъ и не слышалъ ни одной души, которая не была бы на сторонѣ Сѣвера. Не многіе, въ томъ числѣ и я, желаютъ даже, хотя бы съ потерей милліона жизней, чтобы Сѣверъ провозгласилъ крестовый походъ противъ невольничества. Съ теченіемъ времени милліонъ страшныхъ смертей вполнѣ окупился бы въ дѣлѣ гуманности. Въ какое удивительное время мы живемъ! Массачусетсъ видимо обнаруживаетъ благородный энтузіазмъ. Великій Боже! какъ бы я желалъ увидѣть, что величайшее проклитіе на землѣ—невольничество—уничтожено“ (v. II, p. 374). Черезъ нѣсколько времени онъ опять писалъ къ нему: „Вотъ-то будетъ курьезъ, если въ то время, какъ вы получите это письмо, мы можетъ быть будемъ уже воевать, и мы лично оба, какъ хорошіе патриоты, обязаны будемъ ненавидѣть другъ друга, хотя для меня будетъ очень трудно ненавидѣть васъ! Интересно наблюдать, какъ двѣ страны, подобно разозленнымъ безумцамъ, держатся столь противоположныхъ мнѣній объ одномъ и томъ же дѣлѣ! Къ сожалѣнію, кажется, нѣтъ сомнѣнія, что мы будемъ сражаться, если два плута изъ южанъ (извѣстные агенты южанъ Слidelль и Масонъ) не будутъ выданы. И что это будетъ за мерзость, если мы будемъ стоять на сторонѣ невольничества!... Очень курьезно то, что вы, кажется, думаете, будто вы можете завоевать Югъ; я не встрѣчалъ ни одной души, даже между тѣми, которые наиболѣе сочувствуютъ вамъ, которая бы считала

это возможнымъ, т. е. чтобы вы могли завоевать и удержать его... Надняхъ я посѣтилъ Бутта..., который держится чисто англійскихъ мнѣній объ американскихъ дѣлахъ, хотя въ душѣ онъ американецъ. Бокль могъ бы написать цѣлую главу о томъ, что мнѣнія вполнѣ зависятъ отъ географической долготы“ (v. II, p. 381—2). Еще позже онъ писалъ ему же. „Я ежедневно слѣжу за *Times* почти съ такимъ же интересомъ, какъ это сдѣлалъ бы американецъ. Когда же, наконецъ, придетъ миръ? Страшно подумать о разореніи многихъ мѣстностей вашей прекрасной страны и обо всѣхъ невидныхъ бѣдствіяхъ, переносимыхъ всѣми. Я надѣюсь и не считаю невѣроятнымъ, что мы, англичане, ошибаемся, думая, что благосостояніе еще долго не возвратится къ вамъ. Крайне горестно думать объ этомъ предметѣ,“ (v. III, p. 271—272).

Къ Россіи во время турецкой войны Дарвинъ относился тоже не по англійски, а въ разрѣзъ съ господствовавшимъ тогда настроеніемъ англійскаго общества. Вотъ какъ рассказываетъ объ этомъ г. Тимирязевъ. „Утомившись продолжительнымъ оживленнымъ разговоромъ, онъ (Дарвинъ) простился со мной и оставивъ меня съ своимъ сыномъ, удалился, чтобы отдохнуть: но черезъ нѣсколько минутъ возвратился въ комнату со словами. „Я вернулся, чтобы сказать вамъ два слова. Въ эту минуту (это было въ іюль 1877) вы встрѣтите въ этой странѣ много людей, которые только и думаютъ о томъ, чтобы вовлечь Англію въ войну съ Россіей, но будьте увѣрены, что въ этомъ домѣ симпатіи на вашей сторонѣ и мы каждое утро беремъ въ руки газету съ желаніемъ прочесть извѣстія о вашихъ новыхъ побѣдахъ (*Тимирязевъ, Ч., Дарвинъ, с. 51—2*)“. Въ устахъ такого прямого и правдиваго человѣка, какъ Дарвинъ, это конечно былъ не банальный комплиментъ, а выраженіе искренняго чувства.

Политическая и общественная жизнь людей до такой степени важна въ глазахъ Дарвина, что по его мнѣнію она имѣетъ даже вліяніе на то впечатлѣніе, какое производятъ на наблюдателя картины природы и красоты той страны, гдѣ живутъ эти люди. Въ письмѣ изъ Бразиліи къ Герберту онъ говоритъ. „Я до настоящаго времени и не подозрѣвалъ, до

какой степени тѣсно связано съ наслажденіемъ ландшафтами то, что можетъ быть названо моральною стороною. Подъ этимъ и разумѣю исторію страны, пользу ея произведеній и въ особенности счастье народа, живущаго среди нихъ. Превратите англійскаго земледѣльца въ жалкаго невольника, работающаго на другого, и вы едва ли признаете тотъ же самый видъ природы“ (v. I, p. 239).

Вотъ съ какими чувствами Дарвинъ покидалъ рабовладѣльческую Бразилію, восхищавшую его прелестями и богатствомъ своей природы и давшую ему массу драгоценнаго научнаго матеріала. „Мы окончательно покинули Бразилію. Благодарю Бога за то, что мнѣ никогда больше не придется быть въ странѣ рабства. До сихъ поръ еще, до сего дня, когда случается мнѣ слышать отдаленный крикъ, я съ полнѣйшею и печальною ясностью припоминаю, что я чувствовалъ, идя однажды мимо одного дома въ Пернамбуко, откуда вырывались самые жалобные крики и вой; я зналъ тогда, что истязаютъ какого нибудь невольника, а я передъ этимъ фактомъ былъ слабъ и немощенъ, какъ дитя. Вступаться было бесполезно. Я потому зналъ, что эти крики должны были исторгаться муками изъ груди какого нибудь раба, что въ другой разъ въ такомъ же случаѣ мнѣ сказали это. Въ окрестностяхъ Рио-Жанейро я жилъ противъ дома одной старой дамы, которая держала въ домѣ тиски, чтобы давить ими пальцы своихъ служанокъ. Я останавливался въ домѣ, гдѣ молодой слуга изъ мулатовъ ежедневно и ежедневно подвергался такой руготнѣ, побоямъ и придирамъ, что такое обращеніе сбило бы съ толку и притупило бы даже послѣднее изъ домашнихъ животныхъ. Одного мальчика, лѣтъ шести или семи, усѣли три раза ударить хлыстомъ по обнаженной головѣ (пока я не вступился) за то, что онъ подалъ мнѣ воды въ нечистомъ стаканѣ. Я видѣлъ, какъ отецъ этого малютки трепеталъ отъ одного взгляда своего хозяина. Всѣ эти ужасы видѣлъ я въ испанской колоніи, а еще всѣ говорятъ, что испанцы несравненно лучше обращаются съ невольниками, чѣмъ португальцы, англичане и другіе европейцы.—Въ Рио-Жанейро я видѣлъ крѣпкаго, мужественнаго негра, который не

рѣшился даже избѣгнуть или отвратить удара, направленного, какъ онъ думалъ, ему въ лицо. Я самъ былъ свидѣтелемъ того, какъ одинъ добродушный господинъ разлучалъ навсегда мужчинъ, женщинъ и дѣтей, словомъ, цѣлыя многочисленныя семейства, долго жившія вмѣстѣ. Не стану упоминать о множествѣ ужасныхъ случаевъ этого рода, извѣстныхъ мнѣ только по наслышкѣ; даже и о фактахъ вышеупомянутыхъ я не сталъ бы говорить, еслибъ не встрѣчался съ людьми, настолько ослѣпленными природною веселостью негровъ, что считаютъ положеніе ихъ зломъ довольно посредственнымъ и сноснымъ. Такіе судьи вѣроятно бывали только въ домахъ богатыхъ, гдѣ невольники вообще лучше содержаны, и не видывали, какъ съ ними поступаютъ низшія сословія рабовладѣльцевъ, между которыми мнѣ довелось пожить. Такіе поверхностные судьи иногда еще основываютъ свои сужденія на отвѣтахъ самихъ невольниковъ, которыхъ они спрашиваютъ о ихъ положеніи, забывая, что развѣ ужъ самый тупоумный слуга способенъ отвѣчать, не руководствуясь соображеніемъ, что отзывъ его дойдетъ до слуха господъ. — Иные утверждаютъ, что рабовладѣльцевъ собственныя выгоды должны воздерживать отъ излишнихъ жестокостей, какъ будто подобная причина сколько нибудь ограждаетъ нашихъ домашнихъ животныхъ, которыя уже, конечно, менѣе способны возбуждать ярость своихъ владѣльцевъ, нежели деморализованные рабы. Противъ этого довода давно уже возсталъ и приводилъ разительные примѣры незабвенный, благородный Гумбольдтъ. Нѣкоторые пытаются еще ослабить трагическое значеніе рабства, ставя его въ параллель съ низшими, бѣднѣйшими классами нашихъ соотечественниковъ: если нищета нашихъ бѣдняковъ проистекаетъ не отъ естественныхъ законовъ, а *отъ смысла нашего законодательства, то великій грѣхъ и на насъ*; но этотъ вопросъ нимало не относится до вопроса о невольничествѣ; это все равно, что воспрещать въ данной странѣ употребленіе рычага, на томъ основаніи, что въ сосѣднемъ государствѣ люди мрутъ отъ какой нибудь эпидеміи. — Люди, сочувственно взирающіе на рабовладѣльца и холодно относящіеся къ рабу, вѣроятно никогда не пробовали вообразить

себя на его мѣстѣ: какая безотрадная жизнь, и никакой надежды на лучшую будущность! Вообразите только, что надъ вами, какъ Дамокловъ мечъ, вѣчно виситъ опасеніе, что жену вашу, вашихъ маленькихъ дѣтей—эти драгоценные предметы, которые, по законамъ природы, даже рабъ считаетъ своею собственностью, отнимутъ у васъ и продадутъ, какъ скотовъ первому встрѣчному! — Такія дѣла дѣлаются и защищаются людьми, которые исповѣдуютъ, что надо любить ближняго, какъ самого себя, вѣрують въ Божество и молятся, да будетъ воли Его исполнена на землѣ, какъ и на небѣ. Кровь кипитъ въ жилахъ и сердце сжимается, когда подумаю, что мы, англичане, и потомки наши, американцы, съ вѣчными хвастливыми возгласами о свободѣ, причинили столько зла, да и теперь грѣшны.— Утѣшительно только вспомнить, что по крайней мѣрѣ мы сдѣлали больше нежели всякая другая нація, для искупленія такого грѣха (Ч. *Дарвинъ*, Путешествіе вокругъ свѣта на кораблѣ Бигль, стр. 509—11)“.

Какъ эти высокогуманныя чувства непохожи на тѣ впечатлѣнія, которыя вынесъ Ляйелль изъ своего путешествія по рабовладѣльческимъ штатамъ С. Америки!

Помимо всего остальнаго, въ этой гармонической натурѣ была развита и эстетическая сторона. Дарвинъ рассказываетъ въ своей *Автобіографіи*, что уже въ самой ранней юности рядомъ со страстною любознательностью и тѣми наслажденіями, которыя доставляло ему всякое новое отчетливое и ясное знаніе, наприм., геометрическія доказательства Эвклида, объясненіе значенія нониуса при барометрѣ и проч.,—въ немъ были сильны и эстетическіе вкусы. Онъ съ увлеченіемъ зачитывался поэтическими произведеніями Томсона, Мильтона, Вальтеръ-Скотта, Байрона, Уордсворта, Кольриджа и проч.; но особенное удовольствіе доставляли ему историческія драмы Шекспира (v. I, p. 33). *Потерянный рай* Мильтона былъ его любимымъ чтеніемъ въ его экскурсіяхъ во время путешествія на *Бигль*. Говоря съ сожалѣніемъ и негодованіемъ о времени и силахъ, потраченныхъ

на зубреніе греко-латыни, онъ вспоминалъ, что онъ хоть отчасти былъ вознагражденъ за это единственнымъ удовольствіемъ, которое доставляли ему нѣкоторыя оды Горація въ подлинникѣ, возбуждавшія въ немъ удивленіе (v. I, p. 32).—Хотя, по его собственному сознанію, онъ не имѣлъ музыкальнаго слуха, однако въ юности былъ большимъ любителемъ музыки и слушалъ ее съ удовольствіемъ.—Къ своимъ эстетическимъ вкусамъ Дарвинъ причислялъ и свою любовь къ картинамъ природы, которыя доставляли ему высокое и интенсивное наслажденіе, какъ это видно по его поэтическимъ описаніямъ величественной красоты тропической природы и глубокихъ впечатлѣній, производимыхъ ею. И вкусъ къ удовольствіямъ, доставляемымъ картинами природы, сохранялся у него гораздо дольше, чѣмъ всѣ другіе эстетическіе вкусы, сохранялся и послѣ того, какъ всякія поэтическія произведенія, не исключая и шекспировскихъ, уже потеряли силу возбуждать въ немъ прежнія эстетическія удовольствія (v. I, p. 33). Можетъ быть, для такого великаго и всеобъемлющаго ума вся наличная поэзія была еще легко-вѣсна, недостаточно глубока и возвышенна. Но какъ высоко цѣнилъ Дарвинъ эстетическую сторону психической жизни и какое важное значеніе придавалъ ей, видя въ ней не простое средство для пріятнаго времяпрепровожденія и для доставленія себѣ лишняго развлеченія и обыкновеннаго удовольствія, а нормальную, серьезную, необходимую и существенно-благотворную функцію чловѣка, безъ которой психическая жизнь страдаетъ во всѣхъ другихъ отношеніяхъ,—это ясно показываютъ глубокія, горячія и сердечныя сожалѣнія, которыя мучили его подъ конецъ жизни, когда онъ сталъ замѣчать, что чѣмъ дальше, тѣмъ больше слабѣютъ его эстетическіе инстинкты, въ то время какъ его научные инстинкты и удовольствія, доставляемыя знаніемъ, не только не слабѣютъ, а даже усиливаются. Въ своей *Автобіографіи* онъ пишетъ. „До тридцатилѣтняго возраста и гораздо позже поэзія всякаго рода, наприм., произведенія Мильтона, Грея, Байрона, Уордсворта, Кольриджа и Шелли, доставляли мнѣ большое удовольствіе и еще бывши въ школѣ, я съ наслажденіемъ читалъ Шекспира и въ особен-

ности его историческія драмы. Прежде картины доставляли мнѣ значительное, а музыка даже очень большое удовольствіе; но теперь въ теченіи многихъ лѣтъ (это было писано, когда Дарвину было уже лѣтъ подь 60), я не могу заставить себя прочесть хоть строчку поэзіи; я пробовалъ недавно читать Шекспира, и онъ показался мнѣ удивительно скучнымъ, просто до тошноты. И я также почти совсѣмъ потерялъ вкусъ къ живописи и музыкѣ... Напротивъ романы и повѣсти, эти произведенія воображенія, хоть и не высокаго порядка, много лѣтъ доставляли мнѣ прекрасное развлеченіе и я часто благословляю романистовъ... Эта любопытная и прискорбная потеря высшихъ эстетическихъ вкусовъ тѣмъ хуже, что книги по исторіи, біографіи, путешествія и серьезныя статьи о всякаго рода предметахъ интересуютъ меня такъ же, какъ интересовали прежде. Мой умъ какъ будто сдѣлался машиной для вымолачиванія общихъ законовъ изъ большихъ массъ фактовъ; но почему это причинило атрофію одной только той части мозга, отъ которой зависятъ высшіе вкусы, этого я не могу понять. Человѣкъ съ болѣе высокою психическою организаціей или лучше одаренный вѣроятно не понесъ бы такой потери; и если бы мнѣ можно было снова переживать мою жизнь, то я поставилъ бы за правило читать хоть немного поэтическія произведенія и слушать музыку, по крайней мѣрѣ одинъ разъ въ недѣлю; потому что тогда можетъ быть части моего мозга, нынѣ атрофированныя, вслѣдствіе упражненія сохранили бы свою дѣятельность. Потеря этихъ вкусовъ есть потеря счастья и можетъ быть вредна для ума и по всей вѣроятности для моральнаго характера, вслѣдствіе ослабленія эмоціональной стороны нашей природы“ (v. I, p. 101—2). Это конечно не фразы, не бѣглыя замѣтки, бьющія на эффектъ, и не риторическія преувеличенія, а продуманное и прочувствованное мнѣніе гениальнаго человѣка, каждое слово котораго явилось на письмѣ строго взвѣшеннымъ и точнымъ выраженіемъ его серьезной и искренней мысли или чувства. И тѣмъ знаменательнѣе и вѣсче эти слова, что они заключаются въ *Автобіографіи*, которой онъ не предназначалъ для печати, а написалъ единственно для своихъ дѣтей, какъ завѣщаніе и поученіе для нихъ (v. I, p. 26).

Наконецъ и педагогическіе взгляды Дарвина вполне соотвѣтствовали его общему міровоззрѣнію и стояли на одной высотѣ съ его политическими и эстетическими убѣжденіями. Онъ былъ отъявленнымъ противникомъ, мало того,—просто ненавистникомъ системы классическаго образованія. „Никто, — говоритъ онъ,—не можетъ такъ презирать стараго стереотипнаго бессмысленнаго классическаго воспитанія, какъ я“ (v. I, p. 381). И онъ ужасно жалѣлъ и досадовалъ, когда принужденъ былъ и своего старшаго сына отдать въ классическую школу за невозможностью воспитывать его дома и за неимѣніемъ другихъ школъ. Онъ, какъ мы видѣли, самъ на себѣ испыталъ всю прелесть классицизма и по собственному опыту убѣдился въ его нераціональности. Развитие наблюдательности и способности дѣлать выводы изъ наблюденій было совершенно пренебрежено въ классической школѣ; на новые языки и математику не было обращено должнаго вниманія; свирѣпствовало зубреніе вокабулъ и стиховъ Виргилія или Гомера. Такой многосторонній и проницательный умъ, какой былъ у Дарвина, и такъ высоко цѣнившій всякое дѣльное знаніе и всякое полезное психическое вліяніе, конечно открылъ бы хоть одну если не благодѣтельную, то хоть сносную сторону классицизма, если бы только она была въ немъ. Но ея не оказалось.

Классическіе языки могли бы еще имѣть значеніе какъ средство для чтенія и пониманія древнихъ великихъ авторовъ. Но вѣдь настоящій заядлый классицизмъ стремится вовсе не къ тому, чтобы научить читать авторовъ: онъ, какъ по всему видно, преслѣдуетъ другую, невозможную и нелѣпую цѣль и добивается не столько того, чтобы ученики могли понимать Цицерона или Юлія Цезаря, а того, чтобы они сами могли писать по-латыни или по-гречески такъ, какъ писали Цицеронъ и Юлій Цезарь или Ксенофонтъ. Вся суть—въ переводахъ съ русскаго языка на классическіе. Всѣ убійственныя подробности и мелочи синтаксиса гдѣ можно или нельзя употребить такой-то оборотъ гдѣ нужно употребить то, а не другое изъ двухъ однозначящихъ словъ или формъ,—все направлено къ тому, чтобы ученикъ не могъ погрѣшить противъ классической рѣчи въ своихъ

произведеніяхъ на классическихъ языкахъ. Самое зубреніе вокабулъ ведется съ такимъ же умысломъ; говорятъ не такъ: согопа—вѣнецъ, огно—украшаю, magister—учитель, совсѣмъ наоборотъ: что значить вѣнецъ?—согопа; украшаю?—огно; учитель?—magister, какъ будто римскаго мальчика учать новому языку. Было бы удивительно, если бы Дарвинъ отнесся даже снисходительно къ подобной системѣ образованія. Бесплодность и бессмысленность такой системы очевидна для самыхъ обыкновенныхъ здравомыслящихъ людей, и вѣроятно очевидна для самихъ защитниковъ этой системы, которые навѣрное имѣютъ какіе-нибудь особенные умыслы и заднія мысли и только потому горячо стоятъ за нее. Въ Англіи классицизмъ имѣетъ за собой хоть традицію, старину, давность и держится рутинной и слѣпымъ благоговѣніемъ передъ стариной, а въ другихъ-то мѣстахъ и этого за нимъ нѣтъ.

ГЛАВА ВТОРАЯ.

I.

Идеальная правдивость и добросовѣстность Дарвина.—Отсутствіе въ немъ сомнѣнія и гордой увѣренности въ своей непогрѣшимости.—Его внимательность и добросовѣстное отношеніе къ возраженіямъ.—Даже къ злостнымъ нападкамъ и къ недобросовѣстнымъ критикамъ онъ относился спокойно, безпристрастно и добродушно. — Самоотверженное великодушіе и благородство Дарвина въ дѣлѣ опубликованія взглядовъ Уоллеса, тождественныхъ съ его теоріей.

Самую возвышенную и драгоцѣнную, самую симпатичную и невольно вызывающую къ себѣ сочувствіе и глубокое уваженіе чертой въ личности Дарвина была его беззавѣтная правдивость, его строгая и непоколебимая добросовѣстность, его безпредѣльная и горячая любовь къ истинѣ и неуклонное стремленіе къ ней, и только къ ней. Это стремленіе наполняло всю его душу, всю его жизнь; въ немъ онъ видѣлъ единственное свое призваніе, единственную цѣль своей дѣятельности, весь смыслъ, задачу и разгадку своего существованія. Всѣ, даже самые законные и дозволенные интересы самолюбія, честолюбія, расчета, со-

ревнованія и соперничества онъ безжалостно приносилъ въ жертву своему стремленію къ научной истинѣ. Когда дѣло шло о научной истинѣ, о научныхъ фактахъ, онъ забывалъ себя, всѣхъ и все, и весь сосредоточивался на отысканіи того, гдѣ правда, что вѣрно. Дарвинъ былъ воплощеніемъ идеала истиннаго мудреца, посвятившаго себя исканію истины. Такимъ изображаютъ намъ Сократа, такимъ былъ между прочимъ и Спиноза, хотя оба они искали истину другими путями и въ другихъ областяхъ. Философы-пессимисты и наши доморощенные умствователи, заѣдаемые рефлексіей, гордо или лучше сказать хвастливо увѣряющіе, будто бы они, подобно Соломону Премудрому, познали все на свѣтѣ, отъ кедра до иссопа, и ни въ чемъ не нашли внутренняго успокоенія и удовлетворенія, увидѣли вездѣ только суету суетъ и убѣдились въ безцѣльности своего существованія,— пусть вникнутъ въ жизнь Дарвина. Она, если они желаютъ, объяснитъ имъ многое и можетъ навести ихъ на многія поучительныя размышленія. Дарвинъ конечно зналъ науку не хуже всякихъ пессимистовъ, и однако же онъ нашелъ въ ней еще кое-что другое, кромѣ *vanitas vanitatum*.

Изъ этой самоотверженной и непоколебимой правдивости, изъ этой глубокой ученой добросовѣстности вытекали и другія прекрасныя качества Дарвина, которыя такъ восхищали всѣхъ лично знавшихъ его и окружали обаятельнымъ ореоломъ его личность. Это именно: отсутствіе самомнѣнія и гордой, нетерпимой самоувѣренности, а самая трогательная и даже чрезмѣрная скромность и самоотверженная готовность сразу же признать свои ошибки; вниманіе и уваженіе ко всякимъ мнѣніямъ, хотя бы и враждебнымъ, и признаніе чужихъ заслугъ, какъ бы скромны онѣ ни были; отсутствіе всякаго соперничества, зависти и заботы о первенствѣ открытій и готовность повѣрить всякому и безъ всякихъ опасеній свои новыя мысли, новыя факты и открытія; наконецъ исполненное достоинства и благородства отношеніе къ ученымъ противникамъ, причемъ все вниманіе сосредоточивалось только на дѣлѣ, съ устраненіемъ всего личнаго, всякаго самолюбія, обидчивости или мстительности.

Что во многихъ случаяхъ, если даже не въ большинствѣ

ихъ, стимуломъ ученой дѣятельности служить, помимо любви къ знанію, еще честолюбіе, желаніе извѣстности и славы и другіе болѣе прозаическіе расчеты,—это само по себѣ еще не большая бѣда и нисколько не унижаетъ такихъ ученыхъ; но тѣмъ болѣе возвышаются въ нашихъ глазахъ люди, научная дѣятельность которыхъ стимулируется одною только чистою любовью къ знанію, однимъ стремленіемъ къ исканію истины. Дарвинъ съ трогательно-простодушною откровенностью сознается, что и онъ въ своей ученой дѣятельности сначала руководился честолюбіемъ и что только впоследствии ему удалось освободиться отъ этой слабости. „Насколько я могу судить о себѣ,—пишетъ онъ въ *Автобіографіи*,—я до изнеможенія работалъ во время путешествія единственно изъ-за удовольствія, доставляемаго изслѣдованіями, и побуждаемый желаніемъ прибавить хоть нѣсколько фактовъ къ большой массѣ ихъ, собранной въ естественныхъ наукахъ. Но въ то же время у меня было честолюбивое желаніе занять подобающее мѣсто между учеными; но было ли мое честолюбіе больше или меньше, чѣмъ у большинства моихъ ученыхъ сотоварищей, объ этомъ я не могу судить. Геологія Сантъ-Яго очень поразительна, но проста: потокъ лавы прежде разливался по дну моря, состоявшему изъ разрушенныхъ современныхъ раковинъ и коралловъ, которые отъ дѣйствія лавы спеклись въ твердую бѣлую породу. Потомъ весь островъ былъ поднятъ. Но паденіе (наклонное положеніе) пластовъ бѣлой породы открыло мнѣ новый и важный фактъ, а именно, что впоследствии было опять пониженіе вокругъ кратера, который послѣ того былъ въ дѣйствиіи и изливалъ лаву. Тогда въ первый разъ у меня мелькнула мысль, что я могъ бы написать книгу о геологіи разныхъ посѣщенныхъ мною странъ, и я затрепеталъ отъ восторга. Это былъ часъ достопамятный для меня, и какъ я отчетливо могу припомнить невысокую скалу лавы, у которой я стоялъ, облитую горячимъ солнцемъ, нѣсколько странныхъ уединенныхъ растеній. росшихъ неподалеку, и живыхъ коралловъ въ лужахъ, образованныхъ приливомъ и лежавшихъ у моихъ ногъ. Во время дальнѣйшаго путешествія Фицъ-Рой попросилъ меня прочесть нѣсколько выдержекъ

изъ моего дневника и заявилъ, что его стоило бы напечатать. Вотъ оказалась въ виду и другая книга! Къ концу путешествія я получилъ во время пребыванія на островѣ Вознесенія письмо, въ которомъ мои сестры сообщали мнѣ, что Седжвикъ видѣлся съ моимъ отцомъ и сказалъ ему, что изъ меня выйдетъ выдающійся ученый. Я въ то время никакъ не могъ понять, какимъ образомъ онъ могъ узнать что-нибудь о моихъ работахъ; но впоследствии, кажется, я слышалъ, что Генсло читалъ нѣкоторыя изъ моихъ писемъ къ нему въ Кембриджскомъ философическомъ обществѣ и напечаталъ ихъ частнымъ образомъ для раздачи членамъ общества. Моя коллекція ископаемыхъ костей, посланная Генсло, также обратила на себя вниманіе палеонтологовъ. По прочтеніи этого письма я запрыгалъ по горамъ Вознесенія, и вулканическія скалы звучали подъ ударами моего геологическаго молотка. Все это показываетъ, до какой степени я былъ честолюбивъ; но я могу по правдѣ сказать, что хотя я въ высшей степени дорожилъ одобреніемъ такихъ людей, какъ Ляйелль или Гукеръ, бывшихъ моими друзьями, однако не много заботился о мнѣніи массы публики. Я не хочу сказать этимъ, чтобы благопріятный отзывъ или быстрая продажа моихъ книгъ не доставляли мнѣ большого удовольствія; но это было мимолетное удовольствіе, и я увѣренъ, что я никогда ни на волосъ не уклонился отъ своего пути для того, чтобы добиться славы“ (v. I, p. 65 — 67). Въ письмѣ къ своему родственнику и другу юности Фоксу онъ пишетъ: „Вы оказываете мнѣ несправедливость, когда думаете, будто я работаю для славы; конечно я и ее цѣню до извѣстной степени, но насколько я знаю себя, я работаю по какому-то инстинкту, побуждающему меня стремиться къ открытію истины“ (v. II, p. 150). Дѣйствительно, его любовь къ знанію и къ изслѣдованіямъ была сильнымъ, непреодолимымъ инстинктомъ, бравшимъ перевѣсъ надъ всѣми другими инстинктами.

Достигши того, что казалось ему истиной, Дарвинъ не предавался самообольщенію и не успокоивалъ себя сознаніемъ, что онъ обладаетъ уже полною и несомнѣнною истиной, а напротивъ все искалъ новыхъ подтвержденій и присматри-

вался, нѣтъ-ли въ ней слабыхъ сторонъ. Въ немъ не было и тѣни того самомнѣнія, той гордой увѣренности въ своей непогрѣшимости и той нетерпимости къ возраженіямъ или презрительнаго отношенія къ нимъ, какими страдали многіе ученые, въ особенности же философы. Такіе ученые и философы воображали, что они обладаютъ ключомъ къ истинѣ и исполнѣ ею овладѣли; возраженій противъ нихъ не должно было быть, а потому всякія возраженія они игнорировали или относились къ нимъ съ презрительнымъ сожалѣніемъ. Если кто-нибудь не вѣритъ имъ и осмѣливается возражать, тѣмъ хуже для него,—онъ останется во тьмѣ невѣдѣнія и не увидитъ свѣта истины. Дарвинъ представлялъ совершенную противоположность такимъ догматическимъ и нетерпимымъ провозвѣстникамъ новыхъ истинъ. Въ его письмахъ нѣсколько разъ встрѣчаются такія сомнѣнія. Нерѣдко бывали случаи,—говоритъ онъ,—что люди неглупые цѣлые годы работали надъ какимъ-нибудь предметомъ и составляли теоріи, казавшіяся имъ непреложными, но потомъ оказывалось, что теоріи были плохою фантазіей или нелѣпостью и вся работа ихъ была иллюзіей. „Часто,—сознается онъ,—по мнѣ пробѣгала холодная дрожь при мысли, не принадлежу-ли и я къ числу такихъ монотаніаковъ“ (письмо къ Карпентеру, v. II, p. 224). Это же самое онъ говоритъ и въ письмѣ къ Ляйеллю (v. II, p. 230). И только мысль о томъ, что такіе ученые и авторитетные исследователи истины, какъ Гукеръ, Ляйелль, Аза-Грей и другіе, серьезно смотрятъ на его теорію и считаютъ ее весьма серьезнымъ дѣломъ, успокаивала его и разгоняла его сомнѣнія. Но и за всѣмъ тѣмъ его никогда не покидала мысль, что онъ можетъ ошибаться и что его теорія можетъ встрѣтить непреодолимыя затрудненія. Поэтому разыскивая вездѣ, во всѣхъ отрасляхъ естествознанія, доказательства своей теоріи и факты, объясняемые ею, онъ съ меньшимъ рвеніемъ искалъ и самъ придумывалъ возраженія противъ нея. Ему очевидно хотѣлось постоянно пробовать силу сопротивленія своей теоріи и все новыми и новыми способами. Онъ такъ рассказываетъ объ этомъ въ *Автобіографіи*: „Въ теченіи многихъ лѣтъ я слѣдо-

валъ золотому правилу — непременно и безотлагательно записывать все противорѣчащее моимъ общимъ результатамъ, будетъ-ли то опубликованный фактъ, новое наблюдение, или же мысль, пришедшая въ голову мнѣ самому; потому что я узналъ по опыту, что такіе факты и мысли гораздо скорѣе ускользаютъ изъ памяти, чѣмъ благопріятны. Вслѣдствіе этой привычки противъ моихъ взглядовъ высказано было весьма немного возраженій, на которыя бы я самъ не указалъ и не попытался отвѣтить“ (v. I, p. 87). Въ письмахъ къ друзьямъ, которымъ онъ сообщалъ свои воззрѣнія, онъ постоянно проситъ ихъ дѣлать ему замѣчанія и возраженія и указывать, въ чемъ они несогласны съ нимъ и почему. И не только въ письмахъ къ друзьямъ, но и въ печати онъ при каждомъ удобномъ и неудобномъ случаѣ твердитъ, что его теорія встрѣчаетъ большія трудности и что есть факты несогласные съ нею.

Такая добросовѣстность была тогда же замѣчена и опѣнена добросовѣстными и правдивыми людьми. Прочитавши въ первый разъ *Происхожденіе видовъ*, Аза-Грей подъ свѣжимъ впечатлѣніемъ писалъ Дарвину: „Отрадно видѣть человека, который выступая съ новой теоріей, открыто сознается, что онъ встрѣчаетъ трудности, и трудности непреодолимыя, по крайней мѣрѣ въ настоящее время. Я знаю людей, которые никогда не говорятъ ни о какихъ трудностяхъ“ (v. II, p. 271). Эта страсть къ возраженіямъ противъ его теоріи доходила у Дарвина до крайности, такъ что многіе друзья упрекали его въ томъ, что онъ придаетъ возраженіямъ ужь слишкомъ большое значеніе, слишкомъ напиралъ на нихъ и выставляетъ ихъ въ преувеличенномъ свѣтѣ. Въ письмѣ къ Геккелю онъ пишетъ: „Вы говорите о томъ, что я слишкомъ много напиралъ на возраженія противъ моихъ взглядовъ, и нѣкоторые изъ моихъ англійскихъ друзей тоже думаютъ, что я ошибаюсь въ этомъ отношеніи; но истина заставляетъ меня писать такъ, какъ я писалъ, и я склоненъ думать, что это даже благоразумная политика“ (v. III, p. 69).

При такомъ горячемъ желаніи знать всѣ возможные возраженія противъ себя, Дарвинъ усердно слѣдилъ за всѣми по-

являвшимися въ печати критиками на его сочиненія и внимательно изучаль ихъ. Къ сожалѣнiю, въ числѣ критикъ на его главное центральное сочиненiе, *Происхожденiе видовъ*, было очень и очень немного безпристрастныхъ, добросовѣстныхъ и написанныхъ съ знанiемъ дѣла, особенно въ первое время появленiи въ свѣтъ этого сочиненiя. Большинство же критикъ состояло изъ злостныхъ и недобросовѣстныхъ нападокъ скорѣе на автора, чѣмъ на его теорiю. Эти критики имѣли въ виду не испытанiе теорiи, не разъясненiе дѣла, а единственно только то, чтобы уронить автора и его теорiю въ глазахъ читателей, выставить ихъ въ смѣшномъ или нелѣпомъ видѣ; и все это дѣлалось невѣждами съ нахальствомъ и наглостью, свойственными невѣжеству. Достаточно сказать, что самыми рьяными злостными критиками Дарвина были англiйскiе епископы и вообще духовныя лица, ни юты не смыслившiя въ естественныхъ наукахъ. Печатные противники считали дозволительными всѣ приемы и всѣ средства для дискредитированiя ненавистой имъ теорiи: перетолкованiя, извращенiя, навязыванiя противнику того, что ему и во снѣ не грезилось, всякаго рода несправедливыя обвиненiя, даже простую брань. Въ самомъ лучшемъ случаѣ и самые лучшiе изъ нихъ прибѣгали къ такому маневру: придерутся къ одному какому-нибудь факту и не то чтобы опровергнуть его, а только пошатать его, поговорять о немъ, а затѣмъ уже смѣло дѣлають общiе выводы: вотъ каковы факты у Дарвина, вотъ на чемъ утверждается его теорiя; она рассыпается въ прахъ при первомъ прикосновенiи и т. д. ad infinitum. Одинъ ботаникъ, описавши уродливую форму одного вида бегонiи, очень рѣзко отличающуюся отъ нормальной формы, категорически утверждалъ, что этотъ случай есть смертный приговоръ теорiи Дарвина, которая признаетъ только постепенныя измѣненiя и не допускаетъ измѣненiй скачками; „нѣсколько такихъ случаевъ,—заключаетъ онъ,—окончательно ниспровергнуть гипотезу Дарвина“. Дарвинъ, посылая эту статью для прочтенiя Гукеру, пишетъ: „Она кажется мнѣ очень странною; авторъ предполагаетъ постоянное сохраненiе уродливостей, между тѣмъ какъ уродливости вообще бесплодны

и не часто наследственны. Но примемъ этотъ случай, и тогда окажется, что я былъ слишкомъ остороженъ, не допуская большихъ и внезапныхъ измѣненій“ (v. II, p. 275).

Нѣкоторыя недобросовѣстныя критики были написаны до того ловко, бойко, лукаво и зло, что съ перваго раза смущали самого Дарвина. Такова, на примѣръ, была безыменная статья въ *Эдинбургскомъ Обозрѣннн*. По прочтеннн этой статьи онъ писалъ Ляйеллю: „Она разстроила меня на цѣлую ночь; но сегодня я справился съ нею и успокоился. Требуется много работы, чтобы понять всю ѣдкую горечь многихъ замѣчаннй противъ меня... Онъ безсовѣстно перетолковываетъ многія части. Онъ невѣрно приводитъ нѣкоторыя мѣста и измѣняетъ слова, приводимыя въ кавычкахъ... Очень непрнятно быть ненавидимымъ до такой степени, какъ меня ненавидитъ авторъ критики“ (v. II, p. -301). Представлялся прекрасный случай разоблачить недобросовѣстность противника и тѣмъ подорвать довѣрне къ нему и ослабить впечатлѣнне, произведенное имъ. Гексли и Гукеръ были того мнѣння, что на статью необходимо отвѣтить и разоблачить ея недобросовѣстность; но Дарвинъ рѣшилъ не отвѣчать. Вотъ что писалъ онъ Гукеру: „Я еще разъ прочиталъ статью, сравнилъ выдержки и былъ удивленъ извращеннями и перетолкованнями. Но я радъ, что рѣшилъ не отвѣчать. Можетъ быть это эгоистично; но отвѣчать и еще больше думать о предметѣ — слишкомъ непрнятно“ (v. II, p. 302).

Нужно было имѣть необыкновенную силу воли и самообладання, чтобы въ виду такихъ скорѣе злостныхъ нападокъ, чѣмъ научныхъ возраженнй, сохранить спокойное безпристрастне и отнестись къ нимъ такъ, какъ они того не заслуживали, т.-е. спокойно и безпристрастно, и признать хоть микроскопическую крупинку серьезности и дѣльности, если она оказывалась въ нихъ. И у Дарвина нашлось столько характера и самообладання. Его честная натура не допускала и мысли о томъ, чтобы платить противникамъ ихъ же монетою, особенно въ дѣлѣ такой священной для него важности, какъ знанне. Да и дѣйствуя совершенно добросовѣстно, Дарвинъ могъ бы легко отражать

удары противниковъ и съ своей стороны наносить имъ болѣе чувствительные удары: разоблачивши ихъ недобросовѣстность, выставивши на-показъ ихъ ошибки и ихъ невѣжество, онъ могъ бы разразиться тирадами въ ихъ же духѣ: вотъ-де каковы мои противники, вотъ какое ихъ оружіе и т. д. Но и такіе турниры казались ему недостойными. Онъ всегда оставался вѣрнымъ данному имъ зарокъ никогда не полемизировать. „Я радъ,—говоритъ онъ въ *Автобіографіи*, — что избѣжалъ полемики, и этимъ я обязанъ Ляйеллю, который нѣсколько лѣтъ назадъ настоятельно совѣтовалъ мнѣ по поводу моихъ геологическихъ сочиненій никогда не вступать въ полемику, такъ какъ она рѣдко приводитъ къ чему-нибудь хорошему и причиняетъ жалкую потерю времени и порчу крови“ (v. I, p. 89).

Онъ читалъ критики съ единственною цѣлью найти какое-нибудь новое возраженіе противъ себя или какое-нибудь полезное указаніе въ свою пользу; выходки же, ѣдкости, брань и т. п. онъ оставлялъ безъ вниманія. Поэтому если въ критикѣ находились такія возраженія и указанія, то онъ дѣлалъ на ней надпись: „имѣть въ виду при слѣдующемъ изданіи“. И какъ онъ радъ былъ подобнымъ критикамъ, какъ восхвалялъ ихъ! Наприм., въ письмѣ къ Аза-Грею онъ съ восторгомъ говоритъ о направленной противъ его теоріи статьѣ извѣстнаго женевского ученаго Пикте. „Изъ всѣхъ враждебныхъ критикъ это единственная вполне добросовѣстная, а я ужь было не ожидалъ увидѣть ни одной подобной“. Сынъ рассказываетъ, что противъ одного изъ возраженій въ этой статьѣ Дарвинъ сдѣлалъ двѣ отмѣтки карандашомъ и написалъ good (v. II, p. 297). Но такія критики были рѣдкими исключеніями; на большинствѣ критикъ онъ подписывалъ „ничего новаго“ или же просто ставилъ О. Единственною отместкой, которую онъ позволялъ относительно своихъ противниковъ, были только добродушныя остроты и юмористическія замѣчанія на ихъ счетъ, да и то только въ интимныхъ письмахъ къ друзьямъ. Такъ, наприм., въ одномъ письмѣ къ Ляйеллю онъ сдѣлалъ такую приписку: „Въ одной манчестерской газетѣ кто-то ловко посмѣялся надо мною, увѣряя, будто бы я доказалъ, что „сила есть право“ и что такимъ обра-

зомъ Наполеонъ правъ (писано въ 1860 г.) и всякій безчестный торговецъ тоже правъ“ (v. II, p. 262).

Броннъ присоединилъ къ своему нѣмецкому переводу *Происхожденія видовъ* цѣлую главу, въ которой выставилъ нѣсколько возраженій противъ теоріи Дарвина. Посылая Ляйеллю англійскій переводъ этихъ возраженій, Дарвинъ пишетъ: „Онъ (Броннъ) выставляетъ противъ меня, повидимому, а, можетъ быть и въ самомъ дѣлѣ вѣскій фактъ, что я не могу объяснить, почему одна крыса имѣетъ болѣе длинный хвостъ, а другая болѣе длинныя уши и проч. Онъ, кажется, воображаетъ, будто эти части вовсе не измѣняются вмѣстѣ, или такъ что одна часть измѣняется незамѣтно настолько прежде другихъ, что измѣненія происходятъ на дѣлѣ какъ бы одновременно. Я съ своей стороны могъ бы спросить креациониста (принимающаго сверхъестественное сотвореніе каждаго вида отдѣльно), допускаетъ-ли онъ, что эти различія у двухъ крысъ приносятъ имъ какую-либо пользу или находятся въ какомъ-либо отношеніи къ законамъ роста, и если онъ допускаетъ это, то конечно естественный подборъ можетъ здѣсь начать свое дѣйствіе. Тотъ, кто думаетъ, что животныя созданы несходными только для удовольствія или разнообразія, какъ человѣкъ измѣняетъ модѣ свое платье, не признаетъ никакой силы въ моемъ *argumentum ad hominem*“ (v. II, p. 346—7). И далѣе онъ перечисляетъ ошибки Бронна, его непониманіе и перетолкованіе многихъ пунктовъ въ переведенномъ имъ сочиненіи.

Агассицъ написалъ противъ теоріи Дарвина очень плохую статью, съ самыми жалкими аргументами. Дарвинъ отлично понималъ, что голосъ такого авторитета имѣетъ большой вѣсъ и можетъ сильно замедлить распространеніе новой теоріи. Поэтому расчетливая политика требовала отпарировать возраженія Агассица и показать всю ихъ ничтожность, что весьма легко можно было сдѣлать при ихъ дѣйствительной ничтожности. Но Дарвинъ, уважая ученныя заслуги Агассица, не послѣдовалъ такой политикѣ и рѣшилъ не отвѣчать ему. Въ письмѣ къ Аза-Грею онъ говоритъ. „Я удивляюсь, какъ Агассицъ не могъ написать чего-нибудь получше. Какъ нелѣпа его логическая придирка:

„а если виды не существуютъ, то какъ же они могутъ измѣняться?“ Какъ будто кто-нибудь сомнѣвается въ ихъ временномъ существованіи! Какъ онъ преспокойно утверждаетъ, что существуетъ рѣзко опредѣленное различіе между индивидуальными разностями и разновидностями. И не странно-ли, что человѣкъ, считающій тождественныя формы отдѣльными видами, когда онѣ находятся въ двухъ разныхъ странахъ, не можетъ найти измѣненій въ природѣ? И затѣмъ какъ нераціонально предполагать, что домашнія разновидности, подбираемыя человекомъ для своего удовольствія, сходны съ естественными разновидностями или видами. Вообще вся статья кажется мнѣ жалкою; по-моему она едва-ли заслуживаетъ подробнаго отвѣта (если бы даже я и захотѣлъ отвѣчать, то сомнѣваюсь, нашлось-ли бы во мнѣ ваше искусство выбрать самые выдающіеся пункты и пригвоздить ихъ) и притомъ вы уже отвѣтили на нѣсколько пунктовъ. Нѣтъ сомнѣнія, что имя Агассица имѣетъ большой вѣсъ противъ насъ“ (v. II, p. 333).

Геологъ Седжвикъ, бывшій вначалѣ руководителемъ Дарвина по части геологіи, напечаталъ противъ его теоріи очень рѣзкую статью и въ концѣ ея разразился такою діатрибой. „Въ заключеніе я не могу не выразить моего отвращенія къ этой теоріи, потому что она есть крайній матеріализмъ, потому что она уклонилась отъ индуктивнаго пути, единственнаго ведущаго къ физической истинѣ, потому что она совершенно отрицаетъ конечныя причины и такимъ образомъ свидѣтельствуетъ о деморализованномъ умѣ ея защитниковъ. Я не думаю, чтобы Дарвинъ былъ атеистомъ, хотя и не могу не считать его матеріализмъ атеистическимъ. Я считаю его ложнымъ, потому что онъ противорѣчитъ очевидному ходу природы и совершенно противуположенъ индуктивной истинѣ. Я нахожу его очень зловреднымъ“. По поводу этой статьи Дарвинъ такъ писалъ Ляйеллю: „И сколько перетолкованій моихъ понятій! Какой-нибудь несвѣдущій человѣкъ можетъ вообразить, что я *первый* пустилъ въ ходъ доктрину, что перерывы между послѣдовательными формаціями обозначаютъ длинныя промежутки времени. Это очень недобросовѣстно. Но бѣдный, дорогой старикъ Седжвикъ, кажется, просто

пришелъ въ бѣшенство въ этомъ дѣлѣ. „Деморализованный умъ! Если бы мнѣ когда-либо привелось поговорить съ нимъ, я бы ему сказалъ, что до настоящаго времени я бы ни за что не могъ повѣрить, чтобы инквизиторъ могъ быть добрымъ человѣкомъ; теперь же я знаю, что человѣкъ можетъ изжарить своего ближняго и все-таки имѣть такое доброе и благородное сердце, какъ у Седжвика“ (v. II, p. 297—8). Другіе критики въ такомъ же родѣ представляли Дарвина просто сумасброднымъ человѣкомъ и его теорію считали позоромъ для естествознанія.

Дарвинъ съ свойственнымъ ему добродушіемъ скоро забылъ всѣ эти несправедливыя и недобросовѣстныя критики и сохранилъ въ своемъ воспоминаніи только немногія критики противоположнаго характера, какъ будто только онѣ однѣ и были писаны противъ него. Въ своей *Автобіографіи* онъ говоритъ: „Мои критики почти всегда относились ко мнѣ добросовѣстно, не говоря о тѣхъ, которые не имѣли научныхъ знаній, какъ о нестоящихъ вниманія. Мои взгляды часто подвергались грубымъ перетолкованіямъ, ихъ осмѣивали и противъ нихъ горячо возставали, но все это вообще дѣлалось, по моему мнѣнію, добросовѣстно“ (v. I, p. 89). Если же самому Дарвину приходилось по необходимости возражать печатно своимъ противникамъ или, лучше сказать, отвѣчать на ихъ возраженія, то онъ дѣлалъ это съ большимъ достоинствомъ, со скромностью и съ сохраненіемъ полного уваженія къ противнику; онъ не позволялъ себѣ ни одного слова, ни одного намека, могшаго оскорбить самолюбіе противника, а напротивъ говорилъ такимъ тономъ, что возраженіе какъ будто дѣлало честь противнику и отвѣтъ на него имѣлъ видъ благодарности.

Но нѣкоторые изъ ближайшихъ приверженцевъ и друзей Дарвина, какъ отечественныхъ такъ и иностранныхъ, не обладали сдержанностью и самообладаніемъ своего учителя и на рѣзкія нападенія противниковъ отвѣчали тоже очень рѣзко, съ запальчивостью и сами съ своей стороны переходили въ ожесточенное нападеніе. Такая полемика сильно не нравилась Дарвину и онъ имъ высказывалъ это, конечно съ самою деликатною осторож-

ностью, со всевозможными оговорками, смягченіями и извиненіями. Такъ въ письмѣ къ Геккелю по поводу его *Generelle Morphologie* высказавши свое удивленіе поразительной ясности и отчетливости въ развитіи общихъ принциповъ происхожденія видовъ и борьбы за существованіе и признавши, что мысли Геккеля объ этихъ предметахъ гораздо яснѣе, чѣмъ его собственныя, Дарвинъ продолжаетъ. „Я надѣюсь, вы не сочтете за дерзость, если я сдѣлаю одно критическое замѣчаніе: нѣкоторыя изъ вашихъ сужденій о разныхъ авторахъ кажутся мнѣ слишкомъ строгими, хотя я и не могу быть компетентнымъ судьей въ этомъ дѣлѣ, такъ какъ я очень слабъ въ нѣмецкомъ языкѣ. Но и отъ разныхъ выдающихся авторитетовъ и поклонниковъ вашего сочиненія я тоже слышалъ жалобы на суровость вашей критики. Это кажется мнѣ очень прискорбнымъ, такъ какъ я уже давно замѣтилъ, что большая суровость располагаетъ читателей принимать сторону нападаемаго лица. Я помню нѣсколько случаевъ, въ которыхъ рѣзкость производила дѣйствіе, прямо противоположное ожидавшемуся. Я увѣренъ, что нашъ добрый другъ Гексли хотя и имѣетъ большое вліяніе, но имѣлъ бы еще гораздо большее, если бы онъ былъ умѣреннѣе и менѣе часто переходилъ въ нападеніе. Такъ какъ вы навѣрное будете играть большую роль въ наукѣ, то позвольте мнѣ, какъ старому человѣку, убѣдительно просить васъ подумать о томъ, что я осмѣлился сказать вамъ. Я знаю, что легко читать наставленія и я не боюсь сказать, что если бы я имѣлъ способность писать съ надлежащею рѣзкостью, то ставилъ бы мой триумфъ въ томъ, чтобы выворотить наружу внутренности какого-нибудь жалкаго писаки и разоблачить всю его нелѣпость. Тѣмъ не менѣе я убѣжденъ, что эта способность не приводитъ ни къ чему хорошему и только причиняетъ неудовольствіе. Я могу прибавить, что такъ какъ мы ежедневно видимъ, что люди, выходя изъ однихъ и тѣхъ же предположеній, приходятъ къ противоположнымъ результатамъ, то мнѣ кажется недостаточно осторожнымъ слишкомъ положительно говорить о какомъ-нибудь сложномъ предметѣ, какъ бы человѣкъ ни былъ убѣжденъ въ вѣрности своихъ собственныхъ

заключеній. Можете-ли вы теперь простить мнѣ мою смѣлость? Хотя мы встрѣчались съ вами только одинъ разъ, но я пишу вамъ какъ старому другу, потому что таковы мои чувства къ вамъ“ (*E. Krause, Charles Darwin u. sein Verhältniss zu Deutschland, S. 156—7*).

Быль однако же одинъ случай, когда даже Дарвинъ вышелъ изъ себя и былъ возмущенъ заносчивою, но совершенно голословною и недѣлою критикою его теоріи; на эту критику онъ отвѣтилъ и даже было позволилъ себѣ рѣзкость въ своемъ отвѣтѣ. Сэръ Уивилль Томсонъ въ предисловіи къ описанію результатовъ знаменитой экспедиціи *Challenger*, снаряженной англійскимъ правительствомъ, высказалъ положеніе, что характеръ морской глубоководной фауны не даетъ ни малѣйшей опоры для теоріи Дарвина и не показываетъ слѣдовъ измѣняемости и подбора. Дарвинъ отвѣчалъ письмомъ, напечатаннымъ въ *Nature*. Отвѣтъ проникнуть тонкою, но злою и ѣдкою ироніей и доводитъ возраженіе до абсурда. Въ немъ рисуется такая сцена, будто Томсонъ является къ скотоводу или къ конному заводчику и видитъ, что всѣ экземпляры скота или лошадей настоящіе чистокровные, т.-е. всѣ почти одинаковые, и потому говоритъ заводчику: я не вижу здѣсь никакихъ доказательствъ измѣняемости животныхъ и не нахожу основанія вѣрить, что вы при разведеніи вашихъ животныхъ руководствовались принципомъ подбора. Заводчикъ конечно смолчалъ бы,—продолжаетъ Дарвинъ,—но рассказывая впоследствии эту исторію другимъ своимъ товарищамъ, онъ конечно отозвался бы о такомъ естествоиспытателѣ въ сильныхъ, но непочтительныхъ выраженіяхъ. Въ такомъ видѣ было напечатано письмо; но въ рукописи въ немъ была еще прибавка, были приведены слова Седжвика о неуязвимости тѣхъ людей, которые пишутъ о томъ, чего сами не понимаютъ. Но Дарвинъ вычеркнулъ это мѣсто, какъ рассказываетъ сынъ, по совѣту одного друга, и какъ нарочно, того самого друга, котораго Дарвинъ порицалъ иногда за критическую рѣзкость и воинственность. Сынъ не называетъ по имени этого друга; но не трудно догадаться, что это былъ Гексли (v. III, p. 243).

Не менѣе блестящимъ образомъ выразилась правдивость и возвышенность натуры Дарвина, чуждой всякаго мелкаго соперничества и честолюбивыхъ тенденцій, въ его отношеніяхъ къ Уоллесу и въ томъ, какъ они разрѣшили между собою вопросъ о первенствѣ авторскихъ правъ на теорію происхожденія видовъ путемъ естественнаго подбора. Это одна изъ самыхъ отраднѣхъ страницъ въ исторіи науки и она производитъ тѣмъ болѣе пріятное впечатлѣніе, что такія страницы очень рѣдки. Достаточно припомнить, какъ некрасиво и какъ мелочно спорили между собою о томъ, кто первый изъ нихъ придумалъ дифференціальное исчисленіе, даже такіе великіе умы, какъ Ньютонъ и Лейбницъ, не говоря уже о тѣхъ частыхъ недостойныхъ ссорахъ и перебранкахъ, которыя ведутся между мелкочестолюбивыми учеными по поводу первенства въ открытіяхъ. Какой свѣтлый и привлекательный контрастъ со всѣмъ этимъ представляютъ Дарвинъ и Уоллесъ!

Дарвинъ и Уоллесъ шли одною ученою дорогою, занимаясь одинаковыми вопросами объ измѣненіи видовъ, о географическомъ распредѣленіи организмовъ, о приспособленіи ихъ къ окружающимъ условіямъ и т. п., и одинаковымъ образомъ собирали матеріалы для ихъ разрѣшенія, главнымъ образомъ собственными наблюденіями во время своихъ далекихъ путешествій. Они вели между собою ученую переписку и обмѣнивались мыслями, наблюденіями и результатами ихъ. Уоллесъ работалъ (въ 1855 г.) въ Малайскомъ архипелагѣ и напечаталъ статью о *Законѣ, который регулируетъ возникновеніе новыхъ видовъ*, въ которой основываясь на томъ фактѣ, что въ разныхъ странахъ свѣта существуютъ животныя виды, близко родственныя между собою, но не совершенно одинаковыя, такъ что виды одной страны хотя и сходны съ видами другой, но въ то же время представляютъ и явственныя различія, — утверждаетъ, что сходство ихъ объясняется тѣмъ, что они произошли отъ одного прародителя и были вначалѣ одинаковы, но потомъ переселившись въ разныя страны, стали измѣняться подъ вліяніемъ иныхъ условій, чѣмъ и объясняется существующая разница между ними. По поводу этой статьи Дарвинъ писалъ Уоллесу: „Мыѣ

очень пріятно, что вы занимаетесь распредѣленіемъ, имѣя въ виду теоретическія идеи. Я вполне увѣренъ, что безъ теоретическихъ воззрѣній не можетъ быть дѣльнаго и оригинальнаго наблюденія. Немногіе путешественники обращали вниманіе на тѣ пункты, которыми вы теперь занимаетесь; да и разработка вопроса о распредѣленіи животныхъ страшно отстала отъ разработки того же вопроса о растеніяхъ. Вы говорите, васъ нѣсколько удивило то, что ваша статья въ *Annals (Nat. Hist., 1885)* не была замѣчена. Я же не удивляюсь этому, потому что очень немногіе натуралисты интересуются чѣмъ-нибудь дальше простого описанія видовъ. Но вы не думайте, что ваша статья не обратила на себя вниманія; два такихъ почтенныхъ человѣка, какъ сэръ Ч. Ляйелль и Е. Блисъ въ Калькутѣ, мнѣ ее особенно рекомендовали. Я согласенъ съ вашими заключеніями, изложенными въ статьѣ; но мнѣ кажется, я иду гораздо дальше чѣмъ вы, хотя это была бы длинная исторія излагать вамъ мои теоретическія воззрѣнія“ (v. II, p. 108).

И дѣйствительно въ это время Дарвинъ ушелъ уже гораздо дальше Уоллеса. Тогда какъ послѣдній дошелъ еще только до первыхъ проблесковъ и зачатковъ теоріи происхожденія видовъ, Дарвинъ уже вполне развилъ и закончилъ ее и собралъ необозримую массу матеріаловъ для ея разъясненія и подтвержденія, потрудившись надъ этимъ дѣломъ уже болѣе 20 лѣтъ. Его близкимъ друзьямъ и многимъ ученымъ, находившимся съ нимъ въ постоянной перепискѣ, его теорія уже была извѣстна во всѣхъ существенныхъ чертахъ и они уже отчасти приняли ее, а отчасти расположены были принять. Между прочимъ систематическій и самый общій очеркъ ея былъ сдѣланъ Дарвиномъ въ письмѣ къ Аза-Грею. Дарвинъ откладывалъ обнародованіе своей теоріи до того времени, когда имъ будетъ окончательно обработана вся масса аргументовъ, всѣ факты въ ея пользу и когда она получитъ возможность явиться въ свѣтъ во всеоружіи своей силы и убѣдительности. Но друзья Дарвина, въ особенности Ляйелль, послѣ многихъ настояній и совѣтовъ убѣдили его наконецъ изложить ее хоть въ сокращенномъ видѣ, съ опущеніемъ большихъ подробностей. Дарвинъ занялся этимъ сокра-

ценнымъ изложеніемъ теоріи (1856 г.), которое по его плану и разсчету должно было составить книгу въ три или четыре раза больше, чѣмъ напечатанное имъ впослѣдствіи *Происхожденіе видовъ*. Во время этой работы онъ получилъ отъ Уоллеса (1858 г.), работавшаго въ Малайскомъ архипелагѣ, рукописную статью его *О стремленіи разновидностей безгранично уклоняться отъ первоначальнаго типа*. Въ этой статьѣ кратко была изложена теорія происхожденія видовъ, почти буквально сходная съ дарвиновской, такъ что, по выраженію Дарвина „если бы Уоллесъ читалъ рукописное изложеніе моей теоріи, сдѣланное въ 1842 г., то не могъ бы сдѣлать лучшаго краткаго извлеченія изъ него; даже его термины стоятъ въ заголовкѣ моихъ главъ“ (v. II, p. 116). Уоллесъ просилъ Дарвина прочесть статью и передать ее для прочтенія Ляйеллю, если онъ найдетъ ее заслуживающею этого.

Эта статья какъ громомъ поразила Дарвина и поставила его въ страшное затрудненіе. Онъ съ грустью увидалъ, что его теорія—плодъ 20-ти лѣтнихъ трудовъ лучшей его жизни—предвосхищена, и ему самому первому приходится констатировать это и вывести въ свѣтъ чужую опередившую теорію. Статья Уоллеса находилась у него въ рукахъ, и хотя самъ Уоллесъ ничего не говорилъ о своемъ желаніи напечатать ее, но Дарвинъ принесть въ жертву свое первенство и рѣшился убѣдить Уоллеса непременно напечатать статью. Итакъ статья выйдетъ въ свѣтъ, явится новая самостоятельная теорія, а его любимое дѣтище, имѣющее несравненно большій возрастъ и вполне сложившуюся, отчетливую и стройную фізіономію, явится когда-то потомъ въ видѣ подробнаго развитія чужой теоріи. А напечатать теперь же краткое изложеніе своей теоріи было бы безчестно, значило бы злоупотреблять довѣрчивостію Уоллеса и кромѣ того все-таки будетъ возможность подозрѣвать, что теорія заимствована у Уоллеса. Счастливая случайность дала ему въ руки возможность помѣшать первенству Уоллеса и явиться съ собственною теоріей одновременно съ нимъ; ужели же онъ будетъ настолько недобросовѣстенъ, чтобы воспользоваться этою случайностью? Обуреваемый такими сомнѣніями и колебаніями, онъ по своему

обыкновенію обратился за совѣтомъ къ друзьямъ, Ляйеллю и Гуэру, и его прекрасныя письма къ нимъ по этому поводу ярко обрисовываютъ всю возвышенную и утонченную деликатность и благородство этого человѣка.

Посылая Ляйеллю рукопись Уоллеса, онъ пишетъ. „Пожалуйста возвратите мнѣ потомъ рукопись, относительно которой онъ (Уоллесъ) не говоритъ, что желалъ бы ее напечатать, но я конечно напишу ему и предложу напечатать ее въ какомъ-нибудь журналѣ. Такимъ образомъ вся моя оригинальность, какова бы она ни была, разлетится въ прахъ, хотя моя книга, если только она будетъ имѣть какую-нибудь цѣну, отъ этого нисколько не пострадаетъ; такъ какъ весь трудъ состоитъ въ примѣненіи теоріи“ (v. II, p. 116). Черезъ недѣлю онъ писалъ ему же по этому поводу слѣдующее. „Въ статьѣ Уоллеса нѣтъ ничего, что не было бы изложено въ очеркѣ моей теоріи, который я написалъ въ 1844 г. и который былъ читанъ Гукеромъ около десяти лѣтъ назадъ. Около года назадъ я послалъ краткій очеркъ, копія съ котораго имѣется у меня, моихъ взглядовъ Аза-Грею, такъ что я совершенно справедливо могу сказать и доказать, что я ничего не заимствовалъ у Уоллеса. Мнѣ было бы чрезвычайно пріятно напечатать очеркъ моихъ общихъ взглядовъ въ десятокъ страницъ, но я не могу убѣдить себя, чтобы это было добросовѣстно съ моей стороны. Уоллесъ ничего не говоритъ о публикованіи и я прилагаю при семъ его письмо. Но такъ какъ я самъ не имѣлъ намѣренія публиковать какой бы то ни было очеркъ, то добросовѣстно ли будетъ съ моей стороны публиковать очеркъ теперь вслѣдствіе того, что Уоллесъ прислалъ мнѣ краткое изложеніе своего ученія? Я скорѣе готовъ сжечь всю мою книгу, чѣмъ допустить, чтобы онъ или кто-нибудь другой могъ подумать, что я дѣйствовалъ недостойнымъ образомъ. Какъ вы думаете, ужели присылка имъ мнѣ своей статьи не связываетъ мнѣ руки?... Если бы я могъ напечатать свой очеркъ съ сохраненіемъ собственнаго достоинства, то я заявилъ бы, что къ этому меня побудило то, что Уоллесъ прислалъ мнѣ очеркъ своихъ общихъ заключеній, и я былъ бы очень радъ, если бы мнѣ дозволено было сказать, что я слѣдовалъ при этомъ ва-

шему совѣту, уже давно данному мнѣ. Мы разнимся съ нимъ только въ томъ, что я пришелъ къ моимъ взглядамъ путемъ наблюдений надъ тѣмъ, что сдѣлалъ естественный подборъ для домашнихъ животныхъ. Мнѣ хотѣлось бы послать Уоллесу копію моего письма къ Аза-Грею, чтобы показать ему, что я не укралъ его доктрину. А все-таки я не могу сказать, чтобы публикованіе теперь не было дѣломъ низкимъ и недостойнымъ. Это было мое первое впечатлѣніе, согласно съ которымъ я и поступилъ бы, и теперь отступаю отъ него только въ письмѣ къ вамъ. Я беспокою васъ изъ-за такихъ пустыхъ вещей; но я не могу выразить, какъ я былъ бы вамъ благодаренъ за вашъ совѣтъ“ (v. II, p. 117—118).

Наконецъ онъ предоставилъ все это дѣло на рѣшеніе Ляйелля и Гукера, чтобы они устроили все по своему усмотрѣнію, какъ хотятъ сами, и онъ напередъ подчинялся ихъ рѣшенію. А они рѣшили такимъ образомъ: сдѣлать одну коллективную статью, состоящую изъ упомянутаго краткаго очерка теоріи Дарвина, изъ письма его къ Аза-Грею съ краткимъ изложеніемъ теоріи и наконецъ изъ присланной Дарвину статьи Уоллеса. Составленной такимъ образомъ изъ трехъ отдѣльныхъ частей коллективной статьѣ было дано такое общее заглавіе: *О стремленіи видовъ производить разнообразіи и объ утвержденіи видовъ путемъ естественнаго подбора*, и она была представлена Ляйеллемъ и Гукеромъ Линнеевскому обществу при письмѣ къ секретарю общества, разъяснявшемъ всѣ обстоятельства дѣла. Въ немъ названные ученые писали между прочимъ. „Дарвинъ такъ высоко цѣнитъ взгляды, изложенные въ присланной ему статьѣ, что въ письмѣ къ Ляйеллю предложилъ обратиться къ Уоллесу и просить его согласія на немедленное напечатаніе его статьи. Мы вполне одобрили этотъ поступокъ, но съ условіемъ, чтобы и самъ Дарвинъ не скрывалъ долѣе отъ публики,—что онъ очень склоненъ былъ сдѣлать (въ пользу Уоллеса),—и своего мемуара, который читалъ еще въ 1844 г. одинъ изъ насъ и съ содержаніемъ котораго мы оба были знакомы уже нѣсколько лѣтъ. Когда мы представили это Дарвину, онъ далъ намъ дозволеніе сдѣлать

изъ его мемуара употребленіе, какое мы сочтемъ нужнымъ. Поступая такимъ образомъ и представляя мемуаръ Линнеевскому обществу, мы объявили Дарвину, что мы при этомъ имѣли въ виду не только относительныя права на первенство его самого и его друга, но и интересы науки вообще; такъ какъ мы признаемъ желательнымъ, чтобы взгляды, основанные на обширныхъ заключеніяхъ, выведенныхъ изъ фактовъ, и разрабатываемые въ теченіи многихъ лѣтъ, какъ можно скорѣе сдѣлались центральнымъ пунктомъ, изъ котораго могли бы исходить другіе, и чтобы пока ученый міръ будетъ ждать появленія полнаго сочиненія Дарвина, были одновременно опубликованы хоть нѣкоторые изъ руководящихъ результатовъ какъ его самого, такъ и его уважаемаго корреспондента“. Коллективная статья была напечатана въ августовской книжкѣ *Журнала Линнеевскаго Общества* за 1858 годъ.

Впослѣдствіи, когда уже было напечатано *Происхожденіе видовъ*, Дарвинъ писалъ Уоллесу. „Прежде чѣмъ говорить вамъ объ успѣхахъ, какіе дѣлаетъ теорія въ публикѣ, позвольте мнѣ высказать мое удивленіе тому благородному тону, которымъ вы говорите о моей книгѣ. Многие люди въ вашемъ положеніи чувствовали бы хотъ нѣсколько зависти или ревности. Но вы вполне свободны отъ этого обыкновеннаго человѣческаго недостатка. За то вы ужъ слишкомъ скромно говорите о себѣ. Если бы вы имѣли досугъ, вы написали бы сочиненіе такое же и даже можетъ быть лучшее, чѣмъ написалъ я“ (v. II, p. 309). Съ своей стороны и Уоллесъ впослѣдствіи въ предисловіи къ одному изъ своихъ сочиненій напечаталъ слѣдующее: „Въ теченіи моей жизни я чувствовалъ — да и теперь чувствую — самое искреннее удовольствіе при мысли, что Дарвинъ задолго до меня началъ работу и что не мнѣ досталось на долю написать *Происхожденіе видовъ*. Я давно измѣрилъ мои собственныя силы и прекрасно знаю, что онѣ недостаточны для такой задачи. Люди, гораздо болѣе способные чѣмъ я, согласятся, что и они не имѣютъ такого неутомимаго терпѣнія для того, чтобы накопить громадную массу самыхъ разнообразныхъ фактовъ, такого удивительнаго искусства пользоваться ими, такихъ обшир-

ныхъ и точныхъ фізіологическихъ познаній, такого остроумія въ придумываніи и такого искусства въ производствѣ экспериментовъ, такого удивительно яснаго, убѣдительнаго и критическаго стиля изложенія, всѣхъ тѣхъ свойствъ, которыя въ ихъ гармоническомъ соединеніи сдѣлали Дарвина человѣкомъ, изъ всѣхъ нынѣ живущихъ ученыхъ наиболѣе способнымъ на великое дѣло, которое онъ предпринялъ и совершилъ“ (Приведено у *Krause*, S. 86).

Вотъ какъ относились другъ къ другу два ученыхъ соперника, два ремесленника, занимавшіеся не только однимъ и тѣмъ же ремесломъ, но и одинаковою отраслью ремесла и даже однимъ и тѣмъ же издѣліемъ, теоріей происхожденія видовъ. Вотъ какова была ихъ *jealousie de metier!*

II.

Дарвинъ не заботился о признаніи пріоритета за его открытіями.—Дарвинъ отдавалъ полную справедливость своимъ предшественникамъ и съ готовностью и съ особеннымъ удовольствіемъ признавалъ и цѣнилъ самыя сѣромныя заслуги другихъ.—Гуманныя и деликатныя правила, которыхъ онъ строго держался относительно переписки.—Глубина и нѣжность расположеній и привязанностей Дарвина.—Его готовность помогать нуждающимся.—Его нѣжная любовь къ животнымъ и растеніямъ.

Подобные случаи, когда Дарвинъ опережалъ другихъ въ открытіи новыхъ фактовъ или въ новомъ объясненіи уже извѣстныхъ фактовъ, а другіе только опережали его опубликованіемъ этихъ фактовъ и объясненій, хотя они пришли къ нимъ гораздо позже Дарвина, повторялись неоднократно. Но такіе случаи Дарвинъ совершенно оставлялъ безъ вниманія и не заявлялъ о своихъ правахъ на первенство. Такъ въ *Автобіографіи* онъ сознается, что для его самолюбія было очень непріятно и онъ всегда сожалѣлъ о томъ, что его опередили въ одномъ важномъ пунктѣ. Это именно было объясненіе вліяніемъ ледниковаго періода присутствія однихъ и тѣхъ же видовъ растеній и нѣкоторыхъ немногихъ животныхъ на далеко отстоящихъ одна отъ другой горныхъ системахъ. „Этотъ взглядъ,—

говорить онъ,—правился мнѣ до такой степени, что я подробно изложилъ его на бумагѣ, и кажется Гукеръ читаль это изложение за нѣсколько лѣтъ до того, какъ Е. Форбесъ опубликовалъ свой знаменитый мемуаръ объ этомъ предметѣ. Въ тѣхъ немногихъ пунктахъ, въ которыхъ мы расходились съ нимъ, я думаю, что я былъ правъ. Я конечно никогда даже и не намекалъ въ печати, что я самостоятельно выработалъ этотъ взглядъ“ (v. I, p. 88). Въ письмѣ къ Аза-Грею онъ такъ писалъ о томъ же предметѣ: „Наступившій ледниковый періодъ вытѣснилъ далеко на югъ всѣ живыя существа; средняя и даже южная Европа населилась арктическими формами; но когда возвратилось тепло, арктическія формы медленно взбирались на горы, по мѣрѣ того какъ послѣднія освобождались отъ снѣга, и мы видимъ теперь на ихъ вершинахъ остатки нѣкогда непрерывной флоры и фауны. Такова теорія Е. Форбеса, которую, сказать мимоходомъ, я выработалъ и изложилъ на бумагѣ за четыре года до того, какъ ее опубликовалъ Е. Форбесъ“ (v. II, p. 135—136).

Нашелся однако безвѣстный ученый или собственно техникъ, Патрикъ Матью, который затѣялъ съ Дарвиномъ споръ о первенствѣ въ открытіи естественнаго подбора, и несмотря на то, что доказательства его правъ на первенство были очень сомнительны и ничтожны, Дарвинъ очень снисходительно и любезно отнесся къ его претензіи и на его заявленіе напечаталъ слѣдующій отвѣтъ въ видѣ письма къ издателю *Gardeners Chronicle*: „Я былъ очень заинтересованъ сообщеніемъ Матью въ номерѣ вашего журнала отъ 7 апрѣля. Я охотно признаю, что онъ на много лѣтъ предупредилъ предложенное мною подъ именемъ естественнаго подбора объясненіе происхожденія видовъ. Я думаю, никто не удивится, что ни я, ни повидимому никто другой изъ натуралистовъ не слышали о взглядахъ Матью, такъ какъ они были изложены и появились въ приложеніи къ сочиненію *Naval Timber and Arboriculture*. Все, что я могу сдѣлать, это увѣрить Матью, что я находился въ полномъ невѣдѣніи объ его сочиненіи. Если потребуется второе изданіе моего сочиненія, то я помѣщу въ немъ вышеизложен-

ное“ (v. II, p. 302). Дѣйствительно Дарвинъ исполнилъ это и увѣковѣчилъ такимъ образомъ память Матью, хотя это увѣковѣченіе не послужитъ къ чести и славѣ Матью, такъ какъ приведенные Дарвиномъ взгляды его и отрывочныя замѣчанія свидѣтельствуютъ только о значительной безцеремонности его притязаній и о томъ, что эти взгляды разнятся какъ небо отъ земли отъ дарвиновской теоріи, хотя Дарвинъ съ обычною ему снисходительностью и скромностью говорить, что хотя и есть различія между его взглядами и Матью, но они не важны. Однако Матью не удовлетворился такимъ исходомъ дѣла и продолжалъ жаловаться на недобросовѣстность и несправедливость ученыхъ, считавшихъ отцомъ теоріи естественнаго подбора не его, Матью, а Дарвина.

Какъ Дарвинъ вообще относился къ своимъ предшественникамъ и одновременнымъ съ нимъ дѣятелямъ и какъ искренно желалъ отдать должное всякой самой скромной заслугѣ, это показываютъ историческіе очерки успѣховъ теоріи происхожденія видовъ, помѣщавшіеся во всѣхъ послѣдующихъ изданіяхъ его славнаго сочиненія. Какъ строго и скромно относился онъ къ себѣ, такъ онъ былъ щедръ на признанія и оцѣнку чужихъ заслугъ, чужихъ сочиненій, работъ, замѣчаній и выводовъ. Какъ въ его печатныхъ сочиненіяхъ, такъ и въ письмахъ мы находимъ вездѣ если не восторженные, то во всякомъ случаѣ слишкомъ щедрыя похвалы другимъ; иногда даже кажется, что въ этихъ похвалахъ какъ будто звучитъ иронія или свѣтскій комплиментъ, ничего не значащая вѣжливость. А между тѣмъ на дѣлѣ похвалы были совершенно искренни и служили выраженіемъ серьезнаго и правдиваго сужденія, что видно изъ того, что если онъ находилъ въ хваленомъ сочиненіи что-нибудь невѣрное, то прямо указывалъ на эту невѣрность, и хотя и скромно, но всегда возражалъ противъ нея.

Такъ на примѣръ, отвѣчая Уоллесу на его письмо съ замѣчаніями на впервые появившееся въ свѣтъ *Происхожденіе видовъ*, Дарвинъ пишетъ: „Ваше письмо доставило мнѣ большое удовольствіе и я вполне согласенъ съ вами насчетъ того,

какія части самыя сильныя и какія самыя слабыя. Вы говорите, что неполнота геологической лѣтописи самый слабый пунктъ; однако же я съ удовольствіемъ вижу, что между принявшими мою теорію гораздо больше геологовъ, чѣмъ специалистовъ по другимъ отраслямъ естествознанія, и мнѣ кажется, что геологи принимаютъ мою теорію легче, чѣмъ другіе натуралисты потому, что они привыкли дѣлать умозаключенія“ (v. II, 309). И дѣйствительно Ляйелль увѣрялъ Дарвина, что онъ вполне раздѣляетъ положенія, высказанныя въ главѣ о неполнотѣ геологической лѣтописи.—Объ одной журнальной статьѣ Уоллеса онъ пишетъ ему въ такомъ восторженномъ тонѣ: „Ваше изложеніе естественнаго подбора по моему неподражаемо-хорошо; никогда не бывало лучшаго излагателя, чѣмъ вы. Мнѣ также очень понравился вашъ разборъ разницы между нашими взглядами и ламарковскими“ (v. III, p. 115). Но въ томъ же самомъ письмѣ онъ говоритъ: „Ваши выдержки изъ Кювье очень удивили меня. Хотя я не могу быть компетентнымъ судьей, однако я больше расположенъ довѣрять Кроллю, чѣмъ вы“. Далѣе по вопросу о чловѣкѣ онъ говоритъ въ томъ же письмѣ: „Какъ вы конечно ожидаете, я страшно расхожусь съ вами, хотя мнѣ это очень прискорбно“ (v. III, p. 115—6).

Катрфажъ хлопоталъ объ избраніи Дарвина членомъ-корреспондентомъ французской академіи наукъ. Дарвинъ написалъ ему благодарственное письмо, въ которомъ между прочимъ говорилъ. „Я не могу не пожалѣть о томъ, что вы тратите ваше драгоценное время на хлопоты о доставленіи мнѣ чести избранія, хотя и боюсь, судя по послѣднему времени, что всѣ ваши труды пропадутъ даромъ. Но каковъ бы ни былъ результатъ, я навсегда сохраню самое пріятное воспоминаніе о вашемъ сочувствіи и добротѣ, и это будетъ служить для меня утѣшеніемъ въ случаѣ моего неизбранія“. За то въ постскриптумѣ къ этому письму онъ заговорилъ уже другимъ тономъ: „Относительно большой важности, какую вы придаете хожденію чловѣка на двухъ ногахъ, въ то время какъ четверорукія ходятъ на четверенькахъ, я позволю себѣ напомнить

вамъ, что вѣдь никто же не придаетъ особаго значенія большой разницѣ въ способахъ передвиженія и слѣдовательно въ строеніи между тюленемъ и наземными плотоядными или между почти двуногими кенгуру и другими двуутробными“ (v. III, p. 154—5).

Въ письмѣ къ Ляйеллю по поводу описанія его втораго путешествія по Соединеннымъ Штатамъ, находя крайне интереснымъ это описаніе, Дарвинъ высказалъ однако о немъ еще такое сужденіе. „Въ прочитанномъ доселѣ мною еще немного геологіи или естественной исторіи и это можетъ быть нѣсколько устыдить васъ. Ваши замѣчанія о всѣхъ соціальныхъ предметахъ поражаютъ меня какъ достойныя автора *Основъ геологіи*. И однако же (и я сознаю, что это предразсудокъ или гордость), если бы я написалъ *Основы*, то никогда не сталъ бы писать никакого путешествія; но мнѣ кажется, я гораздо болѣе ревнивъ къ чести и славѣ *Основъ*, чѣмъ вы сами“ (v. I, p. 377).

Тотъ же характеръ носить на себѣ и его переписка съ Аза-Греемъ. Въ письмахъ къ послѣднему Дарвинъ расточаетъ ему самыя лестныя похвалы, которыя имѣютъ видъ какъ будто комплиментовъ; но вслѣдъ за этими похвалами слѣдуютъ обыкновенно возраженія очень серьезныя, иногда остроумныя и игривыя, а иногда даже довольно ѣдкия. Дарвинъ не хотѣлъ уступать ни на юту въ своихъ воззрѣніяхъ и даже не хотѣлъ показать, что онъ можетъ отнестись снисходительно къ нераздѣляемому имъ мнѣнію, когда оно высказано любимымъ другомъ. Въ особенности они много спорили о цѣлесообразности. Дарвинъ совершенно отрицалъ цѣлесообразность въ прежнемъ значеніи, въ смыслѣ предсуществованія напередъ намѣченной цѣли; Аза-Грей отстаивалъ сначала такую цѣлесообразность и только послѣ долгихъ споровъ сталъ смотрѣть на цѣлесообразность съ Дарвиновой точки зрѣнія. Такъ въ одномъ изъ писемъ Дарвинъ пишетъ ему. „Еще одно слово о „предначертанныхъ законахъ“ и „предначертанныхъ результатахъ“. Я вижу птицу, которая нужна мнѣ для ѣды, беру ружье и убиваю ее. Я это дѣлаю съ предначертаннымъ намѣреніемъ. Ни въ чемъ неповинный и добрый человѣкъ стоитъ во время грозы подъ де-

ревомъ и грозою убиваетъ его. Ужели вы думаете (и я очень желалъ бы знать вашъ отвѣтъ), что Богъ предначерталъ убить этого человѣка? Многіе или даже большинство думаютъ такимъ образомъ; но я не могу такъ думать и не думаю. А если же вы такъ думаете, то скажите, когда ласточка съѣдаетъ комара, ужели вы думаете, что Богъ предначерталъ, чтобы эта самая ласточка съѣла именно этого комара и въ это самое данное мгновеніе? По моему мнѣнію, все что въ настоящемъ случаѣ можетъ быть сказано о человѣкѣ, вполне приложимо и къ комару. Если же заранѣе не была предначертана смерть ни того, ни другого, то я не вижу основанія думать, что и ихъ первое рожденіе или произведеніе тоже было предначертаннымъ“ (v. I, p. 314—5). Въ другомъ письмѣ тоже по поводу цѣлесообразности онъ пишетъ: „Ужь если есть что-нибудь цѣлесообразно предначертанное, то это конечно человѣкъ; „внутреннее сознаніе“ (хотя это тоже ложный руководитель) говоритъ намъ это; однако же я никакъ не могу допустить, чтобы зачаточные соски на грудяхъ у мужчинъ были предначертаны и созданы цѣлесообразно. Если бы даже я сказалъ, что признаю это, то я признавалъ бы такимъ же неимовѣрнымъ образомъ, какъ правовѣрные признають... нѣкоторые догматы“ (v. II, p. 382).

Романесъ, приводя въ своемъ очеркѣ жизни и характера Дарвина изложенное въ одномъ письмѣ послѣдняго сужденіе его о Генсло, говоритъ. „Мы избрали собственно это письмо вслѣдствіе одной любопытной его особенности, а именно потому, что въ немъ авторъ, описывая характеръ другого лица, безсознательно даетъ самое точное описаніе своего собственнаго характера. И мы считаемъ, что надлежащее изученіе характера профессора Генсло имѣетъ большую важность для всѣхъ будущихъ біографовъ Дарвина, такъ какъ невозможно отрицать, что этотъ человѣкъ имѣлъ огромное вліяніе на Дарвина въ моментъ расцвѣта его умственныхъ способностей. Вотъ оно:“

„Я прибылъ въ Кэмбриджъ вначалѣ 1828 года и скоро познакомился тутъ съ профессоромъ Генсло черезъ кого-то изъ моихъ сотоварищей-энтомологовъ, такъ какъ всѣ студенты,

занимавшіеся какою бы то ни было отраслю естественной исторіи, встрѣчали одинаковую поддержку и ободреніе съ его стороны. Ничто не могло быть проще, сердечнѣе и непритязательнѣе того поощренія, которое онъ оказывалъ всѣмъ молодымъ натуралистамъ. Я скоро сошелся съ нимъ очень близко, такъ какъ онъ обладалъ замѣчательной способностью заставлять молодыхъ людей чувствовать себя съ нимъ совершенно свободно, хотя всѣ мы были просто запуганы обширностью его познаній. Прежде чѣмъ увидѣть его, я слышалъ, какъ одинъ молодой человѣкъ, суммируя его свѣдѣнія, сказалъ просто-напросто, что онъ знаетъ все на свѣтѣ. Когда я размышляю теперь о томъ, какъ быстро и непосредственно овладѣвало нами это ощущеніе полнѣйшей свободы и непринужденности съ этимъ человѣкомъ, который былъ много старше насъ и стоялъ такъ неизмѣримо высоко надъ нами во всѣхъ отношеніяхъ, то мнѣ кажется, что это происходило столько же отъ чрезвычайной искренности его характера, сколько отъ доброты его сердца, и можетъ быть, еще болѣе отъ замѣчательнаго отсутствія въ немъ не только самолюбія, но всякой мысли о собственной личности. Мы замѣчали какъ-то сразу, что онъ никогда не думалъ о собственномъ разностороннемъ знаніи и о своемъ ясномъ умѣ, а только о томъ предметѣ, о которомъ шла рѣчь. Другая обаятельная его особенность, которая невольно должна была поражать всѣхъ и cadaго, состояла въ томъ, что его обращеніе какъ съ первоклассными знаменитостями, такъ и съ молодыми студентами было совершенно одинаково: всѣ и каждый встрѣчали съ его стороны одну и ту же привлекательную любезность. Онъ всегда готовъ былъ выслушать съ интересомъ самое пустое наблюденіе изъ какой угодно отрасли естественной исторіи, и какъ бы ни была груба и нелѣпа какая-нибудь ошибка, которую могъ сдѣлать его собесѣдникъ, онъ указывалъ ее такъ ясно и такъ добродушно, что тотъ никогда не приходилъ въ смущеніе или отчаяніе, но только рѣшался быть болѣе осмотрительнымъ и точнымъ на будущее время. Такимъ образомъ ни одинъ человѣкъ не могъ быть созданъ лучше его, чтобы овладѣвать полнѣйшимъ довѣріемъ молодежи и

поддерживать ее во всѣхъ ея научныхъ стремленіяхъ и трудахъ...

„Во всѣ тѣ годы, впродолженіи которыхъ я находился въ частыхъ и близкихъ сношеніяхъ съ профессоромъ Генсло, я ни разу не видалъ его раздраженнымъ или даже нахмуреннымъ. Онъ никогда не позволялъ себѣ злостныхъ сужденій о чужой личности, хотя далеко не былъ слѣпъ къ недостаткамъ и слабостямъ другихъ людей. *Меня всегда поражала чистота его душі, совершенно недоступной жалкимъ чувствамъ зависти, тщеславія или соперничества.* Но не смотря на эту всегдашнюю ровность настроенія и замѣчательное добродушіе, въ его характерѣ не замѣчалось ни малѣйшей безцвѣтности или вялости. Нужно быть слѣпымъ, чтобы не замѣтить, что подъ этой спокойной внѣшностью скрывалась сильная и рѣшительная воля. *Когда дѣло шло о принципѣ, то никакія силы на свѣтѣ не могли заставить его свернуть въ сторону хотя бы на волосъ...*

„Въ его умѣ — поскольку я могъ судить объ этомъ — преобладали: способность къ точному наблюденію, здравый смыслъ и осторожное сужденіе. Ничто не доставляло ему, повидимому, такого удовольствія, какъ выведеніе заключеній изъ мелкихъ наблюденій. Но его превосходная статья о геологіи острова Англеси показываетъ, что онъ обладалъ также способностью къ обширнымъ наблюденіямъ и широкимъ взглядамъ. Размышляя съ благодарностью и почтеніемъ о характерѣ этого человѣка, я нахожу всегда, что его нравственныя качества выступаютъ еще выше, чѣмъ самый его умъ, какъ оно и должно быть у дѣйствительно высокихъ личностей“ (Что сдѣлалъ для науки Чарльзъ Дарвинъ, с. 16—20).

Дѣйствительно это чрезвычайно мѣткая характеристика самого Дарвина, который конечно потому такъ хорошо и понималъ высокія качества ума и характера Генсло, что самъ былъ одаренъ этими качествами.

Добросовѣстность и деликатность натуры Дарвина сказывалась и въ его строгихъ и строго соблюдавшихся правилахъ относительно переписки. Онъ былъ невообразимо точнымъ, усерднымъ и аккуратнымъ корреспондентомъ и относился къ полу-

чаемымъ письмамъ какъ идеальный чиновникъ относится къ бумагамъ: всякое письмо регистрировалось и на всякое непременно посылался отвѣтъ. Сынъ рассказываетъ, что когда отцу приходилось писать много писемъ или длинныя письма, то онъ диктовалъ ихъ по черновому наброску, написанному изъ экономіи бумагою на задней чистой сторонѣ рукописей или корректуръ; и эти наброски были иногда до того неразборчивы, что онъ даже самъ не могъ ихъ разбирать. Рѣшительно *всѣ* получаемыя имъ письма онъ сохранялъ; эту привычку, по его словамъ, онъ заимствовалъ отъ своего отца и увѣрялъ, что она принесла ему большую пользу. А онъ получалъ невообразимую массу писемъ, и въ числѣ ихъ попадались не только глупыя и вздорныя, но еще назойливыя, не деликатныя, даже просто наглыя. Но даже и такія письма онъ не оставлялъ безъ отвѣта и, по рассказамъ сына, часто говаривалъ, что если бы онъ не отвѣтилъ на эти письма, то это бы потомъ лежало у него на совѣсти (v. I, p. 119). Да еще какъ отвѣчалъ, — деликатно, серьезно, съ полнымъ уваженіемъ къ корреспонденту и безъ малѣйшей тѣни намека на его назойливость! Ученые, не составляющіе и одной десятой дарвиновской величины, навѣрное бросаютъ всѣ такія письма въ корзину или въ печку. Одинъ незнакомецъ писалъ ему, что желалъ бы въ одномъ пріятельскомъ кружкѣ, дебатировавшемъ всевозможные вопросы, изложить эволюціонную теорію, но будучи очень занятъ, не имѣетъ времени для чтенія и потому проситъ сообщить ему письменно краткій очеркъ теоріи. Сынъ сообщаетъ, что даже этотъ удивительный молодой человекъ получилъ вѣжливый отвѣтъ, хотя въ немъ все-таки было мало матеріала для его ученаго спича пріятелямъ.

Находились люди, которые приставали къ нему съ письменными вопросами относительно его религіозныхъ убѣжденій и о томъ, согласуется ли его теорія съ религіей? И несмотря на то, что Дарвинъ вообще не любилъ высказываться по религіознымъ вопросамъ, особенно поставленнымъ рѣзко и въ упоръ, онъ все-таки давалъ отвѣты и на такія письма. Такъ на подобныя запросы какого-то голландскаго

студента онъ писалъ: „Вы надѣюсь извините меня, что я такъ долго не отвѣчалъ вамъ, если я скажу, что уже давно хвораю и въ настоящее время нахожусь вне дома. На вашъ вопросъ нельзя отвѣчать кратко; и я не увѣренъ, могъ ли бы я вообще отвѣтить на него, если бы даже сталъ писать подробно“. Но при всемъ томъ онъ все-таки высказалъ ему свой взглядъ на извѣстныя метафизическія доказательства существованія Бога. На такіе же запросы какого-то нѣмецкаго студента онъ поручилъ отвѣтить одному изъ сыновей, который написалъ: „Дарвинъ проситъ меня сообщить вамъ, что онъ получаетъ такъ много писемъ, что не въ состояніи самъ отвѣчать на всѣ ихъ. Онъ думаетъ, что теорія эволюціи вполне совмѣстима съ вѣрою въ Бога; но вы должны помнить, что разные лица различнымъ образомъ опредѣляютъ то, что они разумѣютъ подъ словомъ Богъ“. Но нѣмецъ не удовлетворился этимъ отвѣтомъ и вторично обратился къ Дарвину съ тѣмъ же запросомъ. И долготерпѣливый Дарвинъ отвѣтилъ и на вторичный запросъ. „Я,—писалъ онъ,—очень занятой, старый и больной человекъ и не могу удосужиться, чтобы отвѣтить подробно на ваши вопросы, да едва ли и можно отвѣтить на нихъ“ (v. I. p. 307). Но все-таки онъ и здѣсь кратко высказалъ свой взглядъ на христіанство, на откровеніе и на будущую жизнь.

Наконецъ вотъ фактъ, хорошо характеризующій Дарвина контрастомъ. Г. Максимъ Ковалевскій въ своихъ воспоминаніяхъ сообщаетъ слѣдующее. „Англичане почему-то считаютъ политическую экономію своимъ исключительнымъ достояніемъ и рѣдко когда ссылаются на иностранныхъ писателей по этому предмету. Получивши первый томъ *Капитала* отъ автора, Спенсеръ, наприимѣръ, счелъ нужнымъ передать черезъ общихъ знакомыхъ, что незнаніе нѣмецкаго языка ставитъ его въ невозможность прочесть книгу. Нѣсколько иначе относился къ Марксу Дарвинъ. Онъ послалъ ему длинное письмо, которымъ Марксъ очень дорожилъ и которое сохранилось въ его бумагахъ (Мое научное и литературное скитальчество. *Русская Мысль*. 1895. Январь, стр. 73)“.

Все было гармонично въ этой великой натурѣ; величію ума

и характера въ Дарвинѣ вполне соответствовало величіе его любвеобильнаго и добраго сердца. Его переписка краснорѣчиво говоритъ о томъ, какія нѣжныя и трогательныя чувства расположенія, привязанности и преданности онъ питалъ къ своимъ друзьямъ. И всѣ эти глубокія чувства выражались у него безъ сильныхъ фразъ, безъ аффектаціи, а чрезвычайно просто, просто до невѣроятности, до дѣтской нѣжности. Вотъ нѣсколько обращеній. Въ 1853 г. Дарвинъ за свои ученые заслуги получилъ медаль отъ лондонскаго королевскаго общества, о чемъ ему было сообщено вице-президентомъ общества полковникомъ Сабиномъ, а также и Гукеромъ. Послѣднему онъ написалъ по этому поводу такое письмо. „Изъ писемъ, полученныхъ мною сегодня утромъ, я раскрылъ прежде всего письмо отъ полковника Сабина; содержаніе его было конечно для меня сюрпризомъ, и хотя письмо было весьма любезное, однако почему-то меня весьма мало заняло извѣстіе, сообщенное въ немъ. Затѣмъ я раскрылъ ваше письмо, и такова сила теплоты, дружбы и доброты со стороны того, кого любишь, что тотъ же самый фактъ, сообщенный такъ, какъ сообщили его вы, заставилъ мое сердце горѣть и трепетать отъ удовольствія. Вѣрьте мнѣ, я никогда не забуду удовольствія, которое доставило мнѣ ваше письмо. Такая сердечная и нѣжная симпатія гораздо дороже всѣхъ медалей, когда-либо вычеканенныхъ или имѣющихъ быть вычеканенными. Еще разъ благодарю васъ, мой дорогой Гукеръ. Я надѣюсь, что Линдлей (извѣстный ботаникъ) никогда не узнаетъ о томъ, что онъ былъ соискателемъ противъ меня; и это дѣйствительно почти смѣшно, что онъ не получилъ медали гораздо раньше меня (вы конечно не передадите никому, что я вамъ сказалъ это, такъ какъ мои слова могутъ счесть за аффектацію, только конечно не вы, а другіе). Я вполне увѣренъ, что вы поступили справедливо, предложивши его; и однако же вы такой хорошей, милый и добрый человекъ, что радуетесь тому, что эта честь оказана мнѣ. Если это дѣло доставило мнѣ удовольствіе, то этимъ почти исключительно я обязанъ вамъ“ (v. I, p. 388—9).

У Геккеля родился сынъ; увѣдомляя объ этомъ Дарвина, онъ

сообщилъ, что ребенокъ очень ловко дѣйствуетъ пальцами ногъ и можетъ держать ими ложку, какъ обезьяна. На это письмо Дарвинъ отвѣтилъ такимъ образомъ: „Я долженъ опять писать вамъ и притомъ по двумъ причинамъ. Во-первыхъ, чтобы поблагодарить васъ за ваше письмо о вашемъ ребенкѣ, который вполне очаровалъ какъ меня, такъ и мою жену. Я отъ души поздравляю васъ съ его рожденіемъ. Какъ я помню изъ своего опыта, я былъ удивленъ тѣмъ, какъ скоро развиваются родительскіе инстинкты, и въ васъ они кажутся необыкновенно сильны. Я знаю хорошо взглядъ на „заднія ножки“ беби: но мнѣ кажется, вы первый отецъ, который когда-либо торжествовалъ по поводу сходства въ движеніяхъ ребенка съ движеніями обезьянки. И что скажетъ г-жа Геккель о такихъ ужасныхъ доктринахъ? Я надѣюсь, что большіе голубые глаза и принципы наслѣдства сдѣлаютъ изъ вашего ребенка, подобно вамъ, естествоиспытателя; но насколько я могу судить по моему собственному опыту, вы навѣрное удивитесь, когда увидите, какъ весь душевный слада нашихъ дѣтей измѣняется съ годами. Маленькое дитя и то же дитя, приближающееся къ совершеннолѣтію, иногда разнятся между собою такъ же сильно, какъ куколка и бабочка“ (*C. Darwin, Krause, S. 159—60*).

Для Дарвина было истиннымъ наслажденіемъ оказать кому-либо помощь ученымъ ли содѣйствіемъ, совѣтами, указаніями или наконецъ матеріальною поддержкой. Въ то время какъ Дарвинъ стоялъ въ апогеѣ извѣстности, славы и матеріальнаго довольства (1879 г.), его другъ и сотрудникъ Уоллесъ находился въ довольно стѣснительномъ матеріальномъ положеніи. Обсуждая средства помочь ему и боясь оскорбить его деликатность частною помощью, Дарвинъ пришелъ къ мысли выхлопотать ему отъ правительства государственную пенсію; онъ вмѣстѣ съ друзьями энергично взялся за это дѣло и достигъ своей цѣли. Гладстонъ, стоявшій тогда во главѣ министерства, очень любезнымъ письмомъ увѣдомилъ Дарвина, что его желаніе исполнено, и Дарвинъ былъ глубоко обрадованъ этимъ.

Въ 1880 г. его ученый другъ, извѣстный Фрицъ Миллеръ, находившійся тогда въ Бразиліи, сильно пострадалъ вслѣдствіе

наводненія, лишился всего имущества и едва спасся самъ. Получивъ извѣстіе объ этомъ, Дарвинъ немедленно написалъ его брату Гер. Миллеру слѣдующее письмо: „Я получилъ отъ д-ра Эрнста (Краузе) письмо, въ которомъ онъ сообщаетъ объ ужасной опасности во время наводненія, угрожавшей жизни вашего достойнаго удивленія брата Фрица. Я радъ, что не погибъ никто изъ его семейства. Вѣроятно онъ много потерялъ своихъ книгъ, микроскоповъ, инструментовъ и другого имущества. Если онъ много пострадалъ въ этомъ отношеніи, то мнѣ доставило бы большое удовольствіе дозволеніе помочь ему кажими-нибудь 50 или 100 фунтами стерлинговъ. Эта сумма была бы послана единственно въ интересахъ науки, чтобы вслѣдствіе потери его имущества не пострадала наука. Я прошу васъ оказать мнѣ большую любезность и сообщить мнѣ поскорѣе вашъ совѣтъ. Для меня ничего не могло бы быть прискорбиѣе, какъ обидѣть вашего брата, и ничто не могло бы доставить мнѣ такого удовольствія, какъ быть въ состояніи помочь ему хоть не много въ какомъ-нибудь отношеніи. Пожалуйста дайте мнѣ знать поскорѣе“ (Краузе, S. 213).

Геккель, задумавъ ученое путешествіе въ Индію и Цейлонъ, просилъ средствъ на это путешествіе изъ капитала имени Гумбольдта, предназначеннаго именно для такихъ цѣлей; но завѣдующіе капиталомъ отказали Геккелю. Узнавъ объ этомъ, Дарвинъ немедленно вызвался дать отъ себя средства для задуманнаго Геккелемъ путешествія; но его предложеніе не было принято.

Профессоръ Джуддъ такъ рассказываетъ объ одномъ изъ своихъ визитовъ Дарвину въ его послѣдніе годы. „Онъ говорилъ мнѣ, что въ послѣднее время его доходы сильно возросли, между тѣмъ какъ потребности его остались тѣ же, и потому онъ очень бы желалъ пожертвовать свои сбереженія на дѣло развитія геологіи или біологіи. Онъ самымъ трогательнымъ образомъ говорилъ о томъ, что своимъ счастьемъ и славой онъ обязанъ естественнымъ наукамъ, которыя служили для него утѣшеніемъ въ жизни, которая иначе была бы болѣзненнымъ существованіемъ, и онъ просилъ меня увязать ему, если я знаю, какое-нибудь изслѣ-

дованіе, которому можно было бы помочь нѣсколькими сотнями фунтовъ, такъ какъ для него было бы большимъ удовольствіемъ сознавать, что онъ содѣйствовалъ прогрессу науки. При этомъ онъ сообщилъ мнѣ, что онъ обращался съ тѣми же предложеніями къ Гукеру и Гексли относительно ботаники и зоологій. Я былъ пораженъ тѣмъ одушевленіемъ и тѣмъ глубокимъ волненіемъ, съ какимъ онъ говорилъ о своей признательности въ наукѣ и о своемъ желаніи содѣйствовать ея интересамъ“ (v. III, p. 352—3). Послѣ совѣтовъ съ друзьями Дарвинъ остановился на мысли издать систематическій списокъ всѣхъ извѣстныхъ растений, составляемый при ботаническомъ садѣ въ Кью, и принялъ на свой счетъ всѣ значительные расходы, которыхъ потребуеъ это изданіе подъ названіемъ *Nomenclator Botanicus Darwinianus*, составляемое по образцу извѣстнаго творенія Бен-тама и Гукера *Genera Plantarum*.

Въ настоящее время вышли три части этого монументальнаго изданія, представляющія три громадныхъ тома въ большую четверть листа и содержащія 2636 страницъ въ три столбца и дошедшія только до *Psidium*. Заглавіе измѣнено противъ первоначальнаго плана такимъ образомъ: *Index Kewensis. An Enumeration of the genera and species of flowering plants*. Въ этомъ Index перечислены всѣ цвѣтковые растенія, извѣстныя въ наукѣ до 1885 года, въ алфавитномъ порядкѣ родовъ; причеъ указаны авторъ впервые описавшій растеніе, сочиненіе, гдѣ находится это описаніе и родина растенія, а также синонимы его, если они есть. Редактировали изданіе Джозефъ Гукеръ и Дайдъ Джаксонъ.

Сынъ Дарвина Френсисъ въ своей книгѣ слишкомъ скромно и скупъ въ сообщеніи свѣдѣній объ его семейныхъ отношеніяхъ и не напечаталъ ни одного интимнаго, чисто-семеинаго письма своего отца. Но судя по 'всему, не трудно догадаться, какимъ семьяниномъ долженъ былъ быть этотъ великій человекъ. Для характеристики силы и нѣжности его чувствъ можно привести слѣдующій отрывокъ изъ его дневника по поводу смерти его маленькой дочери; въ немъ любопытно рисуется отецъ и вмѣстѣ естествоиспытатель, желающій анали-

зировать свое горе и старающійся припомнить и запечатлѣть черты милаго, навѣки утраченнаго образа. „Наше бѣдное дитя, Анна, родилась въ Гоуэръ-Стритѣ 2 марта 1841 г. и умерла въ Мальвернѣ въ полдень 23 апрѣля 1851 г. Я пишу эти строки, такъ какъ думаю, что въ послѣдующіе годы, если будемъ живы, записанныя теперь впечатлѣнія дадутъ возможность болѣе живо вспомнить ея характерныя черты. Съ какой бы стороны я ни сталъ припоминать ее, прежде всего мнѣ представляется ея граціозная рѣзвость, сдерживаемая двумя другими качествами ея, именно ея чувствительностью, которой посторонніе легко могли не замѣтить, и ея расположеніемъ къ нѣжнымъ привязанностямъ. Все лицо ея сіяло живостью и весельемъ, которыя придавали каждому ея движенію такъ много граціи, жизни и силы. Смотрѣть на нее составляло истинное наслажденіе. Я и теперь какъ будто вижу передъ собою ея дорогое личико, когда она по обыкновенію сбѣжитъ ко мнѣ внизъ, потихоньку утачивши для меня щепотку нюхательнаго табаку, причемъ все ея существо сіяетъ удовольствіемъ оттого, что она доставляетъ удовольствіе мнѣ. Даже во время игры съ родственницами, когда бывало рѣзвость ея подчасъ переходила въ шалости,—одного моего взгляда, не такого, въ которомъ бы выражалось неудовольствіе (нѣтъ, слава Богу, я никогда такъ не глядѣлъ на нее), но просто взгляда, въ которомъ не было выраженія сочувствія, было уже достаточно, чтобы на нѣсколько минутъ измѣнился весь ея видъ. Другая черта ея характера, вслѣдствіе которой ея рѣзвость и живость доставляли намъ такъ много наслажденія, была ея ласковость и способность къ горячей привязанности. Когда она была еще очень маленькой, это выражалось тѣмъ, что лежа въ постели съ матерью, она не отнимала отъ нея ручонокъ и начинала беспокоиться, если не чувствовала около себя матери; и даже въ послѣднее время, уже будучи больной, она подолгу ласкала руку матери. Иногда когда ей дѣлалось очень дурно, мать ложилась подлѣ нея, и это производило на нее такое успокоительное дѣйствіе, какого не произвело бы ни на одного изъ прочихъ нашихъ дѣтей. И со мной она всегда готова была

провозиться хоть цѣлый часъ, расчесывала мои волосы, „чтобы они были красивѣе“, какъ выражалась она, моя бѣдная дорогая любимица, или разглаживала мой воротникъ и обшлага,— словомъ, такъ или иначе ласкала меня. При своей рѣзвости, умѣряемой ласковостью и привязчивостью, она была также необыкновенно сердечна, откровенна, пряма, естественна и безъ малѣйшей тѣни скрытности. Все ея существо было чисто и прозрачно. Глядя на нее, я всегда думалъ, что во всякомъ случаѣ мы будемъ имѣть подъ старость хоть одно любящее существо, которое ничто не будетъ въ состояніи измѣнить. Всѣ ея движенія были полны силы, жизни и всегда граціозны. Когда бывало мы гуляемъ съ ней вмѣстѣ по нашей песочной аллеѣ, она хотя бы я шелъ и очень скоро, всегда была впереди меня, бѣгая и прыгая самымъ граціознымъ образомъ съ лицомъ, сіяющимъ все время самой нѣжною улыбкой. Бывало иногда, что она кокетливо шутила со мной, что я теперь вспоминаю съ величайшимъ удовольствіемъ. Она часто употребляла преувеличенныя выраженія, а я подшучивалъ надъ нею, еще болѣе преувеличивалъ то, что она сказала; въ этихъ случаяхъ какъ мнѣ памятны ея легкое покачиваніе головой и восклицаніе: „Ахъ, папа, какъ вамъ не стыдно!“ Во время ея послѣдней непродолжительной болѣзни поведеніе ея было буквально ангельское. Она никогда не жаловалась, ни разу не разсердилась, была внимательна къ другимъ, всегда благодарила горячо и нѣжно за все сдѣланное для нея. Когда она уже до того ослабѣла, что едва могла говорить, то все-таки хвалила все, что ей давали, и разъ про поданный ей чай выразилась, что онъ „удивительно хорошъ“. Когда я подаль ей воды, она сказала, „очень вамъ благодарна“, и это, кажется, были послѣднія слова, слетѣвшія съ ея дорогихъ устъ и обращенныя ко мнѣ. Мы потеряли радость нашего дома и утѣшеніе въ нашей старости. О, если бы она могла знать теперь, какъ глубоко и какъ нѣжно мы все еще любимъ и всегда будемъ любить ея дорогое веселое личико! Да будетъ благословеніе надъ нею! Апрѣля 30, 1851 г.“ (v. I, p. 132—3).

Въ широкомъ и любвеобильномъ сердцѣ Дарвина было мѣсто

и для любви, настоящей любви къ животнымъ и даже къ растеніямъ. Изъ животныхъ онъ особенно любилъ собакъ. Сынъ въ трогательныхъ выраженіяхъ рассказываетъ, какъ его отецъ былъ привязанъ къ своей любимой собацѣ, какъ онъ былъ добръ, внимателенъ и даже нѣженъ съ нею, съ какимъ терпѣніемъ исполнялъ всѣ ея желанія и прихоти и какъ за то и она была привязана къ нему, какъ мучилась въ его отсутствіе и т. д. Почти такую же любовь онъ питалъ и къ растеніямъ. Въ *Автобиографіи* онъ говоритъ: „Мнѣ всегда нравилось повышать растенія и ихъ мѣсто въ ряду организованныхъ существъ, и потому я чувствовалъ большое удовольствіе, когда мнѣ удавалось показать, какъ разнообразны и какъ удивительно цѣлесообразны движенія верхушки корня“ (v. I, p. 98). По этимъ разсчитаннымъ, точно какъ будто разумнымъ движеніямъ корешка Дарвинъ сравниваетъ растеніе съ животнымъ. „Корешокъ,—говоритъ онъ,—можно сравнить съ роющимъ животнымъ, напримѣръ, съ кротомъ, который стремится проникать въ почву въ вертикальномъ направленіи. Постояннымъ движеніемъ головы изъ стороны въ сторону или же круговымъ движеніемъ онъ нащупываетъ каждый камешекъ или всякое другое препятствіе и чувствуетъ всякое измѣненіе въ твердости почвы и уклоняется отъ этой стороны. Когда на одной сторонѣ земля влажнѣе, чѣмъ на другой, то онъ направляется къ болѣе влажной сторонѣ, какъ къ лучшему мѣсту охоты. Но при всемъ этомъ послѣ cadaго изслѣдованія чувство тяжести даетъ ему возможность снова продолжать свое вертикальное движеніе и проникать дальше въ глубину“ (у Краузе, стр. 189). Тотъ же результатъ, т.-е. приближеніе растеній къ животнымъ, имѣли и другія его работы, показавшія, что растенія плотоядны и питаются на манеръ животныхъ, что они имѣютъ сонъ и т. п.

Въ послѣдніе годы жизни онъ обратилъ вниманіе на чувствительныя растенія, и очень жаль, что это было въ то время, когда дни его уже были сочтены. На этомъ послѣднемъ случаѣ можно наглядно видѣть силу и плодотворность научныхъ импульсовъ, которые давалъ Дарвинъ. Займись онъ раньше чувствительными растеніями, мы имѣли бы

если не окончательное рѣшеніе вопроса о нихъ, то громадную массу фактовъ, любопытныхъ выводовъ и обобщеній, какіе мы имѣемъ теперь о плотоядныхъ растеніяхъ, о движеніяхъ растеній, объ оплодотвореніи растеній при посредствѣ насѣкомыхъ, о лазящихъ растеніяхъ и т. д. И что всего цѣннѣе, эта масса новыхъ знаній обогатила бы не однихъ только ученыхъ спеціалистовъ, но проникла бы въ публику, стала бы достояніемъ всѣхъ общеобразованныхъ людей. Потому что всѣ большія сочиненія и работы Дарвина имѣли то рѣдкое и драгоцѣнное свойство, что они одинаково были интересны какъ для спеціалистовъ, такъ и для публики, что они для послѣдней были столь же заманчивы и доступны, какъ для первыхъ. И затѣмъ сочиненіе Дарвина о чувствительныхъ растеніяхъ намѣтило бы много пунктовъ, нуждающихся въ дальнѣйшей разработкѣ, поставило бы много вопросовъ и задачъ, требующихъ рѣшенія, и тѣмъ вызвало бы цѣлую литературу объ этомъ интересномъ вопросѣ, который и по настоящее время остается темнымъ и только изрѣдка и мимоходомъ затрогивается спеціалистами.

По разсказамъ сына, Дарвинъ чувствовалъ нѣжную привязанность даже къ извѣстнымъ особямъ растеній, на примѣръ къ одной маленькой голубой лобеліи. Своихъ любимцевъ онъ воображалъ живыми и чувствующими существами, касался ихъ руками, точно гладилъ и ласкалъ ихъ, даже обращался къ нимъ съ словами, то хвалилъ, то порицалъ ихъ, если при опытахъ надъ ними они не слушались его и дѣлали не то, чего онъ хотѣлъ отъ нихъ, какъ, на примѣръ, одна мимоза ухитрилась вытѣзать листьями изъ бассейна воды, въ которой онъ хотѣлъ держать ее погруженною. „Удивляясь цвѣтамъ, — говоритъ о немъ сынъ, — онъ часто смѣялся надъ блѣдностью красокъ въ искусствахъ и противопоставлялъ имъ яркіе цвѣта природы. Я очень любилъ, бывало, слушать его, какъ онъ удивляется красотѣ какого-нибудь цвѣтка; это было что-то вродѣ благодарности самому цвѣтку и личной любви къ его нѣжной формѣ и цвѣту. Я помню, какъ онъ ласково касался тѣхъ цвѣтковъ, которые ему нравились; это было такое же простодушное удивленіе, какое можетъ чувствовать ребенокъ“ (v. I, p. 117).

ГЛАВА ТРЕТЬЯ.

Упреки, дѣлаемые теоріи Дарвина.—Она безсердечна.—Она освящаетъ принципъ безжалостной конкуренціи.—Неосновательность этихъ упрековъ.—Грубое представленіе о борьбѣ за существованіе.—Изъ нея не вытекаетъ, что сила есть право.—Злоупотребленіе теоріей Дарвина не можетъ служить ей упрекомъ.—Отношеніе ея къ теоріи Мальтуса.—Религіозна ли теорія Дарвина.—Сопоставленіе ея съ теоріями Маркса.

Мы не станемъ излагать здѣсь даже вкратцѣ теорію Дарвина, предполагая ее достаточно общеизвѣстною *). Мы только рассмотримъ здѣсь нѣкоторыя возраженія противъ этой теоріи и затѣмъ кратко изложимъ исторію ея возникновенія, появленія въ печати и первоначальнаго распространенія. Изъ всей массы возраженій мы займемся только одною, совершенно особою и своеобразною категоріей ихъ. Мы оставимъ въ сторонѣ возраженія серьезныя и научныя, которыя взвѣшены, оцѣнены по достоинству или отвергнуты учеными спеціалистами, а также и всю громадную массу возраженій невѣжественныхъ, недобросовѣстныхъ, ребяческихъ и совершенно вздорныхъ, каковы напр. возраженія русскихъ антидарвинистовъ; и на нихъ къ сожалѣнію, потрачено много времени и труда, и они тоже оцѣнены по достоинству, разоблачены во всей ихъ невѣжественной наготѣ и недобросовѣстности и покрыли позоромъ самихъ возражателей. Остановимся же мы только на возраженіяхъ, исходящихъ отъ людей, въ общемъ согласныхъ съ Дарвиномъ, признающихъ исходную точку его теоріи, но не сочувствующихъ руководящему принципу ея, именно только не сочувствующихъ; эти люди не принимаютъ теоріи Дарвина не по какимъ-нибудь теоретическимъ основаніямъ и аргументамъ, а только по сердечному нерасположенію къ ней, потому что она не удовлетворяетъ ихъ нравственному чувству; имъ, такъ ска-

*) Для знакомства съ теоріей Дарвина рекомендуется уже цитированное сочиненіе проф. *К. Тимирязева*, Чарльзъ Дарвинъ и его ученіе— и преимущественно третье изданіе 1894 г., такъ какъ къ нему приложены возраженія противъ теоріи нашихъ русскихъ антидарвинистовъ и оцѣнка этихъ возраженій.

зять, не нравятся только внѣшній обликъ ея, а не ея внутренняя сущность. Это, строго говоря, даже не возраженія, а дружественные упреки ей и сожалѣнія о томъ, что эта теорія легко поддается перетолкованію въ дурную сторону.

Эти возраженія нигдѣ не собраны въ печати полною коллекціей и не формулированы систематически и подробно, а разсѣяны по разнымъ мѣстамъ и попадаютъ въ видѣ отступленій и попутныхъ замѣчаній. Часто также приходится слышать ихъ во время устныхъ дебатовъ по поводу теоріи Дарвина. Смыслъ этихъ возраженій сводится къ слѣдующему. Теорія Дарвина жестока, безжалостна и безчеловѣчна, безнравственна и анти-соціальна: она освящаетъ принципъ вражды, ненависти, борьбы. Дарвинъ реставрируетъ и реабилитируетъ варварскій принципъ грубой силы; его теорія жестокосердно осуждаетъ на гибель все слабѣйшее; она выноситъ смертный приговоръ всему слабосильному, не умѣющему бороться и побѣждать, несмотря на то, что по другимъ своимъ качествамъ оно нуждалось бы въ поддержкѣ и покровительствѣ. Дарвинъ распространилъ на всю природу жестокой принципъ, развѣдающей человѣческія общества,—принципъ необузданнаго, зложелательнаго соперничества, называемаго для благозвучія свободною конкуренціей; своимъ авторитетомъ естествоиспытателя онъ подтверждаетъ и усиливаетъ политико-экономическое *vae victis* своего соотечественника Мальтуса; всею силой многосложной и обширной ученой аргументаціи и эрудиціи онъ доказываетъ, что не только въ человѣческихъ обществахъ, но и во всей органической природѣ неограниченно и безусловно царствуетъ принципъ: умри, околѣй съ голоду, если ты не сумѣлъ съ бою достать себѣ мѣста за столомъ, на которомъ помѣщается всякое пропитаніе. Только англичанину, живущему среди самаго полнаго и роскошнаго расцвѣта буржуазной конкуренціи и плутократическаго соперничества, могла придти въ голову такая идея. И вотъ такой-то жестокой и неблагоприятный въ нравственномъ отношеніи принципъ составляетъ краеугольный камень теоріи Дарвина; онъ святотатственно возведенъ имъ на священную степень дѣятельной и благодѣтельной силы, вызывающей и на-

правляющей развитіе и прогрессъ органической жизни на землѣ. Теорія Дарвина—это громадный вопіющій парадоксъ; по его представленію, стройное развитіе и совершенствованіе органическихъ формъ возникло изъ хаоса, борьбы, вражды, взаимно-истребленія и разрушенія. О любви, согласіи, взаимопомощи, братствѣ, поддержкѣ слабого и немощнаго, объ этихъ великихъ зиждительныхъ нравственныхъ силахъ, объ этихъ *idées-forces* нѣтъ ни слова въ теоріи Дарвина; онъ ихъ игнорируетъ и все отдаетъ въ жертву противоположнымъ силамъ. Понятно послѣ этого, что всякое животное хищничество, всякое своекорыстное зложелательство и эгоистическое соперничество находятъ себѣ защиту подъ сѣнью теоріи Дарвина.

Подобнаго рода возраженія и упреки до такой степени не серьезны, что невольно чувствуется неловкость при ихъ опроверженіи, потому что въ этомъ случаѣ приходится говорить почти все трюизмами. Прежде всего нужно замѣтить, что ужь если бы теорія Дарвина, заодно съ теоріей Маркса, до такой степени благопріятствовала буржуазной конкуренціи и эксплуатаціи и своекорыстной плутократіи, то общественные представители этихъ элементовъ и ихъ естественные защитники и покровители встрѣтили бы объ теоріи съ распростертыми объятіями и съ шумными криками одобренія, чего какъ извѣстно, на дѣлѣ не было, а было совсѣмъ противоположное. И въ настоящее время самыми ожесточенными противниками Дарвина, какъ и Маркса, оказываются тѣ сферы, которыя служатъ опорами и столбами буржуазной эксплуатаціи и всякой экономической и политической неправды. И это совершенно понятно, потому что ударъ, нанесенный этимъ сферамъ теоріей Дарвина, потрясшей весьма существенные традиціонные предрасудки, былъ гораздо дѣйствительнѣе и важнѣе, чѣмъ эта мнимая услуга, оказанная будто бы ею принципамъ эксплуатаціи и эгоистическаго соперничества.

Далѣе предположимъ, что теорія Дарвина дѣйствительно противорѣчитъ моральнымъ чувствамъ чловѣка и его социальнымъ инстинктамъ. Въ области морали и социологіи это возраженіе могло бы еще имѣть хоть какое-нибудь значеніе при обсужде-

ни какой-нибудь новой моральной или социологической теории; и когда, напр., теорию Маркса упрекают въ жестокости, то это съ перваго взгляда какъ будто не кажется вопіющею нелѣпостью, потому что здѣсь дѣйствительно идетъ дѣло о человѣческихъ отношеніяхъ. Но въ естествознаніи, въ области біологіи, этотъ аргументъ не можетъ имѣть никакого значенія; здѣсь онъ просто неумѣстенъ. Это все равно, какъ если бы кто-нибудь сталъ опровергать естественно-научную теорію эстетическими аргументами, хотя впрочемъ случается слышать и даже читать и подобную нелѣпость.

Естественно-научная теорія можетъ быть опровергаема и опровергнута только фактами и аргументами изъ области естествознанія. Естествознаніе изучаетъ природу, существующую внѣ человѣческаго субъекта, и если факты и явленія этой природы подтверждаютъ какую-нибудь теорію, то противъ нея безсильна вся человѣческая субъективная мораль и эстетика. Внѣшняя природа возникла до человѣка, независимо отъ человѣка и не для человѣка, и онъ самъ есть продуктъ ея. Поэтому человѣку не подѣ силу мѣрять и критиковать природу своею субъективною этико-социологическою мѣркой. Антропоцентрическая точка зрѣнія на природу, подобно блаженной памяти геоцентрической теоріи, отошла уже въ область преданія. Шопенгауэръ или Гартманъ могутъ находить, что природа устроена скверно, что можно было бы, пожалуй, устроить болѣе совершенную и идеальную природу по рецепту ихъ философіи. Но трезвый естествоиспытатель, изучающій природу, старается познать и полюбить ее, какъ она есть фактически, считая идеальную природу фантазіей, а моральные укоры—по меньшей мѣрѣ излишними. Конечно между физической природой и человѣкомъ, какъ частью и продуктомъ ея, не можетъ быть несоотвѣтствія, диссонанса или антагонизма; но если они существуютъ, то это вина человѣка, что онъ не умѣлъ сообразоваться съ природой или приспособиться къ ней, или даже не вина, а несчастье, выходящее изъ котораго зависитъ все-таки отъ человѣка, такъ какъ въ общемъ относительно природы съ цѣлью измѣненія ея онъ безсильнъ и долженъ уступать и подчиняться ей, или приспособ-

соблюдаться въ ней. Гельмгольцъ находилъ, что глазъ человѣка устроенъ въ оптическомъ отношеніи весьма несовершенно и что если бы оптикъ сдѣлалъ для него по его заказу инструментъ съ такими несовершенствами, какія представляетъ нашъ глазъ, то онъ прогналъ бы оптика и не принялъ отъ него сдѣланнаго по заказу инструмента. Но что же намъ дѣлать съ нашимъ глазомъ? Какъ бы онъ ни былъ несовершенъ, но съ этимъ нужно примириться и всякое сожалѣніе въ этомъ случаѣ по меньшей мѣрѣ было бы излишне. Можно ораторствовать противъ этого съ эстетической точки зрѣнія сколько угодно и утверждать, что это божественный органъ души, ея зеркало, что посредствомъ его мы объемлемъ всю вселенную, что онъ доставляетъ намъ эстетическія и всякія другія наслажденія,—и ужели же можно признать этотъ органъ несовершеннымъ? Считать его несовершеннымъ могутъ только грубые эмпирики, не видящіе дальше своего носа естествовѣды. Всѣ такія разглагольствованія прекрасны и сантиментальны; но фактически глазъ все-таки имѣетъ свои несовершенства, указываемыя наукой; очень жаль, но что же дѣлать?

У естествоиспытателя на всѣ эстетическія и этическія возраженія готовъ самый резонный отвѣтъ: мнѣ самому не нравится моя теорія и мнѣ она кажется жестокой и некрасивой; но что же мнѣ дѣлать, если она вѣрна, подтверждается фактами? Мнѣ самому было бы гораздо пріятнѣе, подобно древнему Эмпедоклу, смотрѣть на міръ какъ на истеченіе и воплощеніе Эроса—любви и во всѣхъ его явленіяхъ видѣть проявленіе не борьбы и враждебности, а согласія и любви; но что мнѣ дѣлать, когда на каждомъ шагу я вижу только вражду и борьбу? Для меня было бы гораздо симпатичнѣе, если бы тигръ и волкъ питались не невинными агнцами, а сѣнцомъ, и мое чувство покровительства животнымъ было бы болѣе удовлетворено, если бы человѣкъ могъ поддерживать свое существованіе, не губя для этого тысячи жизней, тысячи организмовъ животныхъ или растительныхъ. И какъ было бы прекрасно, если бы всѣ живыя существа, не терзая и не истребляя другъ друга, питались манною небесной, волкъ съ агнцемъ мирно гуляли бы по дугамъ

и т. д.,—словомъ, все бы въ мірѣ шло такъ, какъ это предполагается въ золотомъ вѣкѣ. Но на фактѣ я вижу иное, вижу неумолимый жестокой законъ: одна жизнь поддерживается не иначе, какъ только смертью другой; кто-нибудь непременно долженъ погибнуть; если останется въ живыхъ невинный агнецъ, поколѣетъ волкъ. Какъ говорится въ сказкѣ Салтыкова, волкъ не по своей волѣ жестокъ, „а потому, что комплекція у него каверзная: ничего онъ, кромѣ мясного, ѣсть не можетъ; а чтобы достать мясную пищу, онъ не можетъ иначе поступать, какъ живое существо жизни лишить,—однимъ словомъ, обязывается учинить злодѣйство, разбой“. Англійскіе ханжи, пока витаютъ въ эмпирияхъ, проповѣдуютъ любовь и братство. даже относительно животныхъ и не могутъ безъ слезъ и содроганія говорить и слушать о фізіологическихъ опытахъ надъ живыми животными; но какъ только они коснутся реальной почвы дѣйствительности, сейчасъ же отрезвляются, относятся благодушно и даже поощрительно къ откармливанію домашнихъ животныхъ, къ искусственному произведенію въ нихъ ожирѣнія сердца, печени, почекъ, всѣхъ органовъ и всего организма, что конечно доставляетъ животнымъ болѣе продолжительныя мучительныя страданія, чѣмъ всякій фізіологическій опытъ, но только не оскорбляетъ чувствъ сердобольныхъ и сантиментальныхъ людей.

Словомъ сердечныя чувствованія человѣка не могутъ служить критеріемъ сужденій о внѣшней природѣ. Свои собственныя человѣческія отношенія человѣкъ можетъ устраивать какъ ему заблагоразсудится; здѣсь моральныя и эстетическія требованія и соображенія вполнѣ умѣстны и безусловно обязательны. А относительно внѣчеловѣческой природы человѣкъ безсиленъ; она возникла и сложилась до него и помимо него и ему остается только познавать ее, какъ она есть, совершенно независимо отъ чувствъ, какія могутъ возбуждать въ немъ порядки и законы, господствующіе въ ней.

Но и не въ одной только внѣшней природѣ господствуетъ борьба и соперничество; они играютъ важную роль и въ человѣческой сферѣ. И естествоиспытатель можетъ сослаться на обширную арену человѣческой борьбы, на исторію, сослаться притомъ не на

историческія теоріи Маркса и не на сочиненія прониенутыя историческимъ матеріализмомъ, а на любую исторію, составленную крайнимъ идеалистомъ и сантиментально добрымъ человѣкомъ. Что главнымъ образомъ наполняетъ всю исторію и что обусловливаетъ историческій прогрессъ? Даже г. Карѣевъ, противникъ историческаго матеріализма, согласится, что борьба,—борьба народовъ и племенъ, борьба государствъ, борьба религій, борьба словій, борьба партій, борьба имущихъ и неимущихъ, борьба философскихъ, литературныхъ и эстетическихъ школъ, борьба убѣжденій и частныхъ мнѣній и т. д. Если все это и не борьба въ смыслѣ Маркса, не грызня изъ-за куска хлѣба, то все-таки борьба, борьба въ смыслѣ Дарвина. Въ исторіи встрѣчаются крайне неприятныя вещи, возмущающія нравственное или эстетическое чувство, и историческія событія часто принимаютъ оборотъ крайне нежелательный и возмутительный для самого историка. Однако же историкъ долженъ бываетъ изображать этотъ оборотъ такимъ, каковъ онъ былъ, и никто не подумаетъ обвинять за это историка и исторію въ безнравственности или безсердечности, или давать предпочтеніе другому историку, который изображаетъ этотъ оборотъ не такъ, какъ онъ совершился, а такъ, чтобы онъ соотвѣтствовалъ нашимъ личнымъ моральнымъ и эстетическимъ симпатіямъ.

Правда впрочемъ какъ въ исторіи, такъ въ естествознаніи и философіи существовали и существуютъ не теоріи только, а цѣлыя системы, построенныя и разукрашенныя такимъ образомъ, чтобы онѣ удовлетворяли такъ называемымъ „потребностямъ человѣческаго сердца“ и его порываніямъ къ сверхъопытному, безконечному; хотя въ существѣ дѣла они собственно удовлетворяли только сердечнымъ человѣческимъ слабостямъ, давали пищу сантиментальности, занимали фантазію и щекотали дѣтскій вкусъ къ чудесному. И потому трезвое изслѣдованіе безжалостно разрушало эти теоріи, какъ несоотвѣтствующія суровой дѣйствительности, и считало ихъ просто фантазіями, годными только для умовъ, не имѣющихъ мужества прямо взглянуть въ глаза дѣйствительности, признать ее, какъ она есть, и потомъ уже сообразовать съ нею свои чувства и вкусы.

Очевидно словомъ одно то обстоятельство, что теорія Дарвина, объясняющая происхожденіе видовъ естественнымъ подборомъ, руководимымъ борьбою, очень непріятна для чувства и сердоболія,—рѣшительно ничего не говоритъ противъ существа теоріи и не можетъ служить упрекомъ для нея, даже еслибъ эта борьба признавалась единственнымъ факторомъ при образованіи новыхъ видовъ. Но на самомъ дѣлѣ Дарвинъ далекъ былъ отъ мысли считать борьбу единственнымъ факторомъ естественнаго подбора и онъ энергически протестовалъ, когда ему навязывали такую мысль. Напротивъ, онъ самъ ставилъ себѣ въ заслугу то, что никто не собралъ столькихъ фактовъ, какъ онъ, доказывающихъ измѣненіе органовъ и частей тѣла вслѣдствіе ихъ употребленія или неупотребленія, т.-е. вслѣдствіе ихъ упражненія или бездѣйствія, и что онъ же собралъ не мало фактовъ, указывающихъ на измѣненіе видовъ вслѣдствіе прямого вліянія внѣшнихъ условій и обстоятельствъ. Хотя съ другой стороны совершенно вѣрно, что естественный подборъ, руководимый борьбою, Дарвинъ считалъ важнѣйшимъ факторомъ, и всѣ усилія его были главнымъ образомъ направлены къ разясненію этого фактора.

Далѣе порицатели Дарвина уже слишкомъ грубо представляютъ себѣ борьбу за существованіе. По ихъ представленіямъ эта борьба ведется преимущественно, если не исключительно, когтями, зубами, кулаками и другими подобными, по непремѣнно грубыми и смертоубійственными приспособленіями, вродѣ войны между людьми—этимъ вѣнцомъ созданія и царемъ природы, причемъ борьба руководствуется ясно сознаваемою и опредѣленно намѣченною цѣлью уничтожить съ корнемъ, истребить противника. При этомъ конечно забываютъ, что такое понятіе о борьбѣ совершенно неприложимо къ растительному міру, который однако по теоріи Дарвина тоже видоизмѣнялся и развивался борьбою за существованіе. Вотъ если бы порицатели Дарвина вдумались въ борьбу между растеніями и уяснили себѣ ея характеръ и потомъ перенесли полученныя такимъ образомъ представленія на борьбу между животными, то она не имѣла бы для нихъ суроваго и отталкивающего вида разрушенія и

взаимоистребленія. Это есть борьба чисто-пассивная, без ненависти и вражды, без соперничества и уничтоженія; это, такъ сказать, экзаменъ. Выдерживающіе его удостоиваются естественнаго подбора, а не выдерживающіе вымираютъ, причемъ подборъ и вымирание устраиваются не самими соискателями и соперниками, а экзаменаторомъ, безстрастною, безпристрастною и абсолютно-справедливою съ своей точки зрѣнія природой, причемъ между успѣвшими и неуспѣвшими соискателями не только нѣтъ вражды, но можетъ существовать даже сочувствіе и взаимопомощь. Живетъ, наприм., семья въ самыхъ дурныхъ условіяхъ и одинъ членъ этой семьи отъ природы слабѣе здоровьемъ всѣхъ остальныхъ членовъ. Очевидно, онъ падетъ въ борьбѣ за существованіе, остальные члены побѣдятъ, переживутъ его, хотя тутъ не только нѣтъ борьбы и вражды, но существуетъ любовь, потому что остальные члены семьи окружаютъ больного самыми нѣжными попеченіями и съ самоотверженіемъ стараются помочь ему и поддержать его жизнь. Синонимомъ и истолкованіемъ естественнаго подбора и борьбы за существованіе служатъ слова: „переживаніе способнѣйшаго или наилучше приспособленнаго къ даннымъ условіямъ“. Эти слова выражаютъ совершенно то же понятіе, какъ и слово борьба. И потому рѣшительно непонятно, чтѣ въ этой борьбѣ можетъ быть такого ужаснаго и жестокаго, такъ претящаго нашимъ нравственнымъ чувствамъ.

На такомъ же недоразумѣніи и перетолкованіи построены и тотъ упрекъ, будто теорія Дарвина освящаетъ принципъ грубой силы и законность насилія. По Дарвину-де выходитъ, что тотъ и правъ и имѣетъ право на существованіе, у кого крѣпкіе зубы, острые когти и сильные кулаки; ему благоприятствуетъ естественный подборъ, сама природа. На этотъ упрекъ данъ прекрасный отвѣтъ въ статьяхъ г. Тимирязева по поводу пресловутой книги Данилевскаго противъ теоріи Дарвина (*Русская Мысль* 1887 г., кн. V—VI). Почтенный профессоръ показалъ здѣсь, что теорія Дарвина не только не освящаетъ принципа грубой силы и насилія, а напротивъ представляетъ собою еще новое основаніе и поддержку для нашей вѣры въ прогрессъ.

Такъ же страненъ и тотъ упрекъ теоріи Дарвина, что ею злоупотребляютъ, хотягь найти въ ней поддержку извѣстной теоріи Мальтуса, породившей теорію Дарвина, давшую естественно-научное основаніе для соціологическаго факта существованія въ обществѣ двухъ классовъ людей, однихъ—благопріятствующихъ общественнымъ подборомъ, а другихъ—отверженныхъ и осужденныхъ на вымираніе, и что наконецъ его теоріей прикрываются негодные, презрѣнные, алчные и преступные люди, выставляющіе свою омерзительную и разбойническую дѣятельность, какъ законную борьбу за существованіе, какъ указанную самой природой конкуренцію и т. д. Нѣкоторый видъ правдоподобія сообщаютъ этому упреку многіе фигурирующіе въ литературѣ полуобразованные люди, которые наслушавшись дарвиновскихъ фразъ и имѣя самыя низменныя понятія о человѣческомъ существованіи, страшно злоупотребляютъ фразою о борьбѣ за существованіе. Такъ какъ по представленію такихъ людей существованіе есть единственно и исключительно только „шкура“, то по ихъ терминологіи борьбою за существованіе называется только та дѣятельность, которая стимулируется низменными, пошлыми и алчными цѣлями, и потому всякій негодяй и преступникъ есть борецъ за существованіе, дѣйствующій по рецепту теоріи Дарвина. Высокій же и безкорыстный борецъ за правду и добро, за справедливость и попираемыя права человѣка, борющійся со зломъ, невѣжествомъ, насиліемъ, угнетеніями, обманомъ, борется не за свое существованіе, не за свою „шкуру“, а за идеи или лучше сказать, за фантазіи, за бредни; выражаясь очень снисходительно, это психопатъ, а не здравый и разумный человѣкъ, это средневѣковой фантазеръ и мистикъ, а не человѣкъ XIX вѣка, руководствующійся въ своей жизни и дѣятельности современною теоріей Дарвина. Подобнаго рода люди, не въ состояніи понять, что въ сферу существованія входитъ еще что-нибудь другое, кромѣ шкуры, что идеи и бредни могутъ для иного человѣка составлять такую же или даже важнѣйшую часть существованія, чѣмъ шкура, и что человѣкъ, борющійся за идею, можетъ сказать о себѣ, что онъ борется за свое существованіе.

Всѣ подобнаго рода упреки показываютъ, что напрасно твердили и твердятъ міру, что во всемъ мірѣ нельзя найти такой прекрасной и высокой вещи, которою нельзя было бы злоупотребить и пользоваться ею какъ предлогомъ для дурныхъ цѣлей. Кто не знаетъ, какіе ужасы совершались подѣ предлогомъ *ad majorem Dei gloriam*?

Наконецъ упрекъ Дарвину за единомысліе съ Мальтусомъ и заимствованіе отъ него сути теоріи съ перваго взгляда имѣеть видъ основательности; тутъ мы имѣемъ сознаніе въ виновности самого Дарвина. Дѣйствительно, онъ самъ съ свойственною ему откровенностью чистосердечно и довѣрчиво посвятилъ публику во внутренній процессъ развитія своихъ идей и прямо сказалъ, на какія мысли навело его чтеніе Мальтуса. А не скажи онъ самъ этого, никому бы и въ голову не пришло, никто бы и не догадался о вліяніи Мальтуса на Дарвина и можетъ быть и его теорію не стали бы упрекать въ буржуазности и постворствѣ капитализму. Продолжительныя наблюденія надъ животными и растеніями, рассказываетъ Дарвинъ, вполнѣ подготовили его понять всю важность совершающейся повсюду борьбы за существованіе и потому при чтеніи Мальтуса ему тотчасъ же пришла въ голову мысль, что при такой борьбѣ благоприятныя измѣненія будутъ сохраняться, а неблагоприятныя уничтожаться (v. I, p. 83). Такимъ образомъ чтеніе Мальтуса было для Дарвина тѣмъ же, чѣмъ было упавшее яблоко для Ньютона или качающееся паникадило въ пизанскомъ соборѣ для Галилея; это были импульсы, такъ сказать, вызвавшіе переходъ великихъ идей изъ потенциальнаго состоянія въ кинетическое. Кантъ тоже говоритъ, что онъ въ своей философіи подражалъ Копернику, что какъ Коперникъ нашелъ объясненіе кажущагося движенія небесныхъ тѣлъ не въ самихъ тѣлахъ, а въ человѣкѣ, такъ и онъ сталъ искать истину не во внѣшнемъ мірѣ и его явленіяхъ, а тоже въ самомъ человѣкѣ, въ законахъ и формахъ его мышленія. Пожалуй и это можно назвать заимствованіемъ и родствомъ. Теорія Мальтуса и теорія Дарвина—двѣ разныя вещи, имѣющія между собою внѣшнюю связь или внѣшнюю аналогію; одинъ говоритъ объ искусственныхъ условіяхъ человѣческихъ

обществъ, а другой—о естественныхъ условіяхъ всей органической жизни; та быстрота возростанія населенія, о которой трактуется у Мальтуса, совсѣмъ не то, что дѣйствительная возможность размноженія организмовъ; недостатокъ средствъ существованія, ограничивающій ростъ населенія, тоже совсѣмъ не то, что указываемая Дарвиномъ просто физическая невозможность роста и жизни всѣхъ сѣмянъ растений и всѣхъ лицъ и икринокъ животныхъ. Мальтуса опровергали и опровергаютъ данными экономической статистики, а противъ Дарвина эти данныя безсильны, потому что вовсе не касаются его теоріи. Словомъ попрекать и корить Дарвина Мальтусомъ совершенно несправедливо.

Тѣже, буквально тѣже упреки дѣлаются и дѣлались экономической теоріи Маркса. О ней такъ же говорили и говорятъ, что она безжалостна и тоже состоитъ изъ жестокихъ желѣзныхъ законовъ необходимости; передъ которыми будто бы безсильны люди съ доброю душою и прекраснымъ сердцемъ. Марксъ перенесъ въ человѣческой духовный міръ все то, что Дарвинъ придумалъ относительно бездушнаго міра растений и животныхъ. Въ его теоріи тоже нѣтъ мѣста любви, братству, альтруизму; она тоже отрицаетъ великія умственные и нравственные идеи и ихъ значеніе въ жизни и въ исторіи. Какъ у Дарвина исторія растений и животныхъ есть не что иное какъ непрестанная борьба за существованіе, такъ и у Маркса человѣческая исторія есть не что иное какъ непрестанная грызня изъ-за куска хлѣба и всякія идеи суть только порожденія этой грызни. Теорія считаетъ всѣ эти *idées-forces* только бездѣлушками, надстройками на фундаментѣ грызни. Идеи правды, безкорыстія, братства суть по смыслу теоріи не что иное какъ временная дружба между барбосомъ и полканомъ. Какъ теорія Дарвина была на-руку капиталистамъ, именно тѣмъ, что ставила безпощадную конкуренцію принципомъ развитія и прогресса, такъ и теорія Маркса на-руку имъ же, потому что представляетъ капитализмъ неизбѣжнымъ историческимъ моментомъ и общественною силой, бороться съ которою въ извѣстное время было бы просто безуміемъ.—Всякій, не хорошо приспособлен-

ный къ конкуренціи ,неизбѣжно погибнетъ въ борьбѣ за существованіе; всякій, не во время ставшій на дорогѣ капитализма, подѣломъ непремѣнно будетъ раздавленъ его побѣдной колесницей. Жалкій вустарь, повергнись въ прахъ передъ благодѣтельнымъ капиталистомъ!

Вотъ что съ возмутительнымъ хладнокровіемъ и съ каменною безсердечностью проповѣдуютъ Дарвинъ и Маркъсъ. И если бы какая нибудь добрая душа стала проливать слезы при видѣ несчастныхъ, но прекраснѣйшихъ и симпатичнѣйшихъ людей, попавшихъ подъ колесо законовъ необходимости, и стала бы размышлять, нельзя-ли какъ помочь несчастнымъ, найти протекцію, выхлопотать пособіе, то названные научные ученые только посмѣялись бы надъ этими слезами и размышленіями.

Наконецъ было многое множество споровъ о томъ, религіозна или антирелигіозна теорія Дарвина; одни нещадно осуждали ее за крайнюю нерелигіозность, а другіе ставили ей въ большую заслугу, что она вполне гармонируетъ съ религіей. По самому существу дѣла это вопросъ логически несообразный и совершенно праздный. Религія и наука естествознанія суть явленія совершенно различныхъ порядковъ,—явленія не имѣющія общихъ точекъ соприкосновенія и несоизмѣримыя. Религія имѣетъ свою вполне обособленную сферу, обнимающую главнымъ образомъ чувство и волю человѣка, его практическую сторону, тогда какъ въ сферу науки входитъ единственно только умственная теоретическая сторона человѣка. Существенный нервъ религіи—это вѣра, безусловное довѣріе авторитету, дѣтское послушаніе и беззавѣтная покорность ему, тогда какъ существенный принципъ науки—это скепсисъ, критическое отношеніе ко всякому авторитету. У религіи свои аргументы, свои орудія дѣйствія на людей, и орудія не плотскія, а чисто-духовныя, супранатуралистическія, тогда какъ аргументы и орудія естествознанія чисто-плотскія, чувственные, опытъ и внѣшнее наблюденіе, передъ которыми естествознаніе преклоняется безусловно, тогда какъ для религіи они не имѣютъ никакого значенія и религія держится своего, что бы ни говорилъ внѣшній опытъ и наблюденіе.

Исторія науки представляет множество примѣровъ того, что религіозность или антирелигіозность теорій была безразлична для ихъ научнаго значенія. Философскія и естественно-научныя измышленія Аристотеля считались когда-то вполне согласными съ религіей, а они все-таки оказались научно-несостоятельными. И наоборотъ теоріи, осужденныя какъ антирелигіозныя и еретическія и доводившія ихъ авторовъ до костровъ и эшафотовъ, оказывались научно-состоятельными и авторамъ ихъ, хотя уже поздно, воздавались почести и ставились памятники. Самъ Дарвинъ, имѣя въ виду ханжество извѣстной части англійской публики, счелъ нужнымъ замѣтить въ своемъ главномъ сочиненіи, что онъ въ своей теоріи не видитъ ничего такого, что могло бы шокировать чье-либо религіозное чувство. И затѣмъ въ доказательство того, какъ странны бываютъ приговоры надъ научными теоріями съ религіозной точки зрѣнія, онъ припомнилъ дѣйствительно курьезный случай, какъ Лейбницъ не устыдился упрекать ньютоновскій законъ тяготѣнія, „величайшее открытіе, когда-либо сдѣланное человекомъ“, какъ выражается Дарвинъ, въ томъ, что онъ подрываетъ естественную, а слѣдовательно и отверженную религію. При такомъ глубоко существенномъ различіи двухъ несоизмѣримыхъ вещей можно-ли рассуждать о согласіи или несогласіи между ними, объ унисонѣ или октавѣ между градусомъ температуры и какимъ-нибудь тономъ? Въ Англии возникновеніе вопроса о религіозности теоріи Дарвина можетъ быть до нѣкоторой степени объяснено извѣстнымъ англійскимъ ханжествомъ, считающимся тамъ признакомъ респектабельности, а въ другихъ мѣстахъ этотъ вопросъ былъ вѣроятно подражаніемъ.

Здѣсь умѣстно будетъ привести слѣдующее сопосталеніе теоріи Дарвина съ теоріями Маркса, сдѣланное г. Н. Бельтовымъ въ его недавно вышедшей книжкѣ *Къ вопросу о развитіи монистическаго взгляда на исторію. Отвѣтъ г. Михайловскому, Карьеву, и комм.*, стр. 231. „Послѣ всего сказаннаго ясно, надѣмся, и отношеніе ученія Маркса къ ученію Дарвина. Дарвину удалось рѣшить вопросъ о томъ, какъ происходятъ растительные и животные виды въ борьбѣ за существованіе. Марксу

удалось рѣшить вопросъ о томъ, какъ возникаютъ различные виды общественной организаціи въ борьбѣ людей за ихъ существованіе. Логически, изслѣдованіе Маркса начинается какъ разъ тамъ, гдѣ кончается изслѣдованіе Дарвина. Животныя и растенія находятся подъ вліяніемъ *физической* среды. На общественнаго человѣка физическая среда дѣйствуетъ черезъ посредство тѣхъ общественныхъ отношеній, которыя возникаютъ на основѣ производительныхъ силъ, первоначально развивающихся болѣе или менѣе быстро, смотря по свойствамъ физической среды. Дарвинъ объясняетъ происхожденіе видовъ не *прирожденной* будто бы животному организму тенденціей къ развитію, какъ это дѣлалъ еще Ламаркъ, а приспособленіемъ организма къ условіямъ, внѣ его находящимся: не *природой* организма, а свойствами *внѣшней природы*. Маркъсъ объясняетъ историческое развитіе человѣчества не *природой* человека, а свойствами тѣхъ общественныхъ *отношеній* между людьми, которыя возникаютъ при воздѣйствіи общественнаго человѣка на *внѣшнюю природу*. Духъ изслѣдованія рѣшительно одинаковъ у обоихъ мыслителей. Вотъ почему можно сказать, что марксизмъ есть дарвинизмъ въ его примѣненіи къ общественнознанію (мы знаемъ, что *хронологически* это не такъ, но это не важно). И это единственное *научное* его примѣненіе, потому что тѣ выводы, которые дѣлали изъ дарвинизма нѣкоторые буржуазные писатели, были не научнымъ его примѣненіемъ къ изученію развитія общественнаго человѣка, а просто буржуазной утопіей, нравственной проповѣдью очень некрасиваго содержанія, подобно тому, какъ г.г. субъективисты занимаются проповѣдями красиваго содержанія. Буржуазные писатели, ссылаясь на Дарвина, въ дѣйствительности рекомендовали своимъ читателямъ не *научные приемы* Дарвина, а *только звѣрскіе инстинкты* тѣхъ животныхъ, о которыхъ у Дарвина шла рѣчь. Маркъсъ сходится съ *Дарвиномъ*; буржуазные писатели *сходятся* (?) съ *звѣрями и скотами, которыхъ изучалъ Дарвинъ*“.

ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ.

I.

Возникновеніе теоріи Дарвина въ его умѣ еще во время путешествія.— Факты въ первый разъ наведшіе его на мысль объ измѣняемости видовъ.— Какъ Дарвинъ дѣлалъ выписки изъ книгъ.—Первый набросокъ его теоріи въ записной книжкѣ въ 1837 г.—Въ немъ еще нѣтъ указаній на причину измѣненія видовъ.—Въ 1838 г. Дарвинъ пришелъ къ мысли о борьбѣ за существованіе.—Рѣшеніе его ничего не печатать о теоріи, даже не излагать ее на бумагѣ для себя.—Только въ 1844 г. Дарвинъ сообщилъ о своей теоріи нѣсколькимъ друзьямъ и сдѣлалъ краткое изложеніе ея исключительно для себя.—Рѣшеніе послѣдней проблемы въ его теоріи: объясненіе расхожденія признаковъ.—На случай смерти Дарвинъ сдѣлалъ завѣщаніе, чтобы очеркъ его теоріи былъ обработанъ по собраннымъ имъ матеріаламъ и изданъ компетентнымъ ученымъ, которому назначилъ гонораръ.

Первое проростаніе зерна великой теоріи Дарвина относится къ 1837 г., хотя строго говоря, къ этому году относится только первое появленіе ея на бумагѣ въ исторической отнынѣ его записной книжкѣ. Впервые теорія эта блеснула въ его умѣ еще во время путешествія на кораблѣ *Бигль*, а въ указанномъ году она приняла вполнѣ опредѣленные очертанія съ опредѣленною программой изученія. По словамъ Дарвина, во время путешествія его особенно поразили три факта: 1) открытіе въ формаціи Пампасовъ большихъ ископаемыхъ животныхъ, покрытыхъ броню подобно нынѣ существующимъ броненосцамъ; 2) близкое родственные виды замѣщаются одни другими по мѣрѣ того, какъ мы подвигаемся къ югу по континенту (Ю. Америки), и 3) южно-американскій характеръ большей части формъ на архипелагѣ Галапагосъ и въ особенности то, что онѣ представляютъ легкія отличія на каждомъ островѣ группы, причемъ ни одинъ изъ этихъ острововъ не представляетъ большой древности въ геологическомъ смыслѣ. „Очевидно,—говоритъ Дарвинъ,—что какъ эти, такъ и другіе подобные факты могутъ быть объяснены не иначе, какъ только предположеніемъ, что виды животныхъ постепенно измѣнились; и этотъ предметъ сильно занялъ меня. Но такъ же очевидно, что ни дѣйствіе окружающихъ условий, ни желаніе организмовъ (особенно въ растеніяхъ) не могли

объяснить безчисленнаго множества случаевъ, въ которыхъ всякаго рода организмы прекрасно приспособлены къ условіямъ ихъ жизни, напр., дятель или древесная лягушка къ ползанію по деревьямъ или сѣмя къ разсѣянію посредствомъ крючковъ и летучекъ. Меня всегда поражали такія приспособленія, и пока они не объяснены, мнѣ казалось почти бесполезнымъ стараться доказать непрямими доказательствами, что виды измѣнились. По возвращеніи въ Англію я пришелъ къ мысли, что только слѣдуя примѣру Лайелля въ геологіи и собирая всякаго рода факты объ измѣненіи животныхъ и растеній домашнихъ и дикихъ, можно пролить нѣкоторый свѣтъ на этотъ предметъ“ (*Life a. Letters*, v. I, p. 82—3).

И вотъ началась удивительная, упорная, неослабная и непрерывная работа собиранія фактовъ, работа пчелы, отовсюду собирающей медъ, и работа не поспѣшнаго и самолюбиваго ученаго, торопящагося повѣдать міру свою теорію, а истиннаго мудреца, собирающаго факты безъ предвзятой теоріи, по самому строгому методу индукціи (on true Baconian principles).

Прежде всего факты нужно было собирать изъ книгъ, брошюръ и журналовъ. Такъ какъ Дарвинъ занимался одновременно изученіемъ нѣсколькихъ самостоятельныхъ вопросовъ, то въ видахъ систематизаціи собираемыхъ фактовъ у него было заведено нѣсколько большихъ портфелей, отъ 30 до 40 штукъ, которые помѣщались на особыхъ полочкахъ, имѣвшихъ каждая соотвѣтствующую надпись, и въ которые онъ вкладывалъ все собранное по вопросу, для котораго былъ отведенъ тотъ или другой портфель.—При чтеніи книгъ Дарвинъ обыкновенно отмѣчалъ на поляхъ карандашомъ то, что ему было нужно, и на концѣ книги записывалъ соотвѣтствующую страницу. Если прочитанная книга принадлежала самому Дарвину, то составлялся предметный указатель къ записаннымъ страницамъ, отдѣльно по каждому предмету; если же книга была чужая, то изъ нея дѣлались выписки на особыхъ листкахъ по каждому предмету. Затѣмъ какъ эти выписки, такъ и предметные указатели раскладывались по соотвѣтствующимъ портфелямъ. Съ книгами Дарвинъ не особенно церемонился; онъ

прямо вырывалъ изъ нихъ статьи, необходимыя для него, а то даже просто только нѣсколько листковъ и ихъ только хранилъ, а остальное бросалось, равно какъ и тѣ книги, въ концѣ которыхъ не было записано ни одной страницы и на которыхъ поэтому ставился нуль. Такимъ образомъ собрана была въ теченіе болѣе 20 лѣтъ невообразимая масса всякаго рода матеріаловъ, и Дарвинъ самъ удивлялся своему терпѣнію и прилежанію при взглядѣ на безконечный списокъ книгъ, брошюръ, журналовъ и изданій ученыхъ обществъ, которыя онъ не только перечиталъ, но еще сдѣлалъ изъ нихъ необходимыя извлеченія (v. I, p. 83).

Въ то же время сверхъ портфелей онъ, особенно въ первые годы, вель еще записныя книжки, въ которыя вносилъ свои собственныя мысли и замѣчанія по занимавшимъ его вопросамъ. И вотъ одна такая записная книжка начата была въ іюлѣ 1837 г. и въ ней набросанъ былъ самый общій и бѣглый очеркъ главнѣйшихъ пунктовъ его теоріи. Здѣсь вполнѣ опредѣленно высказана догадка или почти увѣренность, что виды образовались вслѣдствіе происхожденія ихъ одинъ отъ другого путемъ измѣненія и что это объясненіе примѣнимо ко „всему органическому царству“. „Если мы дадимъ свободный просторъ догадкамъ,—пишетъ Дарвинъ въ этой записной книжкѣ, — то придемъ къ заключенію, что животныя, наши собратья по ощущеніямъ боли, по болѣзнямъ, смерти, страданіямъ и голоду, наши рабы въ наиболѣе трудныхъ работахъ, наши товарищи въ развлеченіяхъ, могли имѣть и общее съ нами происхожденіе отъ одного общаго предка, и мы всѣ слились бы въ одно. Различіе въ умственныхъ способностяхъ человѣка и животныхъ не такъ велико, какъ различіе между живыми существами, не одаренными мыслью (растеніями), и живыми существами, одаренными мыслью“ (животными) (v. II, p. 6).

Въ этихъ бѣглыхъ замѣткахъ записной книжки уже затронута существенное возраженіе противъ его теоріи, что между видами должны были бы существовать переходныя формы, если бы виды происходили одни отъ другихъ. „Кьюве,—говорится въ этихъ замѣткахъ,—возражаетъ противъ такого происхожденія,

говоря: почему же до сихъ поръ нигдѣ не были открыты какія-нибудь промежуточныя формы между палеотеріемъ, мегалониксомъ, мастодонтомъ и нынѣ существующими видами? По моему мнѣнію (въ Южной Америкѣ), родоначальникъ всѣхъ броненосцевъ могъ быть братомъ мегатеріума, ихъ дяди, нынѣ вымершаго“. „Возражатели скажутъ мнѣ: покажите ихъ (переходныя формы). Я могъ бы отвѣтить „да, если вы покажете мнѣ каждый переходъ между бульдогомъ и борзой“ (v. II, p. 6—7). Наконецъ, въ этихъ замѣткахъ сдѣлано указаніе на то, что теорія измѣненія видовъ и генетической связи между ними прольетъ новый и интересный свѣтъ на многія науки, наприм., на сравнительную анатомію существующихъ и ископаемыхъ животныхъ и проч., а что всего важнѣе, вызоветъ желаніе доискиваться причинъ и законовъ измѣненія видовъ и откроетъ обширное поле для наблюденій, изслѣдованій и теоретическихъ выводовъ. Объ естественномъ подборѣ, о борьбѣ за существованіе тутъ еще нѣтъ помину. Въ этихъ замѣткахъ Дарвинъ высказалъ свои самыя сокровенныя, интимныя мысли, хранившіяся въ глубинѣ его души; онъ не рѣшался сообщить ихъ другимъ, такъ какъ и самъ не былъ еще проникнутъ убѣжденіемъ въ ихъ научной непоколебимости. Это были не положенія, прочно установленныя, а скорѣе планы и программы вопросовъ, подлежащихъ дальнѣйшей обработкѣ.

Такимъ образомъ, въ 1837 г. Дарвинъ еще не выработалъ себѣ опредѣленныхъ представленій о причинахъ и законахъ измѣненія организмовъ; у него еще не сложились въ опредѣленной формѣ идеи объ естественномъ подборѣ и борьбѣ за существованіе, хотя онѣ уже находились въ его умѣ въ зачаточномъ состояніи, въ видѣ готовыхъ элементовъ для нихъ, и нуженъ былъ только какой-нибудь импульсъ, чтобы вызвать ихъ къ самостоятельной жизни. Такимъ импульсомъ и былъ трактатъ Мальгуса о народонаселеніи, который Дарвинъ прочиталъ въ октябрѣ 1838 г., т.-е., по его собственнымъ словамъ, „спустя 15 мѣсяцевъ послѣ того, какъ я началъ мои систематическія изслѣдованія“. Его сразу же осѣнила мысль, что при

измѣнчивости видовъ и при борьбѣ за существованіе благопріятныя измѣненія будутъ сохраняться, а неблагопріятныя уничтожаться, и результатомъ этого будетъ образованіе новыхъ видовъ. „Такимъ образомъ,—говоритъ Дарвинъ,—я пришелъ, наконецъ, къ теоріи, при помощи которой можно было вести дальнѣйшую работу“ (v. I, p. 83), великое дѣло его жизни, *my species work*, какъ онъ выражался.

При этомъ самымъ поразительнымъ образомъ обнаружили удивительное самообладаніе этого человѣка, его строгая до аскетизма правдивость и его добросовѣстная ученая осторожность. Найдя искомый способъ рѣшенія задачи, онъ не пришелъ въ самодовольный восторгъ, не воскликнулъ *эврика*, не предался искусительной мысли, что вотъ онъ наконецъ нашелъ всю истину, которую можетъ смѣло провозгласить въ назиданіе ученому и неученому міру. Совершенно наоборотъ: онъ отнесся къ блеснувшей въ его умѣ теоріи философски-спокойно, даже недоувѣрчиво, скептически; онъ боялся быть поспѣшнымъ, боялся увлеченія предвзятою идеей. И вотъ онъ даетъ себѣ строгій обѣтъ держать теорію въ строжайшемъ секретѣ не только отъ публики и ученыхъ, но даже, такъ сказать, отъ самого себя; онъ рѣшилъ не только не публиковать основныхъ пунктовъ своей теоріи, но и не излагать ихъ на письмѣ даже для своего личнаго употребленія, не излагать даже въ видѣ замѣтокъ въ записной книгѣ, заведенной для теоріи. Обыкновенно ученые ревниво прячутъ и держатъ пока въ секретѣ свои открытія изъ боязни, что бы кто-нибудь не воспользовался ими, не публиковалъ бы ихъ раньше и тѣмъ не лишилъ бы ихъ славы пріоритета. Дарвинъ былъ безконечно выше этихъ мотивовъ и его мотивы безконечно выше ихъ. Онъ свято исполнялъ свой обѣтъ до 1842 г., и вотъ до какой степени свято. Въ 1837 г. онъ печаталъ журналъ своего путешествія на „Биглѣ“, и хотя въ это время въ умѣ его, какъ мы видѣли, уже обрисовался общій обликъ его теоріи, однако въ печатномъ журналѣ мы не видимъ ни малѣйшихъ слѣдовъ вліянія теоріи. Попадаются мѣста, которыя какъ будто говорятъ въ пользу теоріи, но за то есть множество

мѣсть и такихъ, которыя вполне согласны съ тогдашними общепринятыми теоріями. Даже во второмъ изданіи его путешествія, вышедшемъ въ 1845 г., когда его теорія уже окончательно сформировалась, нигдѣ нѣтъ замѣтныхъ слѣдовъ ея: онъ свято хранилъ свою тайну и не проговорился ни въ чемъ.

Еще любопытнѣе въ этомъ отношеніи слѣдующій фактъ. Занимаясь своимъ любимымъ *species work*, Дарвинъ велъ и другія работы, дѣлалъ разныя спеціальныя изслѣдованія и между прочимъ работалъ надъ своею монографіей о *Cirripedia*. При этомъ онъ самымъ неуспыннымъ образомъ сторожилъ надъ собой, какъ бы ему не проговориться и не выдать секрета своей теоріи, и употреблялъ всѣ усилія, чтобы при этой спеціальной работѣ отрѣшиться отъ своей теоріи, забыть ее и не дать ей хоть сколько-нибудь повліять на эту работу. Съ точки зрѣнія его теоріи, вопросъ о томъ, есть-ли данная форма особый видъ или только разновидность, не имѣлъ большого значенія, это вопросъ времени, т.-е. измѣнилась-ли эта форма *сегодня* или *вчера*, какъ выражается самъ Дарвинъ. Но несмотря на это, онъ дѣйствовалъ въ своей работѣ какъ добросовѣстный классификаторъ и руководствовался общепринятыми правилами классификаціи; онъ бился и мучился надъ установленіемъ видовъ и разновидностей, какъ правовѣрный послѣдователь вѣры въ постоянство видовъ и искатель хорошихъ видовъ. Въ письмѣ къ Д. Гуверу (1853 г.) онъ пишетъ про эту работу такъ: „Описавши рядъ формъ, какъ особые виды, я рвалъ потомъ мою рукопись и соединялъ ихъ въ одинъ видъ, затѣмъ опять рвалъ написанное и раздѣлялъ ихъ, а затѣмъ снова соединялъ ихъ въ одинъ видъ, и при этомъ скрежеталъ зубами, проклиналъ виды и спрашивалъ себя, за какіе такіе грѣхи я долженъ терпѣть такое наказаніе?“ (v. II, p. 40).

Работа Дарвина надъ *Cirripedia* (усоногія), по его собственнымъ словамъ, не многое дала ему для его теоріи; но, все-таки, дала ему много доказательствъ измѣнчивости формъ. „Я былъ просто пораженъ, — рассказываетъ онъ, — измѣнчивостью въ извѣстной легкой степени каждой части у всякаго вида. Строго сравнивая одинъ и тотъ же органъ у нѣсколькихъ особей, и всегда нахо-

диль какое-нибудь легкое измѣненіе и потому убѣдился, что діагнозъ видовъ по мелкимъ различіямъ всегда опасенъ. До сихъ поръ я воображалъ, что однѣ и тѣ же части у особей одного вида гораздо болѣе походятъ (чѣмъ это было у *Cirripedia*) на предметы, отлитые въ одну и ту же форму. Работа систематика была бы легка, если бы не эта путающая дѣло измѣнчивость, которая впрочемъ для меня, какъ теоретика, была пріятна, а какъ для систематика ненавистна“ (v. II, p. 37).

Наконецъ только спустя восемь лѣтъ, которые можно считать инкубаціоннымъ періодомъ теоріи Дарвина, довѣріе его къ ней укрѣпилось настолько, что онъ сообщилъ секретъ ея нѣсколькимъ близкимъ друзьямъ, разрѣшилъ себя отъ своего обѣта и дозволилъ себѣ въ 1844 году изложить на бумагѣ краткій, но связный очеркъ теоріи, но опять-таки не для печати и даже не для прочтенія друзьямъ, а только для своего личного употребленія, для того чтобы самому лучше ориентироваться въ массѣ добытыхъ положеній и резюмировать достигнутые результаты. Въ этомъ очеркѣ есть уже всѣ существенные пункты и всѣ главныя основы теоріи, есть уже между прочимъ и принципъ полового подбора. По увѣренію Гексли, въ этомъ очеркѣ Дарвинъ придавалъ въ дѣлѣ образованія измѣненій вліянію внѣшнихъ условій и унаслѣдованію приобрѣтенныхъ привычекъ гораздо больше значенія, чѣмъ въ его печатномъ сочиненіи о происхожденіи видовъ. По убѣжденію же самого Дарвина, въ той фазѣ развитія его теоріи, которую представляетъ этотъ очеркъ, былъ одинъ существенный пробѣлъ, недоставало рѣшенія „одной проблемы большой важности“, а именно объясненія слѣдующаго факта. Измѣненіе органическихъ формъ совершается не наобумъ, не какъ попало, а идетъ въ извѣстномъ опредѣленномъ направленіи, по крайней мѣрѣ, въ одномъ отношеніи. По мѣрѣ измѣненія близкихъ и сходныхъ формъ разница между ними по признакамъ все усиливается, и чѣмъ дальше идетъ измѣненіе, тѣмъ несходство между родственными прежде и сходными формами становится больше. Это и называется у Дарвина *divergence of character*, т.-е. расхожденіе признаковъ или усиленіе разницы между признаками. Между разно-

видностями одного и того же вида разница въ признакахъ незначительная, но разница между отдѣльными видами уже больше; разница между родами и семействами еще больше, а разница между порядками, классами и т. д. еще больше. А между тѣмъ, по его теоріи, вся совокупность видовъ, родовъ и семействъ какого-нибудь класса произошла отъ одного общаго родоначальника, потомки котораго чѣмъ дальше размножались, тѣмъ больше разнились между собою, такъ что незначительная разница между разновидностями перешла въ большую разницу между видами и еще въ большую разницу между родами, семействами и т. д. Чѣмъ же объясняется такое усиленіе разницы между признаками и все увеличивающееся уклоненіе слѣдующихъ поколѣній отъ родоначальныхъ формъ? Дарвинъ долго ломалъ голову надъ этимъ вопросомъ, и когда наконецъ рѣшеніе его блеснуло въ его умѣ, то онъ крайне обрадовался и по его словамъ, до конца жизни помнилъ то мѣсто на дорогѣ, по которой онъ ѣхалъ, гдѣ ему впервые пришло въ голову это рѣшеніе (v. I, p. 84), и при этомъ удивлялся, какъ онъ раньше не пришелъ къ такому очевидному рѣшенію. Рѣшеніе, какъ извѣстно, состоитъ въ томъ, что чѣмъ больше разнились между собою по своимъ признакамъ особи какого-нибудь вида, тѣмъ большую возможность они имѣли жить въ разныхъ мѣстахъ и въ разныхъ условіяхъ, тѣмъ благоприятнѣе были для нихъ шансы въ борьбѣ за существованіе и тѣмъ болѣе покровительствовалъ имъ естественный подборъ. Поле, засѣянное разными сортами пшеницы, даетъ большій сборъ, чѣмъ такое же поле, засѣянное однимъ сортомъ ея.

Дарвинъ, какъ сказано выше, не предназначалъ своего очерка для печати; онъ рѣшилъ выступить въ печать со своею теоріей только тогда, когда собраны будутъ всѣ возможные аргументы въ пользу теоріи и когда подробно будутъ разработаны всѣ стороны ея. Но при этомъ онъ не рассчитывалъ на мауссаиловское долготѣіе и потому принялъ мѣры, чтобы въ случаѣ его смерти былъ напечатанъ хоть этотъ краткій очеркъ теоріи. Онъ написалъ письмо на имя жены, которое должно было имѣть силу духовнаго завѣщанія. Въ немъ онъ писалъ: «Я

только что кончилъ очеркъ моей теоріи видовъ. Если, какъ я думаю, моя теорія будетъ когда-либо принята хоть однимъ компетентнымъ судьей, то это будетъ значительнымъ шагомъ въ наукѣ». Затѣмъ онъ дѣлаетъ распоряженіе, чтобы въ случаѣ его смерти очеркъ теоріи былъ напечатанъ подѣ редакціей какого-нибудь компетентнаго ученаго, но съ болѣе подробнымъ развитіемъ теоріи, съ дополненіями и измѣненіями, для какой дѣли въ распоряженіе этого редактора должны быть переданы всѣ его рукописи, замѣтки, выписки изъ книгъ и газетъ съ отмѣченными страницами и всѣ относящіяся къ теоріи портфели до 10 штукъ. Гонораръ редактору за эти труды полагался въ 400 фунт. стерлинговъ, а въ случаѣ надобности даже въ 500 и кромѣ того участіе въ прибыляхъ отъ сочиненія. Какъ на подходящихъ редакторовъ, онъ указывалъ на Ляйелля, Форбеса, Генсло и Гукера, изъ которыхъ послѣдній, по его мнѣнію, былъ бы самымъ подходящимъ. Если же нельзя будетъ найти редактора, тогда онъ дѣлалъ распоряженіе напечатать очеркъ такъ, какъ онъ есть, причемъ оговорить, что онъ былъ написанъ уже нѣсколько лѣтъ тому назадъ и только по памяти, безъ предварительнаго провѣрочнаго просмотра тѣхъ сочиненій, на которыя дѣлаются ссылки, и что онъ вовсе не предназначался для печати.

II.

При вопросахъ, не затронутыхъ въ литературѣ, Дарвинъ обращался за разъясненіями къ друзьямъ.—Разселеніе видовъ по разнымъ странамъ.—Нахожденіе одинаковыхъ видовъ въ странахъ, раздѣленныхъ теперь моремъ, не всегда можетъ быть объяснено нѣкогда существовавшею материковою связью между ними.—Способы разселенія и разнесенія видовъ.—Переписка съ Гукеромъ.—Сообщеніе ему сущности теоріи.—Вопросъ Гукеру—не родственны-ли растенія острововъ Галапагосъ съ южно-американскими?—Дарвинъ сообщаетъ ему, что въ дѣлѣ измѣненія видовъ онъ придаетъ мало значенія климату и вообще внѣшнимъ условіямъ.—Составляетъ-ли волосистость и пушистость характерный признакъ альпійскихъ растеній?—Отрицательный отвѣтъ Гукера.—Измѣнчивость необыкновенно развитыхъ частей.—Гукеръ отрицаетъ это от-

носителю растений. — Обширные роды имѣютъ-ли болѣе разнообразностей, чѣмъ роды малые? — Гукеръ далъ отрицательный отвѣтъ и утверждалъ, что ботаники безсознательно описываютъ больше разнообразностей въ обширныхъ родахъ. — Устные бесѣды съ Гукеромъ. — Споръ съ Гукеромъ, могутъ-ли сѣмена растений, долго протерзавшись въ соленой водѣ, сохранить всхожесть? — Могутъ-ли они переплывать изъ одной страны въ другую? — Переписка съ А. Греемъ и сообщеніе ему сущности теоріи. — А. Грей подтвердилъ замѣчаніе Дарвина, что виды обширныхъ родовъ имѣютъ и обширное распространеніе. — Вопросъ А. Грею, правда-ли, что у ботаниковъ существуетъ безсознательное расположеніе описывать больше разнообразностей въ обширныхъ родахъ чѣмъ въ малыхъ.

Обезпечивъ такимъ образомъ свою теорію на случай своей смерти, Дарвинъ спокойнѣе могъ заняться дальнѣйшею разработкой ея и отложить опубликованіе ея до того времени, когда будутъ окончательно отдѣланы всѣ ея подробности и когда она явится во всеоружіи аргументовъ. При своей работѣ онъ на каждомъ шагу встрѣчалъ множество совершенно новыхъ вопросовъ, не затронутыхъ въ литературѣ и никому не приходившихъ въ голову. Въ такихъ случаяхъ онъ обыкновенно обращался къ своимъ ученымъ друзьямъ и вообще къ ученымъ специалистамъ, прося у нихъ отвѣтовъ и разъясненій по этимъ вопросамъ. Но и друзья, и спеціалисты весьма часто не могли удовлетворить его, и потому онъ самъ принужденъ былъ дѣлать самостоятельныя наблюденія или производить опыты. Нѣкоторые изъ этихъ опытовъ могли казаться сами по себѣ незначительными и мелочными; но они оказываются весьма серьезными, если сопоставить ихъ съ тѣми поводами, какіе вызвали ихъ. Такъ, наприм., Дарвинъ вымачивалъ въ соленой водѣ сѣмена растений и опредѣлялъ потомъ ихъ всхожесть, ловилъ водяныхъ птицъ, смывалъ илъ, приставшій къ ихъ ногамъ, и потомъ пробовалъ, нѣтъ ли въ этомъ илѣ способныхъ проростать сѣмянъ какихъ-нибудь растений; онъ также пробовалъ, могутъ ли плавать на морской водѣ яйца ящерицъ и змѣй и какъ долго они могутъ сохранить жизненность, находясь въ этой водѣ. Эти опыты были вызваны такимъ поводомъ. Вопросъ о географическомъ распредѣленіи видовъ имѣлъ большую важность для теоріи Дарвина, и ему нельзя было обойти другого

родственного и предварительнаго вопроса о способахъ разселенія и разнесенія видовъ по странѣ и по разнымъ странамъ. До Дарвина почти никто не обращалъ вниманія на этотъ послѣдній вопросъ и тогдашніе ученые для объясненія разселенія организмовъ прибѣгали къ самымъ смѣлымъ и рискованнымъ гипотезамъ.

Находя одинаковые виды въ двухъ отдаленныхъ странахъ раздѣленныхъ въ настоящее время моремъ, ученые, не долго думая, дѣлали предположеніе, что эти страны были прежде соединены между собою, составляли непрерывныя части одного материка, нынѣ исчезнувшаго или разорвавшагося на нѣсколько разьединенныхъ частей. И предполагалось около полудесятка такихъ исчезнувшихъ материковъ. Форбесъ предполагалъ материкъ, простиравшійся отъ Европы до Сѣверной Америки и до Саргассова моря, Гукеръ считалъ вѣроятнымъ, что Новая Зеландія была соединена съ Южною Америкой и материкъ шелъ дальше до Кергеленовой Земли; Волластонъ думалъ, что Мадера была соединена съ континентомъ, а Вудвардъ допускалъ, что почти всѣ острова въ Тихомъ и Атлантическомъ океанахъ были соединены съ континентами. Дарвина возмущалъ такой произволь и такая щедрость на громадные перевороты въ распредѣленіи суши, совершившіеся, такъ сказать, на-дняхъ по геологическому времени, уже во время существованія нынѣшнихъ видовъ, хотя онъ ясно видѣлъ, что такіе континенты могли бы послужить большимъ подспорьемъ для его теоріи и устранить многія трудности, представлявшіяся ей. Надъ Гукеромъ Дарвинъ острилъ и писалъ ему, что онъ и его подражатели пекутъ континенты, какъ блины (v. II, p. 74); но въ письмахъ къ Ляйеллю онъ серьезно возставалъ противъ этой маніи создавать материки, убѣждалъ его противодѣйствовать этой маніи, допускающей въ новѣйшее геологическое время такія же катастрофы, какъ и тѣ, противъ которыхъ ратовалъ нѣкогда самъ Ляйелль, и приводилъ множество аргументовъ противъ этихъ проблематическихъ континентовъ. Въ числѣ этихъ аргументовъ было и полное невѣдѣніе учеными способовъ разсѣянія и разнесенія видовъ; еслибъ эти способы были извѣстны, то ими объяснилось бы нынѣшнее географи-

ческое распредѣленіе видовъ гораздо лучше, чѣмъ исчезнувшими континентами.

И вотъ онъ занялся разъясненіемъ и изученіемъ этихъ способовъ. Могутъ-ли сѣмена, плоды, яйца переноситься водою, могутъ-ли они сохранить жизненность въ морской водѣ, могутъ-ли содѣйствовать перенесенію ихъ птицы, рыбы и другія животныя? Ни литература, ни ученые друзья не могли дать ему никакихъ отвѣтовъ на эти вопросы; естественно поэтому онъ прибѣгъ въ собственнымъ опытамъ и наблюденіямъ. И съ легкой руки Дарвина способы расселенія и разнесенія видовъ стали изучаться подробнѣе и въ настоящее время составляютъ любопытную обширную главу въ наукѣ о географическомъ распредѣленіи видовъ. Такимъ образомъ Дарвинъ, вымачивая въ морской водѣ сѣмена растеній и яйца животныхъ, не тратилъ времени попусту, не разбрасывался и не отвлекался отъ своей теоріи, а собиралъ матеріалы для ея созданія. Тоже самое нужно сказать и объ его изслѣдованіяхъ объ инстинктѣ. Какъ мы знаемъ, Дарвинъ возраженіями противъ его теоріи интересовался гораздо больше, чѣмъ аргументами въ пользу ея. А инстинкты, въ особенности же инстинкты спеціальныя, выдающіеся своеобразностью, были рѣзкимъ эффектнымъ возраженіемъ противъ нея. И Дарвину необходимо было потратить много времени и труда на уясненіе того процесса, путемъ котораго могли развиваться инстинкты при дѣйствиіи естественнаго подбора; такъ какъ только этимъ уясненіемъ ему удалось отнять видъ непостижимости, не поддающейся никакому объясненію чудесности у инстинктовъ исключительныхъ и рѣдкихъ, показавши связь ихъ съ инстинктами общими, болѣе простыми и болѣе легкими для объясненія.

Печатная ученая литература дала Дарвину громадную массу матеріала для его теоріи, но весьма значительная доля такого матеріала была собрана имъ путемъ переписки. Цѣлая половина II тома указаннаго нами сочиненія (*Life and Letters*) занята письмами его къ разнымъ лицамъ, написанными съ цѣлью полученія отъ нихъ разнаго рода свѣдѣній, необходимыхъ для его species work. Джозефъ Гуверъ первый удостоился чести узнать отъ

Дарвина секретъ его теоріи. Сообщая свой секретъ, повѣряя его въ первый разъ постороннему лицу, Дарвинъ чувствовалъ какую-то робость; онъ боялся, что его другу она можетъ показаться до того странною и дивою, что онъ отнесется къ ней съ полнымъ пренебреженіемъ, и потому онъ изъ предосторожности посвятилъ друга въ свою теорію не сразу, а постепенно и по частямъ сообщилъ ему ея главныя основанія.

Въ письмѣ къ нему (отъ 11 января 1844 г.) онъ со скромностью и какъ будто даже съ неувѣренностью и колебаніемъ говорить такъ. „Все время послѣ моего возвращенія изъ путешествія я занимался очень высокоумною работою и я не знаю, можетъ-ли кто-нибудь не назвать ее очень безразсудной. Меня до такой степени поразило распредѣленіе организмовъ на Галапагосъ и пр. и пр. и характеръ американскихъ ископаемыхъ млекопитающихъ и пр. и пр., что я рѣшился собирать безъ разбора всякаго рода факты, имѣвшіе какую-нибудь связь съ вопросомъ о видахъ. Я перечиталъ массу сочиненій по земледѣлію и садоводству и непрерывно собиралъ факты. Наконецъ для меня блеснулъ лучъ свѣта и я почти убѣдился (совершенно противуположно тому мнѣнію, изъ котораго я исходилъ), что виды измѣнчивы (это что-то вродѣ сознанія въ убійствѣ). Боже меня сохрани отъ Ламарковскихъ нелѣпостей, „стремленія къ прогрессированію“, „приспособленія вслѣдствіе желанія животныхъ“ и проч. Но заключенія, въ которыхъ я пришелъ, немного разнятся отъ его заключеній, хотя въ способахъ измѣненій мы вполне расходились. Мнѣ кажется, я нашелъ (вотъ какое высокоуміе!) простой путь, которымъ виды такъ прекрасно приспособились къ разнымъ цѣлямъ. Васъ это поразитъ и вы, навѣрное, подумаете про себя: вотъ для какого человѣка я трачу свое время и даже переписываюсь съ нимъ! Пять лѣтъ назадъ и я подумалъ бы такъ же“ (v. II, p. 23—24).

Въ другомъ письмѣ онъ открылъ Гукеру еще одинъ уголокъ своей теоріи, и тоже скромно, безъ всякаго вида увѣренности. „Все, чего я ожидаю даже въ самые розовые моменты, это то, что я въ состояніи буду доказать всякому здравому натуралисту, что есть двѣ точки зрѣнія на вопросъ о неизмѣн-

ности видовъ, что на всѣ факты можно смотрѣть и можно сгруппировать ихъ съ точки зрѣнія взгляда, что родственные виды произошли отъ общаго предка. Систематическихъ сочиненій по этому предмету я не знаю, исключая сочиненія Ламарка, которое представляетъ настоящій мусоръ, но на сторонѣ неизмѣняемости стоятъ многіе, Ляйелль, Притчардъ и др. Агассицъ недавно выставилъ сильнѣйшій аргументъ въ пользу неизмѣняемости. Исидоръ Ж. Ст.-Илеръ написалъ нѣсколько дѣльныхъ статей въ пользу измѣнчивости. И какъ странно, что авторъ такой книги, какъ *Animaux sans vertèbres*, могъ написать, что насѣкомыя, которыя никогда не видятъ своихъ яицъ, *пожелали* (а растенія свои сѣмена?), чтобы они были извѣстной опредѣленной формы, такъ чтобы могли прикрѣпляться къ извѣстнымъ предметамъ. Другое общепринятое (именно въ Германіи) мнѣніе едва-ли менѣе нелѣпо, т. е. что будто бы климатъ, пища и проч. сформировали вошь такимъ образомъ, чтобы она могла ползати въ волосахъ, а дятла такимъ образомъ, чтобы онъ могъ лазить по деревьямъ. По моему мнѣнію, всѣ эти нелѣпыя взгляды возникли вслѣдствіе того, что никто, насколько мнѣ извѣстно, не подходилъ къ этому предмету со стороны измѣнчивости домашнихъ животныхъ и изучивши все, что извѣстно о разведеніи ихъ“ (v. II, p. 29). Наконецъ Дарвинъ выдалъ Гукеру весь свой секретъ и далъ ему для прочтенія упомянутый очеркъ своей теоріи.

Къ Гукеру адресовано большинство писемъ Дарвина съ просьбою о разъясненіяхъ, указаніяхъ, справкахъ и т. п. по вопросу о видахъ; за Гукеромъ слѣдуютъ Аза Грей и Ляйелль, а за ними цѣлый рядъ ученыхъ теоретиковъ и практиковъ. Для примѣра здѣсь можно привести нѣсколько отрывковъ изъ этихъ писемъ. Собранныя Дарвиномъ во время путешествія растенія были переданы для описанія Гукеру. По этому поводу Дарвинъ писалъ ему: „Сдѣлайте сравнительныя замѣчанія о видахъ, родственныхъ съ европейскими видами, для поученія ботаническихъ невѣждъ вродѣ меня. Мнѣ всегда казалось интереснымъ выяснить, есть-ли въ Огненной Землѣ такіе европейскіе роды,

которые не встрѣчаются вдоль Кордильеровъ, пространственная разьединенность въ этомъ случаѣ была бы громадна. Укажите также въ вашей работѣ, какіе роды американскіе и какіе европейскіе и какъ велики различія между видами европейских родовъ“ (v. II, p. 21—22). По поводу растений съ Галапагоса Дарвинъ писалъ ему же: „Изъ моего журнала (путешествія) вы увидите, что птицы (этого архипелага) хотя представляютъ особые виды, однако имѣютъ очевидно южно-американскій характеръ; я убѣдился, что то же самое можно сказать и относительно морскихъ раковинъ. Не представляютъ-ли того же самага и растенія, свойственныя этому архипелагу? Вы говорите, что по количественнымъ отношеніямъ они континентальны (а развѣ это не крайне любопытно?), но родственны-ли они по формамъ съ Ю. Америкой?.. Я побезпокою васъ и еще однимъ вопросомъ. Изъ бесѣдъ съ Гульдомъ я вывелъ такое заключеніе, что въ тѣхъ родахъ птицъ, которые имѣютъ всемірное или почти всемірное распространеніе, отдѣльные виды также имѣютъ обширныя области распространенія; такъ, наприм., сова всемірна, и многія изъ видовъ ея имѣютъ весьма обширныя области распространенія. Не повторяется-ли то же самое явленіе въ тайнобрачныхъ растеніяхъ, не имѣютъ-ли обширнаго распространенія тѣ виды, роды которыхъ всемірны? Я не предполагаю, чтобы имѣло силу обратное положеніе, т. е. когда видъ имѣетъ обширное распространеніе, то и его родъ имѣетъ такое же распространеніе. Вы премного обяжете меня если при случаѣ подумаете объ этомъ... Геологія открыла интересный фактъ относительно распространенія раковинъ; я считаю вполне доказаннымъ, что тѣ виды, которые имѣли обширное географическое распространеніе, также весьма долго сохранялись и существовали долгое время“ (v. II, p. 24—26).

Дальнѣйшая переписка Дарвина съ Гукеромъ вращалась около разныхъ уже опредѣленныхъ и формулированныхъ пунктовъ дарвиновской теоріи, въ которую уже вполне былъ посвященъ Гукеръ. Такъ въ одномъ письмѣ Дарвинъ пишетъ Гукеру: «Изъ вашихъ замѣчаній я вижу, что вы не поняли моихъ воззрѣній на измѣненіе. Я приписываю весьма мало зна-

ченія прямому дѣйствию климата и проч.» (v. II, p. 82). Въ другомъ письмѣ онъ снова возвращается къ тому же предмету. «Отправивши къ вамъ мою рукопись, я потомъ уже сообразилъ, что слѣдовало бы сначала послать вамъ нѣсколько предварительныхъ вопросовъ о причинахъ измѣненія. Правъ ли я, или ошибаюсь—это другой вопросъ; но заключеніе, къ которому я пришелъ совершенно независимо отъ географическаго распредѣленія, состоитъ въ томъ, что внѣшнія условія (къ которымъ такъ часто прибѣгаютъ натуралисты) сами по себѣ имѣютъ *весьма мало* значенія. Значеніе ихъ опредѣляется другими дѣятелями, относительно которыхъ мои понятія еще слабы. Я сузу на основаніи фактовъ измѣненія домашнихъ формъ и могу нѣсколько больше уяснить этотъ предметъ. Въ настоящее же время, когда я изложилъ его на бумагѣ, мое заключеніе то, что внѣшнія условія имѣютъ *крайне мало* значенія, исключая того, что они вызываютъ измѣняемость. Но эта измѣняемость (вслѣдствіе которой дѣти не совершенно походятъ на своихъ родителей), по моему понятію, совершенно отлична отъ образования рѣзкихъ разновидностей или новыхъ видовъ (конечно, и эта измѣняемость управляется своими законами, изъ которыхъ нѣкоторые я стараюсь уловить пока еще въ самыхъ неопредѣленныхъ чертахъ). Образование прочной разновидности или вида я почти вполнѣ приписываю подбору того, что не совсѣмъ точно можетъ быть названо *шансомъ* измѣненія или измѣняемости. Эта сила подбора находится въ самомъ прямомъ отношеніи ко времени и въ естественномъ положеніи видовъ можетъ дѣйствовать только крайне медленно. Даже тѣ легкія измѣненія, посредствомъ подбора которыхъ образуется наконецъ порода или видъ, находятся въ гораздо большей зависимости отъ ихъ сосѣдей, чѣмъ отъ внѣшнихъ условій, какъ это можетъ быть доказано (даже относительно растений и съ очевидностью относительно животныхъ). Поэтому на основаніи моихъ принциповъ,—вѣрны ли они, или невѣрны,—я не могу согласиться съ вашимъ положеніемъ, что время, измѣненные условія и измѣненные сосѣди суть «однозначашіе термины». Первое и послѣдніе я считаю гораздо болѣе важными; время

важно только потому, что даетъ просторъ дѣйствию подбора» (v. II, p. 86—87).

Въ другомъ письмѣ по поводу того же вопроса онъ писалъ Гукеру: «Я только что привелъ въ порядокъ мои матеріалы объ измѣненіяхъ повидимому происходящихъ отъ непосредственнаго и прямого дѣйствія внѣшнихъ причинъ, и меня поразили одинъ результатъ. Самые ярые приверженцы независимаго сотворенія видовъ признаютъ, что мѣхъ однихъ и тѣхъ же видовъ бываетъ тоньше на югѣ ихъ области распространенія, чѣмъ на сѣверѣ, что однѣ и тѣ же раковины на югѣ окрашены ярче, чѣмъ на сѣверѣ, и окрашены блѣднѣе въ глубокихъ водахъ, что насѣкомыя меньше и темнѣе на горахъ, а вблизи моря бываютъ блѣдными и съ жесткимъ покровомъ, что на горахъ растенія бываютъ меньше и болѣе волосисты и имѣютъ болѣе яркіе цвѣтки. Во всѣхъ этихъ и другихъ подобныхъ случаяхъ и самые виды, живущіе въ двухъ поясахъ, представляютъ то же самое явленіе. И это, по моему мнѣнію, проще всего объясняется тѣмъ, что виды, будучи въ сущности только рѣзко выраженными разновидностями, слѣдуютъ поэтому тому же самому закону, какъ признанныя и допускаемыя разновидности. Я упоминаю обо всемъ этомъ по поводу измѣненія растеній по мѣрѣ поступанія ихъ вверхъ по горамъ; и я сдѣлалъ это замѣчаніе въ общихъ чертахъ, не приводя примѣровъ, такъ какъ существуетъ много споровъ и сомнѣній, что называть разновидностями. Но мнѣ такъ много попадалось разныхъ случайныхъ замѣчаній, что такъ именно характеризуются разновидности растеній на горахъ, что, должно быть, это вѣрно. Какъ вы думаете? Существуетъ ли, по вашему мнѣнію, въ общепризнаваемыхъ разновидностяхъ растеній стремленіе по мѣрѣ поступанія вверхъ по горамъ становиться болѣе волосистыми и давать цвѣтки сравнительно большіе и ярче окрашенные?» (v. II, p. 90—91).

Вѣроятно Гукеръ не согласился съ этими обобщеніями и отвѣчалъ отрицательно, такъ какъ въ слѣдующемъ письмѣ Дарвинъ между прочимъ писалъ ему. „Ваше письмо разрушило всѣ мои соображенія, а я считалъ волосистость и проч.

альпійскихъ видовъ общепризнаннымъ фактомъ и я помню, что я встрѣчалъ когда-то указанія на него... Но сознаюсь, что уже послѣ того, какъ я написалъ вамъ о немъ, я былъ и самъ очень смущенъ, когда узналъ, что кто-то (кажется Мокенъ-Тандонъ) утверждаетъ, что альпійскіе цвѣтки имѣютъ сильную тенденцію становиться бѣлыми, а Линней говоритъ, что холодъ дѣлаетъ растенія безлепестными, даже растенія одного и того же вида. Часто ли бываютъ безлепестными арктическіе виды? Моя компилятивная работа привела меня къ убѣжденію, согласному съ тѣмъ, что говорите вы о незначительности прямого вліянія климата, и я указывалъ на волосистость альпійскихъ растеній какъ на исключеніе. Пахучесть была бы прекраснымъ фактомъ для меня, еслибъ я зналъ, что разновидности становятся болѣе пахучими въ сухихъ странахъ. Считаю волосистость альпійскихъ растеній общепризнаннымъ фактомъ, я не записывалъ указаній на него, такъ что теперь не могу видѣть, какого рода доказательства приводятъ авторы. Сознаюсь впрочемъ, что когда однажды я спросилъ Фальконера, извѣстны ли ему случаи, чтобы растенія вслѣдствіе переселенія потеряли или приобрѣли волосистость, то онъ отвѣчалъ отрицательно. Но вотъ сію же минуту я ясно припоминаю, что гдѣ-то читалъ и замѣтилъ фактъ, что волосистыя растенія съ Пиренеевъ потеряли волоски, когда ихъ стали культивировать въ Монпелье" (v. II, p. 91—92).

Въ другомъ письмѣ онъ пишетъ по тому же поводу. „Вы прекрасно состригли волосы съ альпійскихъ растеній. Случай съ *Anthyllis* можетъ служить „связующимъ звеномъ“ съ предполагаемымъ фактомъ, что пиренейскія растенія становятся гладкими на низшихъ уровняхъ. Если я найду случаи, доказывающіе это, то сообщу вамъ. Я удивляюсь, откуда могло взяться мнѣніе о волосистости? не вытекло-ли оно изъ понятія о цѣлесообразности, чтобы защищать растенія отъ холода? Въ разговорѣ со мною Фальконеръ сопоставлялъ два факта шерстистыхъ альпійскихъ растеній и животныхъ... Я иногда презираю себя, какъ жалкаго компилятора, совершенно такъ же, какъ вы презираете компиляторовъ, но я не презираю всей

своей работы, такъ какъ по моему мнѣнію мы имѣемъ уже достаточно знаній для того, чтобы положить основаніе для изслѣдованія происхожденія видовъ. Я имѣю поводъ презирать себя и смѣяться надъ собою, какъ надъ компиляторомъ, такъ какъ написавши фразу: *альпійскія растенія имѣютъ большіе цвѣтки*, я, можетъ быть, принужденъ буду написать надъ нею другую: *альпійскія растенія имѣютъ малые или безлепестные цвѣтки*" (v. II, p. 96—97). Въ слѣдующемъ письмѣ Дарвинъ снова обращается къ тому же вопросу: „Я не знаю,—пишетъ онъ Гукеру,—до какой степени это васъ интересуеть, но я нашель, что Мокенъ-Тандонъ въ своей *Tératologie* говоритъ о пушистости растеній и кажется, приписываетъ ее больше сухости, чѣмъ высотѣ; но и по его мнѣнію нужно признать, что горныя растенія бываютъ пушисты и эта пушистость только отчасти объясняется замѣчаніемъ Декандоля, что вслѣдствіе малорослости горныхъ растеній волоски сближаются между собою, что и придаетъ имъ видъ большей волосистости. Онъ ссылается при этомъ на Сенебье *Physiologie végétale*, какъ на авторитетъ въ подтвержденіе того, что горныя растенія болѣе волосисты. Еслибъ я могъ положительно доказать, что растенія данной страны въ сухихъ мѣстностяхъ болѣе волосисты, тогда случай разновидности, ставшей болѣе волосистою на сухой почвѣ, былъ бы важнымъ фактомъ для меня" (v. II, p. 98). Нельзя не замѣтить здѣсь мимоходомъ, сколькихъ трудовъ стоила Дарвину установка каждаго факта, необходимаго для его теоріи, такъ какъ онъ почти не находилъ въ литературѣ отвѣтовъ на свои новыя и совершенно своеобразныя вопросы, и какъ онъ былъ при этомъ остороженъ, осмотрителенъ и чуждъ всякой поспѣшности и упорной предвзятости.

Въ одномъ изъ писемъ онъ проситъ Гукера поискать ботаническаго подтвержденія для сдѣланнаго имъ обобщенія относительно измѣнчивости. „Дорогой Гукеръ, вы говорите,—и я увѣренъ, искренно,—что вамъ не непріятны мои обращенія къ вамъ съ вопросами о разныхъ общихъ пунктахъ; вы же отвѣчайте или не отвѣчайте на нихъ, смотря по времени и расположенію. Я нахожу въ животномъ царствѣ, что всякая часть

или органъ, развитые у какого-нибудь вида хотя и нормально (т. е. не уродливо), но въ *высшей* или въ *необыкновенной* степени сравнительно съ тою же частью или органомъ у другихъ родственныхъ видовъ, подвержены *измѣнчивости* въ *высшей* степени. Для меня это несомнѣнно на основаніи массы собранныхъ фактовъ. Напримѣръ, у клеста (еловика) клювъ развитъ необыкновеннымъ образомъ сравнительно съ другими родственными Fringillidae, и этотъ клювъ въ высшей степени измѣнчивъ. Himantopus, отличающійся необыкновенною длиною своихъ ногъ, представляетъ большую измѣнчивость въ длинѣ ногъ. Я бы могъ привести множество любопытныхъ и поразительныхъ примѣровъ этого во всѣхъ классахъ, и такое множество, что они, по моему мнѣнію, не могутъ быть случайностью. Но я не имѣю ни одного примѣра изъ растительнаго царства, вѣроятно вслѣдствіе моего невѣжества. Если бы *Nepenthes* состоялъ изъ одного или изъ двухъ видовъ въ группѣ съ развитымъ кувшинчикомъ, тогда я сказалъ бы, что онъ будетъ очень измѣнчивъ. Но я не считаю *Nepenthes* подходящимъ примѣромъ, потому что если весь родъ или вся группа имѣетъ органъ необычайно развитымъ, то я не ожидаю, что онъ окажется очень измѣнчивымъ. Только тогда, когда одинъ или небольшое число видовъ сильно отличаются какою-нибудь частью или органомъ отъ формъ *близко родственниковъ* съ ними во всѣхъ другихъ отношеніяхъ, эта часть или органъ будутъ въ высшей степени измѣнчивыми. Не подумаете ли вы объ этомъ? По-моему, это важный законъ“ (v. II, p. 97—8).

Отвѣтъ Гукера, какъ видно, былъ отрицательный, потому что въ слѣдующемъ письмѣ Дарвинъ писалъ ему. „Ваше письмо имѣетъ большую цѣну для меня, и оно поколебало меня относительно моего положенія. Но я позволяю себѣ сказать, что отсутствіе подтверждающихъ ботаническихъ фактовъ можетъ быть отчасти объяснено трудностью измѣрять легкія измѣненія... Вы конечно ничего не будете имѣть противъ того, если я сдѣлаю замѣтку, въ которой скажу, что вы обсуждали этотъ вопросъ, и хотя одинъ или два случая, какъ вамъ казалось, подтверждали его, но гораздо большее число случаевъ противо-

рѣчили ему. Это отсутствіе ботаническихъ доказательствъ тѣмъ болѣе удивительно для меня, что вообще я замѣтилъ, что всякое мое положеніе гораздо скорѣе подтверждается наблюденіями, собранными мною въ ботаническихъ сочиненіяхъ, чѣмъ въ зоологическихъ. Я никакъ не ожидалъ, что вы заинтересуетесь этимъ предметомъ. Какъ бы то ни было, этотъ случай составляетъ одно изъ многихъ моихъ страшныхъ затрудненій (v. II, p. 99)*. Въ слѣдующемъ письмѣ онъ снова возвращается къ тому же предмету и пишетъ Гукеру: „Я очень смущенъ вашимъ замѣчаніемъ, что нѣтъ очевидныхъ примѣровъ моего (или вѣрнѣе Уотергоуза) закона, что ненормальныя образованія бываютъ въ высшей степени измѣнчивы. Я много думалъ надъ вашимъ замѣчаніемъ о трудности замѣчать или сравнивать измѣняемость въ растеніяхъ вслѣдствіе большой вообще измѣняемости частей ихъ. Я бы считалъ законъ вполне отвергнутымъ, если бы вы поискали въ вашемъ умѣ случаевъ большой измѣнчивости какого-нибудь органа и затѣмъ сказали бы, легко ли найти подобные случаи; потому что еслибъ они были найдены и при этомъ оказалось бы, что они не совпадаютъ съ большимъ или ненормальнымъ развитіемъ, то это было бы полнымъ опроверженіемъ. Но и это только въ томъ случаѣ, если вы будете начинать въ вашемъ умѣ съ отысканія измѣнчивости, а не съ отысканія ненормальности. Можетъ быть, возможны случаи, въ которыхъ часть въ высшей степени измѣнчивая у всѣхъ видовъ группы должна быть исключена, какъ представляющая что-нибудь особое и имѣющее связь съ сложнымъ предметомъ полиморфизма. Не довершите ли вы вашей помощи мнѣ дальнѣйшимъ обсужденіемъ предмета съ этой точки зрѣнія?“ (v. II, p. 101).

Къ Гукеру же Дарвинъ обращался за содѣйствіемъ по слѣдующему вопросу. „Всю эту большую работу,—пишетъ Дарвинъ,—задало мнѣ замѣчаніе Фриса, что виды обширныхъ родовъ болѣе близко родственны между собою, чѣмъ виды малыхъ родовъ. А если это такъ, то на основаніи того, что виды и разновидности едва отличимы между собою, я прихожу къ тому заключенію, что въ обширныхъ родахъ должно быть больше разновидностей, чѣмъ въ малыхъ“ (v. II, p. 103). Рассмотрѣвъ съ этой

точки зрѣнія флору Новой Зеландіи и нѣкоторыхъ другихъ мѣстностей, Дарвинъ нашелъ въ нихъ подтвержденіе своего заключенія. Но этого ему казалось недостаточнымъ и онъ проситъ Гукера указать, не знаетъ ли онъ какой-нибудь хорошо-разработанной флоры въ 1,000—2,000 видовъ, въ которой были бы показаны разновидности, и между прочимъ спрашиваетъ его, нѣтъ ли описанія обширной русской флоры, въ которомъ были бы разновидности (v. II, p. 105). Изъ послѣдующихъ писемъ не видно, на какія флоры указалъ Гукеръ, но онъ сильно смутилъ Дарвина замѣчаніемъ, что, можетъ быть, и въ обширныхъ, и въ малыхъ родахъ число разновидностей на дѣлѣ относительно одинаково; но ботаники, описывая обширные роды съ многочисленными видами, невольно и безсознательно описывали и больше разновидностей, а при описаніи малыхъ родовъ съ меньшимъ числомъ видовъ описывали и меньше разновидностей, такъ сказать, для пропорціональности, хотя ихъ на дѣлѣ существуетъ можетъ быть и больше. Увѣренность Дарвина въ его заключеніи хотя нѣсколько и поколебалась, однако онъ не оставилъ его. «Къ какому бы заключенію я ни пришелъ, — пишетъ Дарвинъ Гукеру, — но вы оказали мнѣ громадную услугу, обративъ мое вниманіе на возможность или вѣроятность того, что ботаники перечисляютъ больше разновидностей въ обширныхъ родахъ, чѣмъ въ малыхъ. Очень трудно будетъ при выводѣ моего заключенія сохранить добросовѣстную непредубѣжденность» (v. II, p. 103). Въ этомъ затруднительномъ положеніи онъ, какъ увидимъ дальше, обратился за указаніями къ А. Грею.

Переписки съ Гукеромъ было недостаточно для Дарвина, и ему хотѣлось имѣть почаще устные бесѣды съ другомъ. Въ одномъ изъ писемъ онъ пишетъ Гукеру: „Какъ бы я желалъ жить близко отъ васъ, чтобы вмѣстѣ съ вами обсуждать разные предмѣты! Сейчасъ только я сравнивалъ опредѣленія вида и кратко изложилъ, какъ дѣйствуютъ систематики-натуралисты. *Aquilegia* въ *Flora Indica* была для меня прекраснымъ примѣромъ. Просто становится смѣшно, когда видишь, до какой степени различны идеи, которымъ натуралисты даютъ первенствующее значеніе при опредѣленіи „вида“. Для однихъ сходство—

это все, а происхожденіе имѣть мало значенія, для другихъ же сходство ничего не значитъ, а сотвореніе есть господствующая идея; нѣкоторые же видятъ ключъ въ происхожденіи; одни считаютъ безплодіе непогрѣшимымъ признакомъ, тогда какъ въ глазахъ другихъ оно не стоитъ ни копѣйки. Все это, по моему мнѣнію, происходитъ отъ того, что пытаются опредѣлять неопредѣлимое“ (v. II, p. 88).

Указанное желаніе Дарвина осуществлялось нерѣдко. Гукеръ отправлялся къ нему на нѣсколько дней, а иногда гостилъ у него по недѣлямъ. Какъ рассказываетъ самъ Гукеръ, они проводили время такимъ образомъ. Обыкновенно послѣ завтрака Дарвинъ приглашалъ его къ себѣ въ кабинетъ, гдѣ онъ первымъ дѣломъ бралъ цѣлую кипу лоскутковъ бумаги съ написанными на нихъ вопросами ботаническими, географическими и т. п. и предлагалъ ихъ Гукеру. Когда всѣ вопросы были исчерпаны, онъ сообщалъ ему, насколько подвинулись его собственные работы, и спрашивалъ его мнѣнія о разныхъ пунктахъ. Затѣмъ они разставались. Около полудня Дарвинъ подходилъ къ окну комнаты Гукера и звалъ его на прогулку; они вмѣстѣ заходили въ садъ, гдѣ всегда производился какой-нибудь опытъ, на который нужно было взглянуть, и затѣмъ дѣлали нѣсколько туровъ по любимой аллеѣ Дарвина, шедшей кругомъ поляны, находившейся неподалеку отъ дома. „Предметами нашихъ разговоровъ во время этихъ прогулокъ,—говоритъ Гукеръ,—обыкновенно были далекія земли и моря, старые друзья и старыя книги, и вещи недоступныя для ума и для глаза“ (v. II, p. 27). Передъ обѣдомъ повторялась такая же прогулка... Какія разумныя и трогательныя отношенія! Какое глубокое и отрадное впечатлѣніе производитъ эта свѣтлая картина дружескаго общенія двухъ великихъ умовъ и какъ благотворно оно должно было воздѣйствовать на обоихъ! При этомъ невольно вспоминается дружба и совмѣстная работа двухъ тоже первостепенныхъ англійскихъ ученыхъ, геологовъ Седжвика и Мурчисона; но это воспоминаніе омрачается прискорбнымъ чувствомъ при мысли о томъ, что эта дружба перешла въ неприязнь и вражду, и притомъ не изъ личныхъ причинъ и столкновеній, а вслѣд-

ствіе научнаго разногласія и ученой полемики. Нельзя удержаться, чтобы не повторить и по этому поводу, что Дарвинъ представляетъ рѣдкое явленіе и въ этической области.

Къ Дженинсу (пастору Блюмфильду) онъ обращался за рѣшеніемъ такого вопроса. Не всѣ птицы, которыя выводятся ежегодно, выживаютъ, но гораздо большая часть ихъ погибаетъ; когда же, въ какомъ возрастѣ онѣ погибаютъ въ наибольшемъ числѣ, т.-е. больше ли погибаетъ птенцовъ или взрослыхъ птицъ, а относительно перелетныхъ птицъ — гдѣ ихъ больше погибаетъ, въ тѣхъ странахъ, гдѣ онѣ плодятся лѣтомъ, или въ тѣхъ, куда онѣ перелетаютъ для зимовки? „Если у васъ, — пишетъ Дарвинъ, — когда-нибудь будутъ какія-нибудь замѣчанія по этому предмету, то я былъ бы очень вамъ благодаренъ за сообщеніе ихъ мнѣ“ (v. II, p. 33—4).

Въ письмахъ къ Фоксу, его родственнику и товарищу по университету, онъ проситъ прислать ему маленькихъ голубей и разныхъ птицъ, домашнихъ и дикихъ, и между прочимъ поручаетъ предложить ученикамъ его школы премію въ шиллингъ, а то и больше, за подюжины яицъ змѣй и ящерицъ. Въ одномъ изъ писемъ онъ между прочимъ писалъ ему. „Ни одинъ предметъ столько не смущаетъ меня и не возбуждаетъ столько сомнѣній и затрудненій, какъ способы разнесенія по океаническимъ островамъ однихъ и тѣхъ же видовъ сухопутныхъ животныхъ. Сухопутные моллюски просто бѣсятъ меня, и я нигдѣ не могу достать ихъ яицъ, чтобъ испытать ихъ способность плавать и сопротивляться разрушительному дѣйствию соленой воды“ (v. II, p. 85). Къ тому же Фоксу онъ обращается съ просьбой собирать для него свѣдѣнія о лошадахъ, имѣющихъ полосы на спинѣ или на ногахъ, подобно зебрѣ (v. II, 111).

По поводу своихъ опытовъ вымачиванія сѣмянъ въ соленой водѣ Дарвинъ сначала торжествовалъ надъ Гукеромъ, который предполагалъ, что даже послѣ недѣли вымачиванія сѣмена теряютъ жизненность, между тѣмъ на опытѣ оказалось, что нѣкоторыя сѣмена сохранили всхожесть даже послѣ вымачиванія въ теченіи трехъ недѣль, а въ такое время они могли бы переплыть большія пространства, попасть на далекіе острова

и населить ихъ. Но въ свою очередь восторжествовалъ и Гукеръ, убившій Дарвина замѣчаніемъ, что всякія сѣмена тонуть въ водѣ и не могутъ плавать и переплывать большія пространства. „Увѣряю васъ, — пишетъ Дарвинъ, — я сконфужень съ моими опытами; эти проклятыя сѣмена если тонуть, то конечно не могутъ плавать, какъ вы справедливо замѣтили. Я переписывался съ Скоресби и получилъ рѣшительный отвѣтъ, отнявшій у меня всякую надежду на какой-нибудь неизвѣстный мнѣ законъ, который бы могъ остановить ихъ неудержимое погруженіе въ глубочайшія глубины океана... Но я все-таки не отказываюсь отъ переплыванія... и какъ къ послѣднему ресурсу прибѣгаю къ мысли, что могутъ попадать въ море сѣмена въ стручкахъ и шелухѣ и даже можетъ попадать цѣлое растеніе съ вѣтками и плодами... Броунъ говорилъ мнѣ, что нѣсколько вестъ - индскихъ сѣмянъ были перенесены водою на берега Европы. Меня увѣряли, что на Кокосовыхъ островахъ сѣмена нерѣдко выбрасываются водою на берегъ. Плаваютъ же, значитъ, они и должны плавать“ (v. II, p. 55 — 7). Въ другомъ письмѣ онъ писалъ Гукеру: «Я начинаю думать, что вопросъ о плаваніи гораздо серьезнѣе, чѣмъ вопросъ о всхожести, и я собираю всевозможныя свѣдѣнія объ этомъ предметѣ, причемъ надѣюсь пролить на него нѣкоторый свѣтъ» (v. II, p. 58).

Вообще въ вопросѣ о перенесеніи сѣмянъ водою Дарвинъ испыталъ много неудачъ и разочарованій и по этому поводу жаловался Гукеру, что вся природа возмутилась противъ него, противодействуетъ ему и не хочетъ дѣлать того, что ему было желательно. Онъ отправился въ зоологическій садъ и бросилъ въ акваріумъ рыбѣ нѣсколько вымоченныхъ сѣмянъ. Рыба немедленно схватила одно сѣмя. Дарвинъ, по его словамъ, сейчасъ же началъ мечтать и рисовать картину: рыба проглотила сѣмя, журавль проглѣтилъ рыбу и улетѣлъ за тридевять земель, рыба переварилась, а сѣмя нѣтъ и вмѣстѣ съ испражненіями попало въ землю въ далекой странѣ, проросло... Но не успѣлъ онъ кончить своихъ мечтаній, какъ рыба съ негодованіемъ выбросила сѣмя изо рта. Впослѣдствіи впрочемъ при-

рода умилостивилась надъ нимъ и рыбы ѣли сѣмена водяныхъ растеній, какъ онъ убѣдился (v. II, p. 56).

Въ первомъ письмѣ, съ которымъ Дарвинъ обратился къ А. Грею, онъ просилъ послѣдняго прислать ему списокъ альпійскихъ растеній, растущихъ на американскихъ высотахъ, и совѣтовалъ ему написать о нихъ статью. Въ началѣ письма онъ сдѣлалъ такую извинительную оговорку: „Такъ какъ я не ботаникъ, то съ моей стороны было бы безразсудно обращаться къ вамъ съ ботаническими вопросами; въ свое извиненіе я могу только сказать вамъ, что я уже нѣсколько лѣтъ собираю факты объ „измѣняемости“, и когда я нахожу, что какія-нибудь общія замѣчанія приложимы къ животнымъ, то пытаюсь узнать, не могутъ ли они быть приложимы и къ растеніямъ“ (v. II, p. 60). А. Грей исполнилъ съ удовольствіемъ просьбу Дарвина и прислалъ ему списокъ американскихъ альпійскихъ растеній при самомъ любезномъ, дружескомъ письмѣ. Ободренный этимъ, Дарвинъ въ слѣдующихъ письмахъ засыпалъ Грея разными вопросами, просьбами и предложеніями. Въ длинномъ письмѣ, занимающемъ четыре печатныхъ страницы, онъ прежде всего благодаритъ Грея за присланный списокъ альпійскихъ растеній и даетъ совѣтъ въ готовившемся къ новому изданію *Руководствъ ботаники* при американскихъ растеніяхъ, распространенныхъ и въ Европѣ, ставить въ скобкахъ Eu. „По собственному опыту,—пишетъ онъ,—при изученіи англійскихъ растеній по руководствамъ, я знаю, какъ было бы во многихъ случаяхъ крайне интересно, если бы руководства давали хоть какое-нибудь понятіе о распространеніи ихъ, и потому я увѣренъ, что и вашимъ американскимъ изслѣдователямъ и начинающимъ интересно было бы знать, какія изъ американскихъ растеній туземныя и какія европейскія“.

Затѣмъ по поводу тѣхъ же альпійскихъ американскихъ растеній онъ пишетъ, что слѣдовало бы въ *Руководствъ* указывать, какія изъ нихъ распространяются къ западу отъ Скалистыхъ горъ и въ восточной Азіи, считая ее до Енисея. „Распространеніе растеній къ западу или востоку, т.-е. гдѣ распространено большинство альпійскихъ американскихъ растеній, въ

Гренландіи и Западной Европѣ, или же въ Восточной Азіи,—представляется мнѣ весьма интереснымъ пунктомъ, могущимъ разъяснить, шла ли миграція растений къ востоку или западу. Но будьте увѣрены, пожалуйста,—оговаривается онъ при этомъ съ обычною скромностью,—что я вполне сознаю, что *единственная* цѣль этихъ моихъ замѣчаній—показать ботанику, какіе пункты желалъ бы узнать не ботаникъ, такъ какъ, по моему мнѣнію, человекъ, глубоко изучающій какой-либо предметъ, часто не можетъ знать, какія свѣдѣнія нужны несвѣдущему человеку“.

Послѣ такой оговорки онъ продолжаетъ: „Я думаю, что и вы, подобно другимъ ботаникамъ, укажете въ *Руководствѣ* численное отношеніе ко всей описываемой вами флорѣ ея главныхъ большихъ семействъ... Мнѣ бы желалось также знать точное числовое отношеніе европейскихъ растений и отдѣльныхъ большихъ семействъ ихъ ко всей флорѣ—для соображеній о средствахъ и способахъ разнесенія растений... Я не знаю, убѣждены ли вы, какъ убѣжденъ я, что было бы желательно, чтобы ботаники показывали какъ въ цѣлыхъ числахъ, такъ и въ дробяхъ численныя отношенія между семействами, какъ я наприм., высчиталъ по вашему *Руководству*, что въ числѣ туземныхъ растений зонтичныя составляютъ $\frac{36}{1798} = \frac{1}{49}$, такъ какъ не зная цѣлыхъ чиселъ, нельзя судить, какъ дѣйствительно близки между собою числа растений одного и того же семейства въ двухъ отдаленныхъ странахъ. Но, можетъ быть, вы считаете это излишнимъ. По поводу этихъ числовыхъ отношеній я могу указать вамъ примѣръ тѣхъ вопросовъ, которые я *пытаюсь* разрѣшить, и вмѣстѣ примѣръ того, какъ они часто бываютъ неопредѣленны и незначительны. Имѣя въ виду замѣчаніе Броуна и Гукера, что одинаковость числа большихъ семействъ въ двухъ странахъ показываетъ, что эти страны пѣкогда были непрерывно соединены между собою, я вычислилъ отношеніе пришлыхъ сложноцвѣтныхъ Великобританіи ко всѣмъ пришлымъ растеніямъ, и оказалось, что они составляютъ $\frac{10}{92} = \frac{1}{9,2}$. Въ нашей же туземной флорѣ они составляютъ $\frac{1}{10}$, и во многихъ другихъ случаяхъ я нашелъ подобное

поразительное соотвѣтствіе. Затѣмъ я взялъ ваше *Руководство* съ цѣлью рѣшить тотъ же вопросъ и нашелъ, что сложно-цвѣтныя представляютъ такое же поразительное соотвѣтствіе, т.-е. $2^4/206 = 1/8$ въ общемъ числѣ пришлыхъ растений и $2^{23}/1798 = 1/8$ туземныхъ. Но когда я обратился къ другимъ семействамъ, то нашелъ совершенно другія отношенія, что показываетъ, что совпаденія въ британской флорѣ, вѣроятно, случайны. Я думаю, что въ *Руководствѣ* вы укажете численное отношеніе родовъ къ видамъ, т.-е. сколько видовъ содержитъ каждый родъ, хотя для себя я уже сдѣлалъ это. Если бы только это не было слишкомъ хлопотливо, то было бы очень интересно и дало бы прекрасное понятіе о вашей флорѣ, если бы вы раздѣлили виды на три группы: а) виды общіе со Старымъ Свѣтомъ, съ указаніемъ числа общихъ Европѣ съ Азіею; б) туземные виды, но относящіеся къ родамъ, существующимъ въ Старомъ Свѣтѣ, и с) виды, относящіеся къ родамъ, свойственнымъ только Америкѣ или Новому Свѣту. Но, по моему мнѣнію, было бы верхомъ совершенства, если бы вы указали, есть ли другіе случаи родовъ, общихъ въ Европѣ или въ Старомъ Свѣтѣ, какъ напр. верески, но не существующихъ въ вашей флорѣ“.

Наконецъ нашелся у него вопросъ, непосредственно касавшійся его задушевнаго species work. „Есть еще одинъ пунктъ,—пишетъ онъ въ концѣ письма,—разъясненіе котораго особенно желательно для меня.. Но этотъ пунктъ въ настоящее время можетъ интересовать только меня одного и вовсе не касается географическаго распредѣленія.. Мнѣ нужно было бы знать близкіе виды въ извѣстной флорѣ для того, чтобы сравнивать въ *различныхъ* флорахъ, одни ли и тѣ же роды имѣютъ близкіе виды. Я разумѣю подъ близкимъ видомъ такой, который вы считаете особымъ самостоятельнымъ видомъ, но въ то же время можете допустить, что другой какой-нибудь дѣльный ботаникъ можетъ считать его только породой или разновидностью, или же такой, который вы, хотя и имѣли возможность отлично узнать, однако затрудняетесь отличить его отъ нѣкоторыхъ другихъ видовъ. Если вы будете столь добры,

что согласитесь сдѣлать это для меня, то крестъ, поставленный вами надъ такими видами въ ненужныхъ вамъ корректурныхъ листахъ, и дастъ мнѣ требуемое свѣдѣніе“. Корректурные листы онъ проситъ прислать черезъ Гукера (v. II, p. 61—65).

Въ одномъ изъ слѣдующихъ писемъ Дарвинъ открылъ и А. Грею свой задушевный секретъ. „Деятнадцать лѣтъ назадъ,—пишетъ онъ,—занятія естественною исторіей навели меня на мысль собирать всякаго рода факты по вопросу о происхожденіи видовъ, что я и дѣлаю съ тѣхъ поръ. Созданы ли виды независимо одни отъ другихъ, или же одни виды произошли отъ другихъ, какъ разновидности происходятъ отъ видовъ? По моему мнѣнію, можно доказать съ вѣроятностью, что человѣкъ развелъ самыя характерныя разновидности, сохраняя лучшихъ представителей ихъ и уничтожая другихъ; но это завело бы меня слишкомъ далеко. Говоря кратко, я предполагаю, что виды произошли подобно нашимъ домашнимъ разновидностямъ, причемъ было много уничтоженія, и затѣмъ думаю испробовать эту гипотезу сличеніемъ ея съ общими и прочно установившимися положеніями, какія только могутъ найтись въ географическомъ распредѣленіи, геологической исторіи, родствѣ между организмами и проч., и проч. И если эта гипотеза объяснить такія общія положенія, то по моему мнѣнію и согласно общепринятому правилу во всѣхъ наукахъ, мы должны принимать ее, пока не появится другая лучшая гипотеза... Мѣсто не позволяетъ мнѣ распространяться подробно, но какъ честный человѣкъ, я долженъ сказать вамъ, что я пришелъ къ еретическому заключенію, что созданныхъ независимо одинъ отъ другого видовъ не существуетъ, что виды суть только рѣзко выраженные разновидности. Я думаю, вы станете презирать меня за это. Я не скрываю отъ себя громадныхъ трудностей такого взгляда, но мнѣ кажется онъ не можетъ быть ложнымъ, если онъ объясняетъ столь многое, иначе необъяснимое... Я долженъ сказать еще одно слово въ свое оправданіе (такъ какъ я почти увѣренъ, что вы съ презрѣніемъ отнесетесь ко мнѣ и къ моимъ фантазіямъ), что всѣ мои понятія о способѣ измѣненія видовъ составляютъ результатъ долговременнаго изученія

сочиненій земледѣльцевъ и садоводовъ и сношеній съ ними, и мнѣ кажется, я вполнѣ уяснилъ себѣ способы, употребляемые природою для измѣненія ея видовъ и для приспособленія ихъ въ удивительнымъ и изысканнымъ случайностямъ, которымъ подвержено всякое живое существо“ (v. II, p. 78—80).

Вопросы и совѣты Дарвина навели А. Грея на мысль заняться числовыми отношеніями сѣверо-американской флоры и онъ напечаталъ статью подъ заглавіемъ: *Статистика флоры Сѣверо-Американскихъ Штатовъ*. По поводу этой статьи Дарвинъ писалъ ему: „Мнѣ было крайне пріятно узнать ваше заключеніе относительно того, что виды большихъ родовъ имѣютъ обширное распространеніе; оно вполнѣ согласно съ результатами, которые я получилъ нѣсколькими путями, и имѣетъ большую важность для моихъ понятій. Но одно изъ вашихъ заключеній, т.-е. что путь миграціи чисто-альпійскихъ растений шель черезъ Гренландію, мнѣ очень не по сердцу. Мнѣ бы крайне было желательно, чтобы вы напечатали въ подробностяхъ основанія вашего мнѣнія... Вы обременены работой и назовете меня сущимъ наказаніемъ для васъ, но я все-таки сообщу вамъ еще одну мою мысль. Разныя мои странныя умствованія привели меня къ заключенію (оно нисколько не касается географическаго распредѣленія, но касается вашей статистики), что деревья обнаруживаютъ сильную тенденцію имѣть цвѣтки двудомные, однодомные и разnodомные. Я нашелъ это въ англійскихъ растеніяхъ... Гукеръ, по моей просьбѣ пересмотрѣвшій флору Новой Зеландіи, пришелъ къ тому же заключенію и общаетъ разобрать съ этой точки зрѣнія флору Тасманіи. Кустарники занимаютъ въ этомъ отношеніи средину между деревьями и травами. Мнѣ кажется, это любопытный фактъ, и даже очень любопытный, если вѣрна моя теорія и объясненіе его“ (v. II, p. 89—90). Въ одномъ изъ писемъ онъ проситъ Грея прислать ему хоть самый краткій отвѣтъ на слѣдующій вопросъ, на который навелъ его Гукеръ: существуетъ-ли у ботаниковъ при описаніи какой-нибудь флоры расположеніе,— конечно, безсознательное и пенамѣренное,—отмѣчать и описывать разновидности только большихъ родовъ, или же напротивъ

такое расположеніе существуетъ у нихъ только относительно небольшихъ родовъ? И самъ Грей можетъ ли сказать о себѣ, какое въ немъ преобладало расположеніе обращать вниманіе на разновидности—у большихъ, или же у малыхъ родовъ? Въ припискѣ къ письму онъ прибавляетъ: „Пожалуйста, имѣйте въ виду, что вопросъ не въ томъ, больше или меньше разновидностей въ большихъ или малыхъ родахъ, а въ томъ, сильнѣе или слабѣе въ умахъ ботаниковъ расположеніе отмѣчать и описывать разновидности въ большихъ или малыхъ родахъ“ (v. II, p. 107).

Наконецъ Дарвинъ сообщилъ Грею всю суть своей теоріи въ письмѣ, которое впослѣдствіи было напечатано въ журналѣ Линнеевскаго общества, вмѣстѣ со статьею Уоллеса, въ доказательство того, что Дарвинъ еще раньше Уоллеса выработалъ теорію происхожденія видовъ путемъ естественнаго подбора. „Такъ какъ вы интересуетесь этимъ предметомъ, — пишетъ Дарвинъ, — и такъ какъ для меня чрезвычайно важно знать ваше мнѣніе, то я прилагаю при семъ самое краткое резюме моихъ понятій о тѣхъ способахъ, какими природа производитъ свои виды“ (v. II, p. 121). Въ концѣ письма онъ прибавляетъ: „Это очеркъ весьма несовершенный, но лучшаго и не могъ сдѣлать при краткости мѣста. Съ перваго взгляда все это можетъ показаться вздоромъ, а можетъ быть, и при дальнѣйшемъ разсмотрѣніи покажется вздоромъ“ (v. II, p. 125).

Мы указали только нѣсколько именъ корреспондентовъ Дарвина. Но переписка его была гораздо обширнѣе и у него были сотни корреспондентовъ. Онъ переписывался и имѣлъ личныя сношенія не только съ учеными, но и съ практиками, съ скотоводами, садоводами, цвѣтоводами, спортсменами, всякими любителями животныхъ и растений, былъ членомъ голубинаго клуба и т. д. Онъ не пренебрегалъ ничѣмъ и дѣйствительно работалъ какъ пчела, отовсюду собирающая медъ.

Наконецъ вся семья Дарвина принимала участіе въ его работахъ, по крайней мѣрѣ интересовалась ими и знала ихъ, какъ объ этомъ можно догадываться по нѣкоторымъ указаніямъ. По вопросу о томъ, сколько времени сѣмена могутъ пребыть въ

водѣ, не теряя всхожести, у Дарвина съ Гукеромъ было, какъ мы видѣли выше, разногласіе; одинъ полагалъ больше времени, а другой меньше и нужно было рѣшить вопросъ опытами. Въ письмѣ къ Гукеру по этому поводу Дарвинъ говоритъ, что его дѣти страшно (*tremendously*) интересуются исходомъ спора и постоянно спрашиваютъ, побѣдитъ ли онъ Гукера или будетъ побѣжденъ имъ. Очевидно этотъ споръ и эти опыты были общимъ семейнымъ дѣломъ. — Въ „Происхожденіи видовъ“ есть такое мѣсто. „Обратимся къ усонагимъ... Во второмъ періодѣ, соответствующемъ кукольной стадіи бабочекъ, усонагія имѣютъ шесть паръ плавательныхъ ногъ самаго *изящнаго* устройства, два *великолѣпныхъ* сложныхъ глаза и *чрезвычайно* сложные усики... ихъ отправленіе въ этой стадіи состоитъ въ томъ, чтобы отыскать посредствомъ *высокоразвитыхъ* своихъ органовъ чувствъ удобное мѣсто для дальнѣйшихъ своихъ превращеній и чтобы доплыть до этого мѣста при помощи своего *высокоразвитаго* плавательнаго аппарата.“ Сынъ рассказываетъ, что по поводу этихъ панегирическихъ фразъ вся семья подтрунивала надъ Дарвиномъ и всѣ говорили, что это не научное описаніе, а скорѣе газетная реклама. Значитъ вся семья знала и читала книгу своего главы и обсуждала ее на семейномъ совѣтѣ. Да и какъ не знать, когда корректуру этой книги держала мать семейства, жена Дарвина. Послѣдующія сочиненія корректировали дочь и сыновья Дарвина, а рисунки къ нимъ дѣлали сыновья и невѣстки. — Въ сочиненіи Дарвина о происхожденіи чернозема упоминается о какой-то дамѣ, производившей нѣкоторыя наблюденія для автора. По всей вѣроятности это тоже кто-нибудь изъ родныхъ, или жена или невѣстка. Едвали нужно прибавлять здѣсь, что сынъ Фрэнсисъ былъ въ послѣдствіи дѣятельнымъ помощникомъ и сотрудникомъ Дарвина.—Значитъ и въ этомъ отношеніи Дарвинъ былъ счастливѣйшимъ человѣкомъ. Много-ли найдется ученыхъ, семья которыхъ, жена и дѣти, знали бы то, интересовались бы тѣмъ и содѣйствовали бы тому, чѣмъ занятъ и что дѣлаетъ глава семьи.

Время шло и наступилъ 1856 годъ. Дарвинъ занимался подробностями своей теоріи и все копилъ матеріалы, такъ что у него оказалась страшная масса ихъ. Въ письмѣ къ Фоксу онъ

пишетъ между прочимъ: „Очень вамъ благодаренъ за ваше важное сообщеніе о кошкахъ; я вижу, что я сильно ошибался, но я помню, что у меня были гдѣ-то ваши подлинныя замѣтки. Однако подобныхъ замѣтокъ въ теченіи девятнадцати лѣтъ у меня накопилась такая масса, что по меньшей мѣрѣ потребовался бы цѣлый годъ, чтобы пересмотрѣть ихъ и классифицировать... По временамъ у меня является опасеніе, что я не справлюсь съ своею задачей, такъ какъ предметъ мой все разрастается и становится обширнѣе съ каждымъ мѣсяцемъ работы“ (v. II, p. 74—72).

ГЛАВА ПЯТАЯ.

I.

Друзья совѣтовали Дарвину напечатать изложеніе его теоріи.—Онъ приступилъ къ этому изложенію.—Прервалъ эту работу вслѣдствіе полученія отъ Уоллеса статьи объ измѣненіи и происхожденіи видовъ.—Дарвинъ рѣшился напечатать самое краткое изложеніе теоріи въ видѣ статьи въ ученое журналъ.—Изложеніе разрослось на цѣлый томъ и онъ рѣшилъ напечатать его отдѣльной книгой, но все-таки въ видѣ извлеченія изъ обширнаго сочиненія, которое онъ имѣлъ въ виду.—Переговоры съ издателемъ.—Печатаніе книги; корректура.—Волненія и опасенія Дарвина.—Лийелль на съѣздѣ британской ассоціаціи заявилъ о скоромъ выходѣ въ свѣтъ книги о происхожденіи видовъ.

Въ 1856 году Лийелль сталъ настоятельно совѣтовать Дарвину, сталъ даже, что называется, приставать къ нему, чтобы онъ непременно напечаталъ что-нибудь о своей теоріи, изложилъ бы печатно сущность ея хоть въ самыхъ общихъ чертахъ. Совѣты Лийелля были вызваны, какъ видно, опасеніемъ, чтобы Дарвинъ какъ-нибудь не лишился права первенства на свою теорію, чтобы кто-нибудь другой не опередилъ его. Въ это время Дарвинъ не дѣлалъ уже никакого секрета изъ своей теоріи, и въ общихъ чертахъ она извѣстна была многимъ. Могло случиться, что свѣдѣніе объ этой теоріи послужило бы для какого-нибудь ученаго импульсомъ и поводомъ направить свои мысли и свои работы въ ту же сторону и дойти потомъ

уже даже теоретическимъ путемъ до цѣльной теоріи, сходной съ дарвиновскою, и немедленно огласить ее печатно прежде всякой фактической обработки и аргументаціи ея. Такой ученый могъ бы съ спокойною совѣстью даже утверждать, что онъ первый авторъ теоріи. Но вопросъ, что же именно печатать, въ какомъ видѣ, въ какихъ размѣрахъ и гдѣ, поставилъ Дарвина въ крайнее затрудненіе. Прежде всего ему не нравилась самая мысль выступать въ печать съ своею теоріей безъ всякихъ другихъ серьезныхъ и настоятельныхъ мотивовъ, кромѣ обезпеченія за собою права первенства. „О вашемъ совѣтѣ относительно очерка моихъ взглядовъ,—пишетъ онъ Ляйеллю,—я не знаю, что и думать. Я поразмыслию надъ нимъ, хотя онъ идетъ въ разрѣзъ съ моими предвзятыми рѣшеніями. Сдѣлать настоящій очеркъ рѣшительно невозможно, такъ какъ каждое положеніе требуетъ массы фактовъ... Мнѣ противна самая мысль писать для первенства, хотя конечно для меня было бы весьма прискорбно, если бы кто-нибудь напечаталъ мои доктрины раньше меня (v. II, p. 67—68). По обыкновенію, онъ обратился за совѣтомъ къ Гукеру. „Я очень нуждаюсь, — писалъ онъ, — въ совѣтѣ и истинномъ утѣшеніи, если вы можете дать его. Я имѣлъ большой разговоръ съ Ляйеллемъ о моемъ species work, и онъ настоятельно совѣтуетъ напечатать что-нибудь. Я рѣшительно стою противъ какого бы то ни было періодическаго изданія или журнала и не желаю подводить редактора или совѣтъ ученаго общества, заставляя ихъ печатать то, что можетъ надѣлать имъ неприятностей. Если я что-нибудь напечатая, то это долженъ быть небольшой жиденькій томикъ, содержащій въ себѣ очеркъ моихъ взглядовъ и трудностей, встрѣчаемыхъ ими, хотя страшно нефилософично печатать резюме, безъ точныхъ ссылокъ, ненапечатаннаго сочиненія. Ляйелль же думаетъ, что я могу это сдѣлать по совѣту друзей и при этомъ въ свое оправданіе заявить, что я работаю уже 18 лѣтъ и однако еще нѣсколько лѣтъ не буду имѣть возможности напечатать свое сочиненіе и указать трудности, которыя требуютъ спеціальнаго изслѣдованія. Какъ вы думаете? Я былъ бы очень благодаренъ за совѣтъ“ (v. II, p. 69). Гукеръ былъ согласенъ съ Ляйеллемъ

и съ своей стороны думалъ, что можно было бы напечатать въ какомъ-нибудь ученѣмъ журналѣ „предварительную статью“ о теоріи. Эта мысль сначала какъ будто понравилась Дарвину, но затѣмъ онъ опять сталъ настаивать на своемъ. „Я чрезвычайно радъ,—писалъ онъ Гукеру,—что и вы одобряете напечатаніе предварительной статьи, но для меня невыносима мысль просить о напечатаніи какого-нибудь редактора или совѣтъ, а затѣмъ можетъ быть, смиренно просить у нихъ извиненія за причиненную имъ непріятность. Только относительно одного этого пункта я нахожусь въ томъ положеніи, которое, по мудрому изреченію моего отца, всего лучше для человѣка, ищущаго совѣтовъ, т.-е. я принялъ свое твердое рѣшеніе, а затѣмъ, какъ говаривалъ обыкновенно мой отецъ, хорошій совѣтъ будетъ очень пріятенъ, а дурной легко будетъ отвергнуть. Но Богу извѣстно, нахожусь ли я въ такомъ же положеніи вообще относительно напечатанія какой-нибудь предварительной статьи. Мнѣ представляется рѣшительно нефилософичнымъ печатать одни результаты безъ всѣхъ подробностей, которыя привели къ этимъ результатамъ“ (v, II, p. 66—70). Наконецъ послѣ совѣта еще съ нѣкоторыми друзьями Дарвинъ, оставляя открытымъ вопросъ о печатаніи, рѣшился составить очеркъ теоріи, но не краткій, а самый подробный, со внесеніемъ въ него всѣхъ матеріаловъ, находившихся тогда въ его распоряженіи.

Итакъ въ 1856 г. Дарвинъ принялся за окончательную обработку и за окончательное изложеніе своей теоріи, которое, какъ сказано выше, было задумано въ размѣрахъ, въ три или даже въ четыре раза превышавшихъ размѣръ напечатанной имъ впоследствии книги *Происхожденіе видовъ*, хотя и это изложеніе, по его словамъ, все-таки было бы не больше какъ резюме громадной массы собраннаго имъ матеріала. Онъ работалъ надъ этимъ дѣломъ около двухъ лѣтъ и написалъ десять главъ, всего около половины задуманнаго имъ изложенія. Но въ половинѣ 1858 года планъ его разстроился и онъ долженъ былъ прекратить свою работу. Въ это именно время произошла та исторія, которая подробно изложена выше (Глава II, стр. 66—71). Онъ получилъ отъ Уоллеса рукопись статьи, предлагавшей теорію,

почти буквально сходную съ дарвиновскою. Какъ было сказано, эта рукопись вмѣстѣ съ краткимъ очеркомъ теоріи Дарвина и письмомъ его къ А. Грею была представлена Линнеевскому обществу, и все это въ видѣ одной собирательной статьи было напечатано въ журналѣ общества. Такимъ образомъ въ засѣданіи Линнеевскаго общества, происходившемъ вечеромъ 1 іюля 1858 г., англійскіе ученые въ первый разъ услышали о новой еретической теоріи измѣненія и образованія видовъ, предлагаемой сразу двумя учеными, одновременно, но независимо одинъ отъ другого выработавшими ее, причѣмъ учеными воспріемниками теоріи являются такіе ученые, какъ Ляйелль и Гукеръ. Докладъ въ обществѣ этой статьи не вызвалъ никакихъ преній и произведенное имъ впечатлѣніе на ученыхъ членовъ Гукеръ описываетъ такимъ образомъ: „Возбужденный интересъ былъ очень силенъ, но предметъ былъ слишкомъ новъ и слишкомъ зловѣщъ для старой школы, чтобы отважиться вступить въ пренія, не вооружившись напередъ. Послѣ засѣданія говорили сдержанно; одобреніе Ляйелля, а можетъ быть до нѣкоторой степени и мое, какъ его помощника въ этомъ дѣлѣ, нѣсколько утешало членовъ, которые въ противномъ случаѣ возстали бы противъ новаго ученія. Кромѣ того наше положеніе было выгодно тѣмъ, что мы были знакомы съ авторами и съ ихъ темой“ (v. II, p. 126).

Послѣ статьи Уоллеса Дарвинъ вполне убѣдился, какъ благоразумны и основательны были совѣты, которые ему давали Ляйелль и Гукеръ, торопившіе его съ опубликованіемъ теоріи. Прочитавши статью Уоллеса, онъ писалъ Ляйеллю: „Ваши слова, что меня могутъ предвосхитить, оправдались съ отмщеніемъ. Вы сказали мнѣ ихъ, когда я вамъ самымъ краткимъ образомъ изложилъ мои взгляды о естественномъ подборѣ, зависящемъ отъ борьбы за существованіе“ (II, p. 116). Чувства, которыя Дарвинъ испыталъ при видѣ уже обрушившейся на него опасности предвосхищенія, были конечно не тѣ, какія возбуждала въ немъ одна болѣе или менѣе вѣроятная возможность этой опасности. Онъ пишетъ Гукеру: „Я всегда считалъ очень возможнымъ, что меня могутъ опередить, но я воображалъ,

что у меня хватить великодушiя настолько, чтобы не придавать этому важности. Теперь же оказывается, что я ошибался, и вотъ наказанъ за это“ (II, p. 128). Послѣ такого урока Дарвинъ самъ убѣдился, что нужно поторопиться и не слѣдуетъ гоняться за идеальной полнотой. Онъ бросилъ начатое имъ въ 1856 году изложеніе своей теоріи, прервавши его на половинѣ, и рѣшилъ сдѣлать изъ него краткое извлеченіе и въ это же извлеченіе включить и остальную часть своего труда. Онъ рассчитывалъ, что это извлеченіе будетъ не очень обширно и что его можно будетъ напечатать въ журналѣ Линнеевскаго общества въ видѣ одного или нѣсколькихъ мемуаровъ. Онъ спрашивалъ у Гукера, сколько страницъ можетъ удѣлить ему этотъ журналъ для мемуара, причемъ предлагалъ приплачивать отъ себя за печатаніе, если размѣръ книжекъ журнала увеличится вслѣдствіе помѣщенія въ нихъ мемуара. Самую работу надъ извлеченіемъ онъ находилъ для себя пріятною и поучительною и такъ писалъ о ней Гукеру: „Я провожу мое время въ томъ, что ежедневно посвящаю нѣсколько часовъ моему извлеченію и нахожу это пріятнымъ и поучительнымъ дѣломъ. Я теперь сердечно благодаренъ вамъ и Ляйеллю, что вы убѣдили меня взяться за это, потому что сдѣлавши извлеченіе, я въ состояніи буду скорѣе и легче кончить мое сочиненіе (v. II, p. 132). И въ другомъ письмѣ онъ пишетъ ему же: „Вы не можете себѣ представить, какую услугу вы мнѣ оказали, заставивши меня дѣлать извлеченіе, потому что хотя я и воображалъ, что для меня уже все ясно, однако извлеченіе очень просвѣтило мою голову, заставивши меня взвѣшивать относительную важность нѣсколькихъ элементовъ“ (v. II, p. 138). Но какъ онъ ни старался сокращать это извлеченіе, а оно все-таки сильно разрослось; онъ сообщалъ Гукеру, что одна только первая глава объ измѣненіи домашнихъ животныхъ заняла въ рукописи его извлеченія 35 страницъ листового формата. При дальнѣйшемъ ходѣ работы онъ наконецъ окончательно убѣдился, что извлеченіе, какъ его ни сокращай, не подойдетъ къ размѣрамъ журнала и что его нужно будетъ печатать отдѣльною книгой. Въ письмѣ къ Гукеру онъ сообщаетъ: „Я написалъ уже 330 стра-

ницъ въ листъ моего извлеченія и потребуетъ еще страницъ 150—200, такъ что получится печатный томъ въ 400 страницъ и долженъ будетъ печататься отдѣльною книгой, что по-моему и лучше во многихъ отношеніяхъ. Предметъ дѣйствительно слишкомъ обширенъ для обсужденія его въ какомъ бы то ни было обществѣ, и я думаю, что нѣкоторые извѣстные мнѣ люди непременно припутали бы религію“ (v. II, p. 143).

Дарвинъ принялся за составленіе извлеченія въ концѣ іюля 1858 г., и къ маю слѣдующаго года оно было уже готово и нужно было думать о напечатаніи его. Найти издателя и согласиться съ нимъ насчетъ условій взялся Ляйелль. Издать извлеченіе предложено было Джону Мюррею. Дарвинъ писалъ Ляйеллю: „Изъ одного выраженія въ письмѣ лэди Ляйелль я заключаю, что вы говорили съ Мюрреемъ. Такъ ли это, и согласенъ ли онъ издать мое извлеченіе? Если вы сообщите мнѣ, говорили ли вы съ нимъ и чтò именно, то я самъ напишу ему. Знаетъ ли онъ хоть что-нибудь о предметѣ книги? Во-вторыхъ, какъ вы посовѣтуете мнѣ, лучше-ли чтобъ я назначилъ условія изданія, или чтобы предоставить ему самому предложить мнѣ эти условія? И какъ вы думаете, какія условія были бы подходящими — участіе въ прибыляхъ или что другое? Наконецъ будьте добры, взгляните на прилагаемое при семъ заглавіе и скажите ваше мнѣніе, или сдѣлайте какія-нибудь замѣчанія; вы имѣйте въ виду, что если мнѣ позволить здоровье и я найду стоящимъ того, то у меня скоро будетъ готова болѣе обширная и полная книга о томъ же предметѣ. Мое извлеченіе составитъ около пятисотъ страницъ формата вашего перваго изданія *Элементовъ геологій*“ (v. II, p. 151). Въ постскриптумѣ того же письма онъ прибавляетъ: „Какъ вы посовѣтуете, сказать ли мнѣ Мюррею, что моя книга неправовѣрна не болѣе, а именно настолько, насколько то неизбѣжно по самому существу предмета; что я не занимаюсь въ ней происхожденіемъ человѣка; что я не вхожу ни въ какія разсужденія о книгѣ Бытія и проч. и проч., и только излагаю факты и тѣ заключенія, которыя по моему мнѣнію справедливо вытекаютъ изъ нихъ? Или же лучше ничего не говорить Мюррею въ той надеждѣ, что

онъ ничего не будетъ имѣть противъ моего неправовѣрія, котораго и дѣйствительно въ моемъ сочиненіи не больше, чѣмъ въ любомъ геологическомъ трактатѣ, который несогласенъ съ книгою Бытія?“ (v. II, p. 152).

Заглавіе для своего сочиненія Дарвинъ предлагалъ такое: „Извлеченіе изъ сочиненія о происхожденіи видовъ и разновидностей посредствомъ естественнаго подбора“. Мюррей охотно согласился издать сочиненіе, даже не пожелалъ познакомиться съ его содержаніемъ, но за то возражалъ противъ предполагаемаго заглавія. Онъ предлагалъ совсѣмъ исключить *извлеченіе изъ сочиненія*, съ чѣмъ вполне согласенъ былъ и Ляйелль, и потомъ находилъ неяснымъ терминъ „естественный подборъ“. По этому поводу Дарвинъ писалъ Ляйеллю: „Очень жаль, что Мюррей возражаетъ противъ слова «извлеченіе», такъ какъ по моему мнѣнію только оно можетъ служить оправданіемъ того, что я не дѣлаю ссылокъ и не привожу въ подробности фактовъ, но я сдѣлаю эту уступку ему и вамъ. Жаль такъ же, что онъ возражаетъ противъ «естественнаго подбора». Я думаю удержать эти слова съ такого рода объясненіемъ—*посредствомъ естественнаго подбора или сохраненія благопріятствуемыхъ породъ*. Терминъ подборъ нравится мнѣ потому, что онъ постоянно употребляется во всѣхъ сочиненіяхъ по животноводству, и я удивляюсь, какъ онъ незнакомъ Мюррею; но я такъ долго изучалъ подобныя сочиненія, что не могу быть компетентнымъ судьей» (v. II, p. 153). Мюррей не сталъ спорить и помирился съ подборомъ; затѣмъ переговоры объ условіяхъ пошли своимъ чередомъ.

Въ письмѣ къ Гукеру Дарвинъ сообщаетъ: „Я написалъ Мюррею и сообщилъ ему содержаніе главъ съ обѣщаніемъ доставить ему рукопись дней черезъ десять. Сегодня утромъ я получилъ отъ него письмо, въ которомъ онъ предлагаетъ мнѣ прекрасныя условія и соглашается издавать, даже не издавши рукописей. Вотъ какъ онъ горячо берется за дѣло; но я то во всякомъ случаѣ долженъ быть остороженъ и благодаря вашему письму, я сказалъ ему самымъ категорическимъ образомъ, что принимаю его предложеніе только подъ тѣмъ условіемъ, что

когда онъ просмотритъ всю рукопись или хоть часть ея, то будетъ имѣть полное право отказаться» (v. II, p. 153). Поэтому Дарвинъ послалъ на предварительный просмотръ Мюррею часть рукописи при слѣдующемъ письмѣ: «Съ этою же почтой я посылаю вамъ заглавіе съ нѣсколькими замѣчаніями на отдѣльномъ листкѣ. Если вы будете имѣть терпѣніе прочесть всю первую главу, то по моему искреннему убѣжденію получите достаточное понятіе объ интересѣ всей книги. Можетъ быть, это слишкомъ высокомѣрно съ моей стороны, но я думаю, что предметъ заинтересуетъ публику, и я увѣренъ, что взгляды мои оригинальны. Если вы думаете иначе, то я вамъ повторяю мою просьбу, чтобы вы въ такомъ случаѣ отказались отъ моего сочиненія, и хотя это будетъ для меня до нѣкоторой степени непріятно, но я вовсе не буду считать себя обиженнымъ» (v. II, p. 155—6). Можетъ быть Мюррей и не могъ самъ судить о предметѣ, но для него важна была рекомендація такого компетентнаго судьи, какъ Ляйелль, который конечно не посовѣтовалъ бы ему издавать сочиненіе Дарвина, елибъ оно было заурядно и банально. Поэтому Мюррей ограничился прочтеніемъ въ рукописи трехъ первыхъ главъ и немедленно же, въ апрѣлѣ 1859 года, приступлено было къ печатанію сочиненія, и издатель рѣшилъ печатать 1,250 экземпляровъ.

Дарвину приходилось ужасно много трудиться надъ корректурами. Друзья и знакомые, въ томъ числѣ и жена, просматривавшая корректуры, находили многія мѣста неясными, да и самъ онъ не вездѣ былъ доволенъ своимъ изложеніемъ и старался улучшать его. Поэтому онъ дѣлалъ очень много поправокъ и измѣненій въ корректурахъ, что какъ извѣстно накладно для издателя, такъ какъ онъ долженъ платить типографщику особо за всѣ подобныя корректурныя передѣлки. Мучимый угрызениями совѣсти, Дарвинъ писалъ Мюррею. «Корректурка подвигается весьма медленно. Помнится, я писалъ вамъ, что не предвидится много исправленій въ корректурѣ. И это я писалъ вамъ чистосердечно, по искреннему убѣжденію; но оказывается, что я страшно ошибся. Я нахожу свой слогъ невообразимо дурнымъ и чрезвычайно трудно сдѣлать его яснымъ и гладкимъ.

Я съ прискорбіемъ долженъ сказать, что корректуры слишкомъ накладны какъ относительно расходовъ на нихъ, такъ и относительно потери времени для меня. Но бѣглый просмотръ даетъ мнѣ право надѣяться, что послѣднія главы изложены не такъ дурно. Рѣшительно непостижимо, какъ я могъ такъ дурно излагать, и мнѣ кажется, это произошло отъ того, что все мое вниманіе было устремлено на общій ходъ аргументаціи, а не на подробности. Все, что я могу сказать, это то, что мнѣ это очень прискорбно. P. S. Посмотрѣлъ я на корректурныя поправки и задумался надъ ними. Мнѣ кажется, я введу васъ въ излишнія издержки. Если вамъ угодно, я предложилъ бы вамъ такого рода сдѣлку: когда сочиненіе будетъ готово, вы опредѣлите умѣренную норму расходовъ на поправки въ корректурѣ, а все, что будетъ израсходовано больше противъ нормы, то или я заплачу отъ себя, или вы удержите изъ моего гонорара» (v. II, p. 159). Изъ дальнѣйшей переписки видно, что Мюррей не принялъ этого предложенія и взялъ всѣ поправки на свой счетъ.

По мѣрѣ того какъ печатаніе приближалось къ концу, Дарвинъ начиналъ волноваться все больше, точно новичокъ, по его собственнымъ словамъ, выступающій въ печать съ первымъ своимъ произведеніемъ (v. II, p. 171). Дарвинъ не сомнѣвался въ торжествѣ своей теоріи въ болѣе или менѣе близкомъ будущемъ; онъ также былъ увѣренъ и въ успѣхѣ своего новаго сочиненія. Одно только смущало его: это было не полное сочиненіе, а только извлеченіе изъ сочиненія, а потому оно можетъ быть не вполне убѣдительно и не убѣдить многихъ изъ тѣхъ, которые охотно стали бы на его сторону, если бы имъ была представлена полная, во всѣхъ подробностяхъ развитая и законченная аргументація. Отсюда и вытекали всѣ его колебанія и сомнѣнія.

Въ письмѣ къ Фоксу онъ такъ говоритъ о своемъ сочиненіи. „Моя книга почти совсѣмъ кончена, остаются только указатель и двѣ или три корректуры. Она выйдетъ въ свѣтъ въ началѣ ноября, и вамъ будетъ посланъ экземпляръ. Не забывайте, что это только извлеченіе (хотя написать его мнѣ стоило около

тринадцати мѣсяцевъ труда), такъ что факты и авторитеты приведены далеко не вполнѣ. Мнѣ было бы любопытно узнать ваше мнѣніе о немъ, и я не настолько безразсуденъ, чтобы разсчитывать обратитъ и васъ. Ляйелль читалъ около половины книги въ чистыхъ листахъ и сдѣлалъ мнѣ очень большую kudos (греч. честь). Онъ до такой степени колеблется въ своей вѣрѣ въ неизмѣняемость видовъ, что я ожидаю его обращенія. Гукеръ уже обратился и скоро заявитъ публично о своемъ обращеніи“ (v. II, p. 168). Къ болѣе близкимъ друзьямъ онъ писалъ болѣе откровенно и не скрывалъ своихъ радужныхъ надеждъ. Такъ Ляйеллю онъ писалъ. „Прошу васъ, не принимайте поспѣшно предвзятаго рѣшенія (подобно многимъ натуралистамъ) идти только до извѣстнаго пункта и никакъ не дальше, потому что я глубоко убѣжденъ, что безусловно необходимо или идти со мной до конца, или же придерживаться особаго сотворенія каждаго отдѣльнаго вида. Имѣйте въ виду, что вашъ приговоръ будетъ имѣть гораздо больше рѣшающаго вліянія чѣмъ моя книга на то, будутъ ли въ настоящее время приняты или отвергнуты мои взгляды; въ будущемъ я не сомнѣваюсь въ ихъ принятіи, и наши потомки такъ же будутъ удивляться общепринятымъ нынѣ понятіямъ, какъ мы удивляемся тому, какъ прежде думали, будто окаменѣлости, напр., раковины созданы были именно такъ, какъ мы ихъ теперь видимъ. Но простите, что я все толкую о своемъ конькѣ...“ (v. II, p. 165).

И въ другомъ письмѣ онъ писалъ ему: „Хотя ваши собственные самостоятельныя сомнѣнія въ неизмѣяемости могутъ имѣть больше вліянія на ваше обращеніе (если только вы обратитесь), чѣмъ моя книга, однако такъ какъ я считаю вашъ приговоръ гораздо болѣе важнымъ въ моихъ глазахъ, да и въ глазахъ всѣхъ, чѣмъ приговоръ многихъ другихъ людей, то естественно, что я очень беспокоюсь относительно его. Поэтому прошу васъ, держите вопросъ открытымъ въ вашемъ умѣ, пока не получите моихъ послѣднихъ главъ, самыхъ важныхъ въ мою пользу. Послѣдняя глава, сводящая общіе результаты и взвѣшивающая всѣ доказательства противъ и за, будетъ очень пригодна для васъ. Я не могу достаточно сильно выразить мое убѣжденіе въ

общей истинѣ моихъ доктринъ и Богъ свидѣтель, что я не скрылъ ни одной трудности. Я ужасно беспокоюсь на счетъ вашего приговора, и не потому, чтобъ я упалъ духомъ, если вы не обратитесь, такъ какъ я знаю, что и мнѣ самому потребовались долгіе годы для обращенія, но я буду глубоко обрадованъ, если вы обратитесь, въ особенности если будетъ и моя доля участія въ обращеніи. Тогда я буду сознавать, что я сдѣлалъ свое дѣло, и меня ужъ мало будетъ занимать вопросъ, гоужь-ли я еще на что-нибудь въ этой жизни“ (v. II, p. 166—167).

Наконецъ, посылая Ляйеллю отпечатанные послѣдніе листы, онъ писалъ ему: „Я считаю васъ моимъ лордомъ верховнымъ канцлеромъ въ естественныхъ наукахъ и потому прошу васъ, когда вы кончите сочиненіе, перечитайте снова заголовки общаго обзора въ послѣдней главѣ. Мнѣ было бы крайне интересно услышать ваше рѣшеніе, если только вы можете рѣшать относительно *за* и *противъ*, приведенныхъ въ моей книгѣ и вообще относительно другихъ подобныхъ *за* и *противъ*, какія могутъ встрѣтиться вамъ. Надѣюсь, вы согласитесь, что я добросовѣстно представилъ трудности. Я вполне убѣжденъ, что если вы колеблетесь теперь хоть до нѣкоторой степени, то вы все болѣе и болѣе будете склоняться къ обращенію, по мѣрѣ того какъ дольше будете вдумываться въ этотъ предметъ. Я помню, что прошло много долгихъ годовъ, прежде чѣмъ я могъ осмѣлиться посмотреть прямо въ глаза нѣкоторымъ трудностямъ и не почувствовать смущенія“ (v. II, p. 169—170).

Гукеру онъ писалъ еще смѣлѣе и выражалъ надежды уже не на будущее, а даже на настоящее: „Вы сочтете меня самообольщеннымъ, но я думаю, что моя книга будетъ популярна до извѣстной степени (настолько, чтобы гарантировать издателя отъ большихъ убытковъ) между учеными и полуучеными людьми; я думаю такъ потому, что въ разговорахъ и встрѣчалъ большой и удивлявшій меня интересъ къ этому предмету у такихъ людей и даже людей неученыхъ, и всѣ мои главы не такъ же всѣ сплошь сухи и скучны, какъ глава о географическомъ распределеніи, которую вы читали“ (v. II, p. 153—154). Но затѣмъ

онъ какъ будто спохватился и устыдился своей самонадѣянности, и потому въ слѣдующемъ письмѣ писалъ Гукеру: „Пожалуйста, не говорите никому о моей увѣренности, что книга о видахъ будетъ довольно популярна и распродается съ барышомъ (что составляетъ верхъ моего честолюбія), потому что если она потерпитъ неудачу, то я окажусь въ еще болѣе смѣшномъ положеніи“ (v. II, p. 157).

О предстоящемъ скоромъ появленіи въ свѣтъ сочиненія Дарвина ученый міръ былъ предувѣдомленъ, такъ сказать, официально и торжественно Ляйеллемъ на съѣздѣ британской ассоціаціи въ Абердинѣ. Въ своемъ президентскомъ адресѣ по отдѣленію геологіи Ляйелль сказалъ между прочимъ. „Объ этомъ трудномъ и таинственномъ предметѣ скоро появится сочиненіе Чарльза Дарвина, результатъ двадцатилѣтнихъ наблюденій и опытовъ по зоологіи, ботаникѣ и геологіи, которые привели его къ заключенію, что тѣ самыя силы природы, которыя производятъ породы и постоянныя разновидности въ растеніяхъ и животныхъ, произвели въ болѣе продолжительные періоды также и виды, а въ еще болѣе продолжительный рядъ вѣковъ произвели различія характеризующія отдѣльные роды. По моему мнѣнію, ему удалось своими изслѣдованіями и умозаключеніями пролить массу свѣта на многія явленія относительно родства, географическаго распредѣленія и геологической преемственности органическихъ формъ. До сихъ поръ не было теоріи, которая была бы въ состояніи объяснить эти явленія или даже хотя бы пыталась объяснить ихъ“ (v. II, p. 166). Дарвинъ былъ этимъ очень доволенъ и въ письмѣ къ Ляйеллю высказалъ, почему особенно дорогъ ему такой отзывъ объ его сочиненіи. „Когда-то,—пишетъ онъ,—вы доставили мнѣ большое удовольствіе или даже привели меня въ восторгъ, заинтересовавшись до неожиданной для меня степени моими понятіями о кораловыхъ рифахъ, и вотъ теперь опять вы доставляете мнѣ такое же удовольствіе своимъ отзывомъ о моемъ species work. Большаго я не могъ и желать, и я благодарю васъ за себя, но еще больше за самый предметъ, такъ какъ я отлично знаю, что вашъ отзывъ заставитъ серьезно обсуждать предметъ, а не вышучивать его“ (v. II, p. 166).

Были однако предварительныя рекомендаціи и иного рода, менѣе лестныя, хотя не менѣе оффиціальныя и торжественныя. Его преподобіе С. Гофтонъ тоже въ адресѣ, обращенномъ къ геологическому обществу въ Дублинѣ, провозгласилъ слѣдующее: „Это умствование гг. Дарвина и Уоллеса не стоило бы и упоминанія, если бы на это не вызывалъ авторитетъ именъ (т.-е. Ляйелля и Гукера), подъ покровительствомъ которыхъ оно выступило. Если оно содержитъ въ себѣ только то, что оно говоритъ, то оно трюизмъ; если же въ немъ содержитсяъ что-нибудь болѣе, то оно противорѣчитъ факту“ (ч. II, р. 157).

II.

Книга напечатана.—Выборъ отечественныхъ и иностранныхъ ученыхъ, которымъ слѣдовало и стоило посылать въ подарокъ экземпляры.—Дарвинъ считалъ Ляйелля послѣдователемъ своей теоріи и ожидалъ, что его голосъ въ ея пользу будетъ имѣть громадное значеніе. — Ляйелль однако высказался о теоріи очень сдержанно, какъ будто не былъ согласенъ съ нею. — Первые впечатлѣнія, произведенныя книгой на А. Грея.—На Ватсона—На Гексли.—Книга поступила въ продажу.

Наконецъ печатаніе кончилось и книга была готова къ концу октября 1859 г. Для Дарвина явился естественный вопросъ, кому посылать даровые экземпляры. Выборомъ англійскихъ ученыхъ и друзей онъ не затруднялся и самъ сразу рѣшилъ, кому посылать книгу. Прежде всего, онъ счелъ долгомъ послать книгу Уоллесу при слѣдующемъ письмѣ: „Я бы очень желалъ знать, какое общее впечатлѣніе произведетъ на васъ книга, такъ какъ вы столь глубоко обдумали этотъ предметъ и почти въ томъ же направленіи, какъ и я. Надѣюсь, что найдется кое-что новое и для васъ, но думаю, что очень небольшое. Не забывайте, что это только извлеченіе, и притомъ весьма сжатое. Богъ знаетъ, какъ встрѣтитъ его публика. Еще никто не читалъ его, кромѣ Ляйелля, съ которымъ я веду большую переписку. Гукеръ считаетъ его вполнѣ обратившимся, но мнѣ онъ не кажется такимъ въ своихъ письмахъ ко мнѣ; но очевидно онъ глубоко заинтересованъ предметомъ. Кажется, я уже писалъ вамъ прежде,

что Гукеръ вполне обратился. Еслибъ я могъ обратиться Гексли, то былъ бы очень доволенъ“ (v. II, p. 220—221).

Но вопросъ, кому изъ иностранныхъ ученыхъ послать книгу нѣсколько затрудняя Дарвина и по всегдашнему обыкновенію онъ обратился за содѣйствіемъ къ друзьямъ. Онъ писалъ Гукеру. „Я хотѣлъ спросить васъ, стоитъ ли послать экземпляръ моей книги Декену, и извѣстны ли вамъ на континентѣ какіе-нибудь философствующие ботаники, которые знали бы по-англійски и интересовались бы такими предметами. Если да, сообщите мнѣ ихъ адреса. Какъ вы думаете объ Андерсонѣ въ Швеціи?“ (v. II, p. 172). Съ тѣми же вопросами онъ обращался и къ Гексли: „Обращаюсь къ вамъ за нѣкоторыми свѣдѣніями, потому что рѣшительно не знаю, къ кому обратиться за ними; не можете ли вы сообщить мнѣ адреса Барранда, Зибольда и Кейзерлинга, адресъ котораго вѣроятно извѣстенъ Мурчисону. Можете ли вы указать мнѣ какихъ-нибудь дѣльныхъ и философствующихъ иностранцевъ, которымъ стоило бы послать экземпляры моей книги? Я сомнѣваюсь, стоитъ ли послать Зибольду“ (v. II, p. 172). Гукеръ прислалъ ему списокъ подходящихъ иностранныхъ ученыхъ и въ отвѣтъ на эту присылку онъ писалъ ему: „Я пошлю экземпляры моей книги всѣмъ тѣмъ, на кого вы указали; будьте добры, припишите къ фамиліямъ, написаннымъ въ прилагаемомъ спискѣ, титулы, т.-е. докторъ, профессоръ, *monsieur* или *von*, а также инициалы именъ, гдѣ нужно, и пожалуйста поскорѣе, такъ какъ, по словамъ Мюррея, къ концу этой недѣли экземпляры будутъ готовы къ отправкѣ за границу“ (v. II, p. 176).

Посылая книгу Аза Грею, Дарвинъ писалъ ему. „Я знаю, какъ у васъ мало времени; но если бы вы могли прочитать ее, я былъ бы очень радъ. Если вы когда-нибудь читаете ее и удѣлите нѣсколько времени, чтобы написать мнѣ хоть самое коротенькое письмо и сказать, какія части вы считаете самыми слабыми и какія лучшими, то я былъ бы вамъ крайне благодаренъ (потому что я высоко цѣню ваше мнѣніе). Такъ какъ вы не геологъ, то позвольте мнѣ похвастаться передъ вами и сказать, что Ляйелль очень хвалитъ двѣ геологическія

главы и думаетъ, что неполнота геологической лѣтописи у меня не преувеличена. Онъ почти уже обратился къ моимъ взглядамъ...“ (v. II, p. 217).

Дарвинъ послалъ книгу и Агассицу при слѣдующемъ письмѣ: „Я осмѣлился послать вамъ экземпляръ моей книги (это пока только еще извлеченіе) *Origin of Species*. Такъ какъ заключенія, къ которымъ я пришелъ, сильно расходятся съ вашими заключеніями, то вы бы могли подумать, если бы когда-нибудь вздумали прочитать мой томъ, что я вамъ послалъ его какъ вызовъ или съ цѣлью бравады; но увѣряю васъ, что я руководился совершенно другими побужденіями. Я надѣюсь, что вы по крайней мѣрѣ признаете, что какъ бы ни были ошибочны въ вашихъ глазахъ мои заключенія, но я добросовѣстно стремился достигнуть истины“ (v. II, p. 215). Знаменитому швейцарскому ботанику А. Декандолю онъ отправилъ книгу при слѣдующемъ письмѣ: „Надѣюсь, вы позволите мнѣ послать вамъ экземпляръ моего сочиненія (это пока только еще извлеченіе) *Origin of Species*. Этимъ я желаю засвидѣтельствовать, хотя конечно въ слабой степени, о томъ живомъ интересѣ, который возбудило во мнѣ ваше великое и возвышенное сочиненіе о географическомъ распредѣленіи и о той пользѣ, какую я извлекъ изъ него. Если вамъ вздумается когда-нибудь прочитать мой томъ, то я осмѣлюсь сдѣлать замѣчаніе, что онъ можетъ быть понятенъ только при непрерывномъ чтеніи его всего заразъ, такъ какъ онъ очень сжатъ. Вы вѣроятно забыли меня; но нѣсколько лѣтъ тому назадъ вы сдѣлали мнѣ честь обѣдать у меня въ Лондонѣ для свиданія съ г. и г-жей Сисмонди, родственниками моей жены“ (v. II, p. 216). Во всѣхъ письмахъ, при которыхъ рассылались экземпляры, онъ непремѣнно говорилъ, что это только извлеченіе изъ его сочиненія и что его нужно читать не урывками, а сразу, безъ перерывовъ.

Друзья Дарвина, знавшіе его теорію и ея главные аргументы еще до напечатанія его книги, прочитавши ее, пришли въ восторгъ и удивленіе при видѣ громадной, невообразимой массы фактовъ въ ней, такъ разумно и искусно сгруппированныхъ и такъ неожиданно и ярко освѣщенныхъ, и при видѣ массы со-

вершенно новыхъ и оригинальныхъ взглядовъ, составлявшихъ цѣлую новую систему біологической философіи, и наконецъ при видѣ также громадной массы фактовъ и явленій изъ разныхъ областей науки, получившихъ смыслъ и разумную основу своего существованія при свѣтѣ новой теоріи и нашедшихъ въ ней свое объясненіе. Гукеръ еще до прочтенія книги сталъ уже безусловнымъ послѣдователемъ Дарвина. Ляйелль, все колебавшійся и не принимавшій никакого опредѣленнаго рѣшенія, прочитавши книгу, повидимому пересталъ колебаться и рѣшительно сталъ на сторону Дарвина. По прочтеніи книги и онъ писалъ Дарвину: „Я только что кончилъ вашъ томъ и очень радъ, что я съ Гукеромъ сдѣлалъ все возможное, чтобы убѣдить васъ напечатать его, не ожидая того времени, можетъ быть, никогда бы и не наступившаго, хотя бы вы жили сто лѣтъ, когда у васъ были бы готовы всѣ факты, на которыхъ вы основываете столь много обобщеній. Многія страницы представляютъ блестящій образецъ точныхъ умозаключеній и выдержанной солидной аргументаціи. Изложеніе обыкновенно сжатое, даже можетъ быть, слишкомъ сжатое для неподготовленныхъ, но какъ предварительная формулировка, оно цѣлесообразно и важно и до появленія вашей будущей книги съ подробными доказательствами оно можетъ быть объясняемо какими-нибудь подходящими примѣрами, вродѣ вашихъ голубей или усоногихъ, изъ которыхъ вы сдѣлали столь блестящее употребленіе. Если въ скоромъ времени потребуется новое изданіе, въ чемъ я вполне увѣренъ, то вы могли бы въ концѣ вставить нѣсколько конкретныхъ фактовъ, чтобы помочь множеству отвлеченныхъ положеній. Что касается меня, то я до такой степени готовъ признать ваше изложеніе фактовъ, что не думаю, чтобы ваши оправдательные документы, когда они будутъ опубликованы, могли что-нибудь измѣнить, и я давно ясно увидѣлъ, что какъ только сдѣлаешь вамъ какую-нибудь уступку, изъ нея непременно будетъ вытекать все то, чего вы требуете въ вашихъ заключительныхъ страницахъ. Вотъ поэтому-то я и медлилъ такъ долго, сознавая, что въ этомъ отношеніи человѣкъ разныхъ расъ, другія животныя и всѣ растенія слѣдуютъ одному и тому

же закону, и что если будетъ допущена истинная причина (vera causa), вмѣсто совершенно неизвѣстной и воображаемой причины, выражаемой словомъ „сотвореніе“, то изъ этого должны вытечь всѣ послѣдствія. По недостатку времени вслѣдствіе отъѣзда я не могу коснуться многихъ пунктовъ и высказать, съ какимъ восторгомъ я читалъ объ океаническихъ островахъ, зачаточныхъ органахъ, эмбриологіи, которая даетъ генеалогическій ключъ къ естественной системѣ, о географическомъ распредѣленіи и т. д., такъ что нужно было бы переписать содержаніе всѣхъ вашихъ главъ“. Затѣмъ, сдѣлавши нѣсколько неважныхъ критическихъ замѣчаній, онъ продолжаетъ: „Но все это мелочи, только пятна на солнцѣ. Ваше сравненіе буквъ, сохраняемыхъ въ правописаніи слова, хотя онѣ уже и не произносятся, съ зачаточными органами—превосходно, такъ какъ тѣ и другіе имѣютъ чисто-генеалогическій характеръ“ (v. II, p. 205—208).

Это хотя и не совсѣмъ категорическое и рѣшительное, но все-таки довольно ясное свидѣтельство объ обращеніи Ляйелля. Ему не хочется, неприятно и трудно сдѣлать категорическое заявленіе: у него никакъ не идетъ съ пера ясное и рѣшительное сознаніе въ невольномъ и вынужденномъ обращеніи къ не-симпатичной для него теоріи, которая побѣдила и обезоружила его непреодолимою холодною силою теоретическихъ аргументовъ, а не своею увлекательною прелестью, говорящею главнымъ образомъ сердцу и чувству. Вмѣсто того чтобы сказать прямо и безъ обиняковъ: уступая поневолѣ силѣ аргументовъ, я принимаю новую теорію, несмотря даже на то, что мнѣ придется принять и тотъ выводъ изъ нея, что человѣкъ имѣетъ одинаковое происхожденіе съ обезьянами и всѣми животными, — Ляйелль говоритъ именно обиняками: я признаю ваше изложеніе фактовъ... если допущена будетъ истинная причина въ одномъ случаѣ, то изъ этого вытекутъ всѣ послѣдствія, а какія—это прямо не сказано. Но Дарвинъ не обращалъ вниманія на эти обиняки и считалъ Ляйелля своимъ единомышленникомъ безусловнымъ. И Ляйелль поддерживалъ его въ этомъ мнѣніи. Онъ обѣщалъ при слѣдующемъ изданіи своего *Руководства по геологіи* ввести въ него новую теорію. Но прежде новаго изда-

нія *Руководства* онъ въ слѣдующемъ году (1860) приступилъ къ печатанію своего сочиненія о древности человѣка.

Дарвинъ напередъ воображалъ себѣ тотъ поразительный эффектъ, какой произведетъ торжественное обращеніе къ его теоріи Ляйелля, который до того былъ опорой и столбомъ догмата о неизмѣнности видовъ. Дарвинъ даже опасался, что Ляйелль поведетъ дѣло такъ рѣзко и круто, что это можетъ повредить теоріи и вмѣсто благопріятнаго эффекта получится неблагопріятный скандалъ. И потому онъ писалъ Ляйеллю: „Вы обыкновенно предостерегали меня и совѣтовали быть осторожнымъ относительно человѣка. Мнѣ кажется, что я долженъ отплатить вамъ тоже предостереженіемъ, но увеличеннымъ во сто разъ. Ваше сужденіе будетъ конечно обширное, но оно съ перваго раза произведетъ болѣе устрашающее дѣйствіе, чѣмъ весь мой томъ, хотя и я одною фразой даю понять, что по моему мнѣнію, человѣкъ имѣетъ одинаковое съ животными происхожденіе. И дѣйствительно въ этомъ же нельзя сомнѣваться“ (v. II, p. 264—265). И въ другомъ письмѣ: „Я такъ долго считалъ васъ идеаломъ осторожности въ научныхъ сужденіяхъ (по моему мнѣнію, это одно изъ самыхъ высокихъ и полезныхъ качествъ), что мой совѣтъ вамъ былъ бы излишенъ. Мнѣ просто становится смѣшно, какъ я подумаю, какой бы это былъ забавный курьезъ, еслибъ я вздумалъ предостерегать васъ и внушать осторожность послѣ вашихъ предостереженій мнѣ о томъ же предметѣ“ (v. II, p. 266). И наконецъ въ письмѣ къ Гукеру онъ выражается по этому же поводу такъ: „Ляйелль беретъ за *человѣка* со смѣлостью, которая страшитъ меня. Вотъ-то забавный курьезъ; обыкновенно онъ всегда предостерегалъ меня и совѣтовалъ не касаться человѣка“ (v. II, p. 267). Но страхи и опасенія Дарвина были напрасны.

Ляйелль, какъ мы видѣли, отнесся въ этомъ сочиненіи и къ вопросу о человѣкѣ, и къ теоріи Дарвина ужъ черезъ-чуръ осторожно и говорилъ о послѣдней въ такихъ выраженіяхъ, которыя давали основаніе думать, что онъ самъ не раздѣляетъ этой теоріи и не считаетъ ее достаточно основательною, что очень огорчило Дарвина и привело въ смущеніе ихъ общихъ

друзей, которые считали такой поступокъ Ляйелля далеко не храбрымъ и не похвальнымъ.

Прошло еще нѣсколько лѣтъ, прежде чѣмъ Ляйелль рѣшился печатно заявить о своемъ обращеніи къ новой теоріи. Это онъ сдѣлалъ въ десятомъ изданіи своихъ *Основъ геологій* (1867—68). По этому поводу Уоллесъ въ своей статьѣ, напечатанной въ *Quarterly Review* (1869), сдѣлалъ слѣдующее замѣчаніе: „Исторія науки едва ли можетъ представить намъ другой примѣръ юношеской подвижности ума въ преклонныхъ лѣтахъ, столь же поразительный, какъ это отреченіе отъ мнѣній, которыхъ человѣкъ держался такъ долго и которыя столь энергично защищалъ. И если мы примемъ во вниманіе крайнюю осмотрительность, соединенную съ горячею любовью къ истинѣ, характеризующую каждое произведеніе нашего автора, то убѣдимся, что столь рѣзкое измѣненіе рѣшено имъ не иначе, какъ послѣ продолжительнаго и тщательнаго обсужденія, и что принятые имъ теперь взгляды подтверждаются аргументами непреодолимой силы. Если не по другимъ основаніямъ, то по тому одному, что Ляйелль принялъ теорію Дарвина въ десятомъ изданіи своего сочиненія, она заслуживаетъ внимательнаго и почтительнаго обсужденія со стороны всякаго серьезнаго искателя истины“ (v. III, p. 114—115).

Аза Грей свои первыя впечатлѣнія, вынесенныя изъ книги Дарвина, сообщилъ Гукеру. Онъ писалъ ему: „Главную часть вашего письма составляетъ высокая похвала книгѣ Дарвина. Книга дошла и до меня и я внимательно прочелъ ее нѣсколько дней тому назадъ и прямо скажу, что ваша похвала справедлива. Она — мастерское произведеніе.“ Пожалуй что и нужно было двадцать лѣтъ, чтобы сочинить ее. Она переполнена самыми интересными предметами и все тщательно переработано и прекрасно изложено, ясно и убѣдительно, и взятая какъ система, она гораздо лучшее произведеніе, чѣмъ я предполагалъ возможнымъ... Агассицъ, когда я видѣлъ его послѣдній разъ, говорилъ, что онъ прочиталъ только часть книги и что она мизерна, очень мизерна (*entre nous*). Дѣло въ томъ, что она показалась ему очень скучною... и я не удивляюсь этому. Перенести всю идеа-

листяческую систему въ область науки и дать дѣльныя физическія или естественныя объясненія всѣхъ ея главныхъ пунктовъ,—это столь же дурно, какъ и то, что Форбесъ взялъ ледниковые матеріалы... (по всей вѣроятности, въ не напечатанномъ здѣсь пропускѣ было сказано что-нибудь въ такомъ родѣ—матеріалы, собранные Агассицомъ, но не понятые имъ) и далъ научное объясненіе всѣхъ явленій. Передайте все это Дарвину. Я напишу ему самому при удобномъ случаѣ⁴ (v. II, p. 268). А ему самому Аза Грей написалъ между прочимъ вотъ что. „Исполняя ваше желаніе, я долженъ сказать вамъ, какую часть вашей книги я считаю самою слабой и какую—самою лучшей. Самая лучшая часть, по моему мнѣнію, это цѣлое, т.-е. планъ и его исполненіе; вы мастерски справились съ громаднымъ количествомъ фактовъ и пронизательныхъ умозаключеній. Я не думаю, чтобы двадцать лѣтъ было слишкомъ много для сочиненія такой книги. Если я напишу разборъ вашей книги, то конечно онъ не выразитъ всей полной силы впечатлѣнія, произведеннаго на меня книгой. Мнѣ кажется, что при настоящихъ обстоятельствахъ я принесу больше пользы вашей теоріи, требуя для нея добросовѣстнаго и благопріятнаго обсужденія и относясь безразлично къ ея заключеніямъ, чѣмъ принесъ бы въ томъ случаѣ, еслибъ я заявилъ себя обращеннымъ, чего я по совѣсти и не могу сказать. Самымъ же слабымъ пунктомъ кажется мнѣ попытка объяснить образованіе органовъ, происхожденіе глаза и проч. естественнымъ подборомъ. Все это отдаетъ ламарковщиной. Я прямо скажу вамъ, что я никогда ни изъ одной книги не узнавалъ такъ много, какъ узналъ изъ вашей“ (v. II, p. 271—2).

Ботаникъ Ватсонъ, едва прочитавъ книгу, немедленно заявилъ Дарвину о своемъ обращеніи слѣдующимъ письмомъ: „Начавши читать вашу книгу, я не могъ остановиться до тѣхъ поръ, пока не пробѣжалъ ее всю. Теперь я снова начинаю читать ее болѣе внимательно. Но мнѣ хочется теперь же написать вамъ о моихъ первыхъ впечатлѣніяхъ, которыя, я увѣренъ, останутся въ главномъ и постоянными впечатлѣніями. 1) Ваша руководящая идея, т.-е. естественный подборъ навѣрное будетъ

признана какъ установившаяся истина въ наукѣ. Она обладаетъ признаками всѣхъ великихъ естественныхъ истинъ, разъясняетъ то, что было темно, упрощаетъ то, что было затруднительно, и дѣлаетъ большую прибавку къ нашимъ прежнимъ знаніямъ. Вы—величайшій революціонеръ въ естественной исторіи нынѣшняго вѣка, если не всѣхъ вѣковъ. 2) Вамъ нужно будетъ до нѣкоторой степени ограничить или измѣнить, а можетъ быть, даже до нѣкоторой степени расширить ваше нынѣшнее примѣненіе принципа естественнаго подбора. Я не буду входить въ подробности, но меня поражаетъ одна значительная коренная несообразность, происходящая отъ того, что аналогія между видами и разновидностями несостоятельна, и другая, состоящая въ томъ, что безъ достаточныхъ основаній полагается какая-то преграда природѣ, происходящая отъ „расхожденія признаковъ“. А можетъ быть, это просто ошибки моего собственнаго ума, происшедшія отъ неполнаго усвоенія вашихъ взглядовъ. И я не буду васъ беспокоить относительно этого пункта, пока во второй разъ не прочитаю вашу книгу. 3) Теперь, когда эти взгляды высказаны такъ ясно передъ ученою публикой, кажется просто удивительнымъ, какъ многіе изъ нихъ не могли раньше напасть на истинный путь. Какъ могъ, наприм., Ляйелль въ теченіе тридцати лѣтъ читать, писать и думать по вопросу о видахъ и ихъ преемственности и все-таки постоянно оставаться на ложномъ пути!.. Вы отвѣтили на мой вопросъ о перерывѣ между *Satyrus* (орангутанъ) и *Номо* такъ, какъ того слѣдовало ожидать. Очевидное объясненіе пришло мнѣ въ голову не раньше, какъ послѣ того, какъ я нѣсколько мѣсяцевъ назадъ прочелъ вашъ мемуаръ въ протоколахъ Линнеевскаго общества. Первый видъ *Fere-homo* (почти человекъ) долженъ былъ немедленно начать прямую и истребительную войну съ своимъ братомъ *Infra-homo* (ниже-человекъ). Вслѣдствіе этого и образовался пробѣлъ или перерывъ, вполнѣдствіи все увеличивавшійся и перешедшій въ настоящую громадную и все расширяющуюся пропасть. И до какой же степени все это и ваша хронологія животной жизни будетъ противорѣчить идеямъ массы людей!» (v. II, p. 226—7).

Наконецъ, вотъ какое впечатлѣніе вынесъ изъ перваго прочтенія книги будущій пропагандистъ, горячій боецъ и самостоятельный компетентный истолкователь новой теоріи, Гексли, котораго Дарвинъ называлъ въ шутку своимъ главнымъ агентомъ по распространенію теоріи (v. II, p. 251): «Я вчера кончилъ вашу книгу, такъ какъ счастливый случай далъ мнѣ нѣсколько часовъ непрерывнаго досуга. Съ того времени, какъ я читалъ статьи фонъ-Бера девять лѣтъ тому назадъ, ни одно прочитанное мною сочиненіе по естественной исторіи не производило на меня такого сильнаго впечатлѣнія и я сердечно благодарю васъ за большой запасъ новыхъ взглядовъ, данныхъ мнѣ вами. По моему мнѣнію, ничего не можетъ быть лучше тона книги, сильно дѣйствующаго даже на тѣхъ, кто ничего не знаетъ о предметѣ. Что касается вашего ученія, то я готовъ въ случаѣ нужды идти на плаху для защиты главы IX (неполнота геологической лѣтописи) и большей части главы X (геологическая послѣдовательность въ появленіи организмовъ), XI и XII (географическое распредѣленіе организмовъ); глава XIII (родство организмовъ, морфологія, эмбриологія, зачаточные органы) содержитъ множество удивительныхъ вещей, но относительно одного или двухъ пунктовъ я остаюсь въ нерѣшительности, пока подробнѣе не разсмотрю вопросъ со всѣхъ сторонъ. Что же касается первыхъ четырехъ главъ (измѣненіе въ домашнемъ и дикомъ состояніи, борьба за существованіе и естественный подборъ), то я во всемъ и вполне согласенъ съ принципами, изложенными въ нихъ. Мнѣ кажется, что вы показали истинную причину образованія видовъ и перенесли на вашихъ противниковъ *onus probandi* (тяжесть или обязанность доказывать), что виды произошли не такъ, какъ вы предполагаете. Но я сознаю, что я еще не вполне овладѣлъ всею сутью самыхъ замѣчательныхъ и оригинальныхъ главъ III (борьба за существованіе), IV (естественный подборъ) и V (законы измѣненія) и теперь больше ничего не буду писать о нихъ. Мнѣ представились только два возраженія: 1) вы напрасно обременили себя излишнимъ возраженіемъ, принявши въ такомъ безусловномъ смыслѣ положеніе *natura non facit saltum...* и

2) для меня не ясно: если постоянныя физическія условія, какъ вы предполагаете, оказываютъ такое незначительное вліяніе, такъ отчего же вообще происходятъ измѣненія? Однако я долженъ прочитать книгу еще раза два или три, прежде чѣмъ приниматься за отыскиваніе ея недостатковъ. Я увѣренъ, что васъ нисколько не смутятъ и не огорчатъ значительныя недобросовѣстности и перетолкованія, которыя готовятся для васъ, если я не очень ошибаюсь. Вотъ этимъ-то вы и заслужили постоянную благодарность всѣхъ мыслящихъ людей. А что касается мосекъ, которыя будутъ тѣвкать и лаять, то вы должны помнить, что нѣкоторые изъ вашихъ друзей одарены по крайней мѣрѣ нѣкоторой дозой воинственности, которая (хотя вы часто и справедливо порицаете ее) очень можетъ пригодиться вамъ. Я точу мои когти и готовлю клювъ. Перечитавши письмо, я вижу, что оно до такой степени слабо выражаетъ то, что я думаю о васъ и о вашей высокой книгѣ, что мнѣ стало нѣсколько стыдно, но вы поймете, что подобно попугаю въ баснѣ *я больше думаю* (v. II, 231—2).

На это письмо Дарвинъ отвѣчалъ такъ: «Я получилъ ваше письмо, пересланное мнѣ изъ Доуна. Подобно благочестивому католику, принявшему передъ смертью елеосвященіе, я могу пѣть *nunc dimittis* (нынѣ отпускаеши). Я былъ бы болѣе чѣмъ доволенъ даже четвертью того, что вы сказали. Ровно 15 мѣсяцевъ тому назадъ, когда я взялся за перо, чтобы писать для этого тома, у меня были мрачныя предчувствія; я думалъ, что я можетъ быть нахожусь въ самообольщеніи, какъ это бывало со многими, и потому я избралъ себѣ въ умѣ трехъ судей, на рѣшеніе которыхъ я умственно отдалъ себя. Эти судьи были: Ляйелль, Гукеръ и вы. Вотъ почему я такъ сильно беспокоился насчетъ вашего приговора. Теперь я удовлетворенъ и могу пѣть мое *nunc dimittis*. Какъ было бы пріятно, если бы мнѣ довелось похлопать васъ по плечу въ то время, какъ вы вцѣпились бы въ какого-нибудь закоснѣлаго креаціониста (послѣдователя ученія объ отдѣльномъ сотвореніи cadaго вида). Вы ловко попали на тотъ пунктъ, который сильно смущалъ и меня; если по-моему внѣшнія условія производятъ незначи-

тельное *прямое* дѣйствіе, то какой же шутъ вызываетъ каждое отдѣльное измѣненіе? Отъ чьего дѣйствія выросъ на головѣ у пѣтуха хохоль изъ перьевъ или пушокъ на пушистой розѣ? Мнѣ бы очень хотѣлось поговорить съ вами объ этомъ... Р. С. Затѣмъ мнѣ бы особенно хотѣлось знать, чтò вы думаете о моемъ объясненіи эмбриологическаго сходства. Я боюсь, что относительно классификаціи мы разоидедемся. А замѣтили вы *argumentum ad hominem* Гексли относительно кенгуру и медвѣдя?» (v. II, p. 232—3).

Наконецъ, 24 ноября (н. ст.) 1859 года сочиненіе вышло въ свѣтъ и поступило въ продажу. Такимъ образомъ теорія явилась въ свѣтъ спустя почти 20 лѣтъ послѣ того, какъ она зародилась въ умѣ автора или правильнѣе сказать, послѣ того какъ сдѣланъ былъ на бумагѣ бѣглый набросокъ существенныхъ чертъ ея, и явилась только благодаря случайному обстоятельству, заставившему автора поторопиться. Ньютонъ публиковалъ свою теорію тоже спустя 20 лѣтъ послѣ того, какъ она впервые блеснула въ его великомъ умѣ, благодаря будто бы яблоку упавшему на его глазахъ съ яблони. Но у него былъ для этого другой мотивъ и другая причина, чѣмъ у Дарвина. Располагая невѣрными данными, Ньютонъ увидѣлъ, что его теорія не согласуется съ этими данными, опровергается ими, потому не подозрѣвая невѣрности данныхъ и убѣжденный напротивъ въ ихъ точности, онъ рѣшилъ, что его теорія неудовлетворительна и потому отложилъ ее въ сторону, такъ сказать забылъ про нее. Затѣмъ спустя много лѣтъ наука обогатилась новыми вѣрными данными того же рода, произведено было болѣе точное опредѣленіе величины земнаго радіуса. Ньютонъ вспомнилъ о своей теоріи, провѣрилъ ее новыми данными и оказалось къ его неописанному восторгу, что она вполнѣ подтверждается ими. Тогда-то онъ принялся за разработку и изложеніе своего безсмертнаго *Tractatus de motu*.—Дарвинъ же не отълаживалъ въ сторону своей теоріи, ни на минуту не забывалъ объ ней, напротивъ онъ думалъ о ней непрестанно, день и ночь. При всякихъ другихъ работахъ и занятіяхъ она всегда стояла передъ его умственнымъ взоромъ, какъ единственная цѣль и жизнен-

ная задача. Въ кабинетѣ за рабочимъ столомъ, въ уединенныхъ прогулкахъ, въ бесѣдахъ съ друзьями, въ переѣздахъ, при чтеніи какихъ бы то ни было книгъ, его мысль всегда направлялась на его любимое species work, на отысканіе фактовъ говорящихъ или въ пользу или противъ его теоріи. И послѣ такой 20-лѣтней работы Дарвину казалось, что онъ еще мало собралъ аргументовъ въ ея пользу и мало разобралъ возраженій противъ нея. Онъ думалъ, что его еретическая теорія можетъ показаться вѣроятною только тогда, когда онъ напечатаетъ всю ту необъятную груду матеріала, которую онъ накопилъ и все продолжалъ копить. Ляйелль сказалъ сущую правду, что Дарвинъ до самой смерти своей, хотя бы онъ прожилъ сто лѣтъ, не окончилъ бы своего сочиненія въ такомъ подробномъ изложеніи. Къ счастью убѣжденія друзей и статья Уоллеса заставили Дарвина сдѣлать краткое, какъ ему казалось, извлеченіе изъ задуманнаго имъ сочиненія необъятныхъ размѣровъ. Но и одно это краткое извлеченіе оказалось настолько сильнымъ и убѣдительнымъ, что доставило теоріи полное торжество.

Здѣсь невольно вспоминается совершенно противоположная судьба работъ и матеріаловъ, которые копилъ для своего *Капитала* Марксъ. Онъ тоже все собиралъ отовсюду матеріалы, отлагая окончательную обработку ихъ, выводъ результатовъ и печатаніе ихъ до будущаго времени и такъ дотянулъ это дѣло до самой смерти, успѣвъ издать только первый томъ. И теперь Энгельсъ долженъ былъ для изданія второго и третьяго томовъ рыться въ бумагахъ Маркса, приводить въ порядокъ груду его матеріаловъ и отрывочныхъ замѣтокъ и при этомъ дѣйствовать во многихъ случаяхъ только по догадкамъ и наудачу. Какой бы ни былъ знатокъ или искусникъ Энгельсъ, но самъ авторъ сдѣлалъ бы это дѣло безконечно лучше.—Тоже могло бы случиться съ Дарвиномъ. Поэтому многіе сожалѣютъ о томъ, что не встрѣтилось обстоятельства, которое заставило бы и Маркса по примѣру Дарвина напечатать при жизни краткое извлеченіе изъ всѣхъ собранныхъ для *Капитала* матеріаловъ.

Всѣ экземпляры *Origin* до одного были раскуплены въ одинъ день, точно какой-нибудь модный и ловко рекламированный

романъ въ Парижѣ. На свою долю Дарвинъ получилъ отъ изданія 180 фунтовъ, приблизительно на наши деньги по преобладающему курсу около полуторы тысячи рублей. Издатель немедленно же сталъ торопить Дарвина со вторымъ изданіемъ, которое рѣшено было сдѣлать уже въ 3.000 экземпляровъ. И Дарвинъ дѣйствительно въ тотъ же мѣсяцъ принялся за поправки и дополненія ко второму изданію.

ГЛАВА ШЕСТАЯ.

I.

Появленіе въ свѣтъ *Origin* произвело большой эффектъ.—Первое впечатлѣніе было не въ пользу теоріи.—Она шокировала преданныхъ традиціи англичанъ, какъ ученіе слишкомъ еретическое и заходящее слишкомъ далеко.—Даже друзья Дарвина находили, что онъ черезъ чуръ смѣлъ и рѣшителенъ въ своихъ рискованныхъ положеніяхъ.—Большинство ученыхъ было первоначально противъ теоріи, хотя нѣсколько выдающихся ученыхъ сразу приняли ее.—Враждебныя статьи въ *Athenaeum*, *Gardener Chronicle*, *Saturday Review*, и особенно враждебная въ *Edinburgh Review*.—Гарвей вышучиваетъ теорію.—Благоприятная статья въ *Times*.—Рѣзкая и грубая статья въ *Quarterly Review*.—Скандалъ изъ-за теоріи на сѣздѣ британской ассоціаціи въ Оксфордѣ.—Жаркая схватка Гексли съ Овенонъ и оксфордскимъ епископомъ.—Дарвинисты остались побѣдителями.—Мнѣніе Кингсли объ *Origin*.—Дарвинъ послѣ побѣды въ Оксфордѣ уже не имѣлъ ни малѣйшихъ сомнѣній въ будущемъ полномъ торжествѣ своей теоріи.—Гексли ревностный пропагандистъ теоріи.—Бетсъ принялъ теорію и представилъ новыя доказательства въ ея пользу.—Нѣкоторые палеонтологи тоже нашли новыя доказательства въ пользу теоріи.

Появленіе въ печати книги Дарвина *Origin of Species* (1859 г.) произвело такой эффектъ, какъ будто въ толпу публики упала и разорвалась начиненная бомба. Все всполошилось и пришло въ движеніе: на книгу мгновенно устремились любопытные испытующіе взоры и ученыхъ, и всей образованной публики. Да и понятно; это была не специальная ученая работа по ка-

кой-нибудь ограниченной области знанія, интересная и доступная для немногихъ, вродѣ монографіи о *Cirripedia* того же Дарвина, но хотя и ученый, за то общедоступный трактатъ о предметѣ, охватывающемъ нѣсколько обширныхъ областей знанія и имѣющемъ философскую подкладку. Дѣло шло о вопросѣ, интересномъ не для однихъ только ученыхъ спеціалистовъ; каждый образованный человѣкъ желалъ и долженъ былъ такъ или иначе разрѣшить для себя этотъ вопросъ, чтобы согласовать съ этимъ рѣшеніемъ свое общее міровоззрѣніе. И самъ авторъ имѣлъ въ виду между прочимъ и такихъ читателей, рассчитывалъ на нихъ и старался болѣе или менѣе приспособить къ нимъ тонъ и изложеніе своей книги. Она всякаго читателя задѣвала за живое и всякій долженъ былъ опредѣлить свое отношеніе къ ней, т.-е. или бѣжать отъ нея, дунуть и плюнуть на нее, какъ на зловредную ересь, или броситься къ ней и воспринять ее какъ новую благотворную истину.

Первое впечатлѣніе однако было далеко не въ пользу книги, хотя необычайно быстрая распродажа ея въ одинъ день повидимому говорила о благопріятномъ впечатлѣніи, произведенномъ книгою, объ ея успѣхѣ. Но по всей вѣроятности въ числѣ покупателей книги „читатели-друзья“ составляли незначительное меньшинство, а большинство состояло изъ „читателей-ненавистниковъ“. Новая теорія какъ по своей сущности, такъ и по своимъ подробностямъ и по способу аргументаціи до того рѣзко и круто противорѣчила давнишнимъ, привычнымъ, утвержденнымъ великими авторитетами доктринамъ, имѣвшимъ обаяніе непреложныхъ догматовъ, что она съ перваго же раза возбуждала къ себѣ недовѣріе и нерасположеніе. Читателямъ, да еще англичанамъ, усерднымъ поклонникамъ и охранителямъ всякой традиціи и всего изстари принятаго, невольно могло казаться, что это что-то ужъ черезъ-чуръ смѣлое и новаторское, не въ мѣру заносчивое и бросающее ужъ слишкомъ дерзкій вызовъ общепринятымъ догматамъ, а потому съ перваго же раза шокирующее всякаго. Такое поведеніе несвойственно солидной теоріи, а скорѣе говоритъ о заносчивомъ и самоувѣренномъ фантазерствѣ, легко и сильно все разрушающемъ, такъ

же легко и самонадѣянно все созидающемъ, хотя все созидаемое имъ эфемерно и фантастично. Такое впечатлѣніе невольно закрадывалось даже въ болѣе или менѣе солидные умы. Такъ, наприм., Бри, ученый не изъ послѣднихъ, произнесъ такой приговоръ о теоріи Дарвина: „Изученіе прежнихъ сочиненій Дарвина едва ли доставляетъ кому-нибудь большее удовольствіе, чѣмъ мнѣ, и едва ли кто-нибудь чувствуетъ столь сильное сожалѣніе какъ я по поводу того, что онъ повредилъ своей репутаціи изданіемъ своего трактата объ *Origin of Species*“ (v. II, p. 358). Его ересь считалась даже вызовомъ общественному мнѣнію; знакомые Ляйелля часто говорили ему, что Дарвина они считаютъ несчастнѣйшимъ человѣкомъ, и спрашивали, сильно ли онъ мучится, бѣдняжка, терзаемый угрызеніями совѣсти за такое оскорбленіе, нанесенное общественному мнѣнію (v. III, p. 62)? Вѣдь это были знакомые Ляйелля, значить, не полуграмотные невѣжды, а болѣе или менѣе интеллигентные люди! Не только сущность теоріи, но почти всякая подробность въ ней поражала рѣзкою, кричащею оригинальностью и дерзкимъ противорѣчіемъ традиціи. Наприм., всѣ споконъ вѣку были убѣждены, что географическое распредѣленіе растений и животныхъ зависитъ исключительно отъ климата, и что если животныя и растенія нѣсколько измѣняются, то это измѣненіе тоже вызывается климатомъ. И вдругъ въ этой книгѣ проповѣдуется, что въ дѣлѣ какъ распредѣленія организмовъ, такъ и ихъ измѣненія климатъ играетъ второстепенную и даже третьестепенную роль и главное дѣло далеко не въ климатѣ. Мы видѣли, какъ эта ересь смутила даже Гексли, уже расположеннаго къ новой теоріи, и какъ онъ по этому поводу возражалъ Дарвину.

Другихъ, столь же солидныхъ людей и тоже расположенныхъ въ пользу теоріи, смущали даже не самыя положенія и мысли книги, а только формулировка ихъ, такъ сказать, одни только слова. Въ послѣдней заключительной главѣ книги у Дарвина было написано: „На первый взглядъ можетъ показаться въ высшей степени труднымъ допустить, чтобы, наприм., такой органъ какъ глазъ былъ доведенъ до настоящей сте-

пени своего совершенства не средствами, аналогичными съ человѣческимъ разумомъ, хотя и превышающими его, но накопленіемъ безчисленныхъ легкихъ измѣненій, изъ которыхъ каждое было полезно для особи, обладавшей имъ. Но это затрудненіе мы не можемъ считать существеннымъ, если допустимъ“ и т. д. Этотъ „глазь“ сильно шокировалъ и смутилъ Ляйелля и Аза Грея. Послѣдній, какъ мы видѣли, считалъ самымъ слабымъ пунктомъ въ книгѣ эту попытку объяснить происхожденіе совершеннаго глаза естественнымъ подборомъ. А Ляйелль писалъ Дарвину по этому же поводу: „Первая же страница этой самой важной заключительной главы даетъ вашему противнику преимущество, выставляя ех abruptly и рѣзко такое поразительное возраженіе, какъ образованіе *глаза* не способами, аналогичными съ человѣческимъ разумомъ, и не какою-нибудь силою, неизмѣримо превышающею человѣческой разумъ, а накопленіемъ измѣненій, подобныхъ тѣмъ, которыми пользуется скотоводъ. Нужны были бы цѣлыя страницы, чтобы развить это возраженіе и опровергнуть его. Въ вашихъ цѣляхъ лучше было бы ничего не говорить. Выкиньте нѣсколько фразъ и въ слѣдующемъ изданіи развейте ихъ полнѣе. Между этимъ камнемъ преткновенія, брошеннымъ подъ ноги читателю, и переходомъ къ рабочимъ муравьямъ тоже нужны были бы цѣлыя страницы. И эти муравьи покажутся ему переходомъ отъ великаго къ смѣшному, такъ какъ онъ еще не оправился отъ потрясшаго его удара, когда его заставляли вѣрить, будто глазь отъ состоянія слѣпоты или полуслѣпоты дошелъ до совершенства путемъ измѣненій, подобныхъ тѣмъ, которыя и намъ часто приходится видѣть. Я думаю, что если бы кое-что выпустить, то это значительно уменьшило бы уязвимость этихъ фразъ, если у васъ нѣтъ времени передѣлывать и распространять“ (v. II, p. 207). Очевидно, Ляйелль говоритъ здѣсь о возможныхъ чувствахъ читателей по собственному впечатлѣнію; его самого это мѣсто шокировало своею рѣзкостью и крайностью. А между тѣмъ казалось бы, что сравнительно со всѣмъ остальнымъ эта фраза о глазѣ самая невинная. Снявши голову, по волосамъ не плачутъ; кто согласился съ Дарвиномъ въ са-

момъ главною, въ томъ, что отъ какой-нибудь одной первичной органической кѣтки произошли всѣ растенія и животныя, такъ что значить львы, слоны, обезьяны и т. д. имѣютъ одного общаго родоначальника, тому должно казаться ужь самымъ легкимъ дѣломъ образованіе глаза путемъ постепеннаго совершенствованія грубой первичной формы его. А вотъ однако же „глазъ“ смутилъ двухъ ученыхъ, а другихъ-то конечно смутилъ еще болѣе. Дарвинъ согласился съ Ляйеллемъ, вычеркнулъ въ корректурѣ „глазъ“ и замѣнилъ его словами „самые сложные органы“, причемъ однако написалъ Ляйеллю, что въ своемъ будущемъ подробномъ сочиненіи онъ покажетъ градаціи въ структурѣ глаза (v. II, p. 208).

Все это показываетъ, до какой степени Дарвинъ былъ правъ, когда стремился къ тому, чтобы его теорія явилась въ свѣтъ въ полномъ вооруженіи, чтобы не только каждая мысль, каждое отдѣльное положеніе, но даже каждое слово было подкрѣплено фактами и убѣдительными доводами. Выпуская свою книгу въ сокращенномъ видѣ, безъ подробныхъ аргументовъ, цитатъ и ссылокъ, Дарвинъ боялся именно перваго впечатлѣнія, опасался того, что съ перваго раза книга не убѣдитъ читателей, а только шокируетъ ихъ, покажется имъ слишкомъ необычною, экстравагантною. И онъ не ошибся въ своихъ предчувствіяхъ: первое впечатлѣніе было не въ пользу теоріи.

Гексли говоритъ, что если бы въ 1860 г. былъ созванъ ученый вселенскій соборъ, то не подлежитъ ни малѣйшему сомнѣнію, что на немъ Дарвинъ былъ бы осужденъ, какъ научный еретикъ, подавляющимъ большинствомъ голосовъ (v. II, p. 186); на его сторонѣ были бы только его ближайшіе ученые друзья. Гукеръ утѣшалъ Дарвина и предсказывалъ скорый поворотъ въ сужденіяхъ объ его книгѣ. Но самъ Дарвинъ не раздѣлялъ такихъ надеждъ; твердо вѣруя въ будущее торжество своей теоріи и рассчитывая на новое поколѣніе, онъ мало ожидалъ отъ настоящаго отживающаго поколѣнія. Онъ писалъ Гукеру. „Вы возлагаете слишкомъ большія надежды на поворотъ въ сужденіяхъ о происхожденіи видовъ. Есть большая масса людей, въ особенности натуралистовъ, которыхъ не интересуешь

никакой общій вопросъ, и во-вторыхъ, это почти все люди, перешедшіе за средній возрастъ или по числу лѣтъ, или по умственному развитію и неспособные смотрѣть на факты съ новой точки зрѣнія“ (v. II, p. 291). И въ письмѣ къ Ляйеллю онъ не весело смотрѣлъ на настоящее: „Что бы я ни дѣлалъ, но меня будутъ сильно бранить... Ватсонъ сообщилъ мнѣ объ одномъ зоологѣ, который говоритъ, что прочтетъ мою книгу, но ни за что не повѣритъ ей. Для чего же тогда и читать книги? Крауфордъ пишетъ мнѣ, что его разборъ будетъ враждебенъ, но что онъ не будетъ бранить автора. Онъ прислалъ мнѣ нѣсколько замѣчаній и совѣтовъ довольно неважныхъ, и они показали мнѣ, что я несомнѣнно повредилъ дѣлу, напечатавши извлеченіе... N. прислалъ мнѣ нѣсколько замѣчаній очень вѣжливыхъ, но мало рѣшительныхъ; говоритъ, что выскажется противъ меня не иначе, какъ послѣ тщательнаго размышленія, а можетъ быть, и вовсе ничего не скажетъ о предметѣ. X. говоритъ, что пойдетъ въ отдѣленіе ада, предназначенное, по словамъ Данте, для тѣхъ, которые не стоятъ ни на сторонѣ Бога, ни на сторонѣ діавола“ (v. II, p. 235—6).

Въ настоящемъ Дарвинъ утѣшалъ себя не количествомъ, но качествомъ обратившихся къ его теоріи. Къ одному изъ писемъ къ Гукеру, написанному спустя около 4 мѣсяцевъ послѣ появленія книги въ свѣтъ, онъ приложилъ списокъ обратившихся ученыхъ съ указаніемъ степени ихъ обращенія. Въ этомъ списокѣ 15 ученыхъ. Изъ нихъ 4 геолога: Ляйелль, Рамзай, Джуксъ и Роджерсъ, 4 зоолога и палеонтолога: Гексли, Леббокъ, Дженинсъ (до большой степени), С. Вудъ, 2 фізіолога: Карпентеръ и сэръ Г. Голлендъ (до большой степени) и Твайтсъ (v. II, p. 293). Но былъ бы, очевидно, безконечно длиннѣе списокъ ученыхъ, не принимавшихъ его теоріи и враждебно относившихся къ ней. И притомъ противники теоріи дѣйствовали гораздо открытѣе, смѣлѣе и рѣшительнѣе, чѣмъ ея защитники. Послѣдніе, въ интересахъ дѣла, не отваживались прямо и категорически заявлять печатно о своемъ обращеніи къ теоріи и тѣмъ менѣе проповѣдывать ее, а предпочитали держаться осторожной политики болѣе или менѣе благорасположеннаго

нейтралитета и потому печатно не пропангандировали ее, а только рекомендовали, какъ достойную вниманія и подробнаго серьезнаго разсмотрѣнія. Такъ, какъ мы видѣли, дѣйствовалъ Аза Грей; такъ же дѣйствовали сначала, какъ увидимъ дальше, и англійскіе друзья теоріи. И это обстоятельство давало большое преимущество врагамъ ея.

Вскорѣ по выходѣ книги, во всѣхъ почти большихъ журналахъ, выражаясь по-нашему, и въ еженедѣльныхъ газетахъ появились враждебныя ей статьи. Такова, на примѣръ, была статья въ *Athenaeum* (отъ 19 ноября 1859 г.) пристрастная и не вполне добросовѣстная и справедливая въ своихъ напакахъ; въ статьѣ не было приведено ни одного новаго возраженія противъ теоріи и не сказано ни слова ни объ одномъ благопріятномъ для нея обстоятельстве или фактѣ. Дарвинъ близко принялъ къ сердцу высказанный въ статьѣ упрекъ ему въ самомнѣніи и самодовольствѣ и въ письмѣ къ Гукеру самъ сталъ упрекать себя въ томъ, что писалъ свою книгу заносчивымъ и высокомѣрнымъ тономъ и что онъ самъ теперь стыдится этого (v. II, 224). Затѣмъ появился разборъ въ *Gardener's Chronicle*, который даже Дарвинъ находилъ ужь слишкомъ рѣзкимъ и строгимъ. Статья въ *Saturday Review* (декабрь 1859 г.) тоже была рѣзка и относилась крайне враждебно не только къ теоріи, но и къ самому Дарвину. Авторъ статьи очень зло и ѣдко издѣвался надъ тѣмъ, что Дарвинъ безъ всякаго зазрѣнія распоряжается временемъ въ свою пользу и ничѣмъ не стѣсняясь, принимаетъ для существованія организмовъ на землѣ милліоны лѣтъ и даже милліоны вѣковъ, если это нужно было для какой-нибудь части его аргумента. Смиранный Дарвинъ и въ этомъ призналъ себя виновнымъ и опять началъ каяться передъ Гукеромъ и сознаваться, что эти ѣдкия насмѣшки надъ нимъ вполне заслужены, хотя самъ тутъ же прибавилъ, что эти милліоны лѣтъ нисколько не касаются главнаго аргумента, который поэтому не теряетъ своей силы, даже если принимать меньшія числа лѣтъ (v. II, p. 260).

Враждебная статья въ *Эдинбургскомъ Обозрѣніи* (*Edinburgh Review*, april 1850) тоже была очень зла и ѣдка; она, какъ мы

уже видѣли выше, сначала смутила было Дарвина и онъ даже хотѣлъ отвѣчать на нее, но потомъ раздумалъ и ограничился только тѣмъ, что написалъ нѣсколько краткихъ возраженій и послалъ ихъ въ письмѣ къ Аза Грею. Какъ обращикъ, можно привести одно изъ нихъ: „Критикъ поступаетъ не порыцарски, увѣряя, будто бы я требую признанія теоріи на основаніи несовершенства геологической лѣтописи, тогда какъ я много разъ повторялъ, что для меня самого это несовершенство представляетъ большую трудность“ (v П, р. 313). Дарвину, какъ видно изъ писемъ, извѣстно было, кто авторъ этой статьи; но сынъ его, издатель писемъ, вездѣ вычеркнулъ въ письмахъ фамилію этого автора, вѣроятно, еще здравствующаго. Ужь не былъ ли это пресловутый герцогъ Аргайль, и потомъ продолжавшій дѣлать ехидныя вылазки противъ теоріи Дарвина и дарвинистовъ съ тѣми ловкими, хотя и не совсѣмъ безукоризненными приѣмами, какими отличается разсматриваемая критика?

Нѣкоторые ученые противники теоріи, не падѣясь на силу и дѣйствительность своихъ аргументовъ въ серьезномъ опроверженіи, старались вышучивать ее и изображать въ комическомъ видѣ. Профессоръ ботаники въ Дублинскомъ университетѣ Гарвей напечаталъ противъ теоріи нѣсколько статей въ разныхъ періодическихъ изданіяхъ и не довольствуясь этимъ, сочинилъ, напечаталъ и прочелъ въ собраніи зоологическаго и ботаническаго общества при своемъ университетѣ „серьезно-комическую сатиру“ (*serio-comic squib*) и въ ней осмѣивалъ теорію, хотя впрочемъ Дарвинъ находилъ комичными и его серьезныя критическія статьи. Такъ про одну изъ нихъ онъ говорилъ въ письмѣ къ Гукеру, что ему очень забавно было читать, какъ Гарвей старается вывести родословную видовъ отъ Ноева ковчега, и отчасти говорить въ пользу Дарвина, увѣряя, что подобно тому какъ во время потопа были уничтожены не всѣ люди, такъ и во времена геологическихъ катаклизмовъ погибали не всѣ виды животныхъ. По этому поводу Дарвинъ выразился: вотъ ужъ я никакъ не ожидалъ, что мнѣ подадутъ руку помощи съ этой стороны (v. П, р. 376). Какое дѣйствіе

произвела на Дарвина комическая выходка Гарвея, видно изъ слѣдующаго. Воспользовавшись какимъ-то благопріятнымъ случаемъ, онъ послалъ ему въ подарокъ свою книгу съ надписью „отъ автора съ раскаяніемъ“ и кромѣ того написалъ ему очень любезное письмо и свой поступокъ мотивировалъ въ письмѣ къ Гукеру такимъ образомъ: „Я нисколько не жалѣю, что мнѣ представился благопріятный случай писать Гарвею, такъ какъ это должно было показать ему, что я нисколько не обидѣлся тѣмъ, что онъ представилъ въ смѣшномъ видѣ меня и мою книгу и что я считаю его поступокъ съ моей стороны неза- служеннымъ, а съ его стороны недостойнымъ его“ (v. II, p. 314).

Но вотъ появилась статья объ *Origin of Species* въ самомъ *Times* (декабрь 26) и Дарвинъ съ жадностью набросился на нее; читаетъ, приходитъ въ изумленіе и не вѣритъ своимъ глазамъ. Газетный разборъ какъ небо отъ земли отличался отъ критикъ въ толстыхъ журналахъ и разныхъ ученыхъ изданіяхъ, повидимому болѣе компетентныхъ по вопросу о происхожденіи видовъ, чѣмъ не ученый, большею частью консервативный и рутинный органъ Сити. Дарвинъ терялся въ догадкахъ кто бы могъ быть авторъ статьи, и по обыкновенію сообщилъ свои впечатлѣнія друзьямъ и просилъ у нихъ разъясненій. Онъ писалъ Гукеру: „Видали-ли вы блестящую статью и разборъ моей книги въ *Times*? Я имѣю сильное подозрѣніе, что это статья Гексли; но однако я никогда не слыхалъ, что онъ пишетъ въ *Times*. Она окажетъ намъ большую услугу“ (v. II, p. 252). А самому Гексли вотъ что онъ писалъ: „Вчера вечеромъ, читая *Times* предшествующаго дня, я былъ изумленъ, встрѣтивъ въ немъ блестящую статью и разборъ меня. Кто бы могъ быть авторъ? Очень любопытно было бы узнать это. Она восхваляетъ меня, что очень тронуло меня, хотя я не настолько тщеславенъ, что бы считать ея похвалы заслуженными. Авторъ статьи литературный человѣкъ и знатокъ нѣмецкаго языка. Онъ прочиталъ мою книгу весьма внимательно, но что всего замѣчательнѣе, онъ самъ глубокой натуралистъ. Онъ знаетъ мою книгу объ усоногихъ и цѣнить ее слишкомъ высоко. Наконецъ онъ пишетъ и мыслить съ необыкновенною силой и ясностью и что

еще рѣже встрѣчается, его статья отличается милым остроуміемъ. Мы всѣ отъ души смѣялись надъ нѣкоторыми замѣчаніями... Кто бы это могъ быть? Я прямо сказалъ бы, что въ Англіи есть только одинъ человѣкъ, который въ состояніи былъ бы написать эту статью и что этотъ человѣкъ вы. Но я можетъ быть, ошибаюсь и можетъ быть, существуетъ еще какой-нибудь неизвѣстный гений большого калибра. Потому что какимъ же образомъ вы могли бы повліять на Юпитера Олимпійскаго и заставить его удѣлать чистой наукѣ три съ половиною столбца? Старички скажутъ, что наступило свѣтопреставленіе. Но кто бы ни былъ авторъ, онъ оказалъ большую услугу дѣлу, — гораздо большую, чѣмъ оказали бы десятки разборовъ въ обыкновенныхъ періодическихъ изданіяхъ. Его раціональное философское отношеніе къ обыкновеннымъ религіознымъ предразсудкамъ и допущеніе такихъ взглядовъ въ *Times* я считаю въ высшей степени важнымъ обстоятельствомъ, совершенно независимо отъ вопроса о видахъ. Если вамъ случится узнать автора, ради Бога скажите мнѣ, кто онъ такой“ (v. II, p. 254).

Гексли отзывался невѣдѣніемъ и отказывался отъ авторства; но статья дѣйствительно была написана имъ, и проницательность Дарвина блестяще подтвердилась. И случилось это вотъ какъ. Редакція *Times* поручила своему присяжному рецензенту Люкасу написать разборъ книги Дарвина, какъ и другія редакціи дѣлали конечно подобныя порученія своимъ рецензентамъ. Эти рецензенты были смѣлы и самонадѣянны и ни мало не смущаясь, писали о книгѣ что Богъ на душу положить, нисколько не конфузясь того, что предметъ былъ имъ мало извѣстенъ, а можетъ быть, и вовсе неизвѣстенъ. Люкасъ же былъ не изъ такихъ рецензентовъ и сильно затруднялся исполненіемъ редакціоннаго порученія, такъ какъ въ естественныхъ наукахъ онъ, по выраженію Гексли, былъ невиненъ какъ дитя. О своемъ затруднительномъ положеніи онъ сообщилъ знакомымъ, а тѣ посоветовали ему обратиться къ Гексли, который можетъ помочь ему въ его затрудненіи. Онъ такъ и сдѣлалъ и поручилъ Гексли написать разборъ книги, но выговорилъ себѣ право обставить статью газетнымъ гарниромъ и прибавить къ

ней отъ себя надлежащее введеніе, для котораго копечно требовалась спеціальная газетная техника. И вотъ такимъ образомъ, благодаря случайности, статья Гексли подъ чужимъ флагомъ попала къ Юпитеру Олимпійскому. Враждебное настроеніе противъ новой теоріи было такъ сильно, что Гексли не отважился догматически проповѣдывать ее и требовать принятія ея, а предпочелъ слѣдовать политикѣ благопріятнаго нейтралитета. Онъ рекомендовалъ публикѣ теорію, какъ серьезную и заслуживающую внимательнаго изученія и безпристрастнаго обсужденія. По его словамъ, это была остроумная гипотеза удовлетворительно объяснявшая многія аномалии въ распредѣленіи живыхъ существъ въ пространствѣ и во времени, не противорѣчащая ни одному изъ крупныхъ явленій жизни и организаціи. Онъ совѣтовалъ публикѣ относительно новой гипотезы держаться дѣятельнаго скепсиса (*thätige Skepsis*), т. е. такого сомнѣнія, которое настолько любитъ истину, что не можетъ обречь себя на вѣчное сомнѣніе, но и не гаснетъ въ слѣпомъ довѣрїи. Въ статьѣ между прочимъ говорилось, „Путь, по которому авторъ книги приглашаетъ насъ слѣдовать за нимъ, есть не воздушная настилка, сдѣланная изъ идеалистической паутины, а солидный и широкій мостъ фактовъ. А если это такъ, то она безопасно переведетъ насъ черезъ пропасть знанія и приведетъ въ страну, свободную отъ сѣтей тѣхъ привлекательныхъ, но безплодныхъ дѣвъ, *causae finales*, противъ которыхъ такъ справедливо предостерегалъ насъ одинъ высокій авторитетъ“ (v. II, p. 254).

Но какъ бы нарочно для того, чтобы парализовать благопріятное впечатлѣніе, произведенное статьею въ *Times*, въ *Quarterly Review* (July. 1860) появилась обширная и громоносная критика, имѣвшая цѣлью во что бы то ни стало сокрушить новую теорію. Статья написана была заносчивымъ тономъ, рѣзко и даже грубо, по мѣстамъ съ злою ироніей и насмѣшками; часто попадались въ ней и неприличныя выходки противъ личности автора. И при всемъ этомъ статья была еще крайне недобросовѣстна и невѣжественна, такъ какъ авторъ ея былъ вовсе не компетентенъ, чтобы судить о новой теоріи. Критика яви-

лась безъ подписи, но впоследствии стало извѣстно, что авторъ ея былъ его преосвященство оксфордскій епископъ Уильберфорсъ, руководимый какимъ-то неизвѣстнымъ суфлеромъ. Статья пришла къ тому выводу, что способъ обращенія Дарвина съ фактами природы составляетъ крайній позоръ для естественныхъ наукъ. Вотъ какъ справедливо была оцѣнена его преосвященствомъ крайняя добросовѣстность и безконечная правдивость Дарвина и его благоговѣнiе передъ фактами! Гексли говоритъ, что высокомѣрный, наглый и бранчивый тонъ статьи былъ бы непристоенъ даже со стороны человѣка, равнаго Дарвину по уму и познанiямъ, а между тѣмъ такимъ тономъ писалъ человѣкъ, у котораго, какъ замѣчаетъ Гексли, до того не хватало или ума или добросовѣстности, или того и другой вмѣстѣ, что онъ въ видѣ возраженiя спрашиваетъ, «можно ли говорить, чтобы всѣ благопрiятныя разновидности рѣпы стремились сдѣлаться людьми», который до того невѣжественъ въ палеонтологiи, что можетъ говорить о цвѣткахъ и плодахъ каменноугольной эпохи, до того невѣжественъ въ сравнительной анатомiи, что пресерьезно утверждаетъ, что ядоносный аппаратъ змѣй есть нѣчто совершенно независимое отъ обыкновенныхъ законовъ животной жизни, до того невѣжественъ въ элементарной физиологiи, что можетъ спрашивать, какая выгода для жизни животного могла бы измѣнить форму тѣлецъ, которыя получаютъ при выпариванiи крови (v. II, p. 183).

Самого Дарвина эта критика только позабавила и онъ послалъ ее Ляйеллю, чтобы и его позабавить ею. При этомъ онъ писалъ ему: «Посылаю вамъ имѣющей у меня лишнiй экземпляръ *Quarterly Review*, такъ какъ онъ можетъ позабавить васъ. Ироническая часть критики очень меня потѣшила. Критика полна ошибокъ, и Гукеръ думаетъ отвѣчать на нее. Есть даже одна вырѣзанная и перепечатанная страница; любопытно было бы знать, какая гигантская нелѣпость содержалась въ ней. Гукеръ говоритъ, что «N. игралъ на епископѣ и извлекалъ изъ него звуки, какiе ему угодно; онъ эту статью хотѣлъ сдѣлать и вамъ какъ можно большую неприятность» (v. II, p. 331). И дѣйствительно, статья между прочимъ имѣла

въ виду подѣйствовать на Ляйелля, льстила ему и застрашивала его, съ цѣлью удержать его отъ признанія новой ненавистой теоріи, и для этого лукаво проводила такую мысль: что Дарвинъ сбился съ большой дороги фактовъ природы въ дебри фантастическихъ предположеній, это еще не велика бѣда; но какъ бы онъ не увлекъ за собою и Ляйелля. Нужно думать, что Дарвинъ ошибается, разчитывая на обращеніе Ляйелля и соблазняя его на это, такъ какъ Ляйелль былъ самымъ рѣшительнымъ и самымъ послѣдовательнымъ защитникомъ неизмѣняемости видовъ, и притомъ, замѣчаетъ статья съ ехидствомъ, не въ началѣ своей ученой карьеры, но въ ея полномъ расцвѣтѣ и зрѣлости, когда дескать ученому уже неприлично мѣнять свои коренныя убѣжденія.

Но не удовольствовавшись критикой, его преосвященство рѣшился дать дарвинистамъ генеральное устное сраженіе, устроить публичный диспутъ съ ними и полемъ сраженія избралъ сѣздъ британской ассоціаціи въ Оксфордѣ (іюнь 1860). Собственно самъ епископъ былъ только орудіемъ и внушительнымъ представителемъ, а за спиной его стояли и подсказывали ему какіе-то неизвѣстные пока суфлеры. Было двѣ схватки, и въ первой изъ нихъ епископъ не участвовалъ, а во второй онъ былъ главнымъ героемъ. На этихъ схваткахъ Гексли и Гукеръ въ первый разъ публично заявили себя рѣшительными и безусловными послѣдователями и апостолами новой теоріи.

На засѣданіи одной изъ секцій сѣзда профессоръ Даубени сдѣлалъ сообщеніе „о конечныхъ причинахъ существованія половъ въ растеніяхъ по поводу сочиненія Дарвина о происхожденіи видовъ“. Предсѣдатель секціи предлагалъ Гексли принять участіе въ преніяхъ, но онъ отказался, ссылаясь на то, что присутствующая на засѣданіи публика не такова, чтобы въ ея присутствіи можно было вести ученые диспуты и чтобы она не увлеклась чувствомъ въ ущербъ разсудку. По поводу сообщенія сталъ говорить зоологъ Р. Овенъ и между прочимъ сказалъ, что есть нѣсколько фактовъ, которые могли бы привести публику къ невѣрному заключенію о вѣроятности теоріи Дарвина. Въ дальнѣйшей рѣчи онъ высказалъ такое положеніе,

что головной мозгъ гориллы по сравненію съ мозгомъ человѣка представляетъ гораздо больше различій, чѣмъ по сравненію его съ мозгами самыхъ пизшихъ и проблематическихъ четверо-рукихъ. Гексли не удержался, рѣшительно и категорически заявилъ, что это положеніе совершенно невѣрно и что онъ докажетъ это въ своемъ мѣстѣ и въ свое время. И дѣйствительно въ послѣдствіи онъ доказалъ это въ своемъ сочиненіи *Положеніе человека въ природѣ*. Этимъ инцидентъ и кончился.

На слѣдующее засѣданіе назначено было сообщеніе Дрепера изъ Нью-Йорка „объ умственномъ развитіи Европы съ точки зрѣнія взглядовъ Дарвина“. Ученая и неученая публика предчувствовала, что произойдетъ горячее сраженіе, и массами ломилась на засѣданіе; обширная зала засѣданія была набита биткомъ: собралось около тысячи человѣкъ. Передъ началомъ преній предсѣдательствовавшій на засѣданіи профессоръ Генсло предупредилъ, что тѣ, которые не имѣютъ солидныхъ аргументовъ *за* или *противъ*, не получаютъ слова, и дѣйствительно, онъ остановилъ четырехъ ораторовъ, занимавшихся не аргументами, а пустыми разглагольствованіями. Наконецъ дошла очередь до епископа. Онъ говорилъ болѣе полутора часа, но въ блестящей рѣчи его не было дѣльности и серьезности. Видно было, что кто-то настроилъ и подбучилъ его и что онъ ничего не знаетъ изъ первыхъ рукъ; онъ не привелъ ни одного новаго аргумента, котораго не было въ его статьѣ въ *Quarterly Review*. Онъ неловко смѣялся надъ Дарвиномъ и зло издѣвался надъ Гексли, но все это самымъ сладкимъ тономъ, плавно, въ округленныхъ періодахъ и изысканныхъ выраженіяхъ и риторически вполнѣ безукоризненно, такъ что публика невольно заслушалась его. Къ сожалѣнію его преосвященство слишкомъ увлекся потокомъ своего краснорѣчія и позволилъ себѣ такую выходку. Обращаясь къ Гексли, онъ спросилъ его, съ чьей стороны онъ считаетъ себя потомкомъ обезьяны, съ отцовской или материнской? Эта наглая выходка взбѣсила Гексли, но онъ сдержался и далъ епископу кончить. Затѣмъ, отвѣчая ему, онъ говорилъ только о предметѣ спора, и говорилъ серьезно, не сходя съ чисто-научной почвы, и авторитетно, съ полнымъ знаніемъ дѣла разбивалъ аргументы противника.

Подъ конецъ же и онъ не выдержалъ и на выходку епископа отвѣчалъ слѣдующею выходкою: „Я, — сказалъ онъ, — утверждалъ и повторяю, что человѣку нѣтъ резона стыдиться того, что въ числѣ его предковъ была обезьяна. Я по крайней мѣрѣ чувствовалъ бы стыдъ при воспоминаніи о предкѣ только въ такомъ случаѣ, если бы моимъ предкомъ былъ *человѣкъ*, человѣкъ безпокойнаго и изворотливаго ума, который не довольствуясь двусмысленнымъ успѣхомъ въ спеціальной сферѣ своей дѣятельности, вмѣшивается въ научные вопросы, съ которыми вовсе незнакомъ, единственно только для того, чтобы затемнять ихъ ненужною риторикой и отвлекать вниманіе своихъ слушателей отъ дѣйствительнаго предмета спора краснорѣчивыми отступленіями и ловкими обращеніями къ религіозному предразсудку (v. II, p. 322). Ужь это было не въ бровь, а въ самый глазъ. Эффектъ получился необыкновенный; публика заволновалась; поднялся шумъ и крикъ; нѣсколько голосовъ кричали Гукера; дамы падали въ обморокъ. Прошло нѣсколько времени, прежде чѣмъ публика успокоилась и можно было продолжать засѣданіе.

Предсѣдатель пригласилъ Гукера изложить свой взглядъ на новую теорію съ ботанической точки зрѣнія. Изложивъ свой взглядъ, Гукеръ сталъ затѣмъ доказывать, что епископъ вовсе не усвоилъ принциповъ опровергаемой имъ теоріи и что, какъ видно изъ его словъ, онъ абсолютный невѣжда въ элементахъ ботаники. Его преосвященство не нашелся ничего отвѣтить; пренія окончились и засѣданіе было закрыто. Но и послѣ засѣданія пренія, разсужденія и горячіе споры продолжались въ частныхъ вечернихъ собраніяхъ и бесѣдахъ.

Дарвинъ и оба бойца имѣли полное право считать сраженіе выиграннымъ; этими двумя схватками они приобрѣли не одинъ десятокъ послѣдователей. Дарвинъ глубоко былъ тронутъ и торжествовалъ. Гукеру онъ писалъ: „Я былъ болѣнъ; цѣлыя двое сутокъ страдалъ непрерывною головою болью и былъ въ самомъ тоскливомъ настроеніи и начиналъ думать, что я составляю бесполезное бремя для себя и для всѣхъ другихъ, какъ вдругъ приходитъ ваше письмо и оно сразу же развеселило

меня; ваша доброта и ваша дружеская привязанность растрогали меня до слезъ. Не говорите о славѣ, почестяхъ, удовольствіяхъ, богатствѣ,—все это ничто въ сравненіи съ дружескою привязанностью; вотъ доктрина, съ которою вы, какъ я вижу изъ вашего письма, согласитесь отъ всей души. Какъ бы мнѣ хотѣлось быть съ вами въ Оксфордѣ, если бы позволило здоровье, и какъ хотѣлось бы еще больше видѣть и слышать ваше торжество надъ епископомъ! Я удивляюсь вашему успѣху и вашей смѣлости. Для меня рѣшительно непостижимо, какъ это люди могутъ говорить публично, какъ ораторы. И я никогда не думалъ, что вы обладаете такою способностью. Я столько встрѣчалъ враждебныхъ взглядовъ, что начиналъ думать, что я, можетъ быть, ошибаюсь и что Н. былъ правъ, когда говорилъ, что весь этотъ предметъ будетъ забытъ черезъ десять лѣтъ; но теперь, когда я слышу, что вы и Гексли ратуете публично (чего я никогда не былъ бы въ состояніи сдѣлать), во мнѣ укрѣпляется увѣренность, что наше дѣло рано или поздно восторжествуетъ. Я радъ, что не былъ въ Оксфордѣ, такъ какъ при настоящемъ состояніи моего здоровья я былъ бы тамъ совсѣмъ разстроентъ“ (v. II, p. 323).

По тому же поводу онъ писалъ Гексли: „Я получилъ изъ Оксфорда письмо отъ Гукера, сообщающее мнѣ о роковыхъ битвахъ, свирѣпствовавшихъ тамъ изъ-за видовъ. Онъ рассказываетъ, какъ вы благородно сразились съ Овеномъ (но подробностей я не знаю) и какъ вы ловко отвѣтили оксфордскому епископу. Я часто думаю, что мои друзья (и вы въ особенности) имѣютъ полное основаніе ненавидѣть меня за то, что я намутилъ такъ много грязи и причинилъ имъ много неприятныхъ безпокойствъ. Если бы я былъ моимъ другомъ, я бы ненавидѣлъ себя (ужь и не знаю, ловко-ли по-англійски выходитъ эта фраза). Но имѣйте въ виду, что если бы я не замутилъ грязи, то непременно замутилъ бы кто-нибудь другой. Я цѣню ваше мужество; я скорѣе умеръ бы, чѣмъ отважился отвѣчать епископу въ такомъ собраніи“. Спустя нѣсколько дней онъ писалъ ему же въ другомъ письмѣ: „По всему, что я слышу съ разныхъ сторонъ, мнѣ кажется, что Оксфордъ при-

несъ большую пользу нашему дѣлу. Чрезвычайно важно было показать всѣмъ, что нѣкоторые первоклассные люди не побоялись высказать свои мнѣнія“ (v. II, p. 324).

Нужно однако сказать къ чести англійскаго клира, что и въ средѣ его находились люди, которые относились къ Дарвину и его теоріи съ должнымъ уваженіемъ и изучали ее не сквозь очки предразсудковъ. Таковъ былъ, наприм., Кингсли, богословъ и очень извѣстный англійскій писатель, беллетристъ, правоописатель и историкъ. Получивши отъ Дарвина *Origin*, онъ написалъ ему: „Я такъ слабъ (умственно), что едва ли прочту ваше сочиненіе тотчасъ же, какъ бы слѣдовало. Все, что я вижу въ немъ, пугаетъ меня; съ одной стороны масса фактовъ и престижъ вашего имени, съ другой—ясное сознаніе, что если вы правы, то я долженъ буду отказаться отъ всего, во что я вѣрилъ и что писалъ. Но это не бѣда. Одинъ Богъ истиненъ, а всякъ человекъ ложь... Но при сужденіи о вашей книгѣ я буду свободенъ отъ двухъ обыкновенныхъ предразсудковъ: 1) наблюдая скрещиванія домашнихъ животныхъ и растений, я уже давно научился не вѣрить въ догматъ постоянства видовъ; 2) я постепенно пришелъ къ убѣжденію, что столь же правильно и возвышенно то представленіе о Божествѣ, по которому Оно создало только первичныя формы, способныя къ самостоятельному развитію во всѣ формы, необходимыя по требованіямъ мѣста и времени, какъ и то, по которому каждый разъ требовался новый актъ Его вмѣшательства для пополненія пробѣловъ, которые Оно само же допустило. Я даже думаю, не возвышеннѣе ли первая мысль“ (v. II, p. 287 — 288). Это послѣднее мѣсто Дарвинъ, какъ извѣстно, привелъ въ концѣ своей книги, не назвавши однако Кингсли, а сказавши только, что это ему пишетъ «знаменитый и писатель богословъ“.

Послѣ блистательной побѣды надъ оксфордскимъ епископомъ Дарвинъ вполне успокоился и у него не бывало даже минутныхъ сомнѣній въ торжествѣ его теоріи въ самомъ близкомъ будущемъ, и ко всякимъ враждебнымъ нападкамъ онъ сталъ относиться еще благодушнѣе чѣмъ прежде. Судя по страшному ожесточенію противниковъ, слѣдовало думать, что

они сказали противъ теоріи все, что могли, высказали всѣ возраженія, какія только возможно было найти и придумать, и сдѣлали энергическія нападенія уже рѣшительно на всѣ ея слабые пункты. Но во всей массѣ написаннаго противъ теоріи и внимательно прочтеннаго Дарвиномъ не нашлось ни одного страшнаго и непреодолимаго возраженія и не было указано ни одной непоправимой слабости. Въ письмѣ къ Гексли онъ писалъ: „Мнѣ надоѣли до тошноты враждебные разборы. Тѣмъ не менѣе они были полезны тѣмъ, что показали мнѣ, гдѣ нужно нѣсколько распространиться и гдѣ ввести нѣсколько новыхъ разсужденій. Я вполне согласенъ съ вами, что трудности, встрѣчаемая моею теоріей, имѣютъ устрашающій видъ; однако прочитавши все, что мои критики сказали противъ меня, я получилъ еще большую, чѣмъ прежде, увѣренность въ истинѣ моей доктрины въ общемъ. Мою увѣренность подкрѣпляетъ еще то обстоятельство, что тѣ, которые слѣдовали за мной только на полдюйма, теперь слѣдуютъ гораздо дальше, и тѣ, которые ожесточенно возставали противъ меня, теперь встаютъ съ меньшимъ ожесточеніемъ“ (v. II, p. 354 — 355). И Гукеру онъ писалъ въ томъ же смыслѣ: „Моя книга имѣла успѣхъ гораздо большій, чѣмъ о какомъ я позволялъ себѣ мечтать въ дни самыхъ розовыхъ надеждъ. Мы скоро будемъ составлять массу работающихъ людей и я убѣжденъ, что на нашей сторонѣ будутъ всѣ молодые и прогрессирующіе натуралисты“ (v. II, p. 243).

Такимъ натуралистомъ былъ прежде всего Гексли. Ему принадлежитъ та честь, что онъ былъ первымъ, самымъ горячимъ, неутомимымъ и вмѣстѣ самымъ успѣшнымъ апостоломъ новой теоріи. Для пропаганды ея онъ писалъ блестящія статьи, остроумныя антикритики, читалъ публичныя лекціи, велъ частныя и публичныя диспуты, занимался самостоятельными изслѣдованіями для ея подтвержденія и, наконецъ, основалъ свой журналъ, не имѣвшій впрочемъ успѣха. Большое преимущество и большую силу Гексли составляло то обстоятельство, что онъ былъ не простымъ только ученикомъ теоріи, но и самостоятельнымъ учителемъ ея, имѣвшимъ возможность находить въ своей

спеціальности новыя аргументы въ пользу ея и новыя точки зрѣнія на нее. Дарвинъ высоко цѣнилъ эти заслуги Гексли и съ нѣжностью называлъ его „главнымъ агентомъ“ своей теоріи и „моимъ милымъ и добрымъ агентомъ для пропаганды евангелія, т.-е. евангелія сатаны“ (v. II, p. 331). Но это не былъ безусловный послѣдователь, покорно и безъ всякой критики принимавшій всякое слово учителя.

Дарвинъ для объясненія нѣкоторыхъ явленій воспроизведенія, наслѣдственности, атавизма и т. п. придумалъ гипотезу такъ названнаго имъ пангенезиса, по которому въ организмѣ не признавалось спеціальныхъ клѣтокъ, исключительно предназначенныхъ для воспроизведенія новыхъ, подобныхъ ему организмовъ, такъ что всякая клѣтка въ организмѣ могла сдѣлаться воспроизводительнымъ элементомъ. Дарвинъ отдалъ эту гипотезу на разсмотрѣніе Гексли, который раскритиковалъ и совершенно забраковалъ ее, утверждая, что это не больше, какъ повтореніе гипотезы, высказанной еще Бюффономъ. Какъ ни отстаивалъ Дарвинъ пангенезисъ, который называлъ своимъ „любимымъ, но несчастнымъ дѣтищемъ“, сколько ни приводилъ соображеній въ его пользу, но никакъ не могъ убѣдить Гексли, который рѣшительно отвергалъ пангенезисъ. Дарвинъ на критику Гексли отвѣчалъ такъ: «Искренно вамъ благодаренъ за то, что вы тщательно обсудили мою рукопись о пангенезисѣ. Было бы конечно очень непріятно для меня перепечатывать взгляды Бюффона, о которыхъ я впрочемъ ничего не зналъ. Я не сомнѣваюсь, что ваше сужденіе вполне справедливо, и я попробую убѣдить себя не печатать рукописи» (v. III, p. 44). И въ другомъ письмѣ онъ писалъ ему: «Я прочелъ Бюффона; цѣлыя страницы до смѣшного похожи на мои... Тѣмъ не менѣе есть существенная разница между взглядами Бюффона и моими» (v. III, p. 45). Дарвинъ стоялъ на своемъ, но и Гексли не перемѣнилъ своего мнѣнія. Такъ же отнесся къ пангенезису и Гукеръ.

Все это доказываетъ, если въ этомъ случаѣ еще нужны какія-нибудь доказательства, что первые послѣдователи и распространители новаго ученія не были идолопоклонниками своего

учителя, не считали святымъ и непреложнымъ всякое слово, сказанное имъ, но относились къ нему критически и къ его ученіямъ съ «дѣятельнымъ скепсисомъ», какъ совѣтоваль Гексли поступать и всѣмъ.

Затѣмъ вскорѣ же явились молодые работающіе натуралисты, о которыхъ предсказывалъ Дарвинъ. Таковъ наприм. былъ извѣстный натуралистъ путешественникъ Бетсъ. Изучая насѣкомыхъ Бразиліи, онъ нашелъ между ними множество случаевъ такъ называемаго миметизма, когда весь внѣшній видъ насѣкомаго до того обманчивъ и до того похожъ на какіе-нибудь посторонніе предметы изъ его обстановки, что невозможно было не ошибиться и съ перваго взгляда трудно было признать въ немъ насѣкомое. Очевидно, насѣкомое постепенно приобрѣло такую обманчивую наружность потому, что она была для него полезна, такъ какъ болѣе или менѣе скрывала его отъ жадныхъ взоровъ его враговъ. Такихъ случаевъ и слѣдовало ожидать по теоріи Дарвина. Затѣмъ, въ статьяхъ Бетса было описано много видовъ борьбы за существованіе и случаевъ измѣненія организмовъ въ изучаемой имъ странѣ. Все это было какъ нельзя болѣе на руку Дарвину и самъ Бетсъ немедленно же сдѣлался дарвинистомъ. Дарвинъ высоко цѣнилъ ученныя заслуги Бетса и восторженно восхвалялъ его не только въ письмахъ къ нему самому, но и къ другимъ лицамъ. Такъ въ письмѣ къ Аза Грею онъ писалъ: „Одинъ изъ лучшихъ моихъ послѣдователей, хотя до сихъ поръ неизвѣстный мнѣ, есть Бетсъ. Пожалуйста, прочитайте его *Путешествіе по Амазонской рѣкѣ*, когда оно явится; это будетъ прекрасная книга, судя по рукописи первыхъ двухъ главъ“ (v. II, p. 387).

Далѣе нѣкоторые натуралисты, индифферентно относившіеся къ теоріи Дарвина, а иногда даже нерасположенные къ ней, оказывались вынужденными заявлять, что въ области своей специальности они дѣйствительно находятъ факты, подтверждающіе тѣ или другія частныя положенія новой теоріи. Въ числѣ указанныхъ самимъ Дарвиномъ трудностей, необъяснимыхъ по его теоріи, были электрическіе органы у нѣкоторыхъ рыбъ. Если эти рыбы произошли отъ одного предка и отъ него по-

лучили эти органы, то между электрическими рыбами должно было бы быть близкое родство, какъ между потомками одного родоначальника. На дѣлѣ же оказывается не то: эти рыбы по родству очень далеки однѣ отъ другихъ и притомъ у однихъ эти органы находятся около головы, а у другихъ—у хвоста и кромѣ того, снабжены совершенно различными нервами, такъ что невозможно предполагать, чтобы эти органы у всѣхъ электрическихъ рыбъ произошли изъ одного источника и путемъ послѣдовательныхъ измѣненій. Этотъ вопросъ очень заинтересовалъ зоолога Макъ-Доннеля, и подстрекаемый врагами новой теоріи, онъ взялся за изслѣдованіе его, задавшись такою мыслью: если Дарвинъ правъ, то у другихъ родственныхъ неэлектрическихъ рыбъ должны быть у головы и хвоста органы гомологичные съ электрическими. „Онъ принялся за работу,— пишетъ Дарвинъ Ляйеллю,—и ей-Богу же нашелъ эти органы, такъ что трудность до нѣкоторой степени устранена. И какъ это пріятно, что мои гипотетическіе взгляды повели къ интереснымъ открытіямъ. Макъ-Доннель, какъ видно, очень остороженъ; онъ говоритъ, что должны пройти еще многіе годы, прежде чѣмъ онъ признаетъ себя послѣдователемъ моей доктрины, но въ тѣхъ отдѣлахъ, которые ему извѣстны, т.-е. въ морфологіи и эмбриологіи, мои взгляды вполне согласуются съ фактами и проливаютъ свѣтъ на весь предметъ“ (v. II, p. 353). Дарвину этого только и нужно было; онъ и по собственному опыту, и по другимъ зналъ, что труденъ только первый шагъ, отреченіе отъ старой теоріи, затѣмъ хотя бы человекъ принялъ только маленькую частичку теоріи, онъ по непреодолимой логикѣ придетъ къ принятію всей теоріи.

Палеонтологъ Фальконеръ, не принимавшій теоріи Дарвина, напечаталъ мемуаръ о мамонтѣ, и Дарвинъ ожидалъ, что онъ сдѣлаетъ на новую теорію сильное и сокрушительное нападеніе. Между тѣмъ, прочитавши мемуаръ, Дарвинъ писалъ Ляйеллю о Фальконерѣ: „Къ великому моему удовольствію, онъ ограничился тѣмъ, что указалъ одну ошибку, а затѣмъ прибавилъ: „Заключенія, которыя я вывожу изъ этихъ фактовъ, не противорѣчатъ ни одному изъ главныхъ положеній теоріи Дарвина.

Вмѣстѣ съ нимъ и я не думаю, чтобы мамонтъ и другіе вымершіе слоны явились внезапно. Самый рациональный взглядъ по-моему тотъ, что они суть видоизмѣненные потомки болѣе раннихъ предковъ“. Вотъ это важно. Скоро не будетъ ни одного дѣльнаго палеонтолога, который бы вѣрилъ въ неизмѣняемость видовъ“ (v. II, p. 389).

И другой палеонтологъ, тоже не принимавшій новой теоріи, Т. Давидсонъ, своею работою также далъ Дарвину новое подтвержденіе нѣкоторыхъ пунктовъ его теоріи. Дарвинъ обратился къ нему съ слѣдующимъ письмомъ: „Надѣюсь, вы извините меня, если я осмѣлюсь сдѣлать вамъ предложеніе, которое впрочемъ едва ли будетъ принято вами. Я не знаю, читали ли вы мою книгу *Origin of Species*; въ ней я сдѣлалъ замѣчаніе, которое, я думаю, будетъ принято всѣми, что фауна всякой формации, разсматриваемая въ цѣломъ, представляетъ по своему характеру промежуточное звено между фаунами формации нижележащей и вышележащей. Но нѣкоторые компетентные люди замѣтили мнѣ, что было бы желательно, чтобы это положеніе было разъяснено примѣрами и разработано въ подробностяхъ на какой-нибудь отдѣльной группѣ животныхъ. А всѣмъ извѣстно, что относительно брахіоподъ никто лучше васъ не можетъ этого сдѣлать. Результатъ можетъ оказаться очень неблагопріятнымъ для моихъ взглядовъ, но это будетъ тѣмъ лучше для тѣхъ, которые не согласны со мною. Я же расположенъ думать, что онъ будетъ благопріятенъ для ученія о потомственномъ происхожденіи съ измѣненіемъ... Очень можетъ быть, что у васъ нѣтъ свободнаго времени или вы не интересуетесь этимъ предметомъ и не расположены къ нему; въ такомъ случаѣ будьте добры, извините меня, что я обратился къ вамъ съ настоящимъ предложеніемъ. Если же по счастью вы примете мою мысль, то я просилъ бы васъ прочесть мою X главу о геологической преемственности. И въ такомъ случаѣ я просилъ бы васъ позволить мнѣ прислать вамъ экземпляръ только что вышедшаго новаго изданія, въ которомъ я сдѣлалъ нѣкоторыя дополненія и измѣненія въ IX и X главахъ“ (v. II, p. 366—368). Давидсонъ принялъ предложеніе

ніе, принялся за работу и напечаталъ мемуаръ о британскихъ брахіоподахъ, вполне оправдавшій ожиданія Дарвина. Давидсонъ доказалъ въ своемъ мемуарѣ, что не менѣе 15 формъ, признаваемыхъ всѣми за отдѣльные виды, относятся къ одному типу, будучи связаны между собою длиннымъ рядомъ переходныхъ формъ.

Ботаникъ Твайтсъ, первоначально не соглашавшійся съ Дарвиномъ и не принимавшій его теоріи, написалъ ему изъ Цейлона: „Чѣмъ болѣе я знакожусь съ вашими взглядами въ связи съ разными явленіями природы, тѣмъ болѣе располагаюсь въ ихъ пользу мой умъ“ (v. II, p. 347).

II.

Второе изданіе *Origin* тоже разошлось очень быстро. — Третье изданіе со многими дополненіями и исправленіями. — Королевское общество присудило Дарвину медаль, но съ разными оговорками. — Четвертое изданіе, измѣненное и дополненное. — Все это время Дарвинъ работалъ надъ своимъ обширнымъ сочиненіемъ и напечаталъ часть его подъ заглавіемъ «Измѣненія домашнихъ животныхъ и растений». — Затѣмъ онъ призналъ излишнимъ продолжать это безконечное сочиненіе и обратился къ другимъ работамъ. — Пятое изданіе. — Опроверженіе теоріи въ книгѣ Мивара *Genesis of species*. — Враждебная теоріи статья *Quarterly Review*. — Отвѣтъ на нее Гексли въ *Contemporary Review*. — Шестое изданіе *Origin*. — Въ немъ прибавлена цѣлая глава для разбора возраженій разныхъ ученыхъ, главнымъ образомъ Мивара. — Въ немъ же констатировано, что измѣчивость видовъ стала уже общепризнаннымъ фактомъ. — Съѣздъ британской ассоціаціи въ Бельфаствъ былъ торжественнымъ праздникомъ для Дарвина и его теоріи.

Второе изданіе *Origin of Species* въ 3,000 экзempl. вышло въ свѣтъ въ январѣ 1860 г. Это изданіе было почти только перепечаткой перваго; въ немъ было сдѣлано немного измѣненій, да и то неважныхъ. Исправлены были нѣкоторыя ошибки и кое-гдѣ были прибавлены короткія фразы. Дарвинъ не считалъ нужнымъ много заниматься исправленіемъ и дополненіемъ книги, имѣя въ виду посвятить всѣ свои силы и вполне отдаться своему большому, предполагавшемуся въ 3 томахъ, сочиненію,

изъ котораго она составляла только извлеченіе и потому имѣла въ его глазахъ только временное значеніе предварительнаго краткаго сообщенія.

Второе изданіе расходилось тоже бойко и на этотъ разъ въ числѣ покупателей, вѣроятно, было уже гораздо больше читателей-друзей. Дарвину рассказывали, что его книгу спрашиваютъ даже на вокзалахъ желѣзныхъ дорогъ и одинъ изъ продавцовъ на требованіе книги отвѣчалъ, что она вся распродана и нужно ждать новаго изданія, причемъ прибавилъ, что онъ самъ не читалъ книги, но слышалъ, что она очень замѣчательна (v. II, p. 266). Аза Грею Дарвинъ писалъ: «Продажа моей книги идетъ быстро и множество враждебныхъ разборовъ не остановили продажи, такъ что мнѣ приходится опять приниматься за поправки къ новому изданію» (v. II, p. 354). И дѣйствительно, въ концѣ 1860 г. издатель сообщилъ Дарвину, что остается очень немного непроданныхъ экземпляровъ и что нужно поскорѣе готовиться къ третьему изданію. За второе изданіе Дарвинъ получилъ 636 фунтовъ ст. (около 5,500 руб.).

И въ третьемъ изданіи онъ рѣшилъ сдѣлать всевозможныя исправленія и передѣлки, но не хотѣлъ расширять и дополнять его, все еще не теряя надежды на изданіе большого сочиненія. Онъ писалъ Гексли: «Я сегодня слышалъ отъ Мюррея, что мнѣ сейчасъ же нужно приняться за приготовленіе новаго (3-го) изданія. Если вы можете дать мнѣ какія-нибудь серьезныя указанія или сдѣлать критическія замѣчанія по поводу какой-нибудь части *Origin*, то я былъ бы вамъ очень благодаренъ за нихъ. Потому что я думаю исправлять, насколько могу, но не расширять. Какъ вамъ, должно быть, надобно этотъ предметъ и какъ вы его должны ненавидѣть, и Богъ да благословитъ васъ, если вы еще не пришли къ тому, чтобы ненавидѣть и меня» (v. II, p. 351). И къ издателю онъ писалъ: «Мнѣ было бы пріятно узнать, сколько экземпляровъ вы рѣшите печатать; для меня чѣмъ больше, тѣмъ лучше во всѣхъ отношеніяхъ, сколько возможно безъ риска, потому что я уже никогда не сдѣлаю такъ много поправокъ или лучше добавокъ, сдѣланныхъ мною теперь съ тою цѣлю, чтобы мои безтолковые

критики могли наконецъ понять, что я говорю. Я надѣюсь и думаю, что значительно улучшу книгу» (v. II, p. 356).

Самымъ существеннымъ дополненіемъ къ 3-му изданію былъ помѣщенный въ началѣ книги краткій историческій очеркъ развитія возрѣвній о происхожденіи видовъ, помѣщавшійся затѣмъ во всѣхъ послѣдующихъ изданіяхъ. Въ немъ Дарвинъ съ свойственнымъ ему безпристрастіемъ воздалъ должное всѣмъ своимъ предшественникамъ, не пропустивъ даже П. Матью, который не имѣлъ почти никакихъ правъ на честь предшественника Дарвину. Но и этотъ очеркъ не избавился отъ ѣдкихъ и злостныхъ нападеній критиковъ. Такъ, наприм., въ *Athenaeum* напечатано было объ этомъ очеркѣ между прочимъ слѣдующее: «Въ немъ не приведено ни одного изъ враждебныхъ мнѣній. Это очень знаменательный фактъ. Такимъ образомъ этотъ историческій очеркъ походить на тѣ исторіи царствованія Людовика XVIII, которыя издавались послѣ реставраціи и въ которыхъ были выпущены республика и имперія, Робеспьеръ и Буонапарте» (v. III, p. 109). Хотя это и очень ѣдко, но все-таки несправедливо. Вѣдь Дарвинъ имѣлъ въ виду изложить ученія, родственныя съ его теоріей, указать и оцѣнить своихъ предшественниковъ, такъ что враждебныя ученія стояли внѣ его задачи.

Третье изданіе явилось въ свѣтъ въ апрѣлѣ 1861 года въ 2,000 экземпляровъ и его хватило на цѣлыхъ пять лѣтъ. Въ это время слава Дарвина быстро росла и число его послѣдователей множилось съ каждымъ днемъ. Даже официальные англійскіе ученые, старики и научные консерваторы, состоявшіе членами королевскаго общества, т. е. англійской академіи наукъ, не могли не признать, что Дарвинъ представляетъ крупную, первостепенную научную величину и вполне достоинъ почетной научной награды. Поэтому когда въ 1864 году явилась мысль дать отъ общества Дарвину коплеевскую медаль, самую высшую и самую почетную ученую награду въ Англии, то правотѣрные академики ничего не могли возразить противъ этой мысли и Дарвину была присуждена эта медаль. Но имъ крайне было неприятно, что эта медаль послужитъ въ пользу

еретической теоріи, которая въ глазахъ публики явится увѣнчанной высшимъ и офіціальнымъ ученымъ обществомъ страны. И потому они всевозможными способами старались представить дѣло такимъ образомъ, что будто медаль присуждена Дарвину не за его теорію, а за прежнія его другія сочиненія. Генераль Сабинъ, президентъ общества, былъ настолько безтактенъ, что прямо высказалъ въ своей рѣчи на годичномъ собраніи: «Хотя мнѣнія объ его послѣднемъ сочиненіи *On the Origin of Species* и могутъ раздѣляться и быть нерѣшительными относительно его заслугъ въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ, однако всѣ согласятся, что оно содержитъ массу наблюдений о нравахъ, строеніи, родствѣ и распредѣленіи животныхъ, что свидѣтельствуетъ о необыкновенной тщательности, терпѣливости въ наблюденіяхъ и интересѣ къ нимъ. Нѣкоторые изъ насъ могутъ быть расположены принять теорію, указываемую заглавіемъ сочиненія, между тѣмъ какъ другіе могутъ быть расположены отвергнуть ее или по крайней мѣрѣ отложить ее до будущаго времени, когда увеличившаяся масса знаній дастъ болѣе сильныя основанія для окончательнаго принятія или отрицанія. Говоря вообще и коллективно, мы намѣренно исключили это сочиненіе изъ числа основаній, принятыхъ нами для присужденія медали» (т. III, р. 29). Сынъ Дарвина увѣряетъ напротивъ, что многимъ членамъ общества очень не понравилось, что президентъ представилъ дѣло въ такомъ видѣ. Послѣ засѣданія, на которомъ было объявлено о присужденіи медали Дарвину, ученые устроили обѣдъ, замѣчательный тѣмъ, что въ своемъ спичѣ, произнесенномъ на этомъ обѣдѣ, Ляйелль въ первый разъ публично и торжественно заявилъ, что онъ отрекся отъ своей давнишней вѣры въ неизмѣняемость видовъ.

Во все это время Дарвинъ продолжалъ заниматься изложеніемъ своего большого сочиненія, именно разработкой предмета, который въ *Происхожденіи видовъ* составлялъ первую главу, т. е. измѣненіемъ животныхъ и растеній въ домашнемъ состояніи. При этомъ онъ увидѣлъ, что при той подробности изложенія, какая принята имъ для большого сочиненія, одна эта первая глава разрастется въ цѣлый томъ, и потому вѣ-

рочно сталъ убѣждаться, что ему не удастся окончить своего большого сочиненія. Да это ему теперь не представлялось особенно важнымъ и нужнымъ; его теорія и въ сокращенномъ изложеніи пробила себѣ дорогу, а для кого она покажется неудовлетворительной въ краткомъ изложеніи, тотъ едва ли найдетъ ее убѣдительною, если она представится ему въ много-томномъ видѣ. Вслѣдствіе такихъ соображеній Дарвинъ хотя и не оставлялъ своихъ работъ по большому сочиненію, за то обращалъ больше вниманія на *Происхожденіе видовъ*. Въ одномъ изъ писемъ къ Гукеру (1864 г.) онъ писалъ: «Я началъ просматривать мои старыя рукописи, и онѣ мнѣ показались новыми, какъ будто бы не я писалъ ихъ; нѣкоторыя части поразительно плохи, хотя по моему мнѣнію все-таки стоятъ печати, а другія части показались мнѣ прекрасными. Я настоящій милліонеръ по количеству мелкихъ и интересныхъ фактовъ и прочитывая мои главы о наследственности и подборѣ, я просто удивляюсь своему прилежанію. Богъ знаетъ, удастся ли мнѣ когда-нибудь довести до конца мое сочиненіе, такъ какъ я теперь очень слабѣю и въ самые лучшіе дни могу работать не больше часу и ужъ самое большее полтора часа. Это гораздо труднѣе, чѣмъ писать о моихъ милыхъ лазящихъ растеніяхъ» (т. III, 27).

Четвертое изданіе *Происхожденія видовъ* съ значительными измѣненіями и дополненіями явилось въ 1866 году въ 1,250 экземпляровъ и дало автору 238 фунтовъ стерлинговъ. Въ это время Уоллесъ совѣтовалъ Дарвину замѣнить неудовлетворительный, по его мнѣнію, терминъ «естественный подборъ» другимъ, болѣе точнымъ терминомъ—«переживаніемъ способнѣйшаго». На этотъ совѣтъ Дарвинъ отвѣчалъ такимъ образомъ: «Я вполне согласенъ съ вами относительно преимуществъ прекраснаго выраженія Спенсера «переживаніе способнѣйшаго». Мнѣ самому это не приходило въ голову, пока я не прочиталъ вашего письма. Однако этотъ терминъ представляетъ то большое неудобство, что онъ не можетъ быть употребляемъ какъ существительное, управляющее глаголомъ; и что это дѣйствительное неудобство, видно изъ того, что самъ Спенсеръ по-

стоянно употребляетъ слова «естественный подборъ». Я прежде думалъ, можетъ быть, и въ преувеличенной степени, что было бы очень полезно поставить въ связь естественный и искусственный подборъ; это и заставило меня для того и другого употребить одинъ терминъ, и я думаю и теперь, что это представляетъ нѣкоторую выгоду. Если бы я получилъ ваше письмо мѣсяцами двумя раньше, то я чаще бы употреблялъ «переживаніе» въ новомъ изданіи *Origin*, которое уже почти готово и экземпляръ котораго я конечно пришлю вамъ. Я буду употреблять этотъ терминъ въ моей слѣдующей книгѣ о *Домашнихъ животныхъ* и проч., отъ которой вы, какъ я вижу, ожидаете слишкомъ много. Терминъ «естественный подборъ» такъ часто употреблялся за границей и у насъ, что я колеблюсь, можно ли отказаться отъ него; при всѣхъ его недостаткахъ я бы не сочувствовалъ попыткѣ изъять его изъ употребленія. Будетъ ли онъ отвергнутъ, это зависитъ конечно отъ «переживанія способнѣйшаго» (v. III, p. 45—46).

Въ это время Дарвинъ окончилъ свою работу объ измѣненіяхъ домашнихъ животныхъ и растений и къ ужасу и огорченію своему услышалъ отъ издателя, что она составитъ въ печати два большихъ тома, которые и явились въ свѣтъ въ 1868 году. Теперь Дарвинъ окончательно убѣдился, что о продолженіи большого сочиненія нечего и думать; если для подробнаго изложенія предмета одной главы *Происхожденія видовъ* понадобилось два тома, то на всѣ 15 главъ этого послѣдняго нужно было бы около 30 томовъ. Поэтому онъ оставилъ мысль о большомъ сочиненіи и съ тѣмъ большимъ усердіемъ занялся исправленіемъ и дополненіемъ *Происхожденія видовъ*. Вслѣдствіе этого пятое изданіе, явившееся въ 1869 году въ 2,000 экземпляровъ, было еще больше исправлено и дополнено. О немъ онъ писалъ Уоллесу: «Моя регулярная работа была прервана приготовленіемъ новаго изданія *Origin*, которое стоило мнѣ большого труда и которое, мнѣ кажется, я значительно улучшилъ въ двухъ или трехъ важныхъ пунктахъ. Я всегда считалъ индивидуальныя особенности болѣе важными, но я былъ слѣпъ и воображалъ, будто расовыя особенности могутъ сохра-

няться гораздо чаще, чѣмъ это я считаю теперь возможнымъ или вѣроятнымъ (v. III, p. 107).

Объ успѣхахъ своей теоріи въ это время Дарвинъ писалъ Геккелю: «Принятіе моей теоріи мало-по-малу распространяется въ Англіи даже между тѣми, которые не могутъ представить никакихъ основаній для этого принятія. На первыхъ порахъ едва ли кто относился къ моимъ взглядамъ такъ враждебно, какъ члены лондонскаго энтомологическаго общества; но меня увѣряютъ, что теперь, за исключеніемъ двухъ или трехъ стариковъ, всѣ члены согласны со мною до извѣстной степени» (v. III, p. 69). А Уоллесу онъ сообщалъ: «Варрингтонъ прочиталъ недавно въ Victoria Institute великолѣпное и одушевленное извлеченіе изъ *Origin*, и такъ какъ это самое ортодоксальное общество, то его прозвали адвокатомъ дьявола. Вызванный этимъ пренія, длившіяся въ теченіи трехъ послѣдовательныхъ засѣданій, очень богаты высказанными во время ихъ нелѣпостями» (v. III, p. 69).

Въ то время, когда Дарвинъ и его послѣдователи, считая себя побѣдителями и почивая на лаврахъ, воображали, что они уже безопасны отъ непріятельскихъ нападеній, такъ какъ всевозможныя нападенія уже были выдержаны и отражены ими, вдругъ въ 1871 году послѣдовало новое и серьезное нападеніе на Дарвиновскую теорію и уже не въ видѣ статьи, но въ видѣ цѣлой значительной книги, и сдѣланное не какимъ-нибудь невѣждой по естествознанію, вродѣ епископа оксфордскаго, а специалистомъ зоологомъ, хотя впрочемъ тоже пропитаннымъ сильно теологическою ревностью и клерикальнымъ духомъ. Это было сочиненіе Мивара, профессора естественной исторіи въ католической коллегіи въ Кенсингтонѣ, *Genesis of Species*. Въ немъ авторъ собралъ всѣ возраженія противъ новой теоріи, высказанныя какъ самимъ Дарвиномъ, такъ и его противниками, но главное подробно мотивировалъ и развилъ ихъ и ловко иллюстрировалъ многими интересными примѣрами изъ своей спеціальности, такъ что его возраженія имѣли внушительный видъ настоящей учености и убѣдительности. Самымъ опаснымъ для обыкновенной публики возраженіемъ была ловко и ехидно проведенная Ми-

варомъ мысль, что тѣ, только что начинающіяся, мелкія и едва замѣтныя измѣненія въ строеніи разныхъ частей организма, которыми по Дарвину начинается измѣненіе видовъ, не могутъ по своей незначительности быть полезными организму въ борьбѣ за существованіе, а потому и не могутъ подвергаться дѣйствию естественнаго подбора, который по Дарвину сохраняетъ только полезное, уничтожая вредное. Книга произвела необыкновенный эффектъ, по признанію самого Дарвина и его послѣдователей. И какъ бы для того, чтобы поддержать и усилить этотъ эффектъ, вскорѣ появилась тоже очень серьезная и рѣзкая статья противъ Дарвина въ *Quarterly Review* (іюль 1871), которая, какъ догадывался Дарвинъ, принадлежала перу того же Мивара.

По обыкновенію, книга и статья съ перваго раза очень смущили Дарвина, особенно книга. Но внимательно изучивши ее и уяснивъ себѣ ловкій приемъ, посредствомъ котораго противникъ сообщилъ такой страшный видъ своимъ возраженіямъ, онъ успокоился, такъ какъ книга не представляла ничего существенно новаго и ни одного неустраимаго возраженія. Въ письмѣ къ Уоллесу онъ писалъ: „Вы можете счесть меня ослѣпленнымъ фанатикомъ, когда я вамъ скажу, что я никогда прежде не былъ такъ убѣжденъ въ истинѣ моихъ возрѣній въ *Origin* (т.-е. въ общемъ, а не въ подробностяхъ), какъ послѣ изученія Мивара“ (v. III, p. 144). Дѣйствіе, произведенное книгою Мивара, было такъ сильно, что Дарвинъ рѣшился отвѣчать на нее; но онъ отложилъ это дѣло до новаго изданія *Origin*, въ которое и хотѣлъ вставить разборъ возраженій ея.

Но послѣдователи Дарвина были болѣе нетерпѣливы и желали дѣйствовать немедленно. Ч. Райтъ (Wright) напечаталъ въ *North American Review* (іюль 1871) статью по поводу *Genesis of Species*, въ которой, опровергая Мивара, защищалъ новую теорію съ философской точки зрѣнія. Хотя статья эта не особенно понравилась Дарвину, однако по совѣту съ друзьями онъ напечаталъ ее на свой счетъ въ видѣ отдѣльной брошюры. Гексли же взялся отвѣтить на статью въ *Quarterly Review*, о чемъ и сообщилъ Дарвину. По этому поводу Дарвинъ писалъ

ему: „Мнѣ ваше письмо понравилось во многихъ отношеніяхъ и въ высшей степени. Что вы за удивительный человѣкъ, что можете бороться съ этими старыми метафизическо-теологическими книгами. Я въ восторгѣ, что вы думаете дать нѣкоторый отпоръ Мивару и на него самого сдѣлать нападеніе. Его книга, какъ вы говорите, произвела большой эффектъ; еще вчера я замѣтилъ отраженіе его даже въ Италіи. Это и заставило меня просить у Ч. Райта позволенія напечатать на мой счетъ его статью, которая кажется мнѣ дѣльной, хотя она очень дурно написана. Онъ не имѣетъ достаточно знаній для того, чтобы сразиться съ Миваромъ въ подробностяхъ. Мнѣ кажется, не можетъ быть ни малѣйшаго сомнѣнія, что онъ же авторъ статьи въ *Quarterly Review*... Я теперь занимаюсь приготовленіемъ новаго изданія *Origin* и прибавлю въ немъ новую главу, въ которой буду отвѣчать на разные возраженія и больше всего на то возраженіе Мивара, что начинающіяся измѣненія въ организмѣ бесполезны для него; и я нахожу, что это легко будетъ сдѣлать. Онъ никогда не формулируетъ своихъ возраженій добросовѣстнымъ образомъ и дѣлаетъ удивительныя ошибки... Маятникъ откачнулся теперь отъ насъ, но я увѣренъ, что онъ скоро опять будетъ на нашей сторонѣ; и никто изъ смертныхъ не сдѣлаетъ и половины того, что сдѣлаете вы для того, чтобы привести его въ надлежащее положеніе. Да проститъ меня Богъ, что я пишу такое длинное и эгоистическое письмо; но это ваша вина, что вы привели меня въ такой восторгъ. Я никогда не мечталъ, что у васъ найдется время сказать слово въ защиту дѣла, которое вы такъ часто уже защищали. Будетъ еще продолжительная борьба послѣ того, какъ мы поремъ и исчезнемъ...» (v. III, p. 148—149).

Статья Гексли въ отвѣтъ на критику въ *Quarterly Review* явилась въ *Contemporary Review* (ноябрь 1871 г.). Она, подобно всѣмъ его журнальнымъ статьямъ, была ловка, остроумна и убѣдительна. Не ограничиваясь научнымъ разборомъ серьезныхъ возраженій, Гексли разсматриваетъ и философско-теологическую часть критики. Авторъ ея обвиняетъ Дарвина въ томъ, что онъ безъ всякой надобности сталъ дѣлать оппозицію пер-

вымъ принципамъ философіи и религіи и свелъ ихъ къ нулю. Это обвиненіе дало поводъ Гексли обратиться къ книгѣ Мивара, который тоже утверждалъ тамъ, что ортодоксальные авторитеты римско-католической церкви признавали производное сотвореніе видовъ, т.-е. ихъ происхожденіе однихъ отъ другихъ, такъ что значить ихъ ученія вполнѣ гармонируютъ со всѣмъ, чего можетъ требовать новая наука, и въ доказательство ссылался на сочиненія ученаго іезуита Суареза. Гексли, изучивши спеціально для этой цѣли сочиненія іезуита, доказалъ, что Миваръ говоритъ неправду, увѣряя, будто этотъ іезуитъ держался эволюціонныхъ взглядовъ, что онъ былъ напротивъ врагомъ эволюціи и держался такихъ же взглядовъ на отдѣльное сотвореніе каждаго вида, какъ и всѣ ортодоксальные католики. Эта часть статьи производила забавный эффектъ, такъ какъ Гексли оказывался побѣдителемъ Мивара даже на почвѣ католической теологіи. «Такимъ образомъ я, — писалъ онъ Дарвину, — явился въ новой для меня роли защитника католической ортодоксіи и побѣдилъ Мивара устами его же собственнаго пророка» (v. III, p. 147). Въ заключеніе своей статьи Гексли высказалъ слѣдующее: „Въ настоящее время насъ отдѣляютъ отъ перваго появленія *Origin of Species* нѣсколько болѣе десяти лѣтъ и что бы кто ни думалъ и ни говорилъ о доктринахъ Дарвина или о томъ способѣ, каковымъ онъ высказалъ ихъ, но одно несомнѣнно, что въ теченіи этихъ двѣнадцати лѣтъ *Origin of Species* произвело такую же полную революцію въ біологической наукѣ, какую *Principia* (Ньютона) произвели въ астрономіи, и оно сдѣлало это тѣмъ, что содержало въ себѣ, выражаясь словами Гельмгольца, существенно новую творческую мысль. И по мѣрѣ того, какъ время шло, произошла счастливая перемѣна съ критиками Дарвина. Смѣсь невѣжества и наглости, характеризовавшая болшую часть нападеній, сдѣланныхъ въ первое время на Дарвина, уже не составляетъ дурного признака антидарвинистскаго критицизма» (v. III, p. 132).

Книга Мивара и его статья представляютъ собою поразительное и краснорѣчивое свидѣтельство объ этой революціи. Въ первое время никто и слышать не хотѣлъ объ измѣнчи-

вості видовъ, объ еволюціи; это была злая ересь. А теперь даже закоренѣлый противникъ Дарвина нападаетъ только на естественный подборъ, а противъ измѣняемости видовъ не только не смѣетъ сказать ни единого слова, но самъ выставляетъ себя эволюціонистомъ и старается со всякими натяжками сдѣлать эволюціонистами даже католиковъ іезуитовъ, какъ бы ставя это имъ въ честь и заслугу, такъ какъ признавая эволюцію, они гармонируютъ съ требованіями новой науки, и наконецъ проводятъ мысль, что между эволюціей съ одной стороны и философіей и религіей—съ другой нѣтъ антагонизма и противорѣчія и что Дарвинъ напрасно поставилъ ихъ въ оппозицію между собою. Вотъ какой чести удостоилась эволюція, ославленная было сначала какъ антирелигіозная и безнравственная система!

Шестое изданіе *Origin of Species* явилось въ 1872 году со множествомъ поправокъ и значительныхъ дополненій. Съ внѣшней стороны оно невыгодно отличалось отъ предшествующихъ изданій; было напечатано компактно, болѣе мелкимъ шрифтомъ и на худшей бумагѣ, вѣроятно, въ видахъ дешевизны. Самымъ существеннымъ дополненіемъ была цѣлая глава (VII), посвященная разбору разныхъ возраженій Бронна, Брока, Негели и др.; большая же часть главы занята опроверженіемъ возраженій Мивара. Разбору ихъ Дарвинъ предпослалъ слѣдующія замѣчанія: „Замѣчательный зоологъ, С. Ж. Миваръ, собралъ недавно всѣ возраженія, высказанныя мною и другими противъ теоріи естественнаго подбора, какъ она была предложена Уоллесомъ и мною, и иллюстрировалъ ихъ съ удивительнымъ искусствомъ и силою. Представленные въ такомъ видѣ, они кажутся страшнымъ боевымъ строемъ; и такъ какъ въ планы Мивара не входило приводить разные факты и соображенія, противорѣчающія его заключеніямъ, то требуется не малыхъ усилий ума и памяти со стороны читателя, который пожелалъ бы взвѣсить доказательства обѣихъ сторонъ. Разбирая частные случаи, Миваръ проходитъ молчаніемъ дѣйствія усиленнаго употребленія или не употребленія частей организма, которымъ я вездѣ придавалъ большое значеніе и въ моемъ сочиненіи

Измѣненіе домашнихъ животныхъ и растений изложилъ ихъ съ большею подробностью, чѣмъ какой-либо другой авторъ. Таеъ же точно онъ часто полагаетъ, будто я не придаю никакого значенія измѣненіямъ самимъ по себѣ, независимо отъ естественнаго подбора, между тѣмъ какъ я въ упомянутомъ сочиненіи собралъ прочно установленныхъ случаевъ такого измѣненія гораздо больше, чѣмъ сколько ихъ можно найти въ какомъ-либо другомъ извѣстномъ мнѣ сочиненіи. Конечно мое сужденіе, можетъ быть, не заслуживаетъ довѣрія, но внимательно прочитавши книгу Мивара и сравнивши каждый отдѣлъ ея съ тѣмъ, что я говорилъ о томъ же предметѣ, я тверже чѣмъ когда-либо прежде убѣдился въ общей истинѣ моихъ заключеній, въ которыхъ конечно при такой сложности предмета неизбѣжны частныя ошибки“ (*Origin of Species*, 6 ed., p. 176—177).

Въ этомъ же шестомъ изданіи и Дарвинъ счелъ нужнымъ упомянуть о той же революціи во взглядахъ натуралистовъ, о которой говорить Гексли. Въ заключеніи книги онъ сказалъ между прочимъ слѣдующее: „Для свидѣтельства о прежнемъ положеніи вещей я удержалъ въ предшествующемъ параграфѣ и въ другихъ мѣстахъ нѣсколько фразъ, имѣющихъ значеніе только при томъ предположеніи, что натуралисты вѣрятъ въ особое сотвореніе каждаго вида; и меня много порицали за то, что я выражался такимъ образомъ. Но вѣдь несомнѣнно же, что таково было общее убѣжденіе въ то время, когда явилось первое изданіе этой книги. Я прежде говорилъ объ эволюціи съ весьма многими натуралистами и ни разу не встрѣтилъ сочувственнаго согласія. Вѣроятно нѣкоторые и тогда признавали эволюцію, но или молчали, или выражались такъ двусмысленно, что не легко было понять смыслъ ихъ словъ. Теперь же дѣло совершенно измѣнилось и почти всякій натуралистъ принимаетъ великій принципъ эволюціи“ (*Or. of Sp.*, p. 724). Это шестое изданіе было послѣднее, исправленное авторомъ; затѣмъ въ послѣдующіе годы, какъ по смерти автора, такъ и при жизни его, это изданіе перепечатывалось безъ всякихъ измѣненій. При жизни автора до 1882 года напечатано было въ

разное время 23 тысячи экземпляровъ, а по его смерти до 1889 года включительно еще 13 тысячъ; такъ что всѣ изда- нія, начиная съ перваго, составляли до этого года всего 36 тысячъ экземпляровъ.

Наконецъ та революція въ биологическихъ взглядахъ, о ко- торой говорили Гексли и Дарвинъ, была засвидѣтельствована слѣдующимъ торжественнымъ актомъ. На съѣздѣ британской ассоціаціи въ Оксфордѣ въ 1860 году теорія Дарвина, какъ начинающій новичокъ, должна была бороться и съ трудомъ пробивать себѣ дорогу, поддерживаемая немногими бойцами и окруженная многочисленными врагами. Но вотъ что произошло на съѣздѣ той же ассоціаціи въ Бельфастѣ въ 1874 году. Тин- далль, въ качествѣ предсѣдателя, произнесъ здѣсь блестящую рѣчь, въ которой представилъ очеркъ исторіи эволюціи и за- кончилъ ее краснорѣчивымъ анализомъ *Origin of Species* и его блестящаго успѣха, при всеобщемъ сочувствіи слушателей. Ляйелль, поздравляя Дарвина, говорилъ, что это была настоя- щая овація ему и его теоріи. А еще дальше подъ конецъ жизни Дарвинъ составляетъ уже предметъ національной гор- дости англичанъ и онъ былъ погребенъ, какъ извѣстно, рядомъ съ Ньютономъ, въ Вестминстерскомъ аббатствѣ, этомъ пантеонѣ англійскихъ знаменитостей. Какъ обращикъ того, какъ теперь говорятъ о Дарвинѣ англичане даже не изъ ученой среды, можно привести одно мѣсто изъ рѣчи, произнесенной лордомъ Дерби на актѣ въ одномъ учебномъ заведеніи. Сказавши, что на основаніи своихъ наблюденій надъ разными профессіями онъ пришелъ къ тому заключенію, что самые счастливые люди тѣ, которые посвятили себя наукѣ, лордъ продолжалъ: „Каждый шагъ ихъ интересенъ и достигнутые результаты прочны. Ка- кой полководецъ или ораторъ, какой государственный человѣкъ или литераторъ могутъ надѣяться оставить по себѣ такую па- мять, какую оставилъ Дарвинъ? Слабый здоровьемъ, рѣдко отлучавшійся изъ дома и до послѣднихъ лѣтъ мало извѣстный публикѣ, онъ однако изъ своего тихаго кабинета революціони- ровалъ мысль Европы и будетъ памятенъ такъ же долго, какъ Ньютонъ или Беконъ. Если бы слава стѣдила того, чтобы для

нея работать,—я не говорю, что она стбитъ,—то несомнѣнно, что этого рода слава самая прочная и самая желательная“ (*Nature*, October 2, 1890, № 1092).

III.

Origin немедленно было перепечатано въ Америкѣ.—И здѣсь теорія была встрѣчена сначала враждебно.—Агасицъ возражалъ въ *American Journal*.—Враждебная статья въ *North American Review* и въ изданіи *American Academy*.—Благоприятная статья въ *New York Times*.—Статья въ *American Journal*, А. Грея, считавшаго ученіе Дарвина не теоріей, а только гипотезой.—Возраженіе Дарвина со ссылкой на законъ тяготѣнія Ньютона.—А. Грей былъ дѣятельнымъ защитникомъ и пропагандистомъ теоріи въ Америкѣ въ печати и въ засѣданіяхъ ученыхъ обществъ.—И въ Америкѣ теорія восторжествовала наконецъ надъ всѣми противниками.—Когда потребовалось второе американское изданіе, то сразу трое издателей взялись перепечатывать второе англійское изданіе.—Состоялось одно только изданіе и Дарвинъ предоставилъ для него измѣненія и поправки, сдѣланныя имъ для третьяго англійскаго изданія.

Успѣхъ книги Дарвина въ Англии соблазнилъ американскихъ издателей и тотчасъ по появленіи *Origin of Species* въ Англии оно было перепечатано въ С. Америкѣ. И здѣсь теорія Дарвина на первыхъ порахъ была встрѣчена очень враждебно.—Злостныя или пренебрежительныя и насмѣшливыя критики посыпались массами. Противниковъ возбуждалъ и поощрялъ примѣръ такого высокаго и общепризнаннаго авторитета, какъ Агасицъ. Въ своемъ разборѣ книги Дарвина (въ *American Journal of Science and Arts*, July 1860) онъ на основаніи главнымъ образомъ теологическихъ и метафизическихъ соображеній произнесъ надъ теоріей слѣдующій рѣшительный приговоръ: „Аргументы, представленные Дарвиномъ въ пользу всеобщаго происхожденія отъ одной первичной формы всѣхъ особенностей, существующихъ нынѣ между живыми существами, не произвели на мой умъ ни малѣйшаго впечатлѣнія. А потому до тѣхъ поръ пока не будетъ доказано, что относительно фактовъ природы

ошибались именно тѣ, которые собрали ихъ, и что эти факты имѣютъ совершенно другое значеніе, чѣмъ какое придается имъ всѣми, — я буду считать теорію измѣняемости научно ошибкой, невѣрной въ своихъ фактахъ, ненаучной по своему методу и зловредной по своей тенденціи» (v. II, p. 183).

И въ Америкѣ, такъ же какъ въ Англии, самыми жестокими противниками теоріи были не ученые специалисты по естествознанію, а оффиціальныя представители другихъ областей знанія. Такъ, напримѣръ, въ *North American Review* (April 1860) былъ напечатанъ очень враждебный разборъ безъ подписи автора; но Дарвинъ узналъ, что авторъ есть Боуэнъ, профессоръ естественной религіи и моральной философіи въ Гарвардскомъ университетѣ. Самое существенное возраженіе его было таково. Если Дарвинъ правъ, то мы должны были бы находить въ геологическихъ пластахъ „безчисленное множество другихъ разновидностей—неуклюжихъ, грубыхъ, нецѣлесообразныхъ—безмысленныхъ созданій безсознательной причины“ (v. II, p. 304). Объ этомъ разборѣ Дарвинъ писалъ Гуверу: „А. Грей прислалъ мнѣ статью изъ Соединенныхъ Штатовъ, очень ловкую и до смерти враждебную мнѣ. Но одинъ ея аргументъ забавенъ. Авторъ говоритъ, что если моя теорія вѣрна, то геологическіе пласты должны быть переполнены чудовищами, которыхъ однако мы не находимъ. Ясное же понятіе имѣетъ онъ о борьбѣ за существованіе“ (v. II, p. 304). Не довольствуясь этою статьей, профессоръ естественной религіи напечаталъ противъ Дарвина еще обширный мемуаръ въ изданіяхъ *American Academy of Arts and Sciences*. По поводу этой критики Дарвинъ писалъ А. Грею: „Благодарю васъ за присылку разбора Боуэна in 4-to. То хладнокровіе, съ какимъ онъ всѣхъ животныхъ лишаетъ ума, просто нелѣпо. А какая чудовищность на стр. 103: онъ спорить противъ возможности накопленія измѣненій и при этомъ совершенно упускаетъ изъ вида естественный подборъ. Случай, чтобы улучшенный шортгорнскій скотъ или улучшенный голубъ дутышъ получились вслѣдствіе накопленія измѣненій безъ подбора со стороны человѣка, составляетъ почти невозможность; то же и съ естественными видами безъ естественнаго подбора“

(v. II, p. 354). И въ другомъ письмѣ къ нему же онъ такъ выражается о своемъ неумолимомъ критикѣ: „Вы когда-то говорили мнѣ о проф. Боуэнѣ, какъ о весьма дѣльномъ человѣкѣ. Судя по его сочиненіямъ, я считаю его совсѣмъ ненаблюдательнымъ человѣкомъ. Вѣроятно ему никогда не приходилось видѣть много животныхъ, а иначе онъ замѣтилъ бы разницу между старыми умными и молодыми собаками. Но верхъ совершенства его статья о наслѣдственности. Скажите животноводу, что выбирая самыхъ худшихъ особей изъ своихъ животныхъ и оставляя ихъ для развода, онъ навѣрное можетъ рассчитывать на полученіе призовъ,—онъ сочтетъ васъ сумасшедшимъ» (v. II, p. 372). Другой профессоръ Гарвардскаго университета, юристъ Парсонъ, тоже явился критикомъ Дарвина и поправлялъ и передѣлывалъ его теорію (въ *Amer. Journ. of Scien. a. Ar.*). Но и объ его критикѣ Дарвинъ выразился въ письмѣ къ Ляйеллю, что она „ничего не стѣдитъ“. Наконецъ и теологъ Лоуэлль написалъ разборъ теоріи Дарвина съ всевозможными возраженіями и поправками. И о немъ Дарвинъ отзывался такимъ образомъ: «Его разборъ написанъ мило; но сейчасъ видно, что авторъ не натуралистъ» (v. II, p. 319).

Но въ газетахъ Дарвину и въ Америкѣ посчастливилось также, какъ и въ Англій. Въ американскомъ *New York Times* (мартъ 1860) была напечатана объ его теоріи статья, хотя и не очень солидная и глубокая въ научномъ отношеніи, но очень живая и эффектная, отнесшаяся къ теоріи безпристрастно и даже благожелательно. По мнѣнію Дарвина, она должна была произвести значительное впечатлѣніе на публику.

Единственнымъ защитникомъ теоріи и ея пропагандистомъ въ Америкѣ былъ А. Грей. Онъ былъ въ Америкѣ тѣмъ же, чѣмъ былъ въ Англій Гексли: главнымъ агентомъ по распространенію новаго ученія, несмотря на то, что самъ не вполне раздѣлялъ его; такъ что и этотъ американскій апостолъ эволюціи, подобно англійскому, не былъ слѣпымъ и безотчетнымъ послѣдователемъ учителя, покорно принимавшимъ всякое его слово.

Его первая статья о новѣй теоріи (въ *Amer. Journ. o*

Scien. a. Ar., march. 1860) была написана въ такомъ же духѣ и съ такимъ же расположеніемъ къ ней, какъ и статья Гексли въ *Times*; не раздѣляя ея вполне, онъ очень высоко цѣнилъ ее и признавалъ, что есть множество сильнѣйшихъ аргументовъ въ ея пользу и что она вполне соотвѣтствуетъ духу естествознанія. Выставляя контрастъ между взглядами Дарвина и Агассица, А. Грей говоритъ, между прочимъ: „Теорія Агассица смотритъ на происхожденіе видовъ и на ихъ настоящее распредѣленіе по земному шару, какъ на фактъ первичный и сверхъестественный; теорія же Дарвина представляетъ его, какъ фактъ производный и естественный“ (v. II, p. 286). И нужно замѣтить, что А. Грей былъ послѣдователемъ новой теоріи въ гораздо меньшей степени, чѣмъ Гексли, который только первое время и только для сохраненія критическаго безпристрастія сдержанно относился къ ней, а въ глубинѣ души безусловно принималъ ее; а А. Грей и въ глубинѣ души принималъ не всю теорію, не во всемъ ея объемѣ. На первыхъ порахъ, да и потомъ долго, онъ не могъ согласиться съ Дарвиномъ въ томъ, что измѣненіе и развитіе видовъ идетъ какъ ни попало, въ какую угодно сторону, безпринципно, безъ всякаго опредѣленнаго и притомъ уже напередъ существовавшаго плана. Самъ онъ признавалъ такой планъ, руководившій измѣненіемъ видовъ, и видѣлъ доказательства его предсуществованія во всѣхъ органическихъ цѣлесообразностяхъ. А затѣмъ и самый естественный подборъ не казался ему достаточнымъ объясненіемъ измѣненія видовъ и пути, пройденнаго измѣненіемъ; онъ представлялъ себѣ, что естественнымъ подборомъ, аналогично съ человѣческимъ подборомъ, должна руководить особая сила, не разысканная и не разъясненная Дарвиномъ. Дарвинъ открылъ и разъяснилъ только машину или механизмъ, производящій измѣненіе видовъ; сила же, приводящая въ дѣйствіе этотъ механизмъ, остается неизвѣстною. Поэтому онъ говорилъ, что ученіе Дарвина не заслуживаетъ названія *теоріи*, а должно называться только *ипотезой*.

На это Дарвинъ возражалъ въ письмѣ къ нему: „Указанное вами различіе между гипотезой и теоріей весьма остроумно; но

мнѣ кажется, оно никогда не дѣлается. Всѣ говорятъ о волнообразной *теоріи* свѣта, однако самый эфиръ есть вещь гипотетическая и объ его волнообразныхъ движеніяхъ мы заключаемъ изъ того, что они объясняютъ намъ явленія свѣта. Даже въ *теоріи* тяготѣнія притягательная сила намъ тоже неизвѣстна или извѣстна только тѣмъ, что она объясняетъ намъ паденіе яблока и движенія планетъ. По моему мнѣнію, гипотеза *развивается* до степени теоріи въ томъ случаѣ, если она объясняетъ большую массу фактовъ“ (v. II, p. 286). По поводу этихъ возраженій Дарвинъ былъ обрадованъ слѣдующимъ приятнымъ сюрпризомъ, о которомъ онъ рассказалъ въ письмѣ къ Ляйеллю: „Въ виду возраженія Бронна, что мы не можемъ сказать, какъ возникла жизнь, а также до нѣкоторой степени и замѣчанія А. Грея, что естественный подборъ не есть *vera causa*, мнѣ интересно было прочитать случайно въ *Life of Newton* (Жизнь Ньютона) Брюстера, что Лейбницъ возражалъ противъ закона тяготѣнія тѣмъ, что Ньютонъ не можетъ показать, что такое само тяготѣніе. По случайному совпаденію я пользовался въ своихъ письмахъ этимъ самымъ аргументомъ, ничего не зная, возражалъ ли дѣйствительно кто-нибудь такимъ образомъ противъ закона тяготѣнія. Ньютонъ на это возраженіе отвѣтилъ, что если бы кто-нибудь объяснилъ движенія механизма часовъ, то это было бы научное физическое объясненіе, хотя бы мы и не знали, отчего гири опускаются внизъ“ (v. II, p. 289 и 290).

Но несмотря на неполное соглашеніе съ теоріей, А. Грей былъ столь же горячимъ, дѣятельнымъ и успѣшнымъ проповѣдникомъ ея, какъ Гексли; и чѣмъ подробнѣе онъ изучалъ ее, тѣмъ больше втягивался въ нее. И онъ, подобно Гексли, писалъ антикритики, велъ устныя пренія, говорилъ рѣчи и хлопоталъ о второмъ американскомъ изданіи *Origin of Species*. Дарвинъ писалъ Гукеру: „Битва яростно свирѣпствуетъ въ Соединенныхъ Штатахъ. Грей говоритъ, что онъ приготовляетъ рѣчь, которая займетъ полтора часа и которая, какъ онъ рассчитываетъ, произведетъ ошеломляющее дѣйствіе. Онъ сражается блистательно и на собраніяхъ вступалъ въ большія пренія съ Агассицомъ и другими“ (v. II, p. 314). Эти пренія происходили на засѣда-

ніяхъ американской академіи и были напечатаны въ ея протоколахъ (1860 въ апрѣлѣ). При посредничествѣ Дарвина эти пренія были перепечатаны въ англійскомъ *Athenaeum*. Дарвинъ былъ въ восторгѣ и удивлялся аргументамъ, возраженіямъ и опроверженіямъ Грея, находя ихъ сжатыми, сильными, ясными и оригинальными. — Затѣмъ Грей напечаталъ подробный разборъ и опроверженіе въ *Atlantic Monthly* (іюль—октябрь 1860) враждебныхъ статей Агассица, Боуэна и Парсона. Этотъ разборъ былъ изданъ въ Лондонѣ отдѣльною брошюрой. Не одинъ Дарвинъ, а и другіе знатоки дѣла высоко цѣнили это сочиненіе Грея и считали его дѣйствительнымъ противуядіемъ противъ безчисленныхъ нападокъ на Дарвина. Былъ такой случай, сообщенный Дарвиномъ въ письмѣ къ А. Грею. Лондонскій епископъ ехидно и съ злорадствомъ спросилъ Ляйелля, что онъ думаетъ о разборѣ въ *Quarterly*, написанномъ, какъ мы видѣли, оксфордскимъ епископомъ зло и заносчиво, но невѣжественно. На вопросъ епископа Ляйелль отвѣтилъ: а прочитайте-ка А. Грея въ *Atlantic*. Вѣроятно и самъ епископъ въ душѣ думалъ, что оксфордскому епископу далеко до А. Грея и что послѣдній гораздо компетентнѣе его преосвященства въ данномъ вопросѣ.

Благодаря отчасти пропагандѣ А. Грея, а главнымъ образомъ конечно своей внутренней силѣ и убѣдительности, новая теорія и въ Америкѣ дѣлала столь же быстрыя и обширныя завоеванія, какъ и въ Англии. Вскорѣ потребовалось новое второе изданіе *Origin* и трое издателей одновременно принялись за перепечатку; но А. Грей убѣдилъ двоихъ изъ нихъ отказаться отъ перепечатки, а для третьяго взялся внести въ изданіе всѣ поправки и дополненія, сдѣланныя во второмъ англійскомъ изданіи и въ рукописи, приготовленной для третьяго изданія. Американскій издатель расщедрился и за эти дополненія заплатилъ Дарвину 22 фунта стерлинговъ, что просто растрогало Дарвина и онъ написалъ Грею: „Если вы еще будете имѣть сношеніе съ Апльтономъ (издателемъ), то пожалуйста передайте мою признательность за его благородство; потому что, по моему мнѣнію, это дѣйствительно благородство“ (v. II, p. 310).

Американскія ученія общества тоже почтили Дарвина своимъ вниманіемъ и онъ избранъ былъ (1860 г.) корреспондентомъ академіи естественныхъ наукъ въ Филадельфіи, и писалъ по этому поводу Ляйеллю: „Это показываетъ, что тамъ нѣкоторые натуралисты не считаютъ меня такимъ научнымъ убожествомъ, какъ нѣкоторые считаютъ меня здѣсь“ (v. II, p. 307). Противники теоріи, ведшіе борьбу съ ней, складывали оружіе и становились ея послѣдователями. Таковъ былъ, наприм., извѣстный американскій натуралистъ Лескере, по поводу котораго Дарвинъ писалъ Гукеру: „Я получилъ громадное письмо отъ Лео Лескере о каменноугольной флорѣ. Онъ написалъ нѣсколько отличныхъ статей въ *Silliman (Journal of Sciences)* противъ взглядовъ *Origin*; но теперь,—говоритъ онъ,—перечитавши мою книгу, онъ обратился!“ (v. III, p. 31 — 32). А наконецъ съ теченіемъ времени и въ Америкѣ новая теорія восторжествовала и добилаcь всеобщаго признанія. Бѣдный Агассицъ еще дожилъ до того времени, когда въ сознаніи своего пораженія вынужденъ былъ сказать своему торжествующему противнику: *vicisti Galilee!* Незадолго передъ смертію въ разговорѣ съ Тиндалемъ онъ съ грустью и болью въ сердцѣ долженъ былъ сдѣлать такое досадное признаніе: „Я никакъ не ожидалъ, чтобы эта теорія была такимъ образомъ принята лучшими умами нашего времени; ея успѣхъ превосходитъ все, что я могъ себѣ вообразить“ (Krause, S. 172).

ГЛАВА СЕДЬМАЯ.

I.

Въ Германіи теорія Дарвина была встрѣчена не враждебно. — Она не противорѣчила циркулировавшимъ тамъ натурфилософскимъ воззрѣніямъ. — Броннъ, переведшій по нѣмецки „*Origin*“, относился къ переведенному сочиненію неблагопріятно и снабдилъ переводъ возраженіями. — Нерѣшительное или индифферентное отношеніе ученыхъ къ новой теоріи. — Геккель торжественно заявилъ себя приверженцемъ теоріи и тѣмъ вызвалъ ожесточенныя нападки на нее. — Скандалъ съ археоптерик-

сомъ.—Вицъ Шимпера.—Второе нѣмецкое изданіе „Origin“. — Миллеръ своими наблюденіями далъ новыя доказательства въ пользу теоріи.—Геккель былъ самымъ горячимъ и ревностнымъ поборникомъ теоріи.—Онъ обратилъ особенное вниманіе на эмбриологическія доказательства ея.—Его генеалогіи животныхъ въ его „Generelle Morphologie и Natürliche Schöpfungsgeschichte“.—Отзывъ Дарвина объ этихъ сочиненіяхъ.—Гельмгольцъ высказался въ пользу теоріи Дарвина. — Теорія Дарвина скоро проникла и въ другія отрасли знанія за предѣлами естественныхъ наукъ.—Мнѣніе Штрауса о Дарвинѣ,

Ученый міръ Германіи, выставившій въ послѣдствіи столько безусловныхъ, самыхъ крайнихъ и рьяныхъ послѣдователей новой теоріи, создавшихъ въ послѣдствіи настоящей культъ дарвинизма, свойственный скорѣе какой-нибудь религіозной сектѣ чѣмъ научной школѣ, отнесся къ ней съ перваго раза очень индифферентно. Теорія не вызвала въ Германіи такихъ горячихъ возраженій и такихъ ожесточенныхъ нападокъ, какъ въ Англіи; но за то не было здѣсь въ первое время усердныхъ пропагандистовъ ея и энергическихъ борцовъ за нее.

Въ Англіи противникамъ теоріи была неавистна главнымъ образомъ ея исходная точка — измѣненіе видовъ, казавшееся ересью, и происхожденіе всѣхъ органическихъ формъ изъ одного общаго источника, казавшееся ересью ересей. Нѣмецкіе же натуралисты, по самому складу нѣмецкаго ума расположенные къ философствованію, были болѣе или менѣе заражены натурфилософіей. А съ натурфилософской точки зрѣнія теорія Дарвина не представляла ничего невѣроятнаго, несообразнаго, еретическаго, ничего даже новаго, такъ какъ натурфилософія въ Германіи уже давно учила о единствѣ всего сущаго и о единствѣ даже духа и матеріи, такъ что положеніе о единствѣ происхожденія животныхъ и растений есть только второстепенный и даже третьестепенный частный выводъ изъ общей философской основы. И потому нѣмецкіе натуралисты, всосавшіе натурфилософію, такъ сказать, съ молокомъ матери и находившіеся подъ стихійнымъ можетъ быть и несознаваемымъ вліяніемъ ея, не имѣли причинъ относиться къ новой теоріи враждебно или нетерпимо какъ къ чему-то экстраординарному и экстравагантному; не говоря уже о томъ, что вообще нѣмцы

по натурѣ своей не такіе ревностные поклонники и рабы традиціи, всего издавна установившагося и общепринятаго, какъ англичане. Поэтому они первое время спокойно и неторопливо занимались созерцаніемъ и хладнокровнымъ обсужденіемъ новой теоріи.

Но и имъ она не понравилась сначала; они были недовольны не ея исходною точкой, а ея философскою стороною. Имъ казалось, что въ ней очень мало идеалистичности, что она слабо обоснована философски, что она поспѣшно разрушаетъ внушительную и привлекательную картину идеалистическихъ воздушныхъ построекъ изъ разныхъ идей, плановъ, всякихъ *Zweckmässigkeiten* и *Gesetzmässigkeiten* и затѣмъ объясняетъ явленія до того безъидеально, до того просто, даже грубо и тривиально, что невольно внушаетъ къ себѣ подозрѣніе. Для всякаго натурфилософствовавшаго нѣмецкаго натуралиста было ясно, что животныя и растенія въ своей совокупности представляютъ развитіе извѣстной идеи, осуществленіе опредѣленнаго плана, напередъ существовавшаго, что измѣненіе животныхъ и растеній направлялось внутреннимъ, такъ называемымъ на философскомъ языкѣ имманентнымъ закономъ, направлявшимъ это измѣненіе къ заранѣе намѣченной цѣли, что уже въ самомъ первомъ зародышѣ жизни лежала *Zielstrebigkeit*. И вдругъ Дарвинъ увѣряетъ, что никакой такой предсуществовавшей идеи и цѣли не было, что этотъ планъ есть уже послѣдующій рисунокъ, снятый посредствомъ отвлеченія съ природы, и что вообще все это единство плана и идеи есть не что иное, какъ неизбежное фамиліное сходство между потомками общаго предка, что ходомъ измѣненія не управлялъ никакой внутренній законъ совершенствованія, а просто себѣ случайно появлялись особенности и измѣненія въ организмахъ; если они были полезны, то сохранялись, передавались потомству, далѣе измѣнялись и дальше передавались потомственно,—и такъ вотъ явились всѣ живыя формы. Подумайте въ самомъ дѣлѣ, новая теорія замѣняетъ строгую *Zweckmässigkeit* и *Gesetzmässigkeit* неопредѣленною безцѣльностью и случайностью,—развѣ это философично?

Такая мысль лежала въ основѣ и въ мотивахъ большей части первоначальныхъ нѣмецкихъ возраженій противъ теоріи, высказанныхъ К. Э. Баромъ, А. Брауномъ, Негелли и другими, и эта мысль казалась тѣмъ справедливѣе, что съ перваго раза легко было не замѣтить, что Дарвинъ называетъ измѣненія „случайными“ только для краткости и удобства, такъ какъ они вызываются безконечнымъ комплексомъ всевозможныхъ самыхъ разнообразныхъ, неуловимыхъ и неизвѣстныхъ причинъ и вліяній, подобно тому какъ мы называемъ „случайнымъ“ вынутіе изъ выигрышнаго колеса того, а не другого номера, хотя оно тоже вѣдь не случайно, а имѣетъ свои причины.

Нѣмецкій зоологъ и палеонтологъ Броннъ, немедленно же принявшійся за переводъ *Origin of Species*, имѣлъ по этому поводу переписку съ Дарвиномъ и совѣтовался съ нимъ о переводѣ техническихъ терминовъ теоріи. Послѣдній, какъ мы видѣли, забраковалъ *Wahl der Lebensweise* для выраженія „естественнаго подбора“ и объяснилъ ему смыслъ этого выраженія такимъ образомъ: „Человѣкъ измѣнилъ и такимъ образомъ улучшилъ англійскую породистую лошадь, подбирая послѣдовательно болѣе рысистыхъ особей; и я думаю, что путемъ борьбы за существованіе природа могла бы подбирать или сохранять подобныя легкія измѣненія въ дикой лошади, если бы они были выгодны для послѣдней; отсюда естественный подборъ. Но вы извините меня, что я безпокою васъ этими замѣчаніями о важности выбора надлежащаго нѣмецкаго термина для естественнаго подбора“ (v. II, p. 278—279). Броннъ переводилъ съ перваго англійскаго изданія, но Дарвинъ немедленно по напечатаніи послалъ ему второе изданіе, а также исправленія и дополненія, сдѣланныя для третьяго изданія, и въ томъ числѣ историческій очеркъ ученія объ измѣненіи и происхожденіи видовъ.

Переводчикъ крайне неблагопріятно относился къ переводимой имъ книгѣ и, — чего ужъ никакъ нельзя было ожидать отъ ученаго и добросовѣстнаго переводчика, — дѣйствовалъ какъ цензоръ и своевольно вычеркивалъ мѣста, почему-нибудь ему не нравившіяся, хотя имѣвшія существенную важность въ

смыслѣ выраженія идей автора: такъ онъ, наприм., вычеркнулъ при переводѣ фразу, говорившую о томъ, что новая теорія прольетъ свѣтъ на происхожденіе человѣка и его исторію, а этою фразой, какъ мы видѣли, Дарвинъ съ сознательнымъ расчетомъ думалъ оградить себя отъ обвиненія въ скрываніи своихъ взглядовъ на происхожденіе человѣка. Не довольствуясь этимъ, Броннъ приложилъ къ переводу цѣлую главу и собралъ въ ней всѣ возраженія противъ теоріи, какія только могъ придумать, вообще не очень сильныя и серьезныя. Въ числѣ ихъ было также и то, что новая теорія игнорируетъ или устраняетъ законъ развитія. Но къ чести его нужно сказать, что онъ относился къ теоріи и къ автору съ полнымъ уваженіемъ и критиковалъ ее съ достоинствомъ, безъ злости, безъ насмѣшекъ и презрительнаго тона. Вотъ обращенъ его возраженій: „Почему въ борьбѣ за существованіе одинъ растительный видъ пріобрѣтаетъ листья яйцевидныя, а не ланцетовидныя, а другой, напротивъ, ланцетовидныя, а не яйцевидныя? Почему у одного вида соцвѣтіе—кисть, а у другого—метелка? Почему одинъ видъ имѣетъ пять, а другой четыре тычинки, одинъ имѣетъ закрытыя, а другой широко раскрытыя цвѣтки? Почему одному растенію полезно что-нибудь одно, а другому иное, противоположное? Почему органическія условія производятъ это? Какими средствами они начинаютъ? и какъ они должны расположиться, чтобы произвести это? И какимъ образомъ вслѣдствіе этого одинъ видъ можетъ получить преимущество надъ другимъ? Мы должны сознаться, что не видимъ никакой связи между этими явленіями“ (у Krause, S. 91).

Также отрицательно, а въ лучшемъ случаѣ очень нерѣшительно относились къ новой теоріи даже тѣ нѣмецкіе ученые, которые въ своихъ прежнихъ работахъ приходили къ результатамъ, ясно намекавшимъ на эту теорію, а теперь конечно служившимъ ей подтвержденіемъ. Таковъ былъ, наприм., палеонтологъ Рютимейеръ, своими изслѣдованіями фауны швейцарскихъ свайныхъ построекъ доказавшій, что существовавшія у доисторическихъ обитателей этихъ построекъ домашнія животныя представляютъ нѣкоторую разницу съ такими же

животными, нынѣ существующими, и такъ сказать служатъ звеномъ, соединяющимъ эти послѣднія съ ихъ дикими предками. Лучшаго аргумента не могъ пожелать и Дарвинъ. И Рютимейеръ дѣйствительно принималъ часть теоріи Дарвина, соглашался съ измѣняемостью видовъ и даже готовъ былъ признать общее происхожденіе человѣка съ животными, но дальше этого не шель. Естественный подборъ казался ему недостаточнымъ, и онъ тоже требовалъ какого-нибудь внутренняго закона, направляющаго измѣненія. Однако Дарвинъ все-таки считалъ Рютимейера безусловнымъ послѣдователемъ своей теоріи. Совершенно такъ же, какъ Рютимейеръ, отнесся къ теоріи и палефитологъ О. Геръ, пришедшій въ своихъ изслѣдованіяхъ объ ископаемыхъ растеніяхъ къ такимъ же результатамъ, какъ Рютимейеръ относительно животныхъ. И онъ, подобно послѣднему, принималъ исходный пунктъ теоріи, но не принималъ естественнаго подбора; онъ тоже признавалъ существованіе плана въ развитіи организмовъ и не видѣлъ въ теоріи разъясненія законосообразности и цѣлесообразности.

Такимъ образомъ на первыхъ порахъ ни одинъ изъ перво-степенныхъ и авторитетныхъ нѣмецкихъ натуралистовъ не обратился къ теоріи Дарвина, если не считать нѣмецкимъ ученымъ К. Бэра, нашего русскаго академика, который тотъ-часъ же по появленіи книги Дарвина заявилъ, что онъ еще прежде самостоятельно пришелъ къ такимъ же идеямъ, какъ Дарвинъ. Въ письмѣ къ Гексли (1860 г.) Бэръ писалъ: „Вы написали на сочиненіе Дарвина критику, изъ которой только отрывки я читалъ въ одномъ нѣмецкомъ журналѣ. Я забылъ страшное названіе англійскаго журнала, въ которомъ находится ваша рецензія, и я не могъ найти его здѣсь; такъ какъ я очень интересуюсь идеями Дарвина, о которыхъ я говорилъ публично и о которыхъ я можетъ быть что-нибудь напечатать, то вы меня очень обяжете, если доставите мнѣ то, что вы написали объ этихъ идеяхъ. Я высказывалъ такія же идеи о трансформации типовъ или происхожденіи видовъ какъ Дарвинъ. Но я основывался только на зоологической географіи. Въ послѣдней главѣ моего трактата *Ueber Papuas und Alfuren*.

вы найдете, что я говорю рѣшительно, не зная, что Дарвинъ занимался этимъ предметомъ“ (v. II, p. 329). Впослѣдствіи впрочемъ оказалось, что Бэръ не принималъ теоріи Дарвина во всемъ ея объемѣ, даже не вполне соглашался съ Дарвиномъ въ безграничной измѣнчивости видовъ.

Новая теорія съ перваго же раза нашла себѣ безусловныхъ послѣдователей въ Германіи не столько между второстепенными, начинающими учеными и притомъ не столько цеховыми учеными, сколько любителями и популяризаторами, каковы были, наприм., извѣстный матеріалистъ Бюхнеръ, Шлейденъ, Карль Фохтъ, Ролле и др.

На первыхъ порахъ противники и защитники теоріи относились къ ней и другъ къ другу спокойно, безъ раздраженія; между ними не было горячихъ схватокъ, не слышно было грома оружія, кликовъ побѣды или пораженія, какъ въ Англіи. Скоро однако и въ Германіи явился свой Гексли или Аза Грей, который сразу же безусловно и беззавѣтно отдался новой теоріи и началъ дѣятельную пропаганду, причемъ своею горячностью, рѣзкостью и воинственнымъ полемическимъ задоромъ сообщилъ ученой борьбѣ изъ-за теоріи тотъ же ожесточенный характеръ, какимъ она отличалась въ Англіи. Это былъ молодой зоологъ Эрнстъ Геккель. Въ первый разъ онъ высказался за теорію Дарвина въ своей монографіи *Monographie der Radiolarien* (1862 г.), но на ученую публику это не произвело никакого впечатлѣнія, да и публика эта была очень незначительна и состояла конечно только изъ самыхъ записныхъ спеціалистовъ. Въ слѣдующемъ году (1863) онъ выступилъ съ проповѣдью новой теоріи передъ болѣе многочисленною и болѣе разнообразною ученою публикой, именно на съѣздѣ нѣмецкихъ естествоиспытателей и врачей въ Штеттинѣ. Эта проповѣдь произвела большое впечатлѣніе и задѣла за живое многихъ естествоиспытателей, которые стали замѣчать, что новая теорія не изъ числа тѣхъ скромныхъ теорій, которыя такъ часто появляются, спокойно дебатироваться, одними признаются, другими отвергаются, а третьими индифферентно созерцаются и черезъ нѣкоторое время сдаются въ архивъ, что она напротивъ хочетъ

быть еросchenmachend, имѣетъ воинственныя намѣренія и преслѣдуетъ завоевательныя цѣли, что она имѣетъ претензію произвести переворотъ въ біологической филозофіи и во всей натурфилософіи, что это словомъ или многообѣщающій другъ, или опасный врагъ и что въ нему нельзя относиться равнодушно.

До чего разгорячились противники теоріи, показываетъ слѣдующій любопытный инцидентъ съ одною интересною палеонтологическою находкой, сдѣланною около этого времени въ Германіи. Какъ извѣстно, однимъ изъ существенныхъ возраженій противъ теоріи Дарвина было то соображеніе, что если бы всѣ животныя произошли отъ одной формы, то между разными классами животныхъ было бы больше связи и они такъ рѣзко не отличались бы одинъ отъ другого: существовали бы переходы отъ одного класса къ другому, т.-е. такія органическія формы, которыя составляли бы звенья между классами, были бы, такъ сказать, ни рыбой, ни птицей, а чѣмъ-то среднимъ между ними. Дарвинъ отвѣчалъ на это, что можетъ быть такія формы и существовали, но вымерли, не доживши до нашего времени. А если такъ, возражали далѣе ему, то эти формы должны встрѣчаться въ видѣ ископаемыхъ въ геологическихъ пластахъ, а этого нѣтъ. Какъ бы нарочно для опроверженія этого возраженія, въ 1862 г. было найдено въ юрскихъ пластахъ Баваріи такое окаменѣлое чудовище (археоптериксъ), не ящерица и не птица, а что-то среднее, соединявшее въ себѣ признаки и ящерицы, и птицы; такъ, наприм., оно имѣло зубы, которые несвойственны птицамъ; хвостъ оно имѣло ящеринный, состоявшій изъ отдѣльныхъ позвонковъ, но онъ былъ украшенъ перьями, да и все тѣло было покрыто перьями; крылья у него были, но снабженныя пальцами и когтями, совсѣмъ не по-птичьею. Словомъ все такъ, какъ требовалось по теоріи Дарвина; и потому послѣдователи ея ликовали и торжествовали: вотъ вамъ переходная форма, разбивающая ваше возраженіе.—Вовсе это не переходная форма,—запальчиво возражали противники,—а это настоящая ящерица, съ самыми слабыми птичьими признаками. Но дарвинисты стояли на

своимъ и тѣмъ болѣе, что самые авторитетные зоологи считали это ископаемое настоящею переходною формою, смѣсью признаковъ ящерицы и птицы. Несмотря однако на все это, профессоръ Гибель до того разгорячился и увлекся, что рѣшился печатно доказывать, что эта ненавистная окаменѣлость есть обманъ и поддѣлка, что она въ подлинномъ видѣ есть обыкновенная ящерица, но въ ней какіе-то обманщики придѣляли фальшивыя перья, вытравивши ихъ на камнѣ, на которомъ находится окаменѣлость, и потому она можетъ служить не подтвержденіемъ, а скорѣе позоромъ для теоріи, которую онъ называетъ „хаосомъ невѣроятностей и недоказанныхъ наглыхъ нелѣпостей“.

Компетентные люди хохотали надъ ребяческою и нелѣпою фантазіею профессора, дарвинисты торжествовали и тѣмъ возбуждали еще большую досаду и злость въ сердцахъ противниковъ, которые попробовали пустить въ ходъ другое оружіе— насмѣшки и комизмъ. Ботаникъ Шимперъ задумалъ уязвить Дарвина своими вицами на той самой аренѣ, на которой Геккель проповѣдывалъ дарвиновскую теорію. Къ съѣзду естествоиспытателей и врачей въ Ганноверѣ (1855 г.) онъ приготовилъ и раздавалъ членамъ его свинцовую медаль, на которой былъ изображенъ въ комическомъ видѣ Дарвинъ верхомъ на камбалѣ, и брошюру, въ которой находилась стихотворная саркастическая эпиграмма, описывавшая медаль и разъяснявшая ея смыслъ, и помѣщенъ былъ приговоръ надъ мыслителемъ и естествоиспытателемъ, болѣе 25 лѣтъ занимавшимся вопросомъ о происхожденіи видовъ, гласившій, что „ученіе Дарвина—самое близорукое, самое низменно-глупое и самое звѣрское“ (Krause, S. 100).

Но несмотря на всякія нападкі, новая теорія съ каждымъ днемъ дѣлала все болѣе обширныя завоеванія. Первое нѣмецкое изданіе *Происхожденія видовъ* явилось въ 1860 г., а въ 1863 г. появилось второе изданіе. Ученіе Дарвина теперь уже принимали и защищали солидные и ученые спеціалисты, на прим., зоологъ Прейеръ, зоологъ Г. Егеръ и извѣстный физиологъ и психологъ Вундтъ. Но и въ Германіи, также какъ и въ

Англии, новая теория находила себя особенно горячих прозелитовъ между молодыми начинающими специалистами, которые при своихъ ученыхъ изслѣдованіяхъ находили новые факты, которые можно было предсказать а priori на основаніи теории, и затѣмъ убѣждались, что она проливаетъ новый свѣтъ на всю область ихъ специальности. Таковъ былъ, наприм., Фрицъ Миллеръ, представлявшій по отношенію къ дарвинизму полную аналогію съ Бэтсомъ, тѣмъ болѣе полную, что и онъ, подобно послѣднему, работалъ и производилъ наблюденія въ Бразилии. Ф. Миллеръ тоже началъ съ фактовъ, служившихъ возраженіемъ противъ теории Дарвина. Если бы всѣ животныя какого-нибудь класса или большого отдѣла, — разсуждалъ Ф. Миллеръ, — произошли отъ одного источника, отъ одного общаго предка, то эта общность происхожденія выражалась бы во всѣхъ существенныхъ явленіяхъ ихъ жизни, что однако встрѣчается не всегда. Такъ, напримѣръ, многіе раки подвергаются превращеніямъ, подобно насѣкомымъ, и при этомъ проходятъ фазу личинки; нѣкоторые же раки, стоящіе выше по организаціи, напримѣръ, креветка, прямо являются въ совершенной окончательной формѣ, не переходя черезъ фазу личинки. Если бы теория Дарвина была вѣрна, то должны были бы существовать личиночныя формы креветокъ, какъ онѣ существуютъ у другихъ низшихъ раковъ. Работая подъ вліяніемъ такой мысли, Миллеръ открылъ, что дѣйствительно и креветки существуютъ предварительно въ формѣ личинокъ, а потомъ уже превращаются въ настоящихъ креветокъ. Онъ открылъ въ этомъ направленіи много интересныхъ фактовъ, изъ которыхъ каждый вполне согласовался съ теоріей Дарвина, и потому онъ принялъ ее и призналъ въ ней великое орудіе для нахождения новыхъ фактовъ въ наукѣ. Результаты своихъ наблюденій и открытій Ф. Миллеръ напечаталъ 1864 г. отдѣльною брошюрой подъ заглавіемъ *Für Darwin*. Это сочиненіе произвело поразительное впечатлѣніе на нѣмецкій ученый міръ, высоко подняло въ его глазахъ новую теорію и приобрѣло ей массу послѣдователей.

Но все-таки самымъ энергичнымъ и успѣшнымъ, самымъ

горячимъ и воинственнымъ пропагандистомъ теоріи былъ Геккель. Онъ проповѣдывалъ ее на своихъ лекціяхъ въ Іенѣ, изложилъ ее популярнымъ образомъ для публики въ извѣстномъ періодическомъ сборникѣ Вирхова-Гольцендорфа (1864 г.), велъ горячую, даже ожесточенную полемику и въ то же время самымъ подробнымъ образомъ и самостоятельно разрабатывалъ нѣкоторые частные отдѣлы теоріи, обширно развывая и приводя въ систему то, что было высказано Дарвиномъ въ видѣ отдѣльныхъ замѣчаній, отрывочныхъ намековъ и указаній, и при этомъ приходилъ къ такимъ выводамъ, которые своею смѣлостью пугали даже самого Дарвина. Своими сочиненіями онъ вызвалъ цѣлую бурю страстныхъ и ожесточенныхъ нападокъ, направленныхъ скорѣе лично на него, чѣмъ на теорію; и въ сравненіи съ этимъ лютымъ тигромъ Дарвинъ казался въ глазахъ противниковъ кроткимъ и невиннымъ агнцемъ. Краузе говоритъ, что тогда между нѣмецкими учеными вошло въ моду порицать и даже всячески бранить Геккеля и противопоставлять ему Дарвина, какъ идеаль мудраго, разсудительнаго и осторожнаго изслѣдователя, о которомъ самые злостные противники теоріи выражались съ большою сдержанностью (S. 162).

Въ одномъ изъ писемъ къ А. Грею Дарвинъ съ горечью писалъ: „Любопытное это, по моему мнѣнію, явленіе, что каждый взвѣшиваетъ аргументы на своихъ особыхъ вѣсахъ, отличныхъ отъ другихъ: эмбриологія, по моему мнѣнію, представляетъ особый классъ фактовъ, служащихъ самымъ сильнымъ аргументомъ въ пользу измѣненія формъ, и однако же ни одинъ изъ моихъ критиковъ даже не намекнулъ на это. Измѣненіе, возникающее не въ очень ранній періодъ жизни животнаго и появляющееся у потомковъ его въ соотвѣтствующій тоже не очень ранній періодъ, объясняетъ, какъ мнѣ кажется, величайшій изъ фактовъ естественной исторіи или лучше зоологіи — сходство зародышей“ (v. II, p. 338). Но у Геккеля вѣсы оказались одинаковыми съ Дарвиновскими; его привлекли и приковали къ себѣ именно вотъ эти самые аргументы; онъ сдѣлалъ своею спеціальностью развитіе теоріи и многоразличныя примѣненія ея на почвѣ эмбриологіи, которая въ его рукахъ оказалась мо-

гучимъ орудіемъ для классификаціи и для опредѣленія родства между животными.

До какой степени сходны бываютъ зародыши животныхъ самыхъ различныхъ классовъ, это прекрасно и поразительно иллюстрируется классическою исторіей съ К. Бэромъ, который рассказываетъ, что однажды къ двумъ банкамъ, содержавшимъ два зародыша въ спирту, онъ забылъ наклеить этикетки съ названіями и затѣмъ черезъ нѣсколько времени рѣшительно не могъ опредѣлить даже, къ какому классу животныхъ принадлежатъ эти зародыши, потому что таковы могли быть зародыши и ящерицы, и птицы, и млекопитающаго. Это сходство до Дарвина было неразрѣшимой загадкой. И въ самомъ дѣлѣ, почему бы зародышамъ животныхъ разныхъ классовъ не быть съ самаго же начала столь же рѣзко различными, какъ различны развивающіяся изъ нихъ животныя?

А затѣмъ зародыши представляютъ еще такой курьезъ. У зародышей высшихъ позвоночныхъ, въ томъ числѣ и человѣка, въ извѣстномъ періодѣ появляются на шеѣ жаберныя щели, соотвѣтствующія настоящимъ жабрамъ, и около нихъ извиляются кровеносныя сосуды, какъ будто вокругъ настоящихъ жабръ; затѣмъ эти щели, какъ ни на что не нужны, пропадаютъ, заростають и кровеносныя сосуды принимаютъ свое обыкновенное направленіе. Къ чему и съ какой стати появляются у зародышей млекопитающихъ эти жабры, — рѣшительно непостижимо. Головастики лягушки имѣютъ жабры, тоже въ послѣдствіи исчезающія; но до времени они ему нужны, такъ какъ онъ живетъ въ водѣ, гдѣ безъ жабръ нельзя дышать. Хотя опять-таки непонятно, почему бы лягушкѣ не выйти изъ родительскаго яйца сразу же въ воздухъ и прямо въ окончательномъ видѣ, не переходя черезъ фазу головастика, живущаго исключительно въ водѣ. Киты, какъ извѣстно, не нуждаются въ обыкновенныхъ костяныхъ зубахъ, свойственныхъ всѣмъ млекопитающимъ, такъ какъ они питаются маленькими живыми существами, которыхъ не стоитъ ни раскусывать, ни разжевывать, и потому не имѣютъ костяныхъ зубовъ, а вмѣсто зубовъ имъ служатъ тѣ роговыя пластинки, которыя называются ки-

товымъ усомь. Но у зародышей китовъ опять-таки неизвѣстно зачѣмъ появляется на время костяной зубъ, не прорѣзывающійся изъ челюсти и потомъ исчезающій. И такихъ примѣровъ въ эмбриологіи множество.

Теорія Дарвина сразу же пролила свѣтъ на эти и подобныя таинственныя явленія въ эмбриологіи и разъяснила ихъ смыслъ. Всѣ животныя,—говоритъ теорія,—какъ нынѣ существующія, такъ и когда-либо существовавшія и вымершія, произошли отъ одного общаго родоначальника и слѣдовательно всѣ они соединены болѣе или менѣе близкимъ кровнымъ родствомъ. Каждое нынѣшнее животное имѣетъ древнюю, почти безконечную родословную, простирающуюся черезъ всѣ геологическіе періоды до самаго перваго возникновенія жизни. Поэтому, по закону наследственности, каждое нынѣшнее животное должно болѣе или менѣе походить на всѣхъ своихъ предковъ, начиная непосредственными кровными родителями и кончая первымъ древнѣйшимъ родоначальникомъ, какимъ-нибудь тамъ еозооп. Сходство съ родителями оно обнаруживаетъ тогда, когда окончательно сформировуется и родится на свѣтъ, сходство же съ дѣдами, прадедами, и еще болѣе отдаленными предками до перваго родоначальника оно обнаруживаетъ до рожденія, въ періодъ зародышевой жизни. Исторію развитія животнаго царства можно себѣ представить — въ самыхъ, конечно, общихъ и грубыхъ чертахъ—такимъ образомъ. Прежде всего возникъ какой-нибудь простѣйшій одноклѣточный организмъ, изъ котораго длиннымъ путемъ усложненій и дифференцированій развились всѣ формы, составляющія отдѣлъ беспозвоночныхъ животныхъ. Затѣмъ вѣроятно явились переходныя формы между беспозвоночными и позвоночными, вродѣ нынѣшняго ланцетника или же асцидій, и изъ нихъ развились рыбы, чисто-позвоночныя животныя. Изъ рыбъ путемъ переходныхъ формъ, вродѣ ископаемыхъ ихтиозавра и плезиозавра, постепенно возникли земноводныя. А далѣе развились первыя переходныя птицы вродѣ ископаемыхъ археоптерикса или орнитихтита (птицерыбъ) и разныхъ ископаемыхъ птицъ съ зубами. Наконецъ тоже посредствомъ какихъ-нибудь подобныхъ переходныхъ формъ возникли млекопитаю-

щія, первыми представителями которыхъ были, можетъ быть, нынѣшніе monotremata, утконосъ и ехидна, обладающіе нѣсколькими птичьими признаками. А затѣмъ уже пошли дальше развиваться настоящія млекопитающія, пока наконецъ этотъ длинный путь развитія не увѣнчался человѣкомъ.

Вотъ какова приблизительно геологическая исторія животнаго царства. Ей въ общихъ чертахъ должна соотвѣтствовать и эмбриологическая исторія каждой особи животнаго. Возьмемъ, на примѣръ, лягушку, прыгающую гдѣ-нибудь по травѣ. Чѣмъ началось ея существованіе? Она была прежде всего яйцомъ, икринкой, представляла собою простѣйшій одноклѣточный организмъ и была, значитъ, похожа на перваго родоначальника животной жизни. Затѣмъ вслѣдствіе оплодотворенія яйцо стало усложняться и развиваться; явился зародышъ, который въ извѣстномъ періодѣ развитія представлялъ сходство съ болѣе близкимъ предкомъ лягушечьяго рода, съ ланцетникомъ. Далѣе зародышъ лягушки превратился въ головастика, живущаго въ водѣ и дышащаго жабрами, такъ сказать, превратился въ рыбу, еще болѣе близкаго своего предка. И наконецъ явилась настоящая лягушка, во всемъ уже сходная съ своими родителями. Такова же эмбриологическая исторія и всякаго другого, даже самаго высшаго млекопитающаго. И орангутангъ былъ сначала одноклѣточнымъ организмомъ, т.-е. существовалъ въ видѣ яйца. Затѣмъ и его зародышъ бываетъ похожъ на ланцетника, а далѣе и на рыбу, тѣмъ что у него появляются жаберныя щели. Далѣе у него появляются птичьи признаки, свойственные утконосу и ехиднѣ, его предкамъ, и только подъ конецъ эмбриональнаго періода онъ становится четверорукимъ и является изъ утробы матерней настоящимъ орангутантомъ. Словомъ, какимъ путемъ развивалось, черезъ какія стадіи или фазы проходило въ теченіе цѣлаго ряда геологическихъ періодовъ животное царство отъ самыхъ низшихъ до самыхъ высшихъ представителей его, такимъ же путемъ развивалась и черезъ тѣ же стадіи и фазы проходила и каждая животная особь въ короткій періодъ своей эмбриональной жизни. По терминологіи Геккеля это выражается такъ: *онтогенія* есть повтореніе или

параллель и копія *филогеніи*, т.-е. эмбріональная исторія развитія отдѣльнаго существа есть сокращенное повтореніе историческаго или геолого-біологическаго процесса развитія того рода, къ которому принадлежит это существо. Послѣдовательныя фазы эмбріональнаго развитія соотвѣтствуютъ, такъ сказать, послѣдовательнымъ геологическимъ періодамъ и представляютъ собою собирательныя образцы фауны, возникавшей въ каждый періодъ.

И это положеніе о соотвѣтствіи между эмбріональнымъ развитіемъ особи и историческимъ развитіемъ животнаго царства примѣняется какъ ко всему зоологическому ряду существъ, такъ и къ каждому отдѣльному классу ихъ и даже къ его меньшимъ подраздѣленіямъ. Въ эмбріональной жизни отражаются какъ отдаленные, такъ и ближайшіе предки. Поэтому чтобы узнать, каковы были ближайшіе предки какого-нибудь вида, нужно посмотрѣть, какія формы имѣютъ его особи въ послѣднихъ фазахъ ихъ эмбріональнаго развитія, и это дастъ вѣрное указаніе относительно предковъ. Вотъ, наприм., камбалы и имъ подобныя рыбы представляютъ большія особенности, рѣзко отличающія ихъ отъ всѣхъ остальныхъ рыбъ. Глаза у нихъ помѣщены не симметрично на обѣихъ сторонахъ головы, а рядомъ одинъ подлѣ другого на одной сторонѣ головы. Эта особенность давала поводъ думать, что камбалы не родня рыбамъ, что они не могли произойти отъ другихъ рыбъ, а возникли какъ-нибудь самостоятельно и потому служатъ живымъ опроверженіемъ теоріи Дарвина. Дарвинъ отвѣчалъ, что предки камбалы могли быть съ нормальнымъ расположеніемъ глазъ, но потомъ въ цѣломъ рядѣ поколѣній одинъ глазъ постепенно перемѣщался съ одной стороны на другую. Вотъ за эту-то мысль Шимперъ и представилъ на своей медали Дарвина сидящимъ на камбалѣ. Однако эмбріологія оправдала осмѣяннаго Дарвина; оказывается, что камбала, только что вылупившаяся изъ икринки, имѣетъ нормальное симметричное расположеніе глазъ по обѣимъ сторонамъ головы и что потомъ уже во время [возростанія] рыбешки одинъ глазъ постепенно передвигается на другую сторону. Значитъ предки камбалы были обыкновенныя рыбы.

Указанное положеніе примѣнимо даже въ отдѣльнымъ органамъ животныхъ. Чтобы составить себѣ понятіе о томъ, какъ развились въ восходящемъ ряду животныхъ глазъ или печень, лучше всего прослѣдить развитіе ихъ во время эмбриональной жизни какого-нибудь животнаго. Ляйелля и А. Грея, какъ мы видѣли, смущали слова Дарвина, что глазъ въ ряду животныхъ развивался постепенно и сначала вѣроятно имѣлъ самое грубое и незатѣйливое устройство. Эмбриологія какого-нибудь животнаго представляетъ прекрасную иллюстрацію этихъ словъ и показываетъ, что первоначально глазъ бываетъ просто углубленіемъ въ слоѣ обыкновенныхъ клѣтокъ зародыша и проходитъ черезъ рядъ очень простыхъ и медленно совершенствующихся формъ, пока не приметъ окончательной сложной и тонкой формы.

Эти общія идеи о соотвѣтствіи между эмбриональнымъ развитіемъ особи и историческимъ развитіемъ послѣдовательныхъ формъ животнаго царства, высказанныя Дарвиномъ, а отчасти еще раньше его К. Бэрромъ, а послѣ его Ф. Миллеромъ, легли въ основу общихъ работъ и изслѣдованій Геккеля. Онъ развилъ подробно эти идеи, систематизировалъ ихъ, подыскалъ для нихъ множество подтвержденій и сдѣлалъ изъ нихъ обширныя и плодотворныя примѣненія для отысканія родства между животными и для установленія общей генеалогіи всѣхъ формъ животнаго царства. Развитію этихъ идей посвящены два его популярныя сочиненія: [*Generelle Morphologie der Organismen* (1866) и *Natürliche Schöpfungsgeschichte* (1868)]. Въ этихъ сочиненіяхъ онъ, основываясь на данныхъ морфологіи, сравнительной анатоміи, эмбриологіи и палеонтологіи, старается выяснить степени родства между нынѣ существующими и вымершими формами и дѣлаетъ попытки составлять генеалогическія таблицы или родословныя деревья какъ всего животнаго и даже растительнаго царства, такъ и ихъ отдѣловъ и классовъ и утверждаетъ, что только такія таблицы или деревья должны составлять основу естественной и раціональной классификаціи органическихъ формъ. Кромѣ того въ послѣднемъ изъ этихъ сочиненій онъ изложилъ исторію идей о происхожденіи видовъ выдаю-

щихся натуралистовъ и философовъ, сдѣлалъ краткій очеркъ теоріи Дарвина съ своей точки зрѣнія и со своими дополненіями, привелъ новыя доказательства въ ея пользу и разобралъ новыя возраженія противъ нея. Эти сочиненія, особенно второе, написаны систематически, послѣдовательно, ясно, живымъ, увлекательнымъ языкомъ и крайне самоувѣреннымъ тономъ. Поэтому дѣйствіе ихъ на читателей было очень сильно. Эти два сочиненія наглядно показали какъ ученымъ, такъ и всей образованной публикѣ, какое неистощимое богатство новыхъ идей и выводовъ, новыхъ примѣненій и указаній на новые пути и области изслѣдованія представляетъ теорія Дарвина и до какихъ обширныхъ размѣровъ она расширила горизонтъ біологіи. Они прочно и незыблемо утвердили теорію Дарвина въ Германіи.

Самъ Дарвинъ былъ въ восторгѣ отъ этихъ сочиненій, хотя ясно видѣлъ и слабыя стороны ихъ, и не скрывалъ этого отъ автора. По поводу перваго онъ писалъ Геккелю: „Я получилъ пробный листъ вашего новаго сочиненія и прочелъ его съ большимъ интересомъ. Вы осыпаете мою книгу о *Происхожденіи видовъ* такими похвалами, какихъ она еще никогда не удостоивалась, и я искренно благодаренъ вамъ за это; но я боюсь, что когда эта часть вашего сочиненія будетъ разбираться, то ваши критики скажутъ, что вы выражаетесь слишкомъ сильно. Ваше изложеніе моей теоріи кажется мнѣ удивительно яснымъ и дѣльнымъ и одна подробность показываетъ мнѣ, до какой степени ясно вы понимаете мои взгляды, именно то, что вы ставите на первый планъ фактъ и причину расхожденія признаковъ, чего не сдѣлалъ никто другой“ (Krause, S. 155). И въ другомъ письмѣ къ нему онъ пишетъ: „Уже давно я собираюсь написать вамъ о вашемъ большомъ сочиненіи, значительную часть котораго я недавно прочелъ. Меня просто бѣситъ, что я могу прочитать кое-какъ сряду не больше двухъ-трехъ страницъ. Все сочиненіе будетъ для меня крайне интересно и полезно. Что меня больше всего поражаетъ, это необыкновенная ясность и методичность въ изложеніи какъ менѣе важныхъ принциповъ, такъ и общей философіи предмета. Ваша критика

борьбы за существованіе представляетъ прекрасный примѣръ того, до какой степени ваши мысли яснѣе, чѣмъ мои. Все ваше разсужденіе о дистелеологіи (ученіе о зачаточныхъ, выродившихся и недѣйствующихъ органахъ) привело меня въ восторгъ. Но было бы напрасно искать чего-нибудь особенно выдающагося; все кажется мнѣ превосходнымъ. Такъ же напрасно было бы пытаться благодарить васъ за похвалы, расточаемыя вами мнѣ“ (Krause, S. 156).

По поводу *Natürliche Schöpfungsgeschichte* онъ писалъ Геккелю: „Я прочиталъ значительную часть вашей послѣдней книги; стиль ея прекрасенъ, ясенъ и легокъ для меня; но почему онъ въ этомъ отношеніи такъ сильно разнится отъ вашего большого сочиненія, я не могу себѣ представить. Я еще не прочиталъ первой части, а началъ прямо съ главы о Ляйеллѣ и обо мнѣ, которая, какъ вы легко можете повѣрить, очень мнѣ понравилась. Ляйелль, которому кажется очень было пріятно получить отъ васъ экземпляръ, тоже очень доволенъ ею. Ваши главы о родствѣ и генеалогіи животнаго царства поражаютъ меня какъ удивительныя и полныя оригинальныхъ мыслей. Однако ваша смѣлость иногда возбуждала во мнѣ страхъ; но какъ замѣтилъ Гексли, долженъ же былъ быть кто-нибудь настолько смѣлымъ, чтобы начать составленіе генеалогическихъ таблицъ. Хотя я вполне допускаю несовершенство геологической лѣтописи, однако и Гексли вполне согласенъ со мною въ томъ, что вы дѣйствуете ужъ слишкомъ смѣло, когда беретесь утверждать, въ какіе періоды впервые появились извѣстныя группы. Я имѣю передъ вами то преимущество, что помню, до какой удивительной степени было отлично положеніе относительно этого предмета, высказанное 20 лѣтъ тому назадъ, отъ того положенія, какое можно высказать теперь, и я ожидаю, что слѣдующія 20 лѣтъ произведутъ столь же большую разницу. Подумайте только о томъ, что односѣменодольныя растенія были недавно открыты въ первичной формациі въ Швеціи“ (v. III, p. 104—105).

Наконецъ за теорію Дарвина торжественно высказался одинъ изъ высшихъ научныхъ авторитетовъ Германіи, Г. Гельмгольцъ,

на създѣ нѣмецкихъ естествоиспытателей въ Инсбрукѣ (1869). Въ своей рѣчи онъ выставилъ, какъ благотворное слѣдствіе свободной нѣмецкой пытливости, то обстоятельство, что нѣмецкіе ученые смѣло и безпристрастно примѣняютъ къ человѣку выводы, вытекающіе изъ дарвинизма, и могутъ утверждать, что хотя органы чувствъ человѣка и животныхъ и совершенны настолько, насколько это возможно при данномъ способѣ ихъ происхожденія, однако они далеки отъ абсолютнаго совершенства, какъ это легко можетъ доказать физикъ (Krause, S. 165). Однако какъ бы въ опроверженіе этихъ словъ о свободѣ нѣмецкой пытливости, другой нѣмецкій авторитетъ, хотя и меньшей величины, Вирховъ, требовалъ, чтобы дарвинизмъ былъ запрещенъ въ нѣмецкихъ учебныхъ заведеніяхъ, что крайне изумило Дарвина, никакъ не ожидавшаго такого поступка отъ Вирхова, къ которому онъ питалъ прежде большое уваженіе, и теперь успокоивалъ себя надеждой, что Вирховъ когда-нибудь самъ устыдится своего поступка.

Дарвинизмъ скоро проникъ въ Германію и въ области болѣе или менѣе далекія отъ естествознанія. Такъ Фребель трактовалъ *Теорію политики* съ точки зрѣнія дарвинизма; Г. Тиль примѣнялъ идеи дарвинизма къ земледѣльческимъ ассоціаціямъ; Блекъ, Шлейхеръ и Л. Гейгеръ вводили принципы дарвинизма въ лингвистику и представляли себѣ происхожденіе языковъ въ такомъ видѣ, какъ Дарвинъ происхожденіе видовъ, что и въ языкахъ есть борьба за существованіе со всѣми ея послѣдствіями; подъ болѣе или менѣе сильнымъ вліяніемъ дарвинизма находились и усвоили себѣ его приемы изслѣдованія антропологи и историки культуры, Герландъ, Вайцъ, Каспари, Гельвальдъ и многіе другіе. Ученая репутація Дарвина въ Германію до такой степени установилась даже въ оффиціальнхъ сферахъ, что прусское правительство не нашло препятствія дать ему орденъ Pour le mérite, который изъ англичанъ имѣли Фарадей, Гершель и Томасъ Муръ. Почти всѣ выдающіяся ученые общества въ Германію избрали его своимъ членомъ. Наконецъ въ Германію основался особый журналъ *Kosmos*, поставившій себѣ спеціальною задачей развивать и пропагандировать

идеи дарвинизма, такъ что даже самому Дарвину это казалось ужъ слишкомъ большою роскошью, и онъ никакъ не ожидалъ, чтобы журналъ съ такою ограниченною задачею былъ въ состояніи существовать самостоятельно.

При видѣ такой отрадной картины, Дарвинъ вполне успокоился за судьбу и дальнѣйшее процвѣтаніе своей теоріи и писалъ (1871 г.) Геккелю: „Я сомнѣваюсь, хватитъ ли у меня силъ еще для многихъ трудныхъ работъ. Однако я надѣюсь будущимъ лѣтомъ напечатать результаты моихъ долговременныхъ опытовъ объ удивительной пользѣ, проистекающей отъ перекрестнаго оплодотворенія. Я буду продолжать работать, пока буду въ состояніи, но небольшая будетъ потеря, если я и перестану работать, потому что есть уже много дѣльныхъ людей, столь же способныхъ, а можетъ быть даже и болѣе способныхъ чѣмъ я, продолжать наше дѣло, и въ числѣ ихъ первое мѣсто занимаете вы“ (Krause, S. 167).

Даже послѣдователи старыхъ философскихъ школъ въ Германіи, не раздѣлявшіе теоріи Дарвина, признали однако за ней ту заслугу, что она устранила чудесныя объясненія въ естествознаніи. Вотъ, наприм., какъ отзывался о ней гегельянецъ Д. Штраусъ: „Теорія Дарвина безъ сомнѣнія еще въ высшей степени не полна; она оставляетъ необъяснимымъ безконечно многое и притомъ не только подробности, но и самыя главные и основныя пункты; она скорѣе намѣчаетъ возможныя въ будущемъ рѣшенія, чѣмъ сама даетъ ихъ. Но какъ бы то ни было, въ ней есть нѣчто такое, что непреодолимо влечетъ къ ней любящіе истину и жаждущіе свободы умы. Ее можно сравнить съ только еще проектированной и трасированною желѣзною дорогою; сколько нужно будетъ заполнить пропастей или перекинуть черезъ нихъ мостовъ, сколько нужно будетъ прорѣзать горъ и сколько еще пройдетъ лѣтъ, прежде чѣмъ поѣзда стануть скоро и удобно перевозить любящихъ путешествовать людей. Но направленіе пути уже извѣстно; дорога пойдетъ туда, гдѣ весело развѣвается флагъ. Да, весело, и притомъ въ смыслѣ чистѣйшей и возвышенной умственной радости. Мы, философы и критики-теологи, много

ораторствовали, чтобы дискредитировать чудесныя объясненія; но наши приговоры были гласомъ вопіющаго въ пустыни, потому что мы не могли сдѣлать ихъ излишними, не умѣли указать какую-нибудь силу природы, которая бы могла замѣнить ихъ въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ они считались наиболѣе незамѣнимыми. Дарвинъ указалъ эту силу природы, этотъ естественный процессъ; онъ открылъ дверь, черезъ которую счастливое потомство навсегда изгонитъ изъ естествознанія чудесное. И всякій, кто знаетъ, что связано съ чудесными объясненіями, будетъ превозносить его за это, какъ величайшаго благодѣтеля человѣческаго рода“ (у Krause, S. 170).

II.

Во Франціи ученые отнеслись къ теоріи Дарвина съ полнѣйшимъ равнодушіемъ.—Французскій переводъ „Origin“ явился только въ 1862.—Официальные ученые третировали теорію крайне презрительно. — Флурансъ отнесся къ ней свысока.—Катрфажъ возражалъ противъ нея.—Молодые ученые стали на сторону теоріи.—Салорта и Годри.—Во Франціи не было ревностнаго пропагандиста теоріи.—Академія забалотировала Дарвина.—Только въ 1878 г. Дарвинъ былъ избранъ членомъ-корреспондентомъ академіи.—Послѣдующее увлеченіе теоріей.

Во Франціи появленіе теоріи Дарвина прошло почти незамѣченнымъ; ученые и публика отнеслись къ ней на первыхъ порахъ съ полнѣйшимъ равнодушіемъ. Она не возбудила ожесточенной враждебности, не вызвала горячихъ нападокъ, какъ это было въ Англии, въ С. Америкѣ и въ Германіи, но за то не нашла себѣ горячихъ послѣдователей и усердныхъ пропагандистовъ. Новая теорія явилась во Франціи въ дурное время, время полнѣйшаго расцвѣта, торжества и славы бонапартизма. Правда въ *Revue des Deux Mondes* появилась статья Ложеля, очень дѣльная и сочувственная теоріи, но она вѣроятно не произвела впечатлѣнія на публику, а ученые не удостоили ея своимъ вниманіемъ. Официальные представители учености отнеслись къ теоріи съ чисто-французскимъ легкомысліемъ, съ надмѣн-

ною самоувѣренностью и не желали даже ломать голову надъ ея изученіемъ и опроверженіемъ; одного краснаго словца имъ казалось вполне достаточнымъ для пораженія теоріи. Эли де-Бомонъ называлъ теорію Дарвина и все ученіе объ эволюціи— *la science moussante*; другіе академики хранили о ней презрительное молчаніе. Одинъ только Катрфажъ, какъ казалось Дарвину, принималъ до нѣкоторой степени его теорію. Въ одномъ изъ писемъ къ Ляйеллю Дарвинъ сообщалъ: „Катрфажъ въ письмѣ ко мнѣ говоритъ, что онъ до значительной степени (*largely*) согласенъ съ моими взглядами“ (*L. a. L. v. II, p. 235*). Но скоро однакожъ Дарвинъ разочаровался въ этомъ и Катрфажъ оказался противникомъ его теоріи. Изъ оффиціаль-ныхъ ученыхъ только зоологъ Дарестъ принялъ теорію Дарвина, какъ это видно изъ слѣдующаго письма къ нему Дарвина: „Очень вамъ благодаренъ за ваше письмо и за вашу брошюру... Ваше одобреніе моей книги о видахъ было для меня крайне пріятно; многіе натуралисты въ Англіи, С. Америкѣ и Германіи заявили, что ихъ мнѣнія объ этомъ предметѣ до нѣкоторой степени измѣнились, но насколько мнѣ извѣстно, моя книга не произвела никакого дѣйствія во Франціи, и потому тѣмъ пріятнѣе для меня любезное выраженіе вашего одобренія“ (*v. III, p. 7*).

Во Франціи не скоро даже появился переводъ сочиненія Дарвина. Извѣстная французская переводчица мадамъ Белло, родомъ англичанка, взялась было переводить сочиненіе Дарвина тотчасъ по появленіи его въ Англіи. Дарвинъ выхлопталъ у англійскаго издателя согласіе на переводъ и отъ себя охотно далъ согласіе и кромѣ того съ удовольствіемъ вызывался просматривать переводъ съ цѣлью исправленія возможныхъ научныхъ ошибокъ. „Хотя я и плохой знатокъ французскаго языка, однако могу замѣтить всякую научную ошибку и просматривалъ бы для этого французскія корректуры“ (*v. II, p. 235*). Но планъ этого перевода почему-то не осуществился.

Въ слѣдующемъ (1860) году кто-то тоже собирался было переводить Дарвина, но не могъ найти издателя для перевода. Дарвинъ жаловался на это въ письмѣ къ Катрфажу: „Госпо-

динъ, желавшій переводить мое *Origin of Species*, не могъ найти издателя. Бальеръ, Массонъ и Гашеть съ презрѣнiемъ отвергли его предложенiе. Съ моей стороны было бы безразсудно и дерзко разсчитывать появиться во французской одеждѣ; и эта мысль никогда бы не пришла мнѣ въ голову, если бы не была внушена мнѣ другими. Это большая потеря. Мнѣ остается утѣшать себя нѣмецкимъ изданiемъ, которое устраиваетъ Броннъ“ (v. II, p. 236).

Французскiй переводъ Дарвина появился только въ 1862 году и сдѣланъ былъ г-жей Ройе, которая снабдила его своимъ предисловiемъ и примѣчанiями. Дарвинъ такъ сообщалъ объ этомъ А. Грею: „Я получилъ нѣсколько дней назадъ французскiй переводъ *Origin*, сдѣланный мадмуазель Ройе, должно быть самую дѣльною и выдающеюся женщиною въ Европѣ: она горячая деистка... и утверждаетъ, что естественный подборъ и борьба за существованiе объясняютъ всю мораль, природу человѣка, политику и проч. и проч. Она сдѣлала много любопытныхъ и дѣльныхъ указанiй и обѣщаетъ издать цѣлую книгу объ этихъ предметахъ“ (v. II, p. 387).

Разъ явился французскiй переводъ сочиненiя Дарвина, ученымъ корифеямъ французскимъ уже нельзя было больше молчать о его теорiи, игнорировать ее. И вотъ Флурансъ, непремѣнный секретарь академiи наукъ, разразился противъ теорiи цѣлою брошюрой: *Examen du livre de M. Darwin sur l'Origine des espèces*. О томъ, до какой степени серьезно и добросовѣстно отнесся ученый представитель академiи къ разбираемому имъ сочиненiю, можно судить по слѣдующему трескучему, но бессмысленному фейерверку фразъ, составляющему приговоръ въ окончательной формѣ разобранному сочиненiю: „Наконецъ сочиненiе Дарвина явилось. Талантъ автора поразителенъ. Но что за темныя, что за ложныя идеи! Какой метафизическiй жаргонъ, внесенный не кстати въ естественную исторiю и переходящiй въ галиматью, какъ только онъ уклоняется отъ идей ясныхъ, отъ идей вѣрныхъ! Какой бессодержательный и претенциозный языкъ! Какiя ребяческiя и устарѣлыя олицетворенiя! О ясность, о солидность французскаго ума, что дѣлается съ

вами?“ (v. III, p. 31). Ужь дѣйствительно послѣднія слова вполнѣ примѣнимы къ самому Флурансу. При видѣ подобнаго приговора серьезнѣйшему, добросовѣстнѣйшему, содержательнѣйшему сочиненію, результату удивительныхъ двадцатипятилѣтнихъ трудовъ, нельзя не воскликнуть: о ясность, о солидность французскаго ума, что случилось съ вами? А вотъ обращикъ того, какъ Флурансъ третируетъ Дарвина, свысока и покровительственно: „Дарвинъ продолжаетъ: нѣтъ и не можетъ быть установлено никакого абсолютнаго различія между видами и разновидностями! Я уже вамъ сказалъ, что вы ошибаетесь,— абсолютное различіе отдѣляетъ разновидности отъ видовъ... Но я оставляю Дарвина“ (v. III, p. 30). Гексли, написавшій ѣдкую и злую рецензію на эту брошюру Флуранса (въ *Nat. Hist. Review*), справедливо жаловался на такое непозволительное даже со стороны непремѣннаго секретаря академіи обращеніе съ достойнымъ человѣкомъ въ Англіи, хотя самъ Дарвинъ писалъ Гексли, что „старикъ Флурансъ едва-ли стѣитъ пороху и дроби“. Вообще Дарвинъ относился къ этому своему противнику очень благодушно и такъ писалъ о немъ Уоллесу: „Флурансъ, тяжелое орудіе, написалъ противъ меня вздорную книжонку, которая мнѣ очень нравится, такъ какъ она показываетъ, что наше доброе дѣло распространяется во Франціи. Онъ говоритъ объ „увлеченіи“ этою книгой, переполненной пустыми и надутыми мыслями“ (v. III, p. 30—31).

За Флурансомъ послѣдовалъ Катрфажъ, котораго Дарвинъ считалъ до нѣкоторой степени своимъ послѣдователемъ. Онъ выступилъ противъ теоріи Дарвина съ цѣлымъ рядомъ статей въ *Revue des Deux Mondes*, напечатанныхъ потомъ отдѣльною книгой. Къ чести его нужно сказать, что въ его статьяхъ не было наглости, пустоты и краснбайства, отличавшихъ брошюру Флуранса; онъ отнесся къ теоріи серьезно, а къ своему противнику—съ уваженіемъ, что съ признательностью оцѣнилъ и Дарвинъ, которому онъ прислалъ въ подарокъ сборникъ этихъ статей. Дарвинъ по этому поводу писалъ ему: „Я получилъ и прочиталъ вашъ томъ, и очень вамъ благодаренъ за его присылку. Въ цѣломъ онъ поражаетъ меня какъ удивительно

ясный и дѣльный трактатъ, и я очень интересовался имъ до послѣдней страницы. Невозможно было изложить мои взгляды безпристрастно и насколько позволяло мѣсто, полнѣе чѣмъ эти сдѣлали вы. Тонъ, которымъ вы вездѣ говорите обо мнѣ, очень пріятенъ для меня. Когда я кончилъ вторую часть, мнѣ пока залось, что вы до такой степени благопріятно представили дѣло, что на моей сторонѣ будетъ гораздо болѣе обращенныхъ, чѣмъ на вашей. Но читая слѣдующія части, я долженъ былъ измѣнить мои розовыя надежды. Въ этихъ послѣднихъ частяхъ многіе изъ вашихъ приговоровъ довольно суровы, но всѣ они высказаны любезно и добросовѣстно. Я могу сказать, что мнѣ лучше хотѣлось бы, чтобы вы критиковали меня такимъ образомъ, чѣмъ чтобы меня хвалили другіе. Съ нѣкоторыми изъ вашихъ критическихъ замѣчаній я согласенъ, но съ остальными рѣшительно не согласенъ. Однако я не буду беспокоить васъ своими возраженіями. Могу однако сказать, что васъ, должно быть, ввелъ въ заблужденіе французскій переводъ, такъ какъ вы полагаете, будто я допускаю, что *Parus* и *Nuthatch* (или *Sitta*) родственны между собою по прямому происхожденію. Между тѣмъ я хотѣлъ только показать на воображаемомъ примѣрѣ, какъ могутъ сначала измѣняться или инстинктъ, или строеніе организмовъ. Если бы вы видѣли живого *Canis Magellanicus*, вы бы замѣтили, до какой степени онъ по виду похожъ на лисицу, или если бы вы слышали его голосъ, то вамъ бы никогда не пришла въ голову мысль, что это одичавшая домашняя собака; но это мало касается меня. Любопытно, какъ національность вліяетъ на наши воззрѣнія. Не проходитъ недѣли, чтобы мнѣ не пришлось услышать о какомъ-нибудь натуралистѣ въ Германіи, который подтверждаетъ мои взгляды и часто придаетъ преувеличенное значеніе моимъ сочиненіямъ; между тѣмъ я не слышалъ ни объ одномъ зоологѣ во Франціи, исключая Годри (да и то только отчасти), который бы раздѣлялъ мои взгляды. Но я долженъ былъ бы имѣть много читателей, такъ какъ мои книжки переведены и я надѣюсь, несмотря на вашу критику, что буду имѣть вліяніе на нѣкоторыхъ начинающихъ натуралистовъ во Франціи“ (v. III, p. 117—118).

И надежды Дарвина оправдались. Молодой французскій ученый, ботаникъ и преимущественно палефитологъ, графъ Сапорта, сразу же сдѣлался послѣдователемъ теоріи Дарвина, такъ какъ въ области своей специальности онъ на каждомъ шагу видѣлъ блистательныя подтвержденія ея. Въ цѣломъ рядѣ блестящихъ статей, и ученыхъ, и популярныхъ, онъ развивалъ и иллюстрировалъ новую теорію многочисленными примѣрами изъ исторіи ископаемыхъ растеній. Изъ этихъ статей онъ составилъ цѣлый томъ подъ заглавіемъ *Растительный міръ до появленія человека*. Въ этомъ томѣ цѣлая глава посвящена изложенію теоріи Дарвина и ея исторіи, причемъ авторъ привелъ множество новыхъ аргументовъ въ пользу ея, заимствованныхъ какъ изъ его собственныхъ изслѣдованій, такъ изъ изслѣдованій другихъ французскихъ ученыхъ, преимущественно ботаниковъ. Любопытно замѣтить здѣсь мимоходомъ, что въ то время, какъ въ Германіи первыми послѣдователями Дарвина были преимущественно зоологи, а изъ ботаниковъ было больше возражателей, во Франціи напротивъ первые бросились въ объятія новой теоріи ботаники и наибольшее сопротивленіе она встрѣтила въ средѣ зоологовъ. Сапорта въ этой главѣ началъ свое изложеніе слѣдующими словами: „Всѣ новыя идеи, даже самыя вѣрныя и плодотворныя, встрѣчаютъ сопротивленіе. Но онѣ не угасаютъ, а въ этой самой борьбѣ почерпаютъ силу, которой повидимому у нихъ прежде не доставало; мало-по-малу онѣ укрѣпляются и окончательно завоевываютъ свое мѣсто. Эволюціонная теорія находится въ настоящее время въ подобной фазѣ. Въ то время когда противники считали ее окончательно пораженною, она бодро начинаетъ борьбу, которая вмѣсто того чтобы ослаблять ее, даетъ ей случай развить въ полномъ свѣтѣ ея руководящія принципы. Число ея приверженцевъ растетъ съ каждымъ годомъ. Могучій, проникательный и глубокій мыслитель въ рядѣ сочиненій, скоро сдѣлавшихся знаменитыми, сумѣлъ придать опредѣленную форму неопредѣленнымъ до того времени догадкамъ и положить основные камни могучей работы синтеза. Школа, знаменитѣйшимъ органомъ которой онъ былъ, такъ сказать, воплотилась въ немъ, какъ это показываетъ выраженіе

„дарвинизм“, которымъ часто обозначаютъ всю совокупность трансформистскихъ идей, но которое правильнѣе было бы прилагать только къ ряду смѣлыхъ и остроумныхъ гипотезъ, въ такомъ изобиліи предложенныхъ англійскимъ естествоиспытателемъ“ (нѣмецкій переводъ К. Фохта, стр. 50).

Въ числѣ послѣдователей, а до нѣкоторой степени и предшественниковъ Дарвина, Сапорта указываетъ на французскихъ ботаниковъ Шимпера и Грандъ-Эри, которые изъ спеціального изученія ископаемыхъ растений пришли къ выводамъ, согласнымъ съ теоріей Дарвина и вполнѣ ее подтверждающимъ, а также на зоолога Годри, который въ своемъ сочиненіи *Les enchainements du monde animal*, подобно Геккелю, разрабатывалъ родословную млекопитающихъ, опредѣлялъ степени родства между ними и искалъ тѣхъ промежуточныхъ звеньевъ и переходовъ, которыми связываются разные порядки этихъ животныхъ. Подобные капитальные труды не могли не производить своего дѣйствія на ученыхъ и на публику и не приобрѣтать во Франціи новыхъ послѣдователей теоріи.

Въ 1865 году потребовалось второе изданіе французскаго перевода *Происхожденіе видовъ* и Дарвинъ тоже просматривалъ корректуры его и по этому поводу писалъ Гукеру: „Мнѣ кажется, какъ будто бы я въ первый разъ читаю мое *Origin*, просматривая корректуру второго французскаго изданія, и ей-Богу же, мой дорогой, это очень хорошая книга; но ахъ, мой милый, это тугое чтеніе и я бы желалъ, чтобъ оно поскорѣе кончилось“ (v. III, p. 31). Дарвина очень радовалъ такой, хотя и не очень быстрый, успѣхъ его теоріи во Франціи, какъ это видно изъ его писемъ. Такъ онъ писалъ Годри: „Благодарю васъ за вашу интересную статью о вліяніи геологическаго строенія страны на умъ и нравы древнихъ аевнянъ и за ваше любезное письмо. Я пришелъ въ восторгъ, когда узналъ, что вы намѣрены рассмотреть отношенія ископаемыхъ животныхъ въ связи ихъ съ генеалогіей; это представитъ вамъ обширное поле для примѣненія вашихъ обширныхъ познаній и вашей проницательности. Ваше убѣжденіе вѣроятно уронитъ васъ въ настоящее время во мнѣніи вашихъ согражданъ; но судя по

быстрому распространению во всех странах Европы, исключая Франції, этого убеждения в общем происхождении родственных видовъ, я долженъ думать, что оно скоро сдѣлается всеобщимъ. Какъ странно, что страна, произведшая Бюффона, старшаго Жоффруа и въ особенности Ламарка, въ настоящее время такъ упорно держится убеждения, что виды суть неизмѣняющіяся созданія“ (v. III, p. 87 — 88). Въ письмѣ къ графу Салорта онъ писалъ: „Такъ какъ я еще раньше читалъ съ большимъ интересомъ многія изъ вашихъ статей объ ископаемыхъ растеніяхъ, то вы не повѣрите, съ какимъ удовольствіемъ я узналъ, что вы признаете постепенную эволюцію видовъ. Я думалъ, что моя книга *О происхожденіи видовъ* произвела во Франціи очень незначительное впечатлѣніе и мнѣ пріятно было услышать отъ васъ противоположное завѣреніе. Всѣ крупные авторитеты института, повидимому, твердо рѣшились вѣрить въ неизмѣняемость видовъ, и это всегда удивляло меня... Годри, насколько мнѣ извѣстно, представляетъ единственное исключеніе, и я думаю, что онъ скоро сдѣлается однимъ изъ главныхъ руководителей зоологической палеонтологіи въ Европѣ; а теперь мнѣ пріятно слышать, что и въ родственномъ отдѣлѣ ботаники вы держитесь почти такого же взгляда“ (v. III, p. 103).

Но при всемъ томъ теорія Дарвина все-таки довольно медленно распространялась во Франціи сравнительно съ тѣмъ, что мы видѣли въ Англіи и въ особенности въ Германіи. Во Франціи не было такого горячаго, усерднаго и компетентнаго пропагандиста ея, какимъ былъ Гексли въ Англіи, А. Грей въ Америкѣ и Геккель въ Германіи. Оффиціальныя же представители учености во Франціи и слышать не хотѣли о новой научной ереси и ненавидѣли ересіарха. Катрфажу пришла мысль хлопотать объ избраніи Дарвина членомъ-корреспондентомъ французской академіи наукъ, и дѣйствительно онъ былъ помещенъ въ число кандидатовъ. Узнавъ объ этомъ, Дарвинъ писалъ ему: „Я не могу не выразить сожалѣнія, что вы тратите ваше драгоцѣнное время на хлопоты для доставленія мнѣ чести избранія, потому что судя по послѣднему вре-

мени, я боюсь, что ваши труды пропадутъ напрасно. Но каковъ бы ни былъ результатъ, я навсегда сохраню самое пріятное воспоминаніе о вашемъ сочувствіи и добротѣ и это вполне утѣшитъ меня въ случаѣ не избранія“ (v. III, p. 155).

И дѣйствительно, Дарвинъ отгадалъ; труды были напрасны: онъ былъ забаллотированъ. Это было въ 1872 году, когда въ Англии, Америкѣ, Германіи, Италіи, гдѣ онъ получилъ отъ туринской академіи премію въ 12,000 франковъ, въ Россіи и во всей Европѣ Дарвинъ почти единогласно былъ признанъ первокласснымъ знаменитымъ ученымъ даже людьми, не раздѣлявшими его теоріи. Дарвинъ былъ кандидатомъ по отдѣленію зоологіи и изъ 48 голосовъ получилъ только 15. Академики громко торжествовали свою побѣду и посрамленіе еретика. Одинъ изъ нихъ напечаталъ въ *Les Mondes*: „Двери академіи закрылись для Дарвина потому, что наука тѣхъ его сочиненій, которыя послужили главными основаніями для его славы— *Origin of Species* и еще болѣе *Descent of Man* — не наука, а масса положеній и абсолютно-произвольныхъ гипотезъ, часто очевидно-ложныхъ. Этого рода изданія и эти теоріи представляютъ собой дурной примѣръ, котораго не можетъ поощрять уважающая себя корпорація“ (v. III, p. 224).

Но время шло и внутренняя сила новой теоріи брала свое; число ея послѣдователей росло и во Франціи, и та же „уважающая себя“ академія вынуждена-таки была наконецъ открыть свои двери Дарвину. Онъ былъ избранъ членомъ-корреспондентомъ ея только въ 1878 году 26 голосами изъ 39, но на этотъ разъ не по отдѣленію зоологіи, а по отдѣленію ботаники. Оказывается, что между ботаниками онъ пользовался бѣльшимъ уваженіемъ, чѣмъ между зоологами, хотя онъ самъ далеко не считалъ себя ботаникомъ. По поводу этого избранія онъ писалъ А. Грею: „Я вижу, что мы оба избраны членами-корреспондентами института. И это скорѣе хорошая шутка, что я избранъ по отдѣленію ботаники, такъ какъ обширность моихъ познаній немногимъ болѣе того, что маргаритка есть сложноцвѣтное растеніе, а горохъ—бобовое“ (v. III, p. 223—224).

А въ настоящее время дѣло дошло до того, что Франція

старается даже перещеголять Германію въ выраженіяхъ своего глубокаго уваженія къ Дарвину и въ высокой оцѣнкѣ его теоріи. Въ то время, какъ въ Германіи раздаются голоса ученыхъ, требующіе запрещенія теоріи въ учебныхъ заведеніяхъ, во Франціи основывается специальная кафедра дарвинизма. Такъ измѣняются времена, люди и понятія!

III.

Въ Россіи теорія Дарвина съ самаго начала была встрѣчена сочувственно. — Ее высоко ставили даже тѣ, которые впоследствии нападали на нее. — Статья въ „Библиотекѣ для Чтенія“. — Панегирическая статья г. Страхова въ „Времени“, — Русскій переводъ „Origin of Species“. — Реакція противъ теоріи. — Г. Тимирязевъ — популяризаторъ и защитникъ теоріи. — Дарвинъ избранъ членомъ-корреспондентомъ нашей академіи наукъ.

Судьба теоріи Дарвина въ Россіи еще одинъ лишній разъ доказала курьезную русскую самобытность, по которой мы вездѣ и во всемъ стремимся непременно бороться съ Западомъ, во всемъ поступать наперекоръ ему, въ виду того, что мы совсѣмъ особая статья въ цѣломъ мірѣ, не можемъ и не должны имѣть съ нимъ ничего общаго. На Западѣ, какъ мы видѣли, теорію Дарвина вездѣ встрѣчали на первыхъ порахъ или враждебно, или презрительно, или наконецъ равнодушно; на первыхъ же порахъ явилось и большинство самыхъ невѣжественныхъ и самыхъ недобросовѣстныхъ нападокъ на теорію и ея автора. Но затѣмъ, чѣмъ дальше шло время, тѣмъ все больше увеличивалось число ея послѣдователей, тѣмъ больше росла слава Дарвина и всеобщее уваженіе къ его личности, тѣмъ меньше появлялось невѣжественныхъ нападокъ на него.

У насъ же все это происходило какъ разъ наоборотъ. На первыхъ порахъ мы встрѣтили теорію Дарвина съ распростертыми объятіями, принялись изучать и пропагандировать ее, видѣли въ Дарвинѣ великаго естествоиспытателя, проложившаго новый путь въ наукѣ, образецъ истиннаго ученаго, такъ что и невѣжественная злоба, и ограниченная самобытность не дерзали нападать на него, или же ихъ одинокіе голоса заглу-

шались всеобщимъ почительнымъ и хвалебнымъ хоромъ. А затѣмъ дѣло у насъ кончилось тѣмъ, что противъ Дарвина стали возставать съ большимъ или меньшимъ ожесточеніемъ и невѣжды, и самобытники-патріоты, считающіе своимъ патріотическимъ долгомъ, а можетъ быть и благоразумною расчетливою политикой непременно лягнуть Дарвина. Выходки противъ него считаются признакомъ хорошаго тона и благонамѣренностью. На Западѣ была надобность защищать Дарвина только на первыхъ порахъ; у насъ же считаютъ нужнымъ защищать его отъ невѣжественныхъ нападеній даже въ настоящее время, черезъ 30 лѣтъ по появленіи его теоріи, когда на Западѣ слава Дарвина упрочилась незыблемо, когда его теорія единогласно признана могучимъ рычагомъ, быстро двинувшимъ науку впередъ и когда развѣ только отжившіе старики по временамъ повторяютъ свои старомодныя выходки противъ теоріи, сдѣланныя ими въ первый моментъ ея появленія, а теперь являющіяся чистымъ анахронизмомъ.

Дѣло въ томъ, что теорія Дарвина явилась къ намъ въ хорошее время, когда умственное и общественное развитіе наше находилось въ положительной фазѣ, когда къвасной патріотизмъ потерялъ много своей кислоты и ѣдкости, когда преобладало стремленіе не бороться съ Западомъ, а учиться у него, когда у всякихъ новыхъ теорій, частныхъ положеній и мнѣній не спрашивали паспорта, не развѣзнавали, откуда они родомъ, чужеземныя ли они или туземныя, а судили ихъ по внутреннему содержанію, по сущности, когда было много любознательныхъ читателей, безкорыстно стремившихся къ знанію, когда господствовало расположеніе и стремленіе къ естественнымъ наукамъ, когда интересъ къ серьезнымъ общимъ сочиненіямъ былъ всеобщимъ и когда вообще было другое время не похожее на нынѣшнія времена, когда чтеніе серьезныхъ сочиненій составляетъ тяжелую повинность, когда они читаются изъ подъ-палки только тѣми, кому это принудительно нужно по службѣ или вообще по практическимъ требованіямъ специальности или профессіи. Такимъ образомъ въ то время у насъ почва была очень благоприятная и воспримчивая для всякихъ

естественно-научныхъ теорій, обнимавшихъ область, болѣе или менѣе возвышавшуюся надъ частными узкими спеціальностями. Теорія Дарвина вполнѣ соотвѣтствовала духу времени. Она имѣла философскій характеръ и широкое философское основаніе; она объясняла простымъ и естественнымъ способомъ всеобщее біологическое явленіе, до тѣхъ поръ не поддававшееся никакому объясненію и казавшееся непостижимымъ, чудеснымъ, т.-е. цѣлесообразность; она подтверждалась массою фактовъ изъ всѣхъ областей естествознанія и наконецъ, въ числѣ ея послѣдователей были авторитетные ученые, свѣтила науки. Неужели тогдашняя образованная русская публика могла отнестись къ подобной теоріи враждебно или даже индифферентно?

И русскіе ученые отнеслись къ новой теоріи весьма сочувственно и встрѣтили ее какъ желанную и до нѣкоторой степени давно ожидаемую ими гостью. Какъ мы видѣли, нашъ академикъ К. Бэръ заявлялъ, что онъ нашель въ теоріи Дарвина многія идеи, родственныя съ его собственными самостоятельными идеями. Профессоръ Тимирязевъ рассказываетъ, что вскорѣ послѣ появленія книги Дарвина о *Происхожденіи видовъ* на англійскомъ языкѣ профессоръ петербургскаго университета Степанъ Куторга сообщилъ о ней на лекціи студентамъ перваго курса и увлекательно и ясно изложилъ самую теорію Дарвина. Учащаяся молодежь того времени, любознательная, чуткая и воспримчивая ко всему живому, ко всякому расширенію умственнаго горизонта и къ многообъемляющимъ обобщеніямъ, вѣроятно, легко поддалась обаянію новой теоріи. Въ числѣ слушателей Куторги находился и самъ профессоръ Тимирязевъ, бывшій потомъ самымъ убѣжденнымъ и горячимъ послѣдователемъ ея, самымъ авторитетнымъ и энергическимъ ея пропагандистомъ и самымъ компетентнымъ и побѣдоноснымъ ея защитникомъ.

И русской публикѣ теорія Дарвина стала извѣстна еще до появленія въ русскомъ переводѣ *Происхожденія видовъ*. Въ *Библіотекѣ для Чтенія* (1861 г., №№ 11 и 12) были помѣщены двѣ прекрасныя статьи о новой теоріи безъ имени автора. Въ

нихъ она была изложена чрезвычайно точно, ясно и увлекательно. Авторъ не скрываетъ трудностей и возраженій противъ теоріи, но все-таки высоко ставитъ ее и признаетъ ея громадное значеніе для біологіи. Особенно интересно въ этой статьѣ то, что авторъ ея понялъ и сѣумѣлъ оцѣнить и философское значеніе теоріи; и ему, очевидно, хорошо была известна та путаница, которую производили въ умахъ философствующихъ натуралистовъ метафизическія тонкости „конечныхъ причинъ“. Между прочимъ онъ ставитъ въ заслугу теоріи вотъ что: „Эта теорія есть, въ сущности, телеологическая,—правда не въ обыкновенномъ смыслѣ этого термина, потому что Дарвинъ, какъ всякій критическій натуралистъ, есть противникъ такъ называемыхъ конечныхъ причинъ“. Авторъ, какъ видно, слѣдилъ за литературой о дарвинизмѣ, за критиками на новую теорію. Онъ, наприм., въ своей статьѣ разсматриваетъ критическій ученый разборъ новой теоріи, сдѣланный швейцарскимъ ученымъ Пикте, и удивительно вѣрно и мѣтко опредѣляетъ значеніе и результаты этого разбора. „Несмотря на свою рѣшительную приверженность къ постоянству видовъ, Пикте призналъ однако же всю важность аргументовъ Дарвина. Онъ постѣшилъ указать на нихъ ученому міру, какъ на элементъ новый, богатый и плодотворный, и умѣлъ въ нѣсколькихъ строкахъ резюмировать ихъ съ точностью и ясностью. Однако же онъ думаетъ, что Дарвинъ увлекся, зашелъ слишкомъ далеко въ своемъ опредѣленіи медленнаго дѣйствія естественной отборности (т.-е. подбора, какъ принято говорить теперь). Онъ сдѣлалъ ученому англичанину возраженія, изъ которыхъ многія неопровержимо важны и заслуживаютъ быть приняты въ серьезное соображеніе. Онъ признаетъ, что естественная отборность можетъ дать рожденіе разновидностямъ, породамъ, даже смежнымъ между собою видамъ, но онъ не думаетъ, чтобы она могла идти дальше этого; въ особенности же онъ не вѣритъ, чтобы она могла измѣнить органическія существа даже до произведенія генерическихъ (родовыхъ) различій. Возраженія авторитета, котораго компетентность признана всѣми палеонтологами,—возраженіе, сопровождаемое такими уступками, должен-

ствовало быть очень приятно Дарвину. Въ самомъ дѣлѣ, это нападеніе, сдѣланное на исключительно научной почвѣ, вовсе не такого свойства, чтобъ его нельзя было отпарировать. Уступки же, которыя его сопровождаютъ, могутъ подавать Дарвину надежду (и вѣдь въ самомъ дѣлѣ правда, Дарвинъ питалъ такія именно надежды), что не одинъ изъ его открытыхъ противниковъ приметъ современемъ его идеи. Дѣйствительно, Пигте соглашается, что нѣкоторые очень смежные между собою виды могутъ образоваться путемъ естественной отборности. Но если нѣкоторые изъ нихъ могли образоваться такимъ образомъ, то мы боимся, какъ бы ученымъ не пришлось, наконецъ, признать подобное происхожденіе для всѣхъ видовъ, потому что спрашивается, гдѣ именно находится предѣлъ дѣйствія естественной отборности?" (*Библиотека для Чтенія*, 1861 г., № 12, стр. 31—32). Какъ видно по всему, а въ особенности по манерѣ, по слогу, по стариннымъ выраженіямъ („прозорливость“ Дарвина, „прозябаемое“, вмѣсто растеніе, „напослѣдокъ“, „даетъ рожденіе“, вмѣсто производить, и мног. др.), авторъ этихъ статей не былъ молодымъ начинающимъ ученымъ, а уже солиднымъ ветераномъ науки. Можетъ быть, это и былъ Куторга и въ этихъ статьяхъ изложено было содержаніе той его лекціи о дарвинизмѣ, о которой говоритъ г. Тимирязевъ.

Другимъ популяризаторомъ теоріи Дарвина еще до появленія ея въ русскомъ переводѣ, рекомендовавшимъ ее въ самыхъ лестныхъ выраженіяхъ вниманію не ученыхъ только, а всей читающей русской публики, былъ, *incredibile dictu*—г. Страховъ. Въ 1862 году онъ напечаталъ статью о теоріи Дарвина (*Время*, 1862 г., № 11) подъ заглавіемъ: *Дурные признаки*. Духъ времени былъ до такой степени силенъ, что въ то время даже г. Страховъ думалъ, говорилъ и писалъ объ этой теоріи совершенно иначе, чѣмъ теперь. Отозвавшись съ восторженною похвалой о теоріи Дарвина, г. Страховъ назвалъ дурнымъ и зловѣщимъ признакомъ только тотъ фактъ, что французская переводчица книги Дарвина г-жа Ройе вздумала цѣликомъ примѣнить новую естественно-научную теорію къ явленіямъ высшаго и болѣе сложнаго порядка, къ морали, къ соціальной и

даже политической области, и однимъ взмахомъ перенесла въ эту область всѣ главныя формулы и положенія теоріи, что дѣйствительно, было очень поспѣшно и крайне рискованно. А самое по себѣ теорію Дарвина онъ находилъ безукоризненною. Нынѣшніе читатели, знающіе горячую полемику г. Страхова съ послѣдователями Дарвина, пожалуй, не повѣрятъ намъ на слово, что онъ прежде самъ отзывался о теоріи Дарвина съ восторженною похвалою, и потому мы считаемъ нужнымъ привести здѣсь его подлинныя слова. Сказавши, что книга Дарвина „произвела великій переворотъ“ въ ученіи объ организамахъ и несомнѣнно доказала, что виды измѣнчивы, и изложивши кратко теорію Дарвина, г. Страховъ продолжаетъ такъ: „Вотъ законъ Дарвина, который мы передали его собственными словами. Въ этомъ естественномъ избраніи (т. е. подборѣ, какъ нынче принято говорить), по его изслѣдованіямъ, заключается главный, если не исключительный способъ послѣдовательныхъ измѣненій организмовъ. Смыслъ и важность этого прекраснаго закона требовали бы многихъ поясненій. Замѣтимъ только вообще, что, въ силу этого закона, измѣненіе организмовъ, перерожденіе и распаденіе видовъ зависятъ не отъ чего-либо посторонняго, а отъ самихъ же организмовъ. Организмы сильно размножаются, они получаютъ иногда болѣе выгодное устройство, они борются между собою за средства существованія,— вотъ три условія, отъ которыхъ зависитъ постепенное перерожденіе видовъ путемъ естественнаго избранія. Совершенно ясно, что законъ развитія организмовъ далеко этимъ не исчерпывается, хотя Дарвинъ, кажется, не замѣчаетъ недостаточности своего закона; тѣмъ не менѣе, ему принадлежитъ *великая заслуга* перваго указанія на внутренній законъ развитія организмовъ. Всѣ органическія существа составляютъ у него единую область и развиваются внутренними взаимодействіями, вслѣдствіе размноженія, усовершенствованія и борьбы. Процессъ этого внутренняго развитія, конечно, очень сложенъ и не такъ еще скоро будетъ намъ ясенъ, но тѣ черты, которыя указаны въ немъ Дарвиномъ, *безъ сомнѣнія, совершенно точны и вѣрны*... Изъ всего этого читатель видитъ, что книга Дарвина представ-

ляетъ *великій прогрессъ, огромный шагъ* въ движеніи естественныхъ наукъ. Разумѣется, она тотчасъ же возбудила общее вниманіе. Въ Англіи каждый годъ являлось новое ея изданіе. Тотчасъ же послѣ ея выхода она была переведена на нѣмецкій языкъ и недавно, слѣдовательно, по обыкновенію, немножко позже, на французскій. *По обыкновенію*, она возбудила сильную оппозицію, въ особенности въ Англіи, въ особенности у тамошнихъ духовныхъ, чего, конечно, и надо было ожидать“ (*Время*, 1862 г., № 11). Вотъ отзывъ, вполне достойный человѣка свѣдущаго въ естествознаніи и не чуждаго философіи и вмѣстѣ съ тѣмъ не настолько наивнаго, чтобы не понимать, почему нѣкоторые такъ ожесточенно нападали на новую теорію, которая,—каковы бы ни были ея недостатки и неполнота,—представляетъ „величайшій прогрессъ“ и „огромный шагъ впередъ“ Г. Страхову была, очевидно, извѣстна англійская полемика противъ теоріи Дарвина, извѣстно и то, что на теорію особенно ожесточенно нападали тамошніе духовные, напр., епископъ оксфордскій. Но и ловкая полемика епископа не смутила г. Страхова, и не поколебала его высокаго мнѣнія о новой теоріи.

И вотъ въ настоящее время этотъ самый человѣкъ радикально противорѣчить самому себѣ, отрицается и отрешивается отъ теоріи Дарвина и всякаго дарвинизма, вызываетъ изъ забвенія книгу Данилевскаго противъ Дарвина, не болѣе ученую и не менѣе недобросовѣстную, чѣмъ антидарвинистическія сочиненія англійскихъ духовныхъ, и провозглашаетъ, что она вполне опровергла дарвинизмъ! Вотъ самое точное барометрическое показаніе, свидѣтельствующее о пониженіи давленія нашей умственной атмосферы, о рѣзкомъ измѣненіи духа времени, о переворотѣ въ людяхъ и даже въ понятіяхъ однихъ и тѣхъ же людей! Это обстоятельство, что натуралистъ и философъ, критикъ и публицистъ, такъ легко, какъ самый чувствительный флюгеръ, поддался господствующимъ нынѣ теченіямъ и вѣяніямъ и подъ ихъ вліяніемъ перевернулъ свои понятія вверхъ ногами, есть, по нашему мнѣнію, тоже очень „дурной признакъ“ нашей интеллектуальной и моральной неустойчивости. Отъ кого же послѣ этого и ожидать такой устойчивости?

Въ 1864 году явился, наконецъ, и русскій переводъ сочиненія Дарвина, сдѣланный московскимъ профессоромъ Рачинскимъ. Появленіе его было встрѣчено съ энтузіазмомъ; важнѣйшіе органы печати: *Современникъ*, *Отечественныя Записки* и *Библиотска для Чтенія*, помѣстили о немъ большія статьи, выставявшія на видъ блестящія стороны и глубокое значеніе новой теоріи, имѣющей произвести радикальный переворотъ во всей біологіи. *Русскій Вѣстникъ* сначала игнорировалъ переводъ и новую теорію, конечно ненавистную для него, хотя и въ немъ попадались брошенныя вскользь и мимоходомъ ехидныя указанія на то, что даже оффиціальныя педагоги того времени были заражены зловредными идеями Бокля и Дарвина. Но впослѣдствіи, видя несомнѣнное торжество по вой теоріи, *Русскій Вѣстникъ* снизошелъ къ ней и удостоивалъ ее своими опроверженіями, которыя, впрочемъ, состояли въ томъ, что въ немъ печатались переводы англійскихъ самыхъ злостныхъ нападокъ на теорію Дарвина, причемъ редакція съ торжествующимъ видомъ дѣлала отъ себя только такой припѣвъ: вотъ, молъ, какъ относится къ этой теоріи солидная пресса политически и научно-зрѣлаго народа, не чета нашей (*Рус. Вѣст.*, 1871 г., №№ 5 и 11).

Въ публикѣ книга имѣла большой успѣхъ, какъ можно судить потому, что въ 1865 году явилось уже второе изданіе ея. Третье изданіе явилось только въ 1873 году. Дарвинъ писалъ Ляйеллю: „Одинъ русскій, переводящій мое новое сочиненіе на русскій языкъ, былъ у меня и рассказывалъ, что васъ много читаютъ въ Россіи и что есть много изданій вашихъ сочиненій, какъ много, я забылъ. Есть шесть изданій Бокля и четыре изданія *Origin*“ (v. III, p. 73). Это было писано въ 1865 г., когда въ Россіи было только два изданія *Origin*. Русскій, о которомъ идетъ рѣчь, былъ, вѣроятно, покойный В. О. Ковалевскій, дѣйствительно переведшій и издавшій второе сочиненіе Дарвина *Измѣненія животныхъ и растений вслѣдствіе прирученія*, но почему-то поставившій впереди этого авторскаго заглавія еще другое свое заглавіе: *Происхожденіе видовъ*. Значитъ, или Дарвинъ не понялъ Ковалевскаго, или этотъ по-

слѣдній сообщилъ ему невѣрное свѣдѣніе. Въ предисловіи къ шестому изданію *Origin* съ исправленіями и дополненіями, доведенными до 1872 года, Дарвинъ говоритъ, что существуетъ три русскихъ изданій, между тѣмъ какъ въ то время ихъ существовало только два. Того, кто сообщилъ Дарвину это свѣдѣніе о трехъ изданіяхъ, вѣроятно, ввело въ заблужденіе указанное изданіе Ковалевскаго произвольнымъ добавочнымъ заглавіемъ, дававшимъ поводъ смѣшать его съ *Origin*,—и такое смѣшиваніе вообще встрѣчается нерѣдко даже у насъ.

Одновременно съ сочиненіемъ Дарвина появлялось много переводовъ болѣе или менѣе подробныхъ и популярныхъ изложеній его теоріи, вродѣ, напримѣръ, сочиненія Ролле. Изъ выдающихся русскихъ ученыхъ, принимавшихъ теорію Дарвина, можно указать на профессора Бекетова, который подобно профессору Тимирязеву, сдѣлалъ много для популяризованія ея въ Россіи. Профессоръ А. Ковалевскій своими классическими изслѣдованіями по эмбриологіи ланцетника и асцидій далъ новый блестящій аргументъ въ пользу теоріи Дарвина и новые матеріалы для установленія, съ точки зрѣнія этой теоріи, родословной животныхъ. Этими матеріалами и воспользовался Геккель въ своихъ сочиненіяхъ. И. Мечниковъ, высоко цѣня теорію Дарвина и признавая громадное вліяніе ея на развитіе біологіи, не принимаетъ вполнѣ теоріи Дарвина и не считаетъ себя дарвинистомъ на томъ основаніи, что новая теорія не разрѣшила окончательно всѣхъ подлежащихъ ей вопросовъ и что въ ней есть еще пункты, требующіе дальнѣйшаго изслѣдованія и фактическаго подтвержденія, — основаніе очень благоразумное, но вмѣстѣ съ тѣмъ и крайне банальное, примѣнимое рѣшительно ко всякой самой идеальной теоріи, какая только появлялась на свѣтѣ. На нерасположеніе его къ дарвинизму, помимо этого основанія, вѣроятно, имѣло нѣкоторое вліяніе еще и то обстоятельство, что дарвинизмъ, такъ сказать, олицетворился въ Геккелѣ, ученомъ противникѣ г. Мечникова, къ которому онъ питаетъ, кажется, преувеличенную враждебность.

Наша академія наукъ въ 1867 году почтила Дарвина из-

браниемъ его въ число своихъ членовъ-корреспондентовъ, и ей дѣлаетъ большую честь то обстоятельство, что даже въ то время, когда господствующія вѣянія радикально измѣнились и направились противъ Дарвина, она все-таки мужественно устояла противъ настойчиваго искушенія и обольстительнаго соблазна увѣнчать преміей прославленное сочиненіе Данилевскаго, направленное противъ этого ея члена-корреспондента и содержавшее въ себѣ, по убѣжденію г. Страхова, „полное опроверженіе дарвинизма“. Такимъ образомъ ученые академики оказались болѣе устойчивыми, чѣмъ ученый и публицистъ г. Страховъ.

ГЛАВА ВОСЬМАЯ.

I.

Послѣдующія сочиненія Дарвина.—Ихъ общій характеръ.—Измѣненіе животныхъ и растений въ слѣдствіе прирученія.—Доказательства этого измѣненія и размѣры его. — Причины измѣненій: разныя внѣшнія вліянія и индивидуальныя особенности самихъ организмовъ. — Наслѣдственность и послѣдственная передача измѣненій. — Сила послѣдственности. — Искусственный подборъ, производимый человекомъ. — Его успѣшность и цѣлесообразность. — Онъ—главное орудіе измѣненія домашнихъ породъ. — Новая гипотеза Дарвина—пангенезисъ.

Почти всѣ послѣдующія сочиненія и работы Дарвина были или подтвержденіемъ его основной теоріи или приложеніемъ ея къ разнымъ явленіямъ животнаго и растительнаго міра. На какой бы отрасли растительнаго или животнаго царства не остановился его пытливый умъ, вездѣ ему представлялись доказательства его теоріи. Вся природа и всякая подробность въ ней давали ему аргументы въ пользу его теоріи.

Появившееся въ 1868 г. сочиненіе Дарвина *Variation of Animals and Plants under Domestication*, 2 vols (*Измѣненіе животныхъ и растений въ слѣдствіе прирученія*, русскій переводъ подъ редакціей Сѣченова. Спб. 1868) содержитъ въ себѣ самое подробное развитіе и болѣе детальныя доказательства нѣсколь-

кихъ основныхъ положеній, кратко изложенныхъ и доказанныхъ въ *Происхожденіи видовъ*, въ главахъ I, III, V и VIII. Здѣсь представленъ „цѣлый Монбланъ“ доказательствъ, извлеченныхъ только изъ одной отрасли практическаго знанія, изученія разнообразныхъ породъ нашихъ домашнихъ животныхъ и растений. При помощи подавляющей массы фактовъ, заимствованныхъ изъ практики разведенія домашнихъ животныхъ и растений, Дарвинъ показываетъ размѣры и сущность измѣненій, происшедшихъ въ породахъ животныхъ и растений и разъясняетъ способы, которыми могли быть произведены эти измѣненія.

До какой степени были значительны эти измѣненія, — всего нагляднѣе это можно видѣть на тѣхъ очень разнообразныхъ домашнихъ породахъ какого-нибудь животнаго или растения, которыя до того разнятся между собою, что если бы они жили въ дикомъ состояніи, то натуралисты считали бы ихъ не породами, а различными видами. А между тѣмъ эти разнообразные породы произошли отъ одного дикаго вида, какъ напр., породы домашнихъ голубей и куръ. Измѣненія во многихъ случаяхъ оказываются до того значительными, что между породами является разница не только во внѣшнихъ, но и во внутреннихъ анатомическихъ признакахъ.

Далѣе съ такою же подробностью разобраны причины измѣненій, въ числѣ которыхъ указаны: случайное, т.-е. необъяснимое и непонятное для насъ появленіе какихъ-нибудь незначительныхъ особенностей у одной какой-нибудь особи, усиленное употребленіе или неупотребленіе того или другого органа или части тѣла, иногда прямое вліяніе климата и пищи и дѣйствіе всякаго измѣненія условій существованія, напр., переходъ отъ дикой свободной жизни къ жизни въ неволѣ или прирученіи, или наоборотъ изъ невольной жизни на свободу (прирученные слоны не размножаются въ неволѣ, воспроизводительные органы ихъ не дѣйствуютъ), скрещиваніе съ другими породами и образованіе помѣсей и такъ называемое соотношеніе между частями организма, разумѣя подъ этимъ выраженіемъ ту непонятную для насъ связь между разными органами или признаками, по которой при измѣненіи одного органа или при-

знака неизбѣжно измѣняются вмѣстѣ съ тѣмъ и нѣкоторые другіе органы или признаки. Всѣ эти причины дѣйствуютъ измѣняющимъ образомъ или на воспроизводительные органы родителей, вслѣдствіе чего являются измѣненія въ рождающемся отъ нихъ потомствѣ, или уже на готовые зародыши этого послѣдняго, или наконецъ, на потомство уже родившееся и сформировавшееся.

Но дѣйствіемъ однихъ только указанныхъ причинъ нельзя объяснить всѣхъ измѣненій, происходящихъ въ организмахъ. Есть въ самихъ организмахъ неизвѣстныя внутреннія причины, которыя въ дѣлѣ измѣненія играютъ болѣе важную роль, чѣмъ внѣшнія причины. Извѣстное внѣшнее вліяніе дѣйствуетъ въ теченіи очень продолжительнаго времени на тысячи одинаковыхъ особей, однако измѣненіе появляется не всегда, а только изрѣдка по временамъ и притомъ не у всѣхъ особей, а только у одной изъ тысячи. Очевидно индивидуальный характеръ особи имѣетъ здѣсь гораздо большую важность, чѣмъ внѣшнее вліяніе. Далѣе домашнія породы, напр., голубей, представляютъ такое разнообразіе и различіе, которое далеко не соотвѣтствуетъ степени разнообразія и различія внѣшнихъ условій, которыя въ разныхъ странахъ представляютъ только незначительныя различія, а въ одной и той же странѣ еще болѣе незначительныя.

Въ большей части, а можетъ быть и во всѣхъ случаяхъ сущность измѣненія зависитъ гораздо больше отъ организаціи или сложенія той особи, на которую дѣйствуютъ измѣненныя условія, нежели отъ свойства этихъ условій. И другое подтвержденіе этого мы имѣемъ въ появленіи почти тождественныхъ измѣненій при различныхъ условіяхъ и различныхъ измѣненій при условіяхъ, повидимому, почти одинаковыхъ. Еще лучшее доказательство этого представляютъ параллельныя разновидности, которыя часто возникаютъ отъ разныхъ видовъ и частое появленіе одинаковыхъ уродливостей у одного и того же вида. Изъ всѣхъ подобныхъ фактовъ и соображеній Дарвинъ съ полнымъ правомъ вывелъ такое заключеніе. „Мы принуждены заключить, что въ большей части случаевъ условія

существованія играютъ второстепенную роль въ обусловливаніи какого-нибудь измѣненія, вродѣ той роли, какую играетъ искра, когда вспыхиваетъ масса горючаго вещества, такъ какъ при этомъ свойства пламени зависятъ отъ горючаго вещества, а никакъ не отъ искры (т. II, стр. 319)“.

Дарвинъ не беретъся разяснить, какого рода могутъ быть эти внутреннія причины, обусловливающія измѣненія организмовъ. „Безъ сомнѣнія, — говоритъ онъ, — каждое легкое измѣненіе должно имѣть свою причину; но было бы столь же безнадежно пытаться открыть причину каждаго измѣненія, какъ напр., узнать, почему внезапный холодъ или ядъ дѣйствуютъ на одного человѣка иначе, чѣмъ на другого“, т. е. одинъ отъ холода схватываетъ простуду, ревматизмъ или воспаленіе легкихъ, а другой послѣ такого же холода остается совершенно здоровымъ (Ibid. с. 319).

Всѣ измѣненія въ признакахъ или свойствахъ какой-либо растительной или животной особи, отъ какихъ бы причинъ они ни произошли, могутъ по наслѣдству передаваться происходящему отъ нея потомству. Это положеніе то же подтверждено несмѣтною массою фактовъ (напр. сколько есть между прочимъ случаевъ наслѣдственной передачи болѣзней) и затѣмъ разсмотрѣна сама наслѣдственность и ея законъ, ея прочность и сила. До какой степени значительна эта сила, можно особенно ясно видѣть въ явленіяхъ такъ называемаго атавизма или возврата, по которому какой-нибудь признакъ, существовавшій у прапрадѣда и отсутствовавшій у прадѣда, дѣда и отца, вдругъ снова является у праправнука, какъ будто для напоминанія объ самомъ отдаленномъ предкѣ, отъ которой происходитъ особь. Такъ напр. у домашнихъ ословъ иногда появляются полосы на ногахъ, тогда какъ у родителей этихъ ословъ и другихъ предковъ не было такихъ полосъ, а они есть только у дикаго осла, отдаленнѣйшаго родоначальника домашнихъ ословъ.

Двѣ главы этого сочиненія посвящены разсмотрѣнію искусственнаго подбора, примѣняемаго человѣкомъ при разведеніи домашнихъ животныхъ и растений. Дѣйствительность и успѣшность этого разумнаго тщательнаго и систематическаго подбора

наглядно и блистательно подтверждается большимъ разнообразіемъ породъ домашнихъ животныхъ и растеній, а особенно же точнымъ соотвѣтствіемъ ихъ той цѣли, каковую имѣлъ въ виду человѣкъ при ихъ измѣненіи. Одна порода животныхъ отличается красотой и стройностью формъ и быстротою бѣга, а другая массивными формами и большой силой. Нѣкоторыя породы не отличаются ни красотой формъ, ни силою, ни быстротою, но за то человѣкъ довелъ до желаемаго совершенства ихъ шерсть. У многихъ породъ форма ничего не значитъ, они неуклюжи, безобразны, но за то даютъ много мяса или жира, а у нѣкоторыхъ мало мяса, но за то человѣкъ добился отъ нихъ много молока. Одна порода собакъ приспособлена для охоты за звѣрями, а другая за птицами; одна служитъ для развлечения, а другая для пользы и охраны. Такое же разнообразіе и цѣлесообразность въ видахъ потребностей человѣка представляютъ и породы растеній. Одна порода почти вся ушла въ цвѣтки потребляемые человѣкомъ; растеніе же другой породы почти не даетъ цвѣтковь, а все уходитъ въ листья, служащіе пищей человѣку; а въ нѣкоторыхъ породахъ растеніе не отличается ни цвѣтками ни листьями, но за то у него большіе корни, не обходимые для нуждъ человѣка. Какая часть нужна была, ту онъ и довелъ посредствомъ подбора до небывалыхъ размѣровъ, невиданныхъ въ естественномъ состояніи, и до высокаго совершенства въ качественномъ отношеніи. Словомъ породы растеній и животныхъ оказались въ рукахъ человѣка послушнымъ и пластическимъ матеріаломъ, изъ котораго онъ вылѣпливалъ формы и получалъ продукты, вполне соотвѣтствующіе его цѣлямъ.

Когда умъ въ виду такихъ фактовъ живо проникнется убѣжденіемъ въ силѣ и дѣйствительности слабаго искусственнаго человѣческаго подбора, тогда станутъ для него вполне понятны вся мощь и безграничное всеміліе естественнаго подбора. Если человѣкъ съ своими ограниченными средствами и въ сравнительно безконечно короткое время могъ до такой степени измѣнить породы животныхъ и растеній и приспособить ихъ къ различнымъ цѣлямъ, то сколько болѣе глубокихъ, болѣе по-

разительныхъ и примѣнительно къ безконечно разнообразнымъ условіямъ болѣе рѣзкихъ и разнообразныхъ измѣненій въ растительномъ и животномъ царствѣ могла произвести всемогущая природа въ почти безконечно продолжительный періодъ времени!

Дарвинъ приписываетъ подбору первенствующую роль въ дѣлѣ измѣненія какъ домашнихъ породъ, такъ и дикихъ видовъ; подборъ—это есть настоящая дѣйствующая причина образованія какъ породъ, такъ и видовъ. Свою мысль онъ иллюстрируетъ слѣдующимъ сравненіемъ. Громадная скала вывѣтривается и распадается; отъ нея постоянно отваливаются глыбы и куски всевозможныхъ величинъ и формъ и ихъ накопилось громадное количество. Является архитекторъ и рѣшается выстроить зданіе изъ этихъ кусковъ, не обтесывая ихъ, а употребляя ихъ въ дѣло въ томъ видѣ, какъ они есть. И дѣйствительно онъ такъ ловко подбираетъ одинъ кусокъ къ другому и такъ искусно располагаетъ куски—каждый на надлежащее мѣсто, что зданіе получаетъ такія правильныя очертанія и формы, какъ будто бы оно было сдѣлано изъ правильно отесанныхъ камней или изъ кирпичей. Глыбы и куски—это измѣненія, появляющіяся въ особяхъ отъ какихъ бы то ни было причинъ, а архитекторъ—это подборъ. „Еслибы, говоритъ Дарвинъ, зодчій воздвигъ величественное и удобное зданіе, не прибѣгая къ тесанному камню, а только пользуясь обломками дикаго камня скатившимися въ пропасть, употребляя заостренные осколки для арокъ, продолговатыя для притолокъ, а плоскіе плиты для крыши,—мы безъ сомнѣнія изумлялись бы его искусству и видѣли бы въ этомъ искусствѣ главную дѣятельную причину успѣха. Обломки камней хотя и необходимые для архитектора находятся въ такомъ же отношеніи къ возведенному зданію, въ какомъ вѣчно колеблющаяся и неопредѣленная измѣнчивость органическихъ существъ находится къ разнообразнымъ и дивнымъ формамъ, въ которыя облакается ихъ измѣненное потомство.—Нѣкоторые писатели утверждаютъ, что естественный подборъ ничего не объясняетъ, пока не будетъ объяснена ближайшая причина каждаго частнаго мелкаго измѣненія. Но спрашивается, если бы

дикарю ничего не смыслящему въ архитектурѣ объяснили, какъ наше зданіе было сложено камень за камнемъ, почему заостренные осколки пошли для арокъ, плоскіе для крыши, если бы ему далѣе было объяснено значеніе зданія въ цѣломъ и каждой части, неужели онъ могъ бы утверждать, что ему ничего не объяснили, потому что онъ не знаетъ причины, почему каждый осколокъ имѣетъ такую, а не иную форму. Это возраженіе было бы совершенно схоже съ тѣмъ, на основаніи котораго подборъ ничего не объясняетъ, потому что онъ не объясняетъ причины каждаго ничтожнаго уклоненія въ каждомъ организмѣ (Т. II, стр. 460—61)“.

Всѣ разсмотрѣнныя выше положенія уже были затронуты и представлены въ существенныхъ чертахъ въ *Происхожденіи видовъ*; но есть въ разматриваемомъ сочиненіи и новость, которая является здѣсь въ первый разъ. Это гипотеза Дарвина, которую онъ самъ назвалъ „временною“ и охарактеризовалъ сущность ее словомъ *панменезисъ*.

Изучая измѣненія домашнихъ породъ и въ особенности наследственную передачу этихъ измѣненій, Дарвинъ на каждомъ шагу встрѣчался со многими фактами, которые не поддавались никакому объясненію при помощи научныхъ теорій и гипотезъ. Между тѣмъ факты эти до того часты, до того постоянно и рѣзко бросаются въ глаза, и до того смущаютъ умъ своею непостижимостью, что „всякій мыслящій человѣкъ“, по словамъ Дарвина, чувствуетъ потребность найти какую нибудь разумную связь между этими фактами и придумать хоть сколько нибудь сносное объясненіе ихъ.

Къ числу такихъ фактовъ относится сама наследственность вообще и въ особенности нѣкоторые частные случаи ея и во первыхъ случаи передачи потомкамъ какихъ нибудь новыхъ признаковъ и свойствъ, пріобрѣтенныхъ ихъ предкомъ. „Чѣмъ объяснимъ мы, спрашиваетъ Дарвинъ, наследственное вліяніе упражненія и неупражненія органовъ? Домашняя утка летаетъ менѣе и ходитъ болѣе дикой утки и соотвѣтственныя части ея скелета увеличились или уменьшились сравнительно со скелетомъ дикой утки. Лошадь обучена извѣстнымъ аллюрамъ и же-

ребенокъ наследуетъ эти движенія. Прирученные кролики теряютъ свою дикость вслѣдствіе тѣснаго заключенія, собака становится разумнѣе отъ сообщества человѣка, приучается носить поноску, и всѣ эти свойства и способности передаются по наследству. Во всей области физиологіи едвали найдется что нибудь болѣе изумительное. Какими путями упражненіе или неупражненіе органа или умственной способности можетъ поліять на кучку размножающихся клѣтокъ, помѣщенную въ отдаленной части тѣла (въ половыхъ органахъ) и притомъ такимъ образомъ, что развивающееся изъ нея существо наследуетъ свойства одного или обоихъ родителей? Даже не удовлетворительный отвѣтъ на этотъ вопросъ былъ бы весьма желателенъ (Т. II, стр. 404)“.

Другой необъяснимый фактъ представляютъ указанные выше случаи атавизма, когда въ потомкѣ вдругъ появляются признаки и свойства очень отдаленнаго предка, не появлявшіеся ни у кого изъ послѣдующихъ ближайшихъ предковъ. „Начало возврата или реверсіи, говоритъ Дарвинъ, есть безъ сомнѣнія одинъ изъ самыхъ удивительныхъ атрибутовъ наследственности... Что можетъ быть изумительнѣе внезапного проявленія признаковъ, исчезнувшихъ за десятки, сотни или тысячи поколѣній, какъ это обнаруживается между голубями и курами чистыхъ породъ и въ особенности у помѣсей, или въ полосатости лошадей, унаслѣдованной отъ зебры (Т. II, стр. 404—5)“

Къ числу такихъ же необъяснимыхъ фактовъ относится восстановление органовъ, случайно утраченныхъ животными. У нѣкоторыхъ животныхъ, если отрѣзать или оторвать хвостъ, клешню или ногу, то на мѣсто ихъ вырастаютъ новыя такія части. А у нѣкоторыхъ животныхъ, если ихъ разрѣзать на двѣ части, каждая часть воспроизводитъ недостающую половину и изъ каждой части получается новое цѣльное животное.

Вотъ для объясненія указанныхъ и имъ подобныхъ фактовъ Дарвинъ придумалъ свою гипотезу пангенезиса, сущность которой состоитъ въ слѣдующемъ. По его предположенію не одни только половые органы выдѣляютъ зародышевой мате-

риалъ, изъ котораго произойдетъ будущее животное или растеніе, но каждая малѣйшая часть или единица организма, каждая клѣтка его выдѣляетъ особый свойственный ей зародышевой матеріалъ или выражаясь однимъ словомъ, зачатокъ. Такихъ зачатковъ въ организмѣ не смѣтное множество, именно столько, сколько въ немъ живыхъ отдѣльныхъ единицъ или клѣтокъ. Зачатки могутъ развиваться, размножаться и производить такія же клѣтки, изъ какихъ они произошли сами. Каждая клѣтка выдѣляетъ зачатокъ не одинъ только разъ, а выдѣляетъ ихъ много все время, пока живетъ и развивается сама, производя особыя зачатки на каждой ступени своего развитія. Такимъ образомъ есть зачатки первой степени, второй, третьей и т. д. степени, и каждая степень соотвѣтствуетъ извѣстной фазѣ развитія организма, т. е. его клѣтокъ. Эти зачатки изъ всего организма собираются въ половыхъ органахъ и изъ нихъ вмѣстѣ съ собственно такъ называемымъ зародышевымъ матеріаломъ (пыльцею, сѣменемъ и яйцами) передаются новому организму, не подвергаясь при этомъ никакому измѣненію. Это такъ сказать части родительскаго организма, цѣликомъ и безъ всякихъ дальнѣйшихъ измѣненій перешедшія въ организмъ дѣтей. Обыкновенно всѣ эти зачатки развиваются въ получившихъ ихъ дѣтяхъ, но нѣкоторые изъ нихъ могутъ оставаться въ организмѣ дѣтей всю жизнь въ неразвитомъ и неподвижномъ состояніи, подобно тому какъ иногда растительныя сѣмена могутъ нѣсколько лѣтъ лежать въ землѣ не проростая, и въ такомъ неизмѣнномъ и нетронутомъ видѣ передаются отъ дѣтей внукамъ и т. д.

Для нагляднаго разъясненія этихъ положеній Дарвинъ приводитъ такой примѣръ. Простѣйшее животное состоитъ изъ одного однороднаго комочка слизи. Если отъ этого комочка отдѣлится подобный ему зачатокъ почти незамѣтной величины, то изъ него конечно можетъ развиваться новый подобный организмъ. Но представимъ себѣ, что животное состоитъ не изъ однороднаго комка слизи, что верхній слой его отличается отъ нижняго и оба они отличны отъ средняго. Тогда каждый слой выдѣлитъ свой собственный зачатокъ, и эти три зачатка, сое-

динившись, воспроизведутъ новый организмъ, однородный съ первымъ.—Конечно этотъ примѣръ разъясняетъ положенія Дарвина, но вовсе ихъ не доказываетъ. У него приведено еще нѣсколько аналогій и аргументовъ въ пользу его гипотезы; но въ числѣ ихъ нѣтъ ни одного прямо подтверждающаго ее. Они только дѣлаютъ ее до нѣкоторой степени вѣроятной, или точнѣе говоря, до нѣкоторой степени ослабляютъ кажущуюся съ перваго раза невѣроятность ея.

Но если принять положенія Дарвина, то при помощи ихъ довольно удовлетворительно объясняются тѣ явленія, которыя дѣйствительно представляются иначе необъяснимыми. Такъ наследственная передача потомкамъ измѣненій, происшедшихъ въ предкѣ, объясняется слѣдующимъ нагляднымъ примѣромъ. Простѣйшее животное, состоящее изъ однородной слизистой массы, вслѣдствіе какихъ-нибудь причинъ измѣнилось и получило красноватый оттѣнокъ. Малѣйшій атомъ, отдѣлившійся отъ него въ видѣ зачатка, разовьется и воспроизведетъ новое животное, которое конечно будетъ имѣть тоже красноватый оттѣнокъ.—Въ предкѣ какого-нибудь высшаго животнаго подѣвліяніемъ внѣшнихъ или внутреннихъ причинъ произошло извѣстное измѣненіе въ какихъ-нибудь частяхъ, или органахъ, т. е. въ клѣткахъ или въ системахъ клѣтокъ. Эти клѣтки конечно произведутъ и зачатки, измѣненные соотвѣтствующимъ образомъ; а эти измѣненные зачатки передадутся потомству, въ которомъ естественно и появятся тѣ же измѣненія, которыя произошли въ предкѣ. Такъ передаются значить и болѣзни, напр. сумасшествіе. У отца болѣзненно измѣнились нервныя клѣтки въ извѣстномъ возрастѣ, т. е. на извѣстной степени развитія клѣтокъ, они выдѣлили зачатки болѣзненныхъ клѣтокъ, передали все сыну, у котораго они на соотвѣтствующей степени развитія соединились съ другими подобными зачатками и произвели изъ себя цѣлую систему болѣзненныхъ нервныхъ клѣтокъ, вызвавшую въ соотвѣтствующемъ возрастѣ помѣшательство и у сына. Такимъ же образомъ передаются и зачатки улучшенныхъ состояній или клѣтокъ предка.

Атавизмъ или реверсія съ этой точки зрѣнія тоже понятна:

прадѣдъ передалъ дѣду зачатки клѣтокъ, обусловливавшихъ собою какой-нибудь признакъ или свойство. У дѣда эти зачатки оставались недѣятельными, не развивались, но и не погибли, но въ томъ же нетронутомъ неприкосновенномъ видѣ, какъ они были у прадѣда, были переданы отцу, у котораго они тоже всю его жизнь оставались въ недѣятельномъ состояніи, потомъ въ томъ же видѣ перешли къ внуку и наконецъ къ правнуку. У правнука вслѣдствіе какихъ-нибудь благоприятныхъ обстоятельствъ соединились съ другими однородными зачатками, развили соотвѣтствующія клѣтки, обусловивши собою свойство или признакъ прадѣда.

Выростаніе отнятыхъ частей можно себѣ представить такъ. У саламандры отрѣзали ногу. На мѣстѣ отрѣза сохранилось нѣсколько зачатковъ клѣтокъ первой степени, а остальные всѣ удалены вмѣстѣ съ ногой. Эти зачатки клѣтокъ первой степени повторяютъ, произведутъ второй разъ тотъ процессъ, когда выростала нога, т. е. произведутъ зачатки и клѣтки второй, третьей и дальнѣйшихъ степеней, пока опять не выростетъ полная новая нога.

Эта гипотеза была при ея появленіи встрѣчена учеными несочувственно и, какъ мы видѣли, Гексли былъ рѣшительнымъ противникомъ ея. Но въ настоящее время, когда стали появляться новыя гипотезы для объясненія органической наследственности, какова напр. гипотеза Вейсмана, тоже предполагающая матеріальный субстратъ, зародышевыя частички, тоже въ нетронутомъ и неизмѣненномъ видѣ передаваемыя дѣтямъ, какъ и зачатки Дарвина, и представляющими собою переносителей или проводниковъ родительскихъ свойствъ къ дѣтямъ,—ученые снисходительно вспомнили о теоріи Дарвина и она теперь не представляется уже столь фантастичной и безусловно невѣроятной.

II.

Происхожденіе человѣка.—Человѣкъ произошелъ путемъ того же процесса, которымъ возникали и другіе виды животныхъ.—Половой подборъ игралъ значительную роль въ происхожденіи человѣка.—Въ числѣ нынѣ существующихъ видовъ нѣтъ ни одного, который могъ бы считаться предкомъ человѣка.—Вѣроятныя черты гипотетическаго предка человѣка.—Возникновеніе высокихъ умственныхъ способностей человѣка.—Зачатки его нравственнаго развитія.—Впечатлѣніе производимое основнымъ положеніемъ сочиненія.

Въ *Descent of man and Selection in Relation to Sex*. 1871 (*Происхожденіе человека и половой подборъ*, русскій переводъ подъ редакціей Сѣченова, 2 тома, изданіе книжнаго магазина Черкесова, Спб., 1872) Дарвинъ разъяснилъ на основаніи своей теоріи тотъ процессъ, путемъ котораго могъ возникнуть человѣкъ и могли развиться всѣ его какъ физическія, такъ и умственныя свойства, столь возвышающія его теперь надъ всѣми его низшими сродниками. Здѣсь онъ подробно разъяснилъ и доказалъ особый, едва затронутый имъ въ *Происхожденіи видовъ* принципъ, содѣйствовавшій развитію и совершенствованію органическихъ формъ. Это особый видъ естественнаго подбора, такъ названный имъ *половой подборъ*.

Обыкновенно почти у всѣхъ позвоночныхъ животныхъ самцы ухаживаютъ за самками и на одну самку бываетъ нѣсколько претендентовъ, между которыми идетъ состязаніе. Самцы стараются заслужить вниманіе и прельстить самокъ, которыя конечно отдадутъ предпочтеніе самцамъ, обладающимъ какими-нибудь особенно привлекательными для нихъ качествами. Такіе самцы, понятно, имѣютъ больше шансовъ оставить послѣ себя потомство и передать ему свои выдающіяся качества, чѣмъ другіе самцы, непривлекательные для самокъ. Въ этихъ случаяхъ самки играютъ активную роль, имъ принадлежитъ выборъ. Но въ другихъ случаяхъ состязаніе принимаетъ видъ жестокой борьбы между соперниками—самцами. Самцы самые сильные, смѣлые, драчливые или обладающіе какимъ-нибудь тѣлеснымъ преимуществомъ, дававшимъ имъ перевѣсъ въ борьбѣ, конечно оставались побѣдителями и завладѣвали самками по

праву побѣдителей, причемъ самки играли пассивную роль. И у такихъ самцовъ было тоже много шансовъ оставить потомство и передать ему свои преимущества. Такимъ путемъ полового подбора самцы приобрѣли большій сравнительно съ самками ростъ, большую силу, ловкость, драчливость, разныя украшенія въ видѣ бородъ, гривъ, красивыхъ перьевъ и хвостовъ, разныхъ украшающихъ придатковъ, въ родѣ гребней и окрашенныхъ наростовъ, разныя орудія борьбы, въ родѣ шпоръ и роговъ, музыкальные органы, какъ голосовые, такъ и инструментальные и другія подобныя особенности, отличающія самцовъ отъ самокъ.

Дарвинъ утверждаетъ, что подобный половой подборъ игралъ важную роль въ развитіи и усовершенствованіи непосредственнаго предка человѣка и содѣйствовалъ переходу его на степень настоящаго человѣка. Такъ онъ между прочимъ думаетъ, что вслѣдствіе полового подбора, напр., исчезли у людей волосы на тѣлѣ, явилась борода у мужчинъ и развилась любовь къ музыкѣ и пѣнію.

По мнѣнію Дарвина, въ числѣ нынѣ существующихъ животныхъ нѣтъ ни одного, которое можно было бы признать непосредственнымъ предкомъ человѣка, что этотъ предокъ намъ неизвѣстенъ и что объ немъ можно только гадать и судить по предположеніямъ. Сущность своихъ предположеній Дарвинъ формулировалъ такимъ образомъ. „Путемъ перечисленныхъ способовъ (естественный подборъ, половой подборъ, продолжительное употребленіе или неупотребленіе частей тѣла и наследственная передача результата ихъ, принципъ соотношенія при измѣненіяхъ, наконецъ прямое дѣйствіе окружающихъ жизненныхъ условій) и можетъ быть съ помощью другихъ еще не открытыхъ въ настоящее время человѣкъ поднялся наконецъ до своего настоящаго состоянія. Но съ этого времени, какъ онъ достигъ достоинства человѣка, онъ распался на различныя расы или вѣрнѣе, подвиды. Нѣкоторые изъ нихъ, напр. негры и европейцы, такъ различны между собою, что если бы экземпляры тѣхъ или другихъ были представлены натуралисту безъ всякихъ дальнѣйшихъ объясненій, то онъ по всей вѣ-

роятности отнесъ бы ихъ къ совершенно различнымъ видамъ. Тѣмъ не менѣе всѣ расы сходны между собой въ столькихъ важныхъ подробностяхъ организаціи и въ такомъ большомъ числѣ умственныхъ особенностей, что эти сходства можно объяснить только наслѣдствомъ отъ общаго прародителя; а прародитель, отличавшійся такими особенностями, имѣлъ по всей вѣроятности право называться человѣкомъ. Не нужно думать, что отдѣленіе одной расы отъ другихъ и всѣхъ расъ отъ общаго корня могутъ быть прослѣжены до какой-нибудь одной пары прародителей... Зародышевое строеніе человѣка, гомологіи, существующія между нимъ и низшими животными, зачаточные органы, сохранившіеся у него, возвраты, которымъ онъ подверженъ, позволяютъ намъ отчасти вызвать въ нашемъ воображеніи образъ нашихъ прародителей и приблизительно указать на ихъ настоящее мѣсто въ ряду животныхъ. Такимъ образомъ мы узнаемъ, что человѣкъ произошелъ отъ четвероногаго, покрытаго волосами, имѣвшаго хвостъ и остроконечныя уши, которое по всей вѣроятности жило на деревьяхъ и было обитателемъ Стараго Свѣта. Натуралистъ, которому пришлось бы изслѣдовать строеніе этого существа, безъ всякаго сомнѣнія отнесъ бы его къ четверорукимъ, къ которымъ навѣрное принадлежалъ такъ же общій и еще болѣе древній предокъ обезьянъ Стараго и Новаго Свѣта. Четверорукія и всѣ высшія млекопитающія произошли вѣроятно отъ древняго сѣмчатого животнаго, а послѣднее черезъ длинный рядъ видоизмѣнявшихся формъ отъ какого-нибудь животнаго въ родѣ пресмыкающагося или земноводнаго; эти же въ свою очередь отъ рыбообразнаго существа. Въ отдаленномъ туманѣ прошлаго родоначальникъ всѣхъ позвоночныхъ представляется намъ морскимъ животнымъ, которое было снабжено жабрами, у котораго оба пола были соединены въ одномъ недѣлимомъ и которое отличалось крайне несовершеннымъ развитіемъ важныхъ органовъ тѣла, т. е. мозга и сердца. Это животное походило, по видимому, на личинки существующихъ нынѣ морскихъ асцидій болѣе, чѣмъ на всякую другую извѣстную намъ форму“ (т. II, стр. 432—434).

При установленіи генеалогіи человѣка особенно большую трудность представляют умственные и нравственные качества человѣка, дѣлающія изъ него что-то какъ будто единственное въ своемъ родѣ, не имѣющее родственной связи съ остальнымъ животнымъ міромъ. Для устранения этой трудности Дарвинъ указываетъ на то, что умственные способности представляютъ въ классахъ животнаго царства длинную возрастающую прогрессию и что разница между отдаленными членами этой прогрессіи, напр. между высшей обезьяной и рыбой, между муравьемъ и червецомъ-кошенилю, представляется тоже громадною; однакоже это не даетъ намъ права отрицать родство между этими членами и принадлежность ихъ къ одному ряду, — что въ свою очередь заставляетъ думать, что различіе ихъ умственныхъ способностей есть только различіе въ степени, различіе по количеству, а не по качеству. Аналогичное этому отношеніе существуетъ между умственными способностями высшихъ животныхъ и человѣка; они представляютъ различіе только по степени, только по количеству. И какъ изъ ума рыбы могъ развиться умъ высшихъ животныхъ, такъ изъ этого послѣдняго могъ развиться путемъ естественнаго подбора умъ человѣка. Умственные способности должны были оказывать животнымъ въ ихъ борьбѣ за существованіе громадныя услуги, гораздо большія, чѣмъ какія-нибудь физическія преимущества, и потому они должны были развиваться и совершенствоваться путемъ подбора. „Это положеніе, — говоритъ Дарвинъ, — можетъ быть распространено и на человѣка; умъ долженъ былъ имѣть величайшее значеніе для него даже въ очень отдаленное время, давая ему возможность выражать свои мысли рѣчью, изобрѣтать и выдѣлывать оружіе, разныя орудія, ловушки и т. п. Эти преимущества въ соединеніи съ общественными нравами съ давнихъ временъ сдѣлали его самымъ сильнымъ изъ всѣхъ существъ“ (т. II, стр. 435). Особенно сильно содѣйствовала развитію человѣческаго ума способность выражать звуками голоса подробно и съ отѣнками мысли и чувства, т. е. рѣчь, которую Дарвинъ называетъ „полуискусствомъ и полуинстинктомъ“. „Продолжительное употребленіе рѣчи, — говоритъ онъ, —

должно было отразиться на мозгѣ и обусловить наследственныя измѣненія; а эти въ свою очередь должны были повліять на усовершенствованіе языка“ (т. II, стр. 435).

Нравственныя качества человѣка еще рѣзче отличаютъ его отъ высшихъ животныхъ, чѣмъ умственныя и объясненіе ихъ развитія представляетъ, по словамъ Дарвина, еще болѣе трудностей. По его объясненію основа нравственныхъ качествъ лежитъ въ общественныхъ инстинктахъ, включая сюда и семейныя связи. „Инстинкты эти,—говоритъ онъ,—очень сложны по своей природѣ и у низшихъ животныхъ порою даютъ особыя стремленія къ извѣстнымъ опредѣленнымъ поступкамъ; но у насъ наиболѣе важными элементами нравственности оказываются любовь и отличное отъ ней чувство симпатіи. Животныя, надѣленные общественными инстинктами, находятъ удовольствіе въ обществѣ себѣ подобныхъ, предупреждаютъ другъ друга объ опасности, помогаютъ и защищаютъ одно другого различными способами. Такъ какъ эти инстинкты крайне полезны для преуспѣянія вида, то по всей вѣроятности они были приобрѣтены путемъ естественнаго подбора“ (т. II, стр. 436).

Благодаря своему умственному развитію, первобытный человѣкъ способенъ былъ сравнивать свои прежніе поступки и впечатлѣнія, полученныя отъ нихъ, съ настоящими, а также думать и о будущемъ. Поэтому если онъ, увлекшись какимъ-нибудь мимолетнымъ желаніемъ, сдѣлаетъ что-нибудь вопреки его общественному инстинкту и при этомъ получить даже мимолетное удовольствіе, то впоследствии, когда слѣдъ этого удовольствія изгладится, а преобладающій общественный инстинктъ заговоритъ съ прежней силой, то ему станетъ непріятно и онъ съ неудовольствіемъ отнесется къ своему прежнему поступку, когда онъ увлекся мимолетнымъ желаніемъ и измѣнилъ своему господствующему инстинкту. При этомъ въ немъ естественно можетъ возникнуть рѣшимость для избѣжанія подобныхъ непріятныхъ ощущеній всегда строго слѣдовать общественному инстинкту и не увлекаться несогласными съ нимъ искушеніями. Таково могло быть начало у человѣка.

совѣсти или нравственнаго чувства, способности обсуждать и цѣнить свои поступки, одобрять или осуждать ихъ и соотвѣтственно этому принимать рѣшенія на будущее время. Всякій инстинктъ, который во всѣхъ случаяхъ сильнѣе и постояннѣе другихъ, заставляетъ человѣка принять рѣшеніе, что этому инстинкту всегда должно повиноваться. Это есть основа нравственнаго сознанія долга.

Дальнѣйшему развитію нравственныхъ чувствъ и понятій содѣйствуетъ общественное мнѣніе, т. е. мнѣніе окружающихъ. Какъ животное общественное, человѣкъ чувствуетъ симпатію къ членамъ своего общества и естественно дорожить ихъ одобреніемъ и похвалой и старается избѣгать ихъ осужденія и порицанія. Общество конечно одобряетъ только тѣ дѣйствія и поступки, которые полезны и благодѣтельны для всѣхъ членовъ его, и такимъ образомъ устанавливается понятіе объ общественныхъ добродѣтеляхъ и укрѣпляется практикованіе ихъ. „Нравственная природа человѣка,—говоритъ Дарвинъ, поднялась до своего настоящаго уровня отчасти вслѣдствіе развитія разсуждающей способности, а слѣдовательно и здраваго общественнаго мнѣнія; но главнымъ образомъ благодаря тому, что симпатіи человѣка стали нѣжнѣе и шире подъ вліяніемъ привычки, примѣра, образованія и размышленія. Нѣтъ ничего невѣроятнаго въ томъ, что склонность къ добру при продолжительномъ упражненіи можетъ передаваться по наслѣдству (т. II, с. 439)“.

Затѣмъ впослѣдствіи развиваются и личныя добродѣтели, когда отдѣльная личность въ обществѣ становится самостоятельною и способною къ самоопредѣленію. „Подъ конецъ человѣкъ не принимаетъ болѣе одобренія или осужденія своихъ собратьевъ за главное руководство своихъ дѣйствій (хотя весьма немногіе люди вполне освобождаются отъ этого вліянія), но находитъ наиболѣе вѣрныхъ руководителей въ своихъ собственныхъ убѣжденіяхъ, провѣряемыхъ разумомъ. Его совѣсть становится тогда для него верховнымъ судьей и руководителемъ. Тѣмъ не менѣе первое основаніе и начало нравственнаго чувства лежитъ въ общественныхъ инстинктахъ,

включая сюда и симпатію, а эти инстинкты безъ сомнѣнія были первоначально приобрѣтены, какъ и у низшихъ животныхъ, путемъ естественнаго подбора (т. II, с. 439—40)“.

Дарвинъ заканчиваетъ свое разсмотрѣнное здѣсь кратко изслѣдованіе слѣдующими словами: „Основное заключеніе, въ которому приводитъ это сочиненіе, пменно происхожденіе челоуѣка отъ какой-нибудь низко организованной формы, покажется, какъ я думаю съ сожалѣніемъ,—крайне непріятнымъ для многихъ. Но вѣдь едва-ли можно сомнѣваться въ томъ, что мы произошли отъ дикарей. Удивленіе, которымъ я былъ пораженъ, увидавъ въ первый разъ кучку жителей Огненной Земли на дикомъ каменистомъ берегу, никогда не изгладится изъ моей памяти, потому что въ эту минуту мнѣ сразу пришла въ голову мысль: вотъ такіе же были и наши предки. Эти люди были совершенно нагіе и безобразно раскрашены; длинные волосы ихъ были всклокочены, ротъ покрытъ пѣной; на лицахъ ихъ выражалась свирѣпость, удивленіе и недовѣріе. Они не знали почти никакихъ искусствъ и подобно дикимъ животнымъ жили добычей, которую успѣвали поймать; у нихъ не было никакого правленія, и они были беспощадны ко всякому, не принадлежавшему къ ихъ маленькому племени. Тотъ, кто видѣлъ дикаря на родинѣ, не будетъ стыдиться признать, что въ его жилахъ течетъ кровь какого-нибудь низшаго существа. Что до меня касается, я бы скорѣе желалъ быть потомкомъ храброй маленькой обезьянки, которая не боялась броситься на страшнаго врага, чтобы спасти жизнь сторожа или отъ стараго павіана, который спустившись съ горы, вынесъ съ триумфомъ молодого товарища отъ толпы удивленныхъ собакъ, чѣмъ быть потомкомъ дикаря, который наслаждается мученіями своихъ непріятелей, приноситъ кровавыя жертвы, убиваетъ своихъ дѣтей, безъ всякихъ угрызений совѣсти, обращается съ своими женами какъ съ рабынями, не знаетъ никакого стыда и предается грубѣйшимъ суевѣріямъ (т. II, с. 451—2)“.

ГЛАВА ДЕВЯТАЯ.

I.

Выраженіе ощущеній у человѣка и животныхъ.—Оно представляетъ подтвержденія основнаго положенія, развитаго въ „Происхожденіи человѣка“.—Многія выраженія чувствъ у человѣка сходны съ такими же выраженіями у четверорукихъ.—Многія выраженія составляютъ наслѣдство отъ древнѣйшаго прародителя человѣка, еще не имѣвшаго характера пастоящаго человѣка.—Этотъ предокъ во гнѣвѣ обнажалъ клыки, оскаливаль зубы и пускаль ихъ въ дѣло.—Нынѣшній человѣкъ во гнѣвѣ тоже оскаливаетъ зубы, но не пускаетъ ихъ въ дѣло.—Выраженіе чувства страха—тоже наслѣдство отъ древняго предка.—Выраженіе отвращенія.—Рвота.—Музыкальныя ощущенія—результатъ полового соперничества и полового подбора.—Музыка—предшественница рѣчи, поэтическаго ритма и созвучія.

Сочиненіе Дарвина *Expression of the emotions in Man and Animals*, 1872 (*Выраженіе ощущеній у человека и животныхъ*, русскій переводъ подъ редакціей А. Ковалевскаго. С.п.бургъ, 1872) составляетъ какъ бы отдѣльную главу изъ *Происхожденія человека*. Факты относительно выраженія ощущеній согласно свидѣтельству о томъ же, о чемъ говорятъ и всѣ многочисленныя факты, изложенныя въ *Происхожденіи человека*. Именно въ пользу общаго происхожденія всѣхъ высшихъ животныхъ, въ томъ числѣ и человѣка, громко говоритъ то обстоятельство, что многія ощущенія, возбужденія и сильныя страсти выражаются у всѣхъ ихъ одинаковымъ образомъ; на примѣръ при ужасѣ, гнѣвѣ и ярости у человѣка и у высшихъ животныхъ мышцы дрожатъ, сердце сильно бьется, волосы становятся дыбомъ и т. п.

Далѣе подобно тому какъ въ строеніи человѣческаго организма сохранились нѣкоторыя черты, ненужныя и излишнія для человѣка при нынѣшнихъ условіяхъ, а составляющія только переживаніе старины, бесполезное наслѣдство отъ раннихъ предковъ, каковъ напр. зачаточный хвостъ, мышцы для движенія наружнаго уха и т. п.,—такъ и въ способахъ выраженія ощущеній сохранились подобныя переживанія, какъ на-

слѣдство отъ древнихъ предковъ, бесполезное для потомковъ, но имѣвшее для предковъ жизненное значеніе и такимъ образомъ содѣйствующее возстановленію генеалогіи человѣка и сужденію объ его предкахъ.

Ярость напр. обнаруживается между прочимъ тѣмъ, что лицо краснѣетъ и становится багровымъ, а вены на лбу и шеѣ расширяются. Дарвинъ на своемъ 4-хъ мѣсячномъ ребенкѣ много разъ замѣчалъ, что первымъ признакомъ наступающаго каприза былъ приливъ крови къ его голой головѣ. Оказывается, что и обезьяны такъ же точно краснѣютъ, когда приходятъ въ ярость. Очевидно, что краснота при ярости есть общее наслѣдство отъ общаго предка. Въ припадкѣ ярости человѣкъ крѣпко сжимаетъ зубы и даже скрежещетъ ими, бьетъ или бросаетъ на землю неодушевленные предметы; часто губы оттягиваются и обнажаются зубы. Въ настоящее время всѣ эти выраженія ярости имѣютъ только символическое значеніе, они только переживаніе, тогда какъ у предковъ человѣка они имѣли вполнѣ реальный фактическій смыслъ. Предокъ человѣка бросалъ предметы не на землю, а въ своего противника, онъ скрежеталъ зубами и оскаливалъ ихъ не для показу, а для того чтобы схватить ими и разорвать своего противника. Маленькія дѣти и теперь въ припадкѣ сильнаго гнѣва бьютъ ногами, царапаютъ и кусаютъ все, что попадаетъ имъ и значить буквально подражаютъ своимъ далекимъ предкамъ. У взрослыхъ же эти дѣйствія не совершаются, а являются только символы этихъ дѣйствій, какъ наслѣдственное воспоминаніе о нихъ.

Когда человѣку нанесена обида и онъ чувствуетъ презрѣніе къ своему противнику, то у него является презрительная улыбка. При этомъ верхняя губа характернымъ образомъ оттягивается вверхъ, такъ что обнажается клыкъ съ одной стороны лица. Лицо бываетъ нѣсколько приподнято и наполовину отворочено отъ обидчика. Иногда оскаливаніе клыка сопровождается сильнымъ нахмуриваніемъ лба и злобными взглядами. Дарвинъ утверждаетъ, что совершенно такія же движенія совершаются и у оскалившейся собаки и что собаки, когда

онѣ дерутся играя, часто поднимають верхнюю губу только на одной сторонѣ, именно на той, которая обращена къ противнику. Онѣ подозрѣваетъ, что такъ называемая [сардоническая насмѣшливая улыбка относится къ этой же категоріи выражений. „Выраженіе, разобранный здѣсь, такъ заканчиваетъ Дарвинъ свое изслѣдованіе объ немъ, начиная отъ шутиливой презрительной насмѣшки до свирѣпаго оскаливанія, одно изъ самыхъ интересныхъ, которыя вообще встрѣчаются у человѣка. Оно явно указываетъ на его животное происхожденіе; потому что никто, даже катаясь по землѣ въ смертельной борьбѣ съ непріателемъ и пытаясь укусить его, не подумаетъ конечно пускать въ дѣло свои клыки преимущественно передъ другими зубами. Намъ не трудно повѣрить на основаніи родства съ человѣкоподобными обезьянами, что наши получеловѣческіе прародители мужскаго пола обладали могучими клыками; и теперь еще встрѣчаются люди съ клыками чрезвычайной величины и свободными промежутками на противоположной челюсти для помѣщенія ихъ. Мы можемъ даже подозрѣвать, хотя не имѣемъ должной опоры въ аналогіяхъ, что наши получеловѣческіе прародители оскаливали клыки, готовясь къ бою, какъ дѣлаемъ мы до сихъ поръ подѣ влияніемъ ярости или презрѣнія къ противнику, не смотря на то, что не имѣемъ ни малѣйшаго намѣренія пускать въ дѣло наши зубы (стр. 211—12)“.

Чувство страха выражается различными способами, въ числѣ которыхъ особенно любопытенъ тотъ случай, когда волоса становятся дыбомъ, ощетиниваются и притомъ не только на головѣ, но и на всемъ тѣлѣ. Животныя ощетиниваются при встрѣчѣ съ опаснымъ врагомъ и приготовляясь къ борьбѣ съ нимъ съ безсознательной цѣлью показаться больше, крупнѣе и страшнѣе. „Что касается произвольнаго ощетиниванія волосъ, говоритъ Дарвинъ, то мы имѣемъ достаточно причинъ принимать, что у животныхъ, какимъ бы образомъ привычка эта ни зародилась, она служитъ вмѣстѣ съ нѣкоторыми произвольными движеніями для того, чтобы показаться страшнѣе въ глазахъ враговъ; а такъ какъ тѣ же произвольныя и произвольныя движенія совершаются животными близко сходными человѣку,

то мы приходимъ къ заключенію, что человѣкъ удержалъ въ силу наслѣдственности остатки такой привычки, которая совершенно бесполезна для него въ настоящее время. Нельзя въ самомъ дѣлѣ не подивиться тому замѣчательному факту, что разсѣянные по голому тѣлу человѣка мелкія, гладкія (непроизвольныя) мышечныя волокна, которыми приподымаются волоски, сохранились у него до настоящаго времени и что они до сихъ поръ сокращаются у него подѣ вліяніемъ тѣхъ же ощущеній, именно страха и ярости, при которыхъ волосы подымаются дыбомъ у низшихъ представителей того отряда животныхъ, къ которому принадлежитъ и человѣкъ (*Выраж. Ощущ.* стр. 260)“.

Крайняя степень отвращенія выражается движеніями вокругъ рта, похожими на тѣ, которыя сопровождаютъ рвоту. Ротъ раскрывается широко, верхняя губа сильно оттягивается назадъ, производя морщины на бокахъ носа, а нижняя губа выдвигается впередъ и сильно выворачивается. „Замѣчательно, говоритъ Дарвинъ, какъ легко и быстро является у многихъ людей позывъ къ рвотѣ и даже настоящая рвота при одной мысли о томъ, что они съѣли что нибудь обыкновенно неупотребляемое въ пищу, напр. животное, которое вообще считается негоднымъ для ѣды, хотя бы въ подобной пищѣ и не было ничего такого, что заставляло бы желудокъ нашъ извергать ее. Когда рвота является какъ рефлекторное движеніе отъ какой-либо дѣйствительной причины—отъ избытка пищи, испорченнаго мяса или отъ рвотнаго, то она наступаетъ не мгновенно, но послѣ продолжительнаго промежутка времени. Вслѣдствіе этого чтобы объяснить легкость и быстроту, съ которою является позывъ къ рвотѣ и даже рвота отъ одной только мысли, мы можемъ предположить, что наши прародители обладали способностью (подобно жвачнымъ и нѣкоторымъ другимъ животнымъ) по желанію отрыгать пищу, которая могла быть вредна имъ или которая, какъ они воображали, могла повредить имъ. Теперь же хотя способность эта и утрачена человекомъ, не находясь уже подѣ вліяніемъ воли, она однако вызывается въ дѣйствіе силою давно установившейся привычки,

какъ только умъ нашъ возмущается при мысли о какой-либо отвратительной пищѣ. Предположеніе это подтверждается до извѣстной степени еще тѣмъ, что по наблюденію Суттона въ зоологическомъ саду обезьяны часто извергаютъ пищу рвотой, даже когда онѣ совершенно здоровы, такъ что этотъ актъ по-видимому находится у нихъ подъ вліяніемъ воли. Съ другой стороны такъ какъ человѣкъ могъ при помощи дара рѣчи сообщать своимъ дѣтямъ и другимъ людямъ, какой пищи слѣдуетъ избѣгать, то у него было мало случаевъ упражнять способность произвольнаго изверженія ея, и она мало по малу утратилась вслѣдствіе неупражнения (стр. 217—218)⁴.—Плеваніе тоже служитъ выраженіемъ презрѣнія и отвращенія, и оно очевидно представляетъ выкидываніе изо рта чего-нибудь очень противнаго.

Наши музыкальныя ощущенія тоже представляютъ собою древнее наслѣдіе и утонченное усовершенствованіе тѣхъ чувствъ, которыя волновали нашихъ древнихъ предковъ, когда они привлекали другъ друга посредствомъ звуковъ голоса. Даже можетъ быть сама членораздѣльная рѣчь и музыка нашей поэзіи имѣетъ своимъ источникомъ эти же чувства. Подробнѣе эта мысль была развита Дарвиномъ въ *Происхожденіи человека*. Музыка не возбуждаетъ въ насъ угнетающихъ, непріятныхъ чувствъ, напр., ярости, гнѣва, страха и т. п., но вызываетъ нѣжныя чувства любви или приводитъ въ торжественное воинственное или благоговѣйно религіозное настроеніе. Нѣжныя чувства любви—самыя обыкновенныя дѣйствія музыки. Нѣкоторое подобіе этихъ чувствъ испытываютъ конечно и птицы при пѣніи самца, соперничающаго съ другими самцами, чтобы понравиться самкѣ. Наша поэзія тоже музыкальна и по большей части воспѣваетъ любовь. Даже ораторы, приходя въ паѳосъ, невольно сообщаютъ своей рѣчи музыкальность, начиная говорить въ тактъ и съ ритмомъ. Всѣ эти факты довольно удовлетворительно объясняются тѣмъ предположеніемъ, что музыкальные тоны и ритмъ употреблялись нашими получеловѣческими предками въ періодъ ухаживанья, когда животныя всѣхъ родовъ обнаруживаютъ наиболѣе сильныя страсти. По наслѣдственной ассоціаціи му-

зыка и въ насъ возбуждаетъ ощущенія, родственныя съ тѣми, которыя она вызывала въ нашихъ далекихъ предкахъ. „Исходя изъ того факта, говоритъ Дарвинъ, что голосовые органы у самцовъ многихъ четверорукихъ развиты гораздо болѣе чѣмъ у самокъ, и что одна изъ человѣкоподобныхъ обезьянъ издаетъ цѣлую октаву музыкальныхъ нотъ и можно сказать поетъ, мы легко придемъ къ заключенію, что прародители человѣка, женскаго или мужскаго пола или обоихъ половъ, прежде чѣмъ приобрести способность выражать свою взаимную любовь членораздѣльной рѣчью, старались плѣнять другъ друга музыкальными тонами и ритмомъ. Мы знаемъ такъ мало относительно употребленія голоса у четверорукихъ въ періодъ любви, что не имѣемъ возможности рѣшить, была ли привычка пѣть приобретена первоначально мужскимъ или женскимъ прародителемъ человѣка. По общему мнѣнію, женщины обладаютъ болѣе нѣжными голосами чѣмъ мужчины. Насколько это въ состояніи служить намъ руководствомъ, мы можемъ заключить, что женщины первыя приобрѣли музыкальныя способности, чтобы привлекать особей другого пола. Но если такъ, то это должно было имѣть мѣсто въ очень отдаленное время, прежде чѣмъ прародители человѣка достаточно очеловѣчились, чтобы смотрѣть на своихъ женъ только какъ на полезныхъ рабынь и обращаться съ ними соотвѣтственнымъ образомъ. Страстный ораторъ, поэтъ или музыкантъ, который своими разнообразными звуками или ритмомъ возбуждаетъ самыя сильныя ощущенія въ слушателяхъ, едвали подозрѣваетъ, что онъ пользуется тѣми же средствами, которыми въ очень отдаленной древности его получеловѣческіе прародители возбуждали другъ у друга пламенные страсти во время взаимнаго ухаживанья и соперничества (*Происх. челов.* II, стр. 374—5)“.

II.

Различныя приспособленія, посредствомъ которыхъ орхидеи оплодотворяются насѣкомыми. — Разнообразіе, красота и сложность цвѣтковь орхидей. — Общій законъ перекрестнаго оплодотворенія. — Обоеполые и однополые цвѣтки. — Оплодотвореніе

вѣтромъ и насѣкомыми.—Участіе насѣкомыхъ въ оплодотвореніи орхидей.—Оно замѣчено еще Шпренгелемъ; на него не обращали вниманія.—Дарвинъ экспериментально подтвердилъ наблюденіе Шпренгеля, разъяснилъ строеніе цвѣтка орхидей и опытно доказалъ, для чего служитъ каждая подробность этого строенія.—Механизмъ, посредствомъ котораго пыльца *Orchis mascula* попадаетъ на насѣкомое переносящее ее на женскій органъ другого цвѣтка.—Механизмъ для той-же цѣли въ цвѣткѣ *Orchis pyramidalis* и *Listera ovata*.—Еще болѣе сложный такой механизмъ у *Catasetum*.

Какъ извѣстно, цвѣтки многихъ растений, напримѣръ, большей части нашихъ деревьевъ, бываютъ очень малые, весьма простого устройства, невзрачны, безъ яркихъ цвѣтовъ и безъ запаха. Но за то у другихъ растений цвѣтки бываютъ очень красивые, крупные, яркихъ цвѣтовъ, съ сильнымъ ароматическимъ запахомъ и представляютъ самыя разнообразныя сложныя и причудливыя формы и кромѣ того внутри ихъ находятся железки, выдѣляющіе нектаръ, сахаристую сладкую жидкость. Оригинальностью и причудливостью въ устройствѣ, яркостью красокъ, силою аромата и обиліемъ нектара особенно отличаются цвѣтки растений очень своеобразнаго и крайне интереснаго семейства *орхидей*. Дарвинъ говоритъ, что по безконечному разнообразію и прихотливости формъ съ орхидеями могутъ равняться развѣ только рыбы или тропическія насѣкомыя изъ порядка полужесткокрылыхъ.

Прекрасной иллюстраціей разнообразія и причудливости формъ въ цвѣткахъ орхидей можетъ служить слѣдующее обстоятельство. Существовали три тропическія орхидныя растенія съ цвѣтками до того различными, что ботаники считали эти растенія тремя отдѣльными родами и каждое изъ нихъ дѣйствительно имѣло особое даже родовое названіе. Одно называлось *Catasetum tridentatum*, другое—*Myanthes barbatus*, а третье—*Monachanthus viridis*. И вдругъ одинъ ботаникъ нашелъ цвѣтки этихъ трехъ разныхъ растений на одномъ и томъ же экземплярѣ растенія. Значитъ эти растенія составляютъ не три рода, даже не три вида, а одинъ видъ, имѣющій три рода цвѣтковъ, мужскіе, женскіе и обоеполые, причемъ мужской цвѣтокъ отличается отъ женскаго гораздо больше, чѣмъ напримѣръ пав-

линь отъ павы, по выраженію Дарвина. Обыкновенно эти разные цвѣтки бываютъ на разныхъ экземплярахъ растенія, а иногда всѣ три рода попадаютъ на одномъ экземплярѣ. Этотъ случай какъ громомъ поразилъ ботаниковъ и Линдлей въ ужасѣ воскликнулъ: „подобные случаи колеблуть въ самомъ основаніи всѣ наши идеи о постоянствѣ родовъ и видовъ“. Кто знакомъ съ нашимъ орхидеями, каковы напримѣръ сапожки (*Cypripedium calceolus*) съ желтымъ пузыремъ въ цвѣткѣ, ятрышникъ (*Orchis maculata*), бѣлыя кукушкины слезки (*Orchis bifolia*) и т. д., или кто видѣлъ цвѣтуція орхидеи въ оранжереяхъ, тотъ знаетъ, какъ оригинальны и причудливы ихъ цвѣтки.

Спрашивается, чѣмъ же объяснить такую роскошь и сложность въ устройствѣ цвѣтковъ орхидей? По теоріи Дарвина всякая особенность, всякая подробность въ строеніи организма или его частей была приобрѣтена путемъ естественнаго подбора вслѣдствіе того, что она была полезна организму въ какомъ-нибудь отношеніи, давала ему какія-нибудь преимущества въ борьбѣ за существованіе. Какая же могла быть польза орхидеямъ отъ ихъ прекрасныхъ и причудливыхъ цвѣтковъ?—Отвѣтомъ на этотъ вопросъ и служить сочиненіе Дарвина *Различныя приспособленія, посредствомъ которыхъ орхидеи оплодотворяются насѣкомыми* (*Various Contrivances by which Orchids are fertilised by Insects* 1862; русскаго перевода нѣтъ). Здѣсь онъ показалъ, что своеобразнымъ устройствомъ и привлекательными свойствами цвѣтковъ орхидей обусловливается самое ихъ существованіе, что при другомъ устройствѣ и другихъ свойствахъ они не могли бы размножаться.

Еще въ *Происхожденіи видовъ* Дарвинъ призналъ если не универсальнымъ, то очень общимъ закономъ, то положеніе, что какъ въ высшихъ такъ и низшихъ организмахъ, какъ въ животномъ, такъ и въ растительномъ царствѣ при актѣ воспроизведенія необходимо совокупленіе или скрещиваніе двухъ особей разнаго пола или соединеніе мужского элемента одной особи съ женскимъ элементомъ другой; такъ что ни одинъ видъ не можетъ воспроизводиться въ теченіи продолжительнаго времени посредствомъ самооплодотворенія, т. е. посредствомъ соединенія

мужского и женскаго элементовъ, происходящихъ отъ одной особи, а по временамъ должно происходить соединеніе этихъ элементовъ отъ разныхъ особей. Поэтому обоеполые организмы, гермафродиты, и тѣ имѣютъ возможность для воспроизведенія совокупляться съ другими особями и пользуются этою возможностью. Когда при актѣ воспроизведенія совокупаются двѣ разныя особи или соединяются разнополые элементы происходящія отъ разныхъ особей, то это называется перекрестнымъ оплодотвореніемъ. Въ растительномъ мірѣ подъ этотъ законъ перекрестнаго оплодотворенія подходятъ тѣ растенія, у которыхъ цвѣтки бываютъ однополые, т. е. въ данномъ экземплярѣ цвѣтка бываютъ только одни мужскіе органы и элементы, а въ другомъ только одни женскіе, такъ что одинъ цвѣтокъ самъ себя оплодотворить не можетъ, а нужно для этого участіе другого цвѣтка. Нерѣдко даже разныхъ половъ цвѣтки бываютъ на разныхъ экземплярахъ растенія, на одномъ экземплярѣ мужскіе, а на другихъ женскіе; это такъ называемыя двудомныя растенія, на примѣръ, конопля, крапива и т. п. У нихъ женскій органъ, пестичное рыльце, одного экземпляра можетъ быть оплодотворено мужскою цвѣточною пылью, или пыльцею съ пыльника другого экземпляра. Однополые цвѣтки существуютъ у многихъ нашихъ деревьевъ, на примѣръ, у дуба, березы, ольхи, ивы, осины, тополя и т. д. Но у большинства другихъ растеній цвѣтки бываютъ обоеполые, гермафродиты; въ одномъ и томъ же цвѣткѣ находятся и могутъ касаться другъ друга и мужскіе и женскіе органы. И потому они самооплодотворяются по-неволю. Они бы и желали оплодотворяться перекрестнымъ образомъ, съ другими экземплярами; но это невозможно для нихъ при обыкновенныхъ условіяхъ. Безъ какихъ-нибудь экстраординарныхъ мѣръ пыльца съ цвѣтка одного экземпляра не можетъ физически попасть на рыльце другого экземпляра растенія. Оказывается однако, что и у гермафродитныхъ растеній есть задатки и стремленіе согласоваться съ указаннымъ выше закономъ. Такъ въ обоеполыхъ цвѣткахъ нѣкоторыхъ растеній мужскіе органы созрѣваютъ раньше женскихъ, или наоборотъ женскіе раньше мужскихъ, и потому такіе цвѣтки

самооплодотворяться не могутъ. У другихъ растенийъ мужскіе и женскіе органы въ томъ же цвѣтѣ расположены такимъ образомъ, что они не могутъ коснуться одинъ другого и не могутъ оплодотворяться, такъ что воспроизведеніе такихъ растенийъ возможно только при помощи перекрестнаго оплодотворенія.

Но какимъ же образомъ въ этихъ случаяхъ, равно какъ и въ случаяхъ однополыхъ цвѣтковъ, можетъ произойти перекрестное оплодотвореніе, какъ пыльца съ цвѣтка на одномъ экземплярѣ растенія можетъ попасть на рыльце цвѣтка растущаго на другомъ экземплярѣ? Во многихъ такихъ случаяхъ перекрестное оплодотвореніе совершается при содѣйствіи вѣтра, который срываетъ пыльцу, несетъ ее и обсыпаетъ ею рыльца на другихъ экземплярахъ. Такъ оплодотворяются наши деревья, сухая и состоящая изъ мелкихъ крупиночъ пыльца которыхъ носится въ воздухѣ иногда почти цѣлыми облаками, увлекается вѣтромъ на значительныя разстоянія и такимъ образомъ имѣетъ всѣ шансы попасть гдѣ нибудь на рыльце другого экземпляра такого же растенія.

У орхидей цвѣтки большею частью обоеполые, гермафродитныя; но мужскіе и женскіе органы въ нихъ расположены такимъ образомъ, что они не могутъ коснуться одинъ другого въ надлежащее время и потому самооплодотвореніе невозможно. Но есть у орхидей и однополые цвѣтки, при которыхъ самооплодотвореніе еще болѣе невозможно. Значитъ и у орхидей для оплодотворенія требуется содѣйствіе посторонняго агента. Но вѣтеръ въ этомъ случаѣ не можетъ оказать содѣйствія. У орхидей оплодотворяющая пыльца состоитъ не изъ сухихъ мелкихъ и легкихъ пылинокъ, какъ напр. у нашихъ деревьевъ, а представляетъ большею частью собранную въ комочки связную и липкую массу, которая не можетъ переноситься вѣтромъ особенно на значительное разстояніе. Но вмѣсто вѣтра агентами, содѣйствующими оплодотворенію орхидей, служатъ насѣкомыя.

Еще сто лѣтъ тому назадъ нѣмецкій ботаникъ Шпренгель сдѣлалъ наблюденіе, что насѣкомыя содѣйствуютъ оплодотворенію орхидей. Но это наблюденіе оставалось мертвымъ бал-

ластомъ въ наукѣ; его какъ будто забыли или какъ будто не вѣрили ему, или во всякомъ случаѣ его игнорировали. Ботаники весьма подробно и съ большимъ интересомъ изучали, описывали и изображали своеобразное причудливое строеніе цвѣтковь у орхидей; но имъ и въ голову не приходилъ вопросъ о цѣли такого строенія; они и не вспоминали о насѣкомыхъ и отъ нихъ далека была всякая мысль о возможныхъ соотношеніяхъ между строеніемъ цвѣтка и насѣкомыми.—Въ рукахъ же Дарвина строеніе цвѣтка орхидей разрослось въ цѣлую крайне интересную главу біологіи. Онъ разъяснилъ смыслъ и цѣль всѣхъ особенностей и причудливостей въ этомъ строеніи и нашелъ въ нихъ новый и любопытный аргументъ въ пользу своей теоріи.

Прежде всего Дарвинъ подтвердилъ несомнѣнность наблюденія Шпренгеля прямыми опытами. Тѣ цвѣтки, до которыхъ онъ не допускалъ насѣкомыхъ, накрывая растенія сѣтками, оказывались неоплодотворенными, бесплодными, не давали сѣмянъ; и безъ насѣкомыхъ они вымерли бы. Слѣдовательно только такія растенія могутъ одерживать побѣду въ борьбѣ за существованіе и размножаться, оставляя послѣ себя потомство, которыя почему либо будутъ привлекательны для насѣкомыхъ которыя будутъ посѣщать ихъ и переносить пыльцу съ цвѣтка на цвѣтокъ. И вотъ цвѣтокъ медленно и постепенно въ цѣломъ рядѣ поколѣній достигаетъ наконецъ такого устройства и пріобрѣтаетъ такія особенности, что становится привлекательнымъ, для насѣкомыхъ и насильно навязываетъ имъ свою пыльцу для переноса. Яркія краски цвѣтка дѣлаютъ его бросающимся въ глаза, замѣтнымъ для насѣкомаго; сильный ароматъ также можетъ привлекать насѣкомое къ цвѣтку; а главная приманка—это находящійся въ цвѣткѣ нектаръ, до котораго такъ лакомы насѣкомыя. Поэтому насѣкомое садится на цвѣтокъ или забирается въ глубину его за нектаромъ. Но въ цвѣткѣ все устроено и приспособлено такимъ образомъ, что насѣкомое неизбежно коснется оплодотворяющей пыльцы, которая также неизбежно пристанетъ къ его тѣлу. Она бываетъ клейкая или же бываетъ снабжена прицѣпками, посредствомъ которыхъ прикрѣпляется

къ насѣкомому, такъ что оно никоимъ образомъ и ни въ какомъ случаѣ не уйдетъ изъ цвѣтка, не унеши съ собой пыльцы. Дарвинъ постоянно наблюдалъ эту пыльцу на разныхъ частяхъ насѣкомыхъ порхавшихъ по цвѣткамъ. Затѣмъ, перелетѣвъ на другой цвѣтокъ, насѣкомое приставшею къ нему пыльцею коснется оплодотворяемаго женскаго органа, къ которому пыльца и прилипнетъ и значить совершится перекрестное оплодотвореніе одного цвѣтка пыльцею другого.

Дарвинъ говоритъ, что при изученіи орхидей ни одинъ фактъ не поразилъ его до такой степени, какъ это безконечное разнообразіе въ строеніи, это богатство ресурсовъ для достиженія одной и той же цѣли, именно оплодотворенія рыльца одного цвѣтка пыльцею съ цвѣтка другого экземпляра растенія (*Various contrivances*, p. 284). И въ самомъ дѣлѣ описываемые Дарвиномъ механизмы и приспособленія для перекрестнаго оплодотворенія орхидей просто поражаютъ своей замысловатостью, разнообразіемъ и точностью; столько тутъ разныхъ тонкостей и ухищреній, что просто удивительно! По первому впечатлѣнію невольно кажется, будто все это сказка, а если и дѣйствительность, то преувеличенная или подкрашенная, и только имя Дарвина разсѣваетъ всякія сомнѣнія и ручается за то, что это самая строгая дѣйствительность, фактъ ни на іоту не преувеличенный.

Вотъ какъ напр. оплодотворяется одинъ ятрышникъ *Orchis mascula*, родственный съ нашими *Orchis maculata* и *O. militaris*, растущими вездѣ въ Россіи и между прочимъ въ окрестностяхъ Петербурга. Пыльца въ его цвѣткѣ состоитъ изъ нѣсколькихъ комочковъ, соединенныхъ между собою тоненькими нитями; комочки сидятъ на общей ножкѣ, которая въ свою очередь вставлена въ кружочекъ покрытый вязкою клейкою жидкостью. Этотъ кружочекъ помѣщенъ въ коробочкѣ, находящейся какъ разъ надъ входомъ въ нектарникъ цвѣтка и покрытой тонкой перепонкой. На нижнемъ концѣ коробочка оканчивается носикомъ. Когда насѣкомое попадетъ въ цвѣтокъ и направится къ нектарнику, то оно непременно задѣнетъ за носикъ и вслѣдствіе его прикосновенія перепонка, закрывающая коро-

бочку, лопается сама собою, кружочек освобождается, выпадает из коробочки вмѣстѣ съ ножкой и пыльцею и попадаетъ на головку насѣкомаго и приклеивается къ ней и пока насѣкомое пьетъ нектаръ, клейкая жидкость затвердѣваетъ и прочно прикрѣпляетъ къ головкѣ кружочекъ, а слѣдовательно ножку и пыльцу на ней.

Перепонка разрывается не отъ механическаго дѣйствія, потому что для растрескиванія ея достаточно бываетъ самаго слабаго прикосновенія къ ножкѣ, а такъ сказать отъ фізіологическаго возбужденія, которое Дарвинъ за недостаткомъ лучшаго термина называетъ *жизненнымъ* (vital) дѣйствіемъ. Насѣкомое съ приклееннымъ къ нему и стоящимъ вертикально на головкѣ его рогомъ изъ ножки съ пыльцею улетаетъ. Этотъ рогъ помѣшаетъ ему приблизиться къ нектарнику другого цвѣтка и будетъ задѣвать за окружающія части цвѣтка и можетъ не попасть на рыльце. Поэтому въ то время, какъ насѣкомое летитъ отъ перваго цвѣтка къ другому, ножка вслѣдствіе самопроизвольнаго сжатія кружочка наклоняется на 90° , становится горизонтально, составляя одну линію съ насѣкомымъ и торчитъ спереди его. Въ этомъ положеніи пыльца на ножкѣ, когда насѣкомое станетъ вползать въ другой цвѣтокъ, какъ разъ упрется въ женскія рыльцевыя части этого цвѣтка и такъ какъ эти части тоже покрыты клейкою жидкостью, то пыльца приклеится, пристанетъ къ нимъ; такъ что когда насѣкомое будетъ уходить, то пыльца не отклеится отъ рыльца и потянувши за собою ножку, оно оборветъ нити прикрѣпившія къ ней пыльцу. Итакъ насѣкомое улетитъ только съ ножкой, а пыльца останется на рыльцѣ и оплодотворитъ его. Но это еще не все. У растенія двѣ ножки съ пыльцей и случается такъ, что насѣкомое унесетъ только одну, а другая останется въ коробочкѣ носика; поэтому коробочка снова закрывается сама собою, ее затягиваетъ перепонка, для того чтобы ножка и особенно ея кружочекъ не засохли и не испортились. — И вся эта механика провѣрена Дарвиномъ эспериментально. Онъ легонько касался очиненнымъ карандашомъ носика и тотчасъ же на карандашъ выпадала ножка, приклеивалась къ нему сначала перпендику-

лярно, а потомъ наклонялась, становилась горизонтально въ линію съ карандашомъ *).

Другой ятрышникъ *Orchis pyramidalis*, растущій въ юго-западной Россіи, въ Крыму и на Кавказѣ, не довольствуется приклеиваніемъ своей пыльцы къ насѣкомому, но прибѣгаетъ къ болѣе надежному способу, къ механическому прикрѣпленію. У него тоже двѣ ножки съ пыльцею; но они сидятъ на одномъ общемъ кружочкѣ, изогнутомъ въ видѣ сѣдла и также находящемся въ закрытой коробочкѣ носика. Когда насѣкомое коснется носика, то коробочка тоже разрывается, сѣдло освобождается и какъ разъ попадаетъ на хоботокъ насѣкомаго; послѣ чего нижніе края сѣдла сходятся и кольцомъ охватываютъ хоботокъ и уже совершенно крѣпко держутся на немъ, имѣя на себѣ ножку съ пыльцею. Попадая на другой цвѣтокъ, насѣкомое приклеиваетъ пыльцу къ рыльцевымъ его частямъ, такъ же какъ и первый ятрышникъ. Дарвинъ видѣлъ несчастную бабочку, у которой на хоботкѣ находилось 11 паръ ножекъ съ пыльцею; она съ такими придатками конечно уже не могла проникать внутрь нектарниковъ и навѣрно погибла съ голоду.

Совершенно инымъ и очень курьезнымъ способомъ дѣй-

*) Всякій желающій можетъ очень легко повторить описанный опытъ съ цвѣтками *Orchis militaris*, которая цвѣтетъ уже въ маѣ. Нужно взять распустившійся совершенно свѣжіи цвѣточекъ и осторожно сфѣзать оттопыренную внизъ губу его, чтобы яснѣе видѣть внутренность его. Присмотрѣвшись, да если еще съ лупой, легко замѣтитъ зеленовато-бѣлый носикъ направленный книзу. Коснитесь карандашомъ этого носика, и не успѣете вы очнуться, какъ на карандашѣ очутятся двѣ массы пыльцы правильной удлиненно-овальной формы, снабженныя ножками. Въ первый разъ вы даже не замѣтите, какъ это все случилось. При повтореніи опыта пыльцы каждый разъ не вываливаются и не падаютъ какъ попало на карандашъ, а выскакиваютъ и не ложатся на него, а становятся вертикально рядышкомъ одна съ другой. Если цвѣтокъ не совсѣмъ свѣжіи, то тогда выскочитъ только одна пыльца; но при второмъ прикосновеніи выскочитъ и другая. Черезъ минуту ножки приклеиваются къ карандашу такъ крѣпко, что вы ни за что не сдуете ихъ, какъ бы сильно ни дули. Если ихъ отрывать, то прежде чѣмъ разорваться, они растягиваются какъ резинки.

ствуется при оплодотвореніи другая орхидея *Listera ovata* (тайникъ), которая растетъ вездѣ въ Россіи и попадаетъ въ окрестностяхъ Петербурга. Въ ея цвѣткѣ вогнутый въ видѣ продолговатой ложечки носикъ отдѣляетъ пыльники отъ рыльца такъ что пыльца съ первыхъ не можетъ попасть на послѣднее и произвести самооплодотвореніе. Въ ложечкѣ носика находится густая липкая жидкость, а надъ нею висятъ массы пыльцы. Въ губѣ цвѣтка выдѣляется много нектара, а основаніе губы приходится какъ разъ подъ самымъ носикомъ, такъ что насѣкомое, дойдя до основанія губы, непременно коснется носика своей головкой. Но едва оно коснется носика, какъ изъ него мгновенно вылетаетъ большая капля густой и клейкой жидкости, которая захватываетъ съ собою пыльцу, падаетъ на головку насѣкомаго и приклеивается къ ней. Носикъ до того чувствителенъ, что прикосновеніе къ нему даже человѣческаго волоса вызываетъ взрывъ жидкости. Затѣмъ насѣкомое перелетаетъ на другой цвѣтокъ, рыльце котораго, если оно созрѣло, тоже покрыто клейкой массой. Когда оно задѣнетъ головкой за эту массу, то пыльца находящаяся на ней приклеивается къ рыльцу и отрывается отъ нея, и такимъ образомъ совершается оплодотвореніе.—Всю эту уловку цвѣтка въ метафорическомъ видѣ можно себѣ представить такимъ образомъ: цвѣтокъ—это какъ будто ротъ. Когда насѣкомое коснется губы этого рта, то цвѣтокъ плюетъ на него и вмѣстѣ съ слюною выплевываетъ пыльцу, которая уносясь вмѣстѣ съ слюною, попадаетъ на голову насѣкомому.

Еще замысловатѣе и курьезнѣе механизмъ оплодотворенія у одной тропической орхидеи, у той *Catasetum*, которая имѣетъ три рода различныхъ цвѣтковъ. Здѣсь происходитъ настоящій выстрѣлъ и притомъ производимый помощью настоящей напряженной пружины. Дѣйствіе этого механизма схематически можно представить такъ. Если взять большимъ и указательнымъ пальцами за концы тонкую стальную или изъ китоваго уса пластинку, затѣмъ сгибать ее около палки или какого нибудь цилиндрическаго предмета и согнувши на полъ-окружности, сразу отпустить пальцы, то пластинка мгновенно

выпрямится и быстро полетитъ отъ палки. Ножка, несущая на себѣ пыльцу, а на другомъ концѣ большой липкій кружокъ, служить такой пружиной. Она изогнута около носика. Верхній конецъ ея укрѣпленъ слабо и легко можетъ освободиться, если будетъ свободенъ нижній. Нижній же конецъ своимъ кружкомъ приросъ къ перепонкѣ прикрѣпленной около носика. Отъ носика и отъ этой перепонки идутъ два длинныхъ и тонкихъ крючка, изъ которыхъ одинъ приходится концомъ какъ разъ надъ губой цвѣтка, содержащей въ себѣ лакомую для насѣкомыхъ пищу. Ползая по губѣ, насѣкомое непременно коснется кончика крючка; вслѣдствіе этого прикосновенія перепонка мгновенно разрывается, нижній конецъ носика съ кружкомъ освобождается, упругая ножка быстро выпрямляется и улетаетъ какъ стрѣла иногда на разстояніе нѣсколькихъ футовъ, унося съ собою пыльцу. Выстрѣлы слѣдуютъ такъ быстро за прикосновеніемъ и бываютъ такъ мѣтки, что ножка попадаетъ въ насѣкомое и притомъ кружкомъ, который и приклеивается къ насѣкомому, а оно переноситъ ножку съ пыльцей на другой женскій цвѣтокъ. При этомъ замѣчательно, что перепонка разрывается не отъ механическаго дѣйствія крючка, а отъ физиологическаго импульса, сообщаемого ей кружкомъ. Дарвинъ ударялъ въ перепонку съ нѣкоторой силой, но она не разрывалась; между тѣмъ какъ самое легкое прикосновеніе къ крючку мгновенно заставляло ее разрываться. Если бы разрывъ происходилъ отъ механическаго дѣйствія, то онъ являлся бы всегда неизмѣнно отъ прикосновенія къ крючку. Но бываетъ не такъ. Иногда крючекъ теряетъ чувствительность и прикосновеніе къ нему не вызываетъ разрыва. Потомъ черезъ нѣсколько времени онъ какъ будто отдохнетъ, успокоится и къ нему возвращается чувствительность. Иногда нечувствительный крючекъ становится чувствительнымъ послѣ погруженія его на нѣсколько времени въ тепловатую воду. Все это показываетъ, что перепонка разрывается не отъ механическаго насилія, но отъ того, что прикосновеніе вызываетъ въ крючкѣ извѣстное возбужденное состояніе, точно ощущеніе, которое сообщаетъ импульсъ перепонкѣ и она раз-

рывается. Словомъ это тоже явленіе жизненнаго или даже животнаго порядка.

У тѣхъ орхидей, которыя имѣютъ однополые цвѣтки, указанныя приспособленія и механизмы развиты вполнѣ только въ мужскихъ цвѣткахъ. Въ женскихъ же цвѣткахъ, хотя и есть отдѣльныя части этихъ приспособленій, но они находятся въ зачаточномъ состояніи, не вполнѣ развиты и не могутъ дѣйствовать. Въ нихъ есть даже пыльца, но она не можетъ попасть на рыльце и оплодотворить его, а существуетъ какъ и всѣ другія мужскія части, такъ сказать, для проформы. Дарвинъ по этому поводу говорить. „Всякая подробность, характеризующая мужскія пыльниковыя массы, представлена и въ женскомъ цвѣткѣ, но въ бесполезномъ состояніи. Такіе случаи извѣстны каждому натуралисту, но ихъ каждый разъ наблюдаешь съ новымъ интересомъ. Не далеко то время, когда натуралисты съ удивленіемъ, а можетъ быть и со смѣхомъ будутъ узнавать о томъ, что когда-то важные и ученые люди утверждали, что такіе бесполезные органы не представляютъ остатковъ, сохраненныхъ наследственностью, но были спеціально созданы и распространены по своимъ надлежащимъ мѣстамъ подобно блюдамъ на столѣ (такое сравненіе сдѣлано однимъ извѣстнымъ ботаникомъ) всеильною рукою для того „чтобы заполнить схему природы“ (Var. Contr. p. 203—3)“.

Всѣ кратко описанные выше механизмы оплодотворенія и многіе другіе, столь-же разнообразныя и удивительныя, подробно разъясненные въ сочиненіи Дарвина, развились постепенно изъ одного общаго источника, изъ цвѣтка какой-нибудь прародительской орхидеи, изъ типа, реставрированнаго Дарвиномъ. Извѣстная часть цвѣтка у одного потомка этого прародителя измѣнилась извѣстнымъ образомъ и приспособилась къ извѣстной цѣли, но таже часть въ цвѣткѣ другого потомка измѣнилась иначе и приспособилась или къ той же или къ иной цѣли. Затѣмъ вслѣдствіе близкаго соотношенія между частями цвѣтка измѣненіе одной какой-либо части влекло за собою соответствующее измѣненіе другихъ частей и приспособленіе ихъ къ тѣмъ условіямъ, которыя вызвали первоначальное измѣненіе.

И все это конечно дѣлалось постепенно и безконечно медленно въ милліонахъ поколѣній. „Чѣмъ болѣе я изучаю природу, говоритъ Дарвинъ, тѣмъ съ большею силой укрѣпляется во мнѣ убѣжденіе, что примѣненія и изящныя приспособленія, медленно приобрѣтаемыя каждою частью, случайно измѣняющеюся въ слабой степени, но въ разныхъ направленіяхъ, причѣмъ сохраняются тѣ измѣненія, которыя полезны для организма при сложныхъ и вѣчно измѣняющихся условіяхъ жизни, — несравненно превосходятъ примѣненія и приспособленія, которыя могло бы придумать самое плодовитое воображеніе (Var. Contr. p. 285—6)“.

Разсмотрѣнное сочиненіе Дарвинъ, подражая извѣстной фразѣ, что природа боится пустоты, оканчиваетъ слѣдующими словами: „едва ли будетъ преувеличеніемъ сказать, что природа въ самыхъ сильныхъ выраженіяхъ говоритъ намъ, что она боится постоянного самооплодотворенія“ (Var. Contr. p. 293).

III.

Дѣйствія перекрестнаго оплодотворенія и самооплодотворенія въ растительномъ царствѣ.—Разъясненіе смысла афоризма, что природа боится самооплодотворенія.—Преобладаніе въ растеніяхъ стремленія къ перекрестному оплодотворенію.—Частные случаи перекрестнаго оплодотворенія при помощи насѣкомыхъ извѣстны были давно; по смыслъ ихъ оставался не разгаданнымъ.—Дарвинъ доказалъ, что перекрестное оплодотвореніе выгодно для растеній.—Громадное количество опытовъ произведенныхъ имъ для подтвержденія этого положенія.—При перекрестномъ оплодотвореніи получается больше сѣмянъ и лучшія сѣмена и изъ этихъ сѣмянъ вырастаютъ лучшіе экземпляры растеній.—Результатъ оплодотворенія зависитъ отъ того, до какой степени различны между собою особи, отъ которыхъ происходятъ соединяющіеся мужскіе и женскіе элементы.—Чѣмъ значительнѣе эта разница, тѣмъ лучше.—Но большая степень разницы между ними невыгодна; тогда совсѣмъ не можетъ быть оплодотворенія.—Взглядъ Спенсера на перекрестное оплодотвореніе.—Мнѣніе объ этомъ Дарвина.

Почему же природа такъ боится самооплодотворенія? чѣмъ оно дурно? Отвѣтомъ на эти вопросы служить сочиненіе Дарвина, *Дѣйствія перекрестнаго оплодотворенія и самооплодотво-*

ренія въ растительномъ царствѣ (*Effects of Cross and Self-fertilisation in the vegetable kingdom*, 1870 г., русскаго перевода нѣтъ), которое составляетъ какъ бы дополнение къ его сочиненію о перекрестномъ оплодотвореніи орхидей при помощи насѣкомыхъ.

Прежде всего Дарвинъ сдѣлалъ нѣсколько оговорокъ относительно приведеннаго выше его афоризма, что природа боится постояннаго самооплодотворенія. Онъ говоритъ, что въ этомъ афоризмѣ имѣеть существенное значеніе слово *постояннаго*, такъ какъ безъ этого слова афоризмъ былъ бы невѣренъ. Природа допускаетъ и самооплодотвореніе, но только требуетъ, чтобы по временамъ, черезъ нѣсколько поколѣній оно прерывалось перекрестнымъ оплодотвореніемъ. Затѣмъ при афоризмѣ нужно имѣть въ виду, что природа боится самооплодотворенія единственно въ видахъ размноженія или воспроизведенія вида; это ея главная цѣль. Кромѣ перекрестнаго оплодотворенія эта цѣль достигается также самооплодотвореніемъ и даже безполымъ путемъ почекъ, побѣговъ и т. п. Стремленіе къ перекрестному оплодотворенію не есть какая нибудь самостоятельная цѣль природы, а только средство для достиженія особой главной цѣли, размноженія растений.

Въ доказательство большой распространенности стремленія къ перекрестному оплодотворенію, Дарвинъ указываетъ на то, что кромѣ орхидей и въ другихъ семействахъ растений существуютъ въ цвѣткахъ такіе же замысловатые механизмы для предотвращенія самооплодотворенія и для содѣйствія перекрестному оплодотворенію при помощи насѣкомыхъ. Есть и такія растения, которыя самобесплодны, т. е. вовсе не могутъ самооплодотворяться собственной пыльцею и производятъ сѣмена только при перекрестномъ оплодотвореніи. Наконецъ стремленіе къ такому оплодотворенію достигаетъ у нѣкоторыхъ растений такой степени, что пыльца цвѣтка, попавшая на рыльце того же цвѣтка, не только не производитъ оплодотворенія, но даже дѣйствуетъ какъ ядъ и повреждаетъ женскій половой органъ.—Но при всемъ этомъ все-таки есть растения, которыя самооплодотворяются и съ успѣхомъ размножаются путемъ та-

кого оплодотворенія. Затѣмъ существуютъ и такія растенія, у которыхъ невозможно перекрестное оплодотвореніе, потому что цвѣтки у нихъ закрытыя, такъ что ничто постороннее не можетъ попасть въ нихъ и потому они могутъ размножаться только самооплодотвореніемъ. Природа, такъ сказать, предпочитаетъ перекрестное оплодотвореніе, наиболѣе стремится къ нему. Таковъ точный смыслъ приведеннаго афоризма Дарвина.

Но главная заслуга Дарвина состоитъ не въ установленіи и подтвержденіи этого афоризма. И Шпренгель зналъ, что нѣкоторыя растенія размножаются перекрестнымъ оплодотвореніемъ при помощи насѣкомыхъ. Послѣ появленія въ свѣтъ сочиненія Дарвина объ оплодотвореніи орхидей произведено было много ученыхъ работъ, доказавшихъ, что и другія семейства и роды растеній размножаются перекрестнымъ оплодотвореніемъ. Но ни Шпренгелю ни авторамъ этихъ работъ не былъ извѣстенъ смыслъ этого факта; они не знали цѣли и значенія перекрестнаго оплодотворенія. И заслуга Дарвина состоитъ собственно въ томъ, что онъ разъяснилъ этотъ смыслъ, нашелъ цѣль, изъ-за которой растенія стремятся къ перекрестному оплодотворенію. Зачѣмъ существуетъ подобное оплодотвореніе, почему оно возникло у многихъ растеній путемъ многосложныхъ приспособленій?

Съ точки зрѣнія того общаго принципа Дарвина, что всякое растеніе со всѣми его признаками и свойствами возникло путемъ естественнаго подбора, т. е. постепеннымъ накопленіемъ и такъ сказать консолидированіемъ небольшихъ благопріятныхъ для его жизни измѣненій, отвѣтъ на этотъ вопросъ получался самъ собою. Если существуетъ перекрестное оплодотвореніе и если нѣкоторыя растенія имѣютъ такое устройство цвѣтковь, что иное оплодотвореніе для нихъ и невозможно, то значитъ оно выгодно, полезно для растеній; иначе естественный подборъ устранилъ бы его, вмѣсто того чтобы благопріятствовать ему. Оставалось только это апріорное положеніе доказать апостеріорнымъ путемъ. И вотъ Дарвину предстояла задача доказать этотъ частный выводъ изъ общаго принципа, доказать фактически, экспериментально и тѣмъ дать новое доказатель-

ство и подтвержденіе общаго принципа. Въ разсматриваемомъ сочиненіи Дарвинъ и доказалъ многочисленными опытами, что перекрестное оплодотвореніе полезно для растеній и что во всѣхъ случаяхъ и для всѣхъ растеній, даже способныхъ къ самооплодотворенію, перекрестное оплодотвореніе даетъ лучшіе результаты чѣмъ самооплодотвореніе.

Дарвинъ говоритъ, что производя опытъ надъ оплодотвореніемъ совершенно съ другими цѣлями, онъ нѣсколько разъ замѣчалъ, что перекрестное оплодотвореніе давало лучшіе плоды и лучшее потомство, чѣмъ самооплодотвореніе. Это и навело его на мысль произвести цѣлый рядъ систематическихъ опытовъ спеціально для разъясненія этого пункта. Количество произведенныхъ имъ опытовъ просто изумительно по своей громадности и онъ производилъ ихъ въ теченіи 11 лѣтъ. Онъ экспериментировалъ надъ 253 видами самыхъ различныхъ семействъ и водящихся въ разныхъ странахъ и для каждаго вида опыты производились надъ нѣсколькими поколѣніями, въ нѣкоторыхъ случаяхъ до десятаго поколѣнія; затѣмъ онъ дѣлалъ другіе дополнительные опыты въ виду другихъ побочныхъ цѣлей и вопросовъ, такъ что всего было произведено нѣсколько тысячъ опытовъ. И если припомнить при этомъ, что почти такое же количество опытовъ нужно было для каждаго изъ сочиненій Дарвина, то нельзя не удивиться, какъ у него, человѣка болѣзненнаго, хватило силъ, труда, времени и терпѣнія на производство такой поражающей массы опытовъ, рѣшительно превосходящей силы одного человѣка.

Такое множество опытовъ въ разсматриваемомъ сочиненіи представляется съ перваго раза даже излишнею роскошью и кажется, что было бы достаточно даже половины ихъ. Но Дарвина смущало то обстоятельство, что были нѣкоторыя исключенія изъ его общаго положенія, что для нѣкоторыхъ растеній перекрестное оплодотвореніе не представляло никакихъ выгодъ. Поэтому могло бы явиться возраженіе, что можетъ быть эти случаи вовсе не составляютъ исключенія, можетъ быть ихъ такъ много, что они составляютъ правило, а противоположные случаи, которые первые попались подъ руку Дар-

вину, суть исключенія. Въ виду этого для устраненія всяких сомнѣній нужно было произвести какъ можно большее количество опытовъ, чтобы окончательно рѣшить, на какой сторонѣ подавляющее большинство, какіе случаи составляютъ правило и какія исключенія.—Числа, получавшіяся въ нѣкоторыхъ его экспериментахъ, Дарвинъ давалъ для статистической обработки Ф. Гальтону, который тоже находилъ, что такія статистическія данныя достаточны для тѣхъ выводовъ, какіе сдѣлалъ изъ нихъ самъ экспериментаторъ.

Дарвинъ производилъ свои опыты такимъ образомъ. Цвѣтушія растенія на воздухѣ или въ оранжереѣ накрывались частой сѣткой, чтобы устранить вліяніе насѣкомыхъ на оплодотвореніе, и затѣмъ растенія оплодотворялись искусственнымъ образомъ и притомъ такъ, что одни экземпляры оплодотворялись собственной пылью, т. е. значить самооплодотворялись, а другіе—пыльцею съ другихъ экземпляровъ, т. е. оплодотворялись перекрестно. И тѣ и другіе экземпляры содержались по возможности въ совершенно одинаковыхъ условіяхъ, въ одинаковой землѣ, при одинаковой поливкѣ, освѣщеніи, температурѣ и проч. Въ результатъ оказалось, что перекрестно оплодотворенные экземпляры дали больше плодовъ, чѣмъ самооплодотворенные и въ этихъ плодахъ было больше сѣмянъ и самыя сѣмена были крупнѣе, здоровѣе и плодитѣе, какъ было доказано послѣдующими опытами.—И перекрестныя и самооплодотворенныя сѣмена высѣвались отдѣльно и вырастающіе изъ нихъ сѣянцы воспитывались опять таки по возможности въ одинаковыхъ условіяхъ. И въ этомъ случаѣ результатъ получился такой же. Оказалось, что растенія выросшія изъ перекрестно оплодотворенныхъ сѣмянъ были во всѣхъ отношеніяхъ лучше тѣхъ, которыя выросли изъ самооплодотворенныхъ сѣмянъ. Они были во 1-хъ крупнѣе, больше по величинѣ, какъ показали точныя измѣренія; во 2-хъ имѣли большій вѣсъ, какъ показали точныя взвѣшиванія; въ 3-хъ были сильнѣе и крѣпче по сложенію, т. е. лучше сопротивлялись разнымъ неблагоприятнымъ условіямъ, напр. холоду, засухѣ, недостатку хорошаго освѣщенія, и наконецъ въ 4-хъ были болѣе плодиты, т. е. да-

вали больше сѣмянъ и лучшія сѣмена, какъ и ихъ родители. Когда эти растенія цвѣли, то съ ними былъ повторень тотъ же опытъ, какъ съ ихъ родителями. Цвѣты на растеніяхъ, выросшихъ изъ самооплодотворенныхъ сѣмянъ, были самооплодотворены, а цвѣты на растеніяхъ изъ перекрестно-оплодотворенныхъ сѣмянъ были оплодотворены перекрестно, т. е. пыльцею съ другихъ экземпляровъ того же поколѣнія. Результатъ получился совершенно такой же какъ и въ первомъ поколѣніи, т. е. перекрестно оплодотворенные цвѣтки дали больше сѣмянъ и лучшія сѣмена чѣмъ самооплодотворенныя. И когда эти сѣмена были посѣяны, то вырощенное изъ нихъ третье поколѣніе перекрестно-оплодотворенныхъ растеній было во всѣхъ отношеніяхъ лучше, чѣмъ тоже поколѣніе самооплодотворенныхъ. И такимъ образомъ опыты велись часто до 10-го поколѣнія, и во всѣхъ поколѣніяхъ получались результаты одинаковые, прежніе, какъ и въ первыхъ поколѣніяхъ.

Что же собственно играетъ главную роль при перекрестномъ оплодотвореніи, отчего именно зависитъ польза его и что служить здѣсь дѣйствующей причиной? Многочисленные опыты убѣдили Дарвина, что вся суть здѣсь не въ перекрестномъ оплодотвореніи, а въ томъ, чтобы экземпляры растеній, отъ которыхъ берутся оплодотворяющіеся мужской и женскій элементы, были до извѣстной степени различны между собою, росли въ нѣсколько иныхъ условіяхъ и подъ различными вліяніями; и чѣмъ больше различія между ними, тѣмъ будетъ лучше результатъ оплодотворенія. Что одно перекрестное оплодотвореніе само по себѣ не приноситъ пользы растенію, это доказывается тѣмъ, что если оплодотворить цвѣтокъ, какъ дѣлалъ Дарвинъ, пыльцею другого цвѣтка, но находящагося на томъ же экземплярѣ, то результатъ будетъ такой же, какъ и при самооплодотвореніи. Въ этомъ случаѣ хотя оплодотвореніе было и перекрестное, однако разницы между половыми элементами какъ находящимися на одномъ экземплярѣ, не было почти никакой, и потому не получается никакой пользы для растенія.

Если растеніе оплодотворяется пыльцею другого экземпляра, но растущаго въ той же мѣстности, на одинаковой почвѣ и

при прочихъ равныхъ условіяхъ, то получается нѣкоторая польза, является улучшенное потомство. Но получается еще больше и еще лучшее потомство, если растеніе оплодотворяется пыльцею отъ другого экземпляра, выросшаго въ другой мѣстности, при иныхъ почвенныхъ, климатическихъ и проч. условіяхъ. Наконецъ наибольшее и самое лучшее потомство получается въ томъ случаѣ, когда растеніе оплодотворяется пыльцею отъ другого экземпляра хотя и того же вида, но другой породы или другого сорта. Во всѣхъ этихъ случаяхъ происходитъ перекрестное оплодотвореніе, но результаты получаются разныя. Значить результатъ зависитъ не собственно отъ перекрестнаго оплодотворенія, но отъ извѣстной степени различія между оплодотворяющимися мужскимъ и женскимъ элементами.

Но это различіе имѣетъ извѣстные ограниченные предѣлы и разъ различіе зашло дальше этихъ предѣловъ, уже не получается никакой пользы и даже не можетъ совершиться оплодотвореніе. Если на рыльце цвѣтка положить пыльцу какого-нибудь другого далекаго вида, а тѣмъ болѣе вида другого рода, то оплодотворенія не послѣдуетъ; такое совокупленіе очень различныхъ половыхъ элементовъ будетъ совершенно бесплодно.

Спенсеръ, слѣдуя своему всегдашнему обыкновенію философски эксплуатировать факты, открытые другими, взялся объяснить стремленіе растений къ перекрестному оплодотворенію. И вотъ какъ онъ объясняетъ его. Силы природы, говоритъ онъ, вездѣ стремятся къ равновѣсію и вотъ мужской и женскій элементы и соединяются для того, чтобы уничтожить это равновѣсіе и возстановить дѣятельныя молекулярныя измѣненія въ зародышѣ, — „что, по всей вѣротности и достигается смѣшеніемъ слегка различныхъ фізіологическихъ единицъ, слегка различныхъ особей“. Дарвинъ считаетъ подобныя слишкомъ обширныя обобщенія, равно какъ и указанную имъ же самимъ аналогію съ химическимъ сродствомъ, которое дѣйствуетъ тѣмъ сильнѣе, чѣмъ болѣе различны между собой соединяющіяся тѣла, — совершенно бесплодными; они въ сущности ничего не объясняютъ, не расширяютъ нашего знанія, а только могутъ маскировать для насъ наше невѣжество.

Самъ Дарвинъ такъ смотритъ на это дѣло. „Удивительно точный наблюдатель Шпренгель, первый показавшій, какую важную роль играютъ насѣкомыя въ оплодотвореніи цвѣтковъ, озаглавилъ свое сочиненіе объ этомъ предметѣ такъ: *Раскрытая тайна природы*. Однако онъ только въ нѣсколькихъ отдѣльныхъ случаяхъ замѣтилъ, что цѣлью возникшихъ въ цвѣткахъ столь многихъ любопытныхъ и изящныхъ приспособленій было перекрестное оплодотвореніе нѣкоторыхъ растений; и онъ ничего не зналъ о томъ, насколько потомство выигрываетъ отъ этого въ ростѣ, силѣ и плодовитости. Но покровъ тайны еще далеко не снятъ и онъ не будетъ снятъ до тѣхъ поръ, пока мы не узнаемъ, почему для растений полезно, когда половые элементы различны до извѣстной степени и почему для нихъ вредно, когда это различіе является въ большей степени. Это удивительный фактъ, что у многихъ видовъ цвѣтки, оплодотворенные своей собственной пыльцею, бываютъ или совершенно бесплодны или бесплодны до нѣкоторой степени; если же цвѣтки оплодотворены пыльцею другого цвѣтка на томъ же растеніи, то они иногда, хотя рѣдко, бываютъ болѣе плодовиты, а если пыльцею съ другой особи или разновидности того же вида, то они вполне плодовиты; но если они оплодотворены пыльцею другихъ видовъ, то они бываютъ бесплодны во всѣхъ возможныхъ степеняхъ, оканчивающихся полнымъ бесплодіемъ. Мы такимъ образомъ имѣемъ длинный рядъ съ совершеннымъ бесплодіемъ на обоихъ концахъ; на одномъ концѣ бесплодіе происходитъ отъ того, что половые элементы недостаточно дифференцировались, а на другомъ концѣ отъ того, что они дифференцированы или въ очень сильной степени или какимъ нибудь особеннымъ образомъ (р. 455—6)“.

IV.

Различныя формы цвѣтковъ у растеній одного и того же вида. — Диморфныя растенія, имѣющія два рода цвѣтковъ, одни съ длиннымъ пестикомъ и короткими тычинками, а другіе съ короткимъ пестикомъ и длинными тычинками. — Примѣръ диморфнаго цвѣтка у первоцвѣта. — Цѣль диморфизма — устраненіе самооплодотворенія. — Усло-

вія оплодотворенія диморфныхъ растений.—Законное и незаконное оплодотвореніе.—Многочисленность опытовъ, произведенныхъ Дарвиномъ для опредѣленія законности и незаконности оплодотворенія.—Методъ этихъ опытовъ.—Дѣйствія крупновокъ пыльцы при законномъ и незаконномъ оплодотвореніи.—Своеобразность условий оплодотворенія диморфныхъ растений, не имѣющая аналогій ни въ растительномъ ни въ животномъ царствѣ.—Триморфныя растения съ тремя видами цвѣтковъ.—Дербенникъ, триморфное растеніе.—Число возможныхъ оплодотвореній триморфныхъ цвѣтковъ.—Разнообразіе и множество экспериментовъ произведенныхъ Дарвиномъ.—Законныя и незаконныя оплодотворенія.—Безплодіе оплодотворяющихся особей не можетъ служить доказательствомъ ихъ видоваго различія.—Безплодіе помѣсей не есть критерій хорошаго вида.

Сочиненіе Дарвина *Differents forms of flowers on the plants of the same species. 1877* (*Различныя формы цвѣтковъ у растеній одного и того же вида*—на русскій языкъ не переведено), по своей основной мысли и задачѣ сходно съ рассмотрѣннымъ выше сочиненіемъ „о результатахъ перекрестнаго оплодотворенія и самооплодотворенія“. Не одни только орхидеи и растенія съ однополыми цвѣтками избѣгаютъ самооплодотворенія и стремятся къ перекрестному оплодотворенію и для этого имѣютъ въ цвѣткахъ сложные и остроумные механизмы или производятъ мужскіе и женскіе половые органы въ различныхъ цвѣткахъ или даже на разныхъ экземплярахъ растенія. Есть нѣсколько другихъ растений, которыя хотя имѣютъ цвѣтки обоеполые и не имѣютъ механизмовъ препятствующихъ самооплодотворенію, но тоже стремятся къ перекрестному оплодотворенію и для этой цѣли выработали въ своихъ цвѣткахъ другого рода приспособленія, болѣе простыя чѣмъ у орхидей, но столь же дѣйствительныя и надежныя. Но за то у нихъ перекрестное оплодотвореніе гораздо разнообразнѣе и требуетъ болѣе сложныхъ условий. Описаніе этихъ приспособленій и выясненіе этихъ условий съ результатами разныхъ видовъ оплодотворенія и составляетъ главное содержаніе разсматриваемаго сочиненія.

Прежде всего есть растенія, у которыхъ цвѣтки бываютъ двухъ формъ и которыя по этому называются диморфными. Два экземпляра такого растенія во всѣхъ своихъ наружныхъ при-

знакахъ и вообще во всемъ совершенно сходны между собою, какъ сходны вообще два отдѣльныхъ растенія одного и того же вида; цвѣтки у обоихъ экземпляровъ по общему виду и строенію тоже совершенно одинаковы и при первомъ взглядѣ ничѣмъ не отличаются одинъ отъ другого. Однако при болѣе внимательномъ разсматриваніи легко замѣтить нѣкоторую разницу между цвѣтками въ подробностяхъ. А именно, въ цвѣткѣ одного экземпляра пестикъ длинный и рыльце пестика лежитъ высоко, а тычинки напротивъ короткія и пыльники ихъ лежатъ низко, такъ что между рыльцемъ и пыльниками оказывается значительное разстояніе. Это цвѣтокъ длиннопестичный. Напротивъ въ цвѣткахъ другого экземпляра пестикъ короткій и рыльце его сидитъ низко, но за то тычинки въ немъ длинныя и пыльники ихъ лежатъ высоко; такъ что и здѣсь между ними оказывается значительное разстояніе. Это цвѣтокъ короткопестичный. Другими словами, въ одномъ цвѣткѣ женскій органъ помѣщается высоко, а мужской—низко, а въ другомъ напротивъ женскій органъ помѣщается низко, а мужской—высоко; женскій органъ и мужской лежатъ въ каждомъ цвѣткѣ на разныхъ высотахъ. И потому самооплодотвореніе такихъ цвѣтковъ или невозможно, или очень затруднительно, такъ какъ пыльцѣ съ длинной напр. тычинки не легко попасть на рыльце короткаго пестика въ томъ же цвѣткѣ. Такія растенія оплодотворяются насѣкомыми, которыя легко и удобно могутъ переносить пыльцу съ длинной тычинки на рыльце длиннаго пестика въ другомъ цвѣткѣ. На одномъ и томъ же экземплярѣ растенія всѣ цвѣтки бывають одинаковой формы, т. е. или длиннопестичные или короткопестичные; а цвѣтки разныхъ формъ находятся на разныхъ экземплярахъ.

Примѣромъ такого рода диморфныхъ растеній съ разнаго рода цвѣтками могутъ служить нѣкоторые виды изъ рода первоцвѣтовъ, напр. общераспространенный въ Россіи и растущій въ окрестностяхъ Петербурга первоцвѣтъ, *Primula veris*, или *officinalis*. Онъ цвѣтетъ раннею весною, имѣетъ желтые цвѣтки, у которыхъ вѣнчикъ представляетъ трубочку съ отогнутыми наверху ея лепестками. Въ длиннопестичныхъ цвѣткахъ у от-

верстія трубочки на уровнѣ съ нимъ видно рыльце високаго пестика; въ другихъ же цвѣткахъ рыльца не видно у отверстія трубочки, оно лежитъ въ глубинѣ ея на короткомъ пестикѣ, но за то у отверстія сидятъ и ясно видны высоколежащія тычинки.

Существованіе такихъ диморфныхъ растеній уже давно извѣстно было ботаникамъ; но они не понимали смысла и цѣли диморфизма и никто даже не пытался объяснить, почему или для чего одно и то же растеніе имѣетъ разные цвѣтки. Это явленіе казалось случайнымъ, игрой природы, обыкновеннымъ случаемъ измѣнчивости растеній. Шпренгель впрочемъ говорилъ, что онъ не думаетъ, чтобы такое существованіе двухъ формъ цвѣтковъ въ одномъ и томъ же растеніи было случайнымъ; но въ то же время откровенно сознавался, что онъ не можетъ объяснить цѣли такого диморфизма. Заслуга Дарвина въ томъ и состоитъ, что онъ объяснилъ эту цѣль. Съ точки зрѣнія разсмотрѣннаго выше его афоризма, что „природа боится самооплодотворенія“, сразу же было очевидно, что диморфизмъ растеній есть частный случай общаго избѣганія самооплодотворенія и стремленія къ перекрестному оплодотворенію, что въ одномъ цвѣткѣ мужскіе и женскіе органы расположены не на одинаковой высотѣ именно съ тою цѣлью, чтобы затруднить самооплодотвореніе. И дѣйствительно цвѣтки диморфныхъ растеній посѣщаются насѣкомыми, которыя и производятъ перекрестное оплодотвореніе, какъ это они дѣлаютъ у орхидей и многихъ другихъ растеній.—Но, какъ замѣчено выше, у диморфныхъ растеній при перекрестномъ оплодотвореніи требуются особыя условія, которыя не нужны при перекрестномъ оплодотвореніи напр. орхидей и другихъ растеній. Дарвинъ и произвелъ множество опытовъ для опредѣленія условій, при которыхъ перекрестное оплодотвореніе диморфныхъ растеній оказывается возможнымъ и даетъ наилучшіе результаты.

При обыкновенномъ перекрестномъ оплодотвореніи требуется, чтобы цвѣтокъ одного экземпляра растенія оплодотворялся пыльцею съ цвѣтка другого любого экземпляра того же растенія. При перекрестномъ же оплодотвореніи диморфныхъ растеній,

какъ оказалось изъ опытовъ Дарвина, полное оплодотвореніе цвѣтка можетъ совершиться пыльцею не со всякаго другого экземпляра, а только съ извѣстнаго другого экземпляра, именно только такого, который имѣетъ цвѣтки другого рода, отличные отъ оплодотворяемаго. Такъ напр. длиннопестичный цвѣтокъ наилучшимъ образомъ оплодотворяется пыльцею другого экземпляра, но не родственнаго съ нимъ длиннопестичнаго, а непременно короткопестичнаго. И наоборотъ короткопестичный цвѣтокъ можетъ быть лучше всего оплодотворенъ пыльцею другого экземпляра, но тоже не родственнаго, а непременно другого рода, длиннопестичнаго. Поэтому Дарвинъ оплодотвореніе длиннопестичнаго цвѣтка разнороднымъ короткопестичнымъ называетъ законнымъ бракомъ, законнымъ оплодотвореніемъ; а оплодотвореніе длиннопестичнаго цвѣтка хоть и другимъ экземпляромъ, но родственнымъ длиннопестичнымъ онъ называетъ незаконнымъ оплодотвореніемъ, такъ какъ оно бываетъ менѣе плодovито чѣмъ законное, или совсѣмъ бесплодно. И обратно оплодотвореніе короткопестичнаго цвѣтка длиннопестичнымъ будетъ законное, а родственнымъ короткопестичнымъ будетъ незаконное. Длиннопестичный цвѣтокъ (т. е. съ длиннымъ женскимъ органомъ), у котораго собственные мужскіе органы, тычинки, коротки, законно оплодотворяется короткопестичнымъ, у котораго мужскіе органы длинны. И наоборотъ короткопестичный цвѣтокъ (съ короткимъ женскимъ органомъ), у котораго собственные мужскіе органы длинны, оплодотворяется длиннопестичнымъ, у котораго мужскіе органы коротки. И такъ законное оплодотвореніе бываетъ тогда, когда оплодотворяются мужской и женскій органы одинаковой длины, или лежація на одинаковой высотѣ, но въ разныхъ цвѣткахъ, т. е. длинные пестики оплодотворяются длинными же тычинками другого цвѣтка, а короткіе пестики — короткими тычинками другого цвѣтка.

Эти положенія представляютъ собою выводъ изъ безчисленнаго множества опытовъ произведенныхъ Дарвиномъ надъ сотнями растений болѣе чѣмъ 30 видовъ. Самые опыты производились такимъ образомъ. Цвѣтущее растеніе покрывалось сѣткою, чтобы устра-

нить вліяніе насѣкомыхъ на оплодотвореніе. Затѣмъ цвѣтки оплодотворялись искусственнымъ и законнымъ и незаконнымъ способомъ. Оказалось, что законныя оплодотворенія давали гораздо больше сѣменныхъ капсуль и эти капсули содержали въ себѣ больше сѣмянъ и самыя сѣмена были крупнѣе и полновѣснѣе, чѣмъ при незаконныхъ оплодотвореніяхъ.

Дарвинъ при своихъ опытахъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ слѣдилъ непрерывно за судьбою пыльцы, положенной на рыльцѣ и замѣтилъ такой фактъ. При законномъ оплодотвореніи, когда пыльца длиннопестичнаго цвѣтка клалась на рыльце короткопестичнаго, отдѣльныя крупинки пыльцы выпускали изъ себя трубочки и проникали глубоко въ ткань рыльца, чтобы затѣмъ проникнуть до завязи и тамъ оплодотворить яичко. При незаконномъ же оплодотвореніи короткопестичнаго цвѣтка родственнымъ короткопестичнымъ же, крупинки пыльцы не выпускаютъ трубочекъ, а если иногда нѣкоторыя крупинки и даютъ трубочки, то послѣднія не проникаютъ въ ткань рыльца. Пыльца короткопестичныхъ цвѣтковъ ничѣмъ не отличается отъ пыльцы длиннопестичныхъ, даже разсматриваемая подъ микроскопомъ; также точно и рыльца разныхъ родовъ цвѣтковъ только очень незначительно разнятся между собою. А между тѣмъ до какой степени они различны по своему фізіологическому дѣйствию однихъ на другія! Пыльца короткопестичнаго цвѣтка не дѣйствуетъ на рыльце короткопестичнаго, но прекрасно и вѣрно дѣйствуетъ на рыльце длиннопестичнаго. Крупинка пыльцы какъ будто чувствуетъ, знаетъ, что она попала на законное рыльце и потому дѣйствуетъ, выпускаетъ трубочку, или же что она попала на незаконное рыльце и потому ей не слѣдуетъ дѣйствовать и беспокоиться выпускать трубочку. Дарвинъ называетъ это явленіе „замѣчательнымъ фізіологическимъ фактомъ“ (р. 89).

Изложенныя условія оплодотворенія диморфныхъ растений, т. е. превосходство законнаго оплодотворенія надъ незаконнымъ, представляютъ собою явленіе, не имѣющіе аналогіи ни въ растительномъ, ни въ животномъ царствѣ. Особи этихъ растений раздѣляются на двѣ группы или категоріи, длиннопестичныя и

короткопестичныя, которыя однако не могутъ быть названы полами, потому что обѣ они обоеполы, имѣютъ каждая и мужскіе и женскіе органы. Однако въ половомъ отношеніи они различаются между собою, потому что для полнаго оплодотворенія особь *одной* группы должна оплодотворяться непременно особью *другой* группы. Подобно тому какъ особи какого-либо вида животныхъ раздѣляются на двѣ почти одинаковыя группы разныхъ половъ, и здѣсь мы видимъ двѣ приблизительно равныя группы, различающіяся въ половомъ отношеніи и относящіяся между собою какъ самцы и самки. Есть обоеполыя, гермафродитныя животныя, которыя могли бы оплодотворять сами себя, но обыкновенно они оплодотворяются другимъ гермафродитомъ, какъ есть растенія обоеполыя, которыя тоже не сами себя оплодотворяютъ, а оплодотворяются гермафродитомъ того же вида. Но диморфныя растенія представляютъ сравнительно съ этимъ ту особенность, что хотя они тоже обоеполы, но оплодотворяются другою особью и притомъ—въ чемъ и состоитъ ихъ своеобразность—не всякою другою особью, какъ это бываетъ у прочихъ обоеполыхъ растеній и гермафродитныхъ животныхъ, но особью непременно другой формы, съ другого рода цвѣткомъ, т. е. если напр. оплодотворяется короткопестичное растеніе, то непременно длиннопестичнымъ, какъ будто бы это были два пола.

Но есть растенія, еще болѣе курьезныя въ этомъ отношеніи. Эти растенія имѣютъ цвѣтки тройкаго вида или трехъ формъ, и потому называются триморфными. Всѣ три вида цвѣтковъ обоеполы, т. е. во всѣхъ ихъ есть совершенно развитые мужскіе и женскіе органы; но одни цвѣтки отличаются отъ другихъ только длиною этихъ органовъ. Разныя цвѣтки бываютъ на разныхъ экземплярахъ растенія, такъ что на одномъ и томъ же экземплярѣ не бываетъ цвѣтковъ разнаго вида.

Такое триморфное растеніе представляетъ одинъ видъ дербенника, *Lythrum salicaria*, растущій у насъ повсюду и въ окрестностяхъ Петербурга, на взморьяхъ, по берегамъ рѣкъ, озеръ, прудовъ, на влажныхъ мѣстахъ и имѣющій небольшіе пурпурно-красныя цвѣтки, коротко и густо сидящіе на стеблѣ

средней длины. На однихъ экземплярахъ дербенника цвѣтокъ имѣеть одинъ *длинный пестикъ*, 6 тычинокъ средней длины и 6 короткихъ. На другихъ экземплярахъ, по виду и формѣ ничѣмъ не отличающихся отъ первыхъ, цвѣтокъ имѣеть одинъ *пестикъ средней длины*, 6 тычинокъ длинныхъ и 6 короткихъ. Наконецъ на третьихъ экземплярахъ, тоже ничѣмъ не отличающихся по общему виду отъ первыхъ, въ цвѣткѣ бываетъ *одинъ пестикъ короткій*, а 6 тычинокъ длинныхъ и 6 средней длины. Такимъ образомъ въ длинопестичномъ цвѣткѣ нѣтъ длинныхъ тычинокъ, а только среднія и короткія, въ среднестичномъ нѣтъ тычинокъ средней длины, а только длинныя и короткія и наконецъ въ короткостичномъ нѣтъ короткихъ тычинокъ, а только длинныя и среднія. Другими словами, въ одномъ цвѣткѣ нѣтъ равныхъ пестиковъ и тычинокъ, и равно длинныя мужскіе и женскіе органы помѣщаются въ различныхъ цвѣткахъ.

Дарвину предстояло перепробовать всевозможные способы оплодотворенія между тремя родами цвѣтковъ. Длинный пестикъ перваго цвѣтка можно оплодотворить пылцею съ двухъ родовъ тычинокъ того же цвѣтка, среднихъ и короткихъ, и потомъ пылцею съ двухъ родовъ тычинокъ втораго цвѣтка и наконецъ съ двухъ родовъ третьяго цвѣтка; всего 6 оплодотвореній. Средній пестикъ втораго цвѣтка тоже можно было оплодотворить 6-ю способами, и короткій пестикъ третьяго цвѣтка тоже 6-ю. Всего значить 18 оплодотвореній. Но для того, чтобы эксперименты были болѣе убѣдительны и не возбуждали сомнѣній, Дарвинъ повторялъ одинъ экспериментъ нѣсколько разъ, производилъ его не на одномъ, а на нѣсколькихъ экземплярахъ и всего произвелъ болѣе 200 оплодотвореній.—Затѣмъ по оплодотвореніи онъ давалъ цвѣткамъ созрѣвать и потомъ тщательнo изслѣдовалъ, сколько каждый цвѣтокъ давалъ сѣмянныхъ капсуль и сколько въ каждой капсулѣ было сѣмянъ, чтобы по этому судить о плодovitости того или другаго изъ произведенныхъ оплодотвореній. Наглядной иллюстраціей того, сколько терпѣнія и труда было положено Дарвиномъ на эти эксперименты, можетъ служить то обстоятельство,

что ему пришлось пересчитать подъ микроскопомъ болѣе 20,000 сѣмянъ *Lythrum salicaria*.

Въ результатѣ этихъ многочисленныхъ опытовъ оказалось, что законное оплодотвореніе, т. е. дающее много сѣменныхъ капсуль и сѣмянъ, получается въ тѣхъ случаяхъ, когда 1) *длинный* пестикъ перваго цвѣтка оплодотворяется *длинными* тычинками втораго и третьяго цвѣтка; 2) когда *средній* пестикъ втораго цвѣтка оплодотворяется *средними* тычинками перваго и третьяго цвѣтковь и 3) когда *короткій* пестикъ третьяго цвѣтка оплодотворяется *короткими* тычинками перваго и втораго цвѣтковь. Словомъ, законное оплодотвореніе, какъ и у диморфныхъ растений, бываетъ тогда, когда соединяются элементы отъ половыхъ органовъ равной длины, длинный пестикъ съ длинной тычинкой и т. д.; а такіе одинаковой длины органы, какъ мы видѣли, находятся въ разныхъ цвѣткахъ. Значитъ законныя оплодотворенія суть перекрестныя. Такимъ образомъ изъ 18 возможныхъ оплодотвореній триморфныхъ цвѣтковь только 6 законныхъ, а остальные 12 незаконныя, т. е. даютъ мало капсуль и сѣмянъ, или вовсе не даютъ.— Оплодотвореніе бываетъ тѣмъ незаконнѣе, т. е. тѣмъ бесплоднѣе, чѣмъ больше разница по длинѣ между оплодотворяющимися органами; напр. оплодотвореніе длиннаго пестика средними тычинками иногда можетъ дать хоть нѣсколько сѣмянъ, но оплодотвореніе его короткими тычинками бываетъ совершенно бесплодно.

Но недовольствуясь этимъ, Дарвинъ повелъ свои опыты дальше и экспериментировалъ надъ вторымъ и даже надъ третьимъ поколѣніемъ диморфныхъ и триморфныхъ растений. Просто изумительно, какъ онъ могъ произвести такое почти несчетное количество опытовъ! Полученныя отъ искусственныхъ оплодотвореній сѣмена онъ высѣвалъ и выводилъ изъ нихъ растенія втораго поколѣнія. Изъ законныхъ сѣмянъ получались значитъ законные потомки, а изъ незаконныхъ—незаконные. И опыты показали, что во всѣхъ случаяхъ потомки изъ законныхъ сѣмянъ отличаются большимъ ростомъ и силою и гораздо большею плодovitостью и выносливостью. Затѣмъ онъ эксперименти-

ровалъ надъ этимъ вторымъ поколѣніемъ. Когда оно дало цвѣты, то онъ тоже оплодотворялъ ихъ искусственно различными способами, и законно и незаконно. Въ этихъ многочисленныхъ случаяхъ получались разные степени плодовитости, отъ совершеннѣйшей плодовитости до совершеннаго безплодія, несмотря на то, что здѣсь оплодотворялись растенія несомнѣнно и абсолютно одного и того же вида, но только съ нѣкоторою разницею въ длинѣ половыхъ органовъ.

Общій результатъ указанной массы экспериментовъ имѣлъ большую важность для теоріи Дарвина и онъ не напрасно потратилъ на нихъ столько труда. Эксперименты эти представили неопровержимый аргументъ въ пользу того положенія, высказаннаго Дарвиномъ въ *Происхожденіи видовъ*, что невозможность оплодотворенія между особями и безплодіе помѣсей между разными животными и растеніями вовсе не можетъ служить непогрѣшимымъ критеріемъ или доказательствомъ того, что такія бесплодно соединяющіяся между собою особи относятся къ разнымъ несомнѣнно хорошимъ видамъ, какъ это признавалось до Дарвина. Въ самомъ дѣлѣ прежде считали за несомнѣнную истину, что разъ двѣ формы не могутъ оплодотворяться, спариваться, не могутъ давать помѣсей, ублюдковъ, значитъ они принадлежатъ къ несомнѣнно различнымъ видамъ. Если же между ними и произойдетъ оплодотвореніе и помѣсь получится, то помѣсь эта будетъ уже безусловно бесплодна; такъ напр. если отъ осла и лошади и получаютъ помѣси, лошаки и мулы, то они во всякомъ случаѣ бываютъ бесплодны. А вотъ оказывается, что рѣшительно тѣ же самыя явленія получаютъ и при оплодотвореніи различныхъ особей одного и того же вида. Отъ двухъ разныхъ цвѣтковъ одного и того же вида растенія не получается помѣсей при незаконномъ оплодотвореніи; а если иногда и получаютъ помѣси, то они бываютъ уже совершенно бесплодны.

Итакъ если бы невозможность оплодотворенія и безплодіе помѣсей можно было признавать критеріемъ видовой разницы, то слѣдовало бы сказать, что разные формы цвѣтковъ *Elythrum salicaria* принадлежатъ тремъ разнымъ видамъ растеній, или

не дающимъ помѣсей, или дающимъ бесплодныя помѣси. Однако никто не отважится утверждать такую вопіющую несообразность, такъ какъ разнаго рода цвѣтки принадлежать одному виду.

Изъ сопоставленія указанныхъ фактовъ Дарвинъ выводитъ то естественное заключеніе, что невозможность полученія помѣсей или же бесплодіе этихъ помѣсей зависитъ не отъ видовой разницы, не отъ различія въ строеніи или сложеніи организмовъ, а отъ какого-то несоотвѣтствія между половыми органами оплодотворяющихся особей, отъ функціональной разницы только въ половыхъ элементахъ. Одинъ экземпляръ *Lythrum salicaria* не можетъ оплодотворить другой экземпляръ и даже собственный цвѣтокъ, или даетъ бесплодныя помѣси, а между тѣмъ эти экземпляры тождественны въ видовомъ отношеніи, въ своемъ строеніи и сложеніи и существуетъ только небольшая разница между ихъ половыми органами, и эта-то разница и производитъ невозможность помѣсей или ихъ бесплодіе.

ГЛАВА ДЕСЯТАЯ.

I.

Отличительнымъ признакомъ растеній считалось до недавняго времени отсутствіе у нихъ способности активнаго движенія и ощущенія. — Въ послѣднее же время за ними признана такая способность. — Эта способность доказывается массою фактовъ въ трехъ сочиненіяхъ Дарвина — Движенія и свойства лазящихъ растеній. — Всѣ растенія стремятся къ солнечному свѣту и изъ-за него идетъ состязаніе между ними. — Лазящія растенія имѣютъ большое преимущество въ этомъ состязаніи. — Вьющіяся растенія, способъ ихъ движенія вверхъ къ свѣту. — Цѣпляющіяся растенія, поднимающіяся вверхъ при помощи чувствительныхъ усиковъ. — Лазящія растенія представляютъ сильный аргументъ въ пользу общей теоріи Дарвина. — На нихъ наглядно видны постепенныя превращенія одного органа въ другой. — Превращеніе въ усики цвѣтоножекъ. — Превращеніе въ усики листьевъ. — Заключеніе.

До недавняго времени предполагалось, что между растеніями и животными природа, вообще не любящая скачковъ, сдѣ-

лала однако скачекъ, что между ними существуетъ непроходимая пропасть, и это положеніе формулировалось такимъ образомъ: растенія только растутъ, тогда какъ животныя кромѣ того еще движутся, разумѣтся активно, и чувствуютъ. Значить движеніе и чувство составляютъ отличительный признакъ животныхъ. Но затѣмъ подробная зоологическая классификація показала, что между животными и растеніями трудно провести рѣзкую черту, что въ самомъ концѣ животной лѣстницы есть существа, въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ сходныя съ растеніями и потому названныя животнорастеніями. Такимъ образомъ связь между животными и растеніями устанавливалась тѣмъ, что нѣкоторыя животныя унижались до степени растеній.—Наконецъ въ послѣднее время эта связь стала устанавливаться тѣмъ, что напротивъ растенія стали возвышать до степени животныхъ. Это была, какъ мы видѣли выше (стр. 88), любимая идея Дарвина. Если прежде говорилось, что нѣкоторыя животныя почти совсѣмъ не имѣютъ характерныхъ признаковъ животнаго, активнаго и локомотивнаго движенія и чувства и потому походятъ на растенія, составляя переходъ отъ послѣднихъ къ животнымъ, то въ настоящее время думаютъ, что напротивъ растенія обладаютъ характерными признаками животнаго, т. е. активнымъ движеніемъ, хотя только локомотивнымъ, и чувствомъ, и потому въ существѣ сходны съ животными и находятся съ ними въ родственной связи; такъ что движеніе и чувство, или точнѣе говоря ощущеніе, раздражимость, совершенно несправедливо считались отличительными признаками животныхъ, что они въ извѣстной степени свойственны и растеніямъ.

Въ пользу послѣдняго положенія о единствѣ животной и растительной жизни, т. е. что и растенія обладаютъ способностью активнаго движенія и ощущенія, Дарвинъ собралъ массу доказательствъ особенно въ трехъ своихъ сочиненіяхъ и прежде всего въ сочиненіи *Movements and Habits of Climbing Plants*, 1865—67, отдѣльнымъ изданіемъ 1875 г. (*Движенія и свойства лазящихъ растений*—русскаго перевода не имѣется).

Всѣ растенія стремятся къ источнику своей жизни, солнцу и его свѣту; они постоянно простирають къ нему свои вѣтви или собственно листья. Когда нѣсколько растеній растутъ вмѣстѣ, то между ними происходитъ состязаніе и борьба изъ-за солнечнаго свѣта; каждое изъ нихъ стремится подняться выше сосѣдей, чтобы они не заслоняли отъ него солнечнаго свѣта и чтобы всѣ его листья были освѣщены этимъ свѣтомъ. Многолѣтнія деревья одерживають побѣду въ этой борьбѣ, благодаря тому, что высоко воздымають свои стволы и на высотѣ широко раскидывають свои вѣтви съ листьями. Но для этого нужно имѣть крѣпкій и прочный стволъ, чтобы онъ могъ сдержатъ и себя и свои вѣтви, и требуется много времени и матеріала на образованіе такого ствола. Однолѣтнія же травянистыя растенія не въ состояніи имѣть такихъ стволовъ и вѣтвей, хотя и изъ нихъ нѣкоторыя имѣють крѣпкій стебель и могутъ по этому подняться до нѣкоторой высоты и стать выше соперниковъ. Но что же дѣлать растеніямъ съ слабыми гибкими стеблями, которые поднявшись на самую незначительную высоту, гнутся и поникають къ землѣ? А что дѣлають малорослые люди въ толпѣ, которая смотритъ на какое нибудь интересное зрѣлище? Они стараются подыматься, опираясь на плечи и спины своихъ сосѣдей, а при невозможности сдѣлать это они взбираются на тумбы, на рѣшетки, на фонарные столбы, на близь стоящія деревья, а то забираются на карнизы и даже на крыши домовъ и т. д. Къ такимъ же точно уловкамъ и хитростямъ прибѣгають и многія растенія, чтобы подняться выше своихъ соперниковъ. Они лѣзутъ вверхъ, опираясь на своихъ сосѣдей или цѣпляясь за ихъ стволы и вѣтви или пользуясь всякими вблизи находящимися подходящими предметами, будь то сухіе торчащія вверхъ сучья и прутья хвороста, или же живые кустарники, или пни и высокія кочки и т. п. Они хватаются за эти и подобные предметы, какъ нибудь прицѣпляются къ нимъ и держась за нихъ какъ за опору, лѣзутъ выше. Понятно, какъ полезна для нихъ эта способность лазить и почему они приобрѣли ее въ борьбѣ за существованіе. Разсматриваемое сочиненіе Дарвина посвящено описанію не

этихъ растений вообще, а только тѣхъ способовъ, какіе употребляются или для движенія вверхъ при помощи постороннихъ предметовъ.

Лазящія растения по способу своихъ движеній могутъ быть раздѣлены на два главныхъ отдѣла, на вьющіяся и на цѣпляющіяся.

Вьющееся растение всѣмъ своимъ стеблемъ обвивается спирально вокругъ какой-нибудь посторонней опоры и обвиваясь, подымается вверхъ. Примѣромъ такихъ растений можетъ служить хмѣль (*Humulus lupulus*). Верхняя часть стебля этого растения безъ всякаго внѣшняго возбужденія, а совершенно самопроизвольно слегка наклоняется послѣдовательно ко всѣмъ точкамъ горизонта, т. е. совершаетъ круговое движеніе по направленію движенія часовой стрѣлки или по движенію солнца, описывая постоянно болѣе или менѣе правильные круги. Полный круговой оборотъ она совершаетъ относительно скоро, въ теченіи двухъ часовъ съ небольшимъ. Верхнія стеблевая колѣна другихъ вьющихся растений совершаютъ такія же круговыя движенія, причѣмъ одни изъ нихъ совершаютъ полный оборотъ скорѣе чѣмъ хмѣль, а другіе гораздо медленнѣе. Совершая круговое движеніе, хмѣль какъ бы ищетъ для себя опоры; обходя извѣстное пространство, онъ имѣетъ больше шансовъ наткнуться на опору, чѣмъ въ томъ случаѣ, если бы онъ стоялъ неподвижно въ одной точкѣ. Какъ только стебель гдѣ-нибудь наткнется на подходящую опору и коснется ея, сейчасъ же въ точкѣ соприкосновенія съ нею движеніе останавливается, а выше лежащія точки продолжаютъ движеніе; но коснувшись опоры, тоже останавливаются, а слѣдующія продолжаютъ двигаться, въ свою очередь останавливаются и т. д., и этимъ способомъ стебель обходитъ спиралью подставку и поднимается по ней. При этомъ движеніи по опорѣ стебли совершаютъ полный круговой оборотъ гораздо медленнѣе, чѣмъ когда они движутся по воздуху.

Другія вьющіяся растения движутся въ обратную сторону, противъ движенія солнца и часовой стрѣлки, и такихъ растений гораздо больше чѣмъ вьющихся въ одномъ направленіи съ солнцемъ и часовой стрѣлкою.—Вьющіяся растения встрѣ-

чаются во всѣхъ отдѣлахъ растительнаго царства, между однодольными и двудольными, въ различныхъ семействахъ и родахъ; есть вьющіяся даже между безцвѣтковыми, изъ отдѣла папоротниковъ.

Другой отдѣлъ лазящихъ растений составляютъ растенія цѣпляющіяся. Примѣромъ ихъ можетъ служить нашъ обыкновенный горохъ (*Pisum sativum*). Эти растенія не обвиваются вокругъ *посторонней опоры, но стебли ихъ растутъ прямо вверхъ, причемъ выпускаютъ изъ себя довольно длинныя нитевидныя прицѣпки или усики, иногда вѣтвистые и имѣющіе на своихъ концахъ крючечки тонкіе и острые какъ игла. Верхняя самая молодая часть стебля, несущая эти усики, тоже самопроизвольно, т. е. безъ всякаго внѣшняго стимула, совершаетъ такія же круговыя движенія, какъ и вьющіяся растенія, какъ бы ища опоры для себя. Иногда и усики тоже совершаютъ круговое движеніе, подобно стеблямъ. Кромѣ того усики обладаютъ способностью ощущенія, или говоря скромнѣе, раздражимостью, т. е. они могутъ чувствовать прикосновеніе посторонняго предмета и отвѣчать извѣстнымъ образомъ на это прикосновеніе. А именно какъ только усики коснутся какогонибудь посторонняго, но подходящаго предмета, напр. стебля, ствола или вѣтки сосѣдняго растенія или искусственной опоры, сейчасъ начинаютъ изгибаться около этого предмета и въ какойнибудь часъ обвиваютъ и обхватываютъ его кольцомъ, иногда въ нѣсколько завитковъ. Подлѣ усиковъ одного растенія Дарвинъ поставилъ стеклянную трубку и цинковую пластинку, и усики обвились вокругъ трубки и обхватили пластинку. Но затѣмъ они стали виться въ обратную сторону и такъ сказать отвиваться отъ этихъ предметовъ точно какъ будто «съ отвращеніемъ», по выраженію Дарвина. Усики какимъ то образомъ ощутили, что это неподходящіе для нихъ предметы. Когда же усики обовьютъ и захватятъ какой-нибудь подходящій предметъ, то начинаютъ сокращаться, уменьшать свою длину, извиваясь спиралью и такимъ образомъ подтягиваютъ стебель вверхъ поближе къ опорѣ и онъ оказывается крѣпко привязаннымъ къ ней. Такое сокращеніе усика при помощи спи-

рального скручиванія его очень полезно для растеніи во время вѣтра; при самомъ сильномъ порывѣ вѣтра усикъ не порвется, а только растянется его упругая спираль, а потомъ опять стянется и растеніе такимъ образомъ не будетъ оторвано отъ своей опоры.—Обезпечивъ себѣ точку опоры, растеніе подымается выше, удлиняетъ вверхъ свой стебель, выпускаетъ новые усики, привязываетъ себя посредствомъ ихъ къ опорѣ и т. д., пока наконецъ не достигнетъ такого положенія, что на него свободно могутъ падать солнечные лучи, не заслоняемые другими растеніями.

Цѣпляющіяся растенія тоже довольно многочисленны и встрѣчаются въ разныхъ отдѣлахъ растительнаго царства, въ разныхъ семействахъ и родахъ. Они водятся во всѣхъ климатахъ; но особенно много ихъ въ Америкѣ, гдѣ существуютъ самыя совершенныя, самыя ловкія въ этомъ родѣ растенія.

Лазящія растенія тоже дали Дарвину очень солидный, а главное наглядный аргументъ въ пользу его общей теоріи. На этихъ растеніяхъ онъ наглядно показалъ, какъ могутъ измѣняться органическія формы и какъ органъ съ однимъ назначеніемъ можетъ постепенными переходами измѣниться въ другой органъ съ другимъ назначеніемъ. Такъ на примѣръ, усики цѣпляющихся растеній у разныхъ видовъ образовались различно, изъ разныхъ основныхъ органовъ. У однихъ растеній усики образовались изъ цвѣтоножекъ и представляютъ собою не что иное какъ приспособленныя для схватыванія опоръ цвѣтоножки.

Виноградъ (*Vitis vinifera*) представляетъ всѣ переходныя фазы этого превращенія цвѣтоножки въ усикъ. Съ одной стороны въ немъ есть цвѣтоножки, но уже на половину превратившіяся въ усикъ. Такая цвѣтоножка имѣетъ два развѣтвленія, одно направленное вверхъ, а другое внизъ; на верхнемъ развиваются цвѣтки и плоды, а нижнее, имѣющее у основанія чешуйку, не имѣетъ на себѣ цвѣтковь, но дѣйствуетъ какъ усикъ, обвивается около опоры и служитъ для поддержки цвѣтковь и плодовъ.—Съ другой стороны есть у винограда и настоящіе усики. Ножка такого усика тоже имѣетъ два раз-

вѣтвленія, верхнее и нижнее, изъ которыхъ послѣднее тоже имѣеть при основаніи чешуйку. Здѣсь оба развѣтвленія служатъ уже только для захватыванія опоръ и для поддержки растенія. Очевидно, послѣднее образованіе, усики, развилось изъ перваго, цвѣтоножки. Въ первомъ образованіи верхнее развѣтвленіе осталось цвѣтоножкой, а нижнее превратилось въ усики. А въ послѣднемъ образованіи уже оба развѣтвленія, верхнее и нижнее превратились въ усики. И есть переходныя ступени этого превращенія. Попадаютъ иногда цвѣтоножки, у которыхъ на верхнемъ развѣтвленіи находится весьма мало цвѣтковъ и бываетъ даже такъ, что на немъ вовсе нѣтъ цвѣтковъ, а только одна цвѣточная почка. Это послѣдняя ступень превращенія. Исчезнетъ эта цвѣточная почка и верхнее развѣтвленіе превратится въ совершенный усикъ. Есть и еще доказательство такого превращенія. Иногда въ первомъ образованіи, цвѣтоножкѣ, нижнее развѣтвленіе, т. е. усикъ, поддерживающій цвѣтокъ, даетъ нѣсколько цвѣточныхъ почекъ, какъ бы въ доказательство того, что онъ когда-то былъ настоящей цвѣтоножкой и несъ на себѣ цвѣтки. Это такъ сказать случай атавизма.

Указывая на эти факты, Дарвинъ съ справедливымъ чувствомъ торжества говоритъ. „Если бы родъ *vitis* былъ неизвѣстенъ, то самому смѣлому послѣдователю ученія объ измѣненіи видовъ и въ голову не могло бы придти, чтобы одна и таже растительная особь въ одинъ и тотъ же періодъ роста могла представить всѣ возможные переходы между обыкновенной цвѣтоножкой, несущей на себѣ цвѣтки и плоды, и между усиками, служащими исключительно для ползанія растенія вверхъ. Но виноградъ несомнѣнно представляетъ такой случай; и это по моему мнѣнію самый поразительный и самый любопытный примѣръ переходовъ, какой только мы можемъ себѣ представить (р. 142—3)“.

У другихъ пѣпляющихся растеній усики развились изъ листьевъ и получился такимъ образомъ совершенно своеобразный органъ, нисколько непохожій на своихъ предковъ, т. е. на листья. Вотъ напр. у одного американскаго растенія (*Vigno-*

nia carpeolata) усики вѣтвятся, что не свойственно листьямъ; они обладаютъ чувствительностью, и въ противоположность своимъ предкамъ, листьямъ, жадно стремящимся и направляющимъ къ свѣту, направляются и обращаются въ сторону противоположную той, откуда идетъ свѣтъ. Кончики этихъ усиковъ запалзываютъ и углубляются въ ямки и мелкія трещины на томъ предметѣ, по которому они ползутъ, какъ это дѣлаютъ корешки растений и что несвойственно листьямъ. Далѣе на концахъ усиковъ образуются кружки или шарики, выдѣляющіе густую клейкую жидкость, посредствомъ которой кончикъ можетъ приклеиться къ самому тонкому волоску, къ самому незначительному возвышенію на поддерживающей его опорѣ, такъ что благодаря этому, растеніе можетъ ползти вверхъ по толстымъ древеснымъ стволамъ, цѣпляясь за шероховатую кору, за покрывающіе ее мхи и лишай и приклеиваясь къ нимъ.— Съ перваго раза трудно повѣрить, чтобы такой своеобразный, такъ сказать, антилистный и свѣтобѣжный органъ могъ получиться изъ свѣтостремительнаго листа и чтобы послѣдній могъ подвергнуться такому глубокому и существенному превращенію.

Въ настоящемъ случаѣ счастье не улыбнулось Дарвину, не нашлось ни одного растительнаго вида, на которомъ онъ могъ бы прослѣдить переходныя ступени превращенія листа въ усикъ, какъ онъ прослѣдилъ на виноградѣ ступени превращенія цвѣтоножки въ усикъ. Но онъ все-таки нашелъ и показалъ эти ступени, но только на разныхъ видахъ растений. Такъ есть растенія, у которыхъ настоящій листъ, совершающій всѣ функціи листа, имѣетъ черешокъ, могущій обвиваться вокругъ посторонней опоры и обхватывать ее, совершенно такъ какъ это дѣлаетъ усикъ. Это первая ступень. На дальнѣйшей ступени пластинка листа должна постепенно уменьшаться и наконецъ совершенно исчезнуть, такъ чтобы вмѣсто ея осталась только одна нить какъ продолженіе черешка. Этотъ процессъ превращенія можно прослѣдить шагъ за шагомъ, но въ разныхъ растеніяхъ. У одного вида, *Mutisia clematis*, усики по виду и по цвѣту совершенно сходны съ черешками листа, и иногда на нихъ случайно появляются слѣды пластинки. Въ

четырёхъ родахъ семейства дымянковыхъ (*Fumariaceae*) можно прослѣдить весь процессъ этого превращенія. У нашей обыкновенной дымянки (*Fumaria officinalis*) концевые листочки не меньше другихъ листочковъ; у *Adlumia cirrhosa* они уже значительно меньше остальныхъ; а у одного вида ряста (*Corydalis claviculata*) они имѣютъ микроскопическіе размѣры или пластинка ихъ совершенно исчезла, такъ что это растеніе находится въ переходномъ состояніи. Наконецъ у рода *Dicentra* имѣются уже настоящіе вполнѣ характерные усики. „Такимъ образомъ, говоритъ Дарвинъ, если бы мы могли одновременно видѣть всѣхъ предковъ *Dicentra*, то навѣрное увидали бы рядъ, подобный тому, какой представляютъ три указанные рода. Въ *Tropaneolum tricolorum* мы имѣемъ другой родъ перехода. Листья, которые первые образуются на молодыхъ стебляхъ, вовсе не имѣютъ листовыхъ пластинокъ и должны быть названы усиками, между тѣмъ какъ послѣдующіе листья имѣютъ вполнѣ развитыя пластинки“ (р. 195).

Разсмотрѣнное сочиненіе Дарвинъ заканчиваетъ слѣдующимъ выводомъ. „Часто высказывалось неопредѣленное положеніе, что растенія отличаются отъ животныхъ тѣмъ, что не имѣютъ способности движенія. Гораздо вѣрнѣе было бы сказать, что растенія приобрѣтаютъ эту способность и обнаруживаютъ ее только тогда, когда она можетъ принести имъ какую-нибудь пользу,—что случается сравнительно рѣдко, такъ какъ они прикрѣплены къ почвѣ и пища доставляется имъ воздухомъ и дождемъ. Мы убѣждаемся, какъ высоко можетъ подняться растеніе по лѣстницѣ организациі, рассматривая одно изъ самыхъ совершенныхъ растеній имѣющихъ усики. Прежде всего оно располагаетъ усики такъ, чтобы они готовы были для дѣйствія, какъ полипъ располагаетъ свои щупальца. Если усикъ какъ-нибудь сдвинется, то на него дѣйствуетъ сила тяжести и онъ приходитъ въ надлежащее положеніе. Онъ подчиняется дѣйствію свѣта, направляется къ свѣту или отъ свѣта, или вовсе не обращаетъ вниманія на свѣтъ, смотря по тому, что выгоднѣе для него. Въ теченіи нѣсколькихъ дней усики или междуузлія стебля, на которыхъ они сидятъ, или и

тѣ и другіе самопроизвольно и постоянно совершаютъ круговое движеніе. Усикъ натывается на какой-нибудь предметъ и быстро обвиваетъ его кругомъ и крѣпко схватываетъ. Въ теченіи нѣсколькихъ часовъ онъ сокращается въ спираль и тянетъ вверхъ стебель, образуя прекрасную пружину. Затѣмъ всякія движенія прекращаются. Вслѣдствіе роста ткани усика становятся удивительно крѣпкими и прочными. Усикъ сдѣлалъ свое дѣло и сдѣлалъ его великолѣпно“ (р. 206).

II.

Способность движенія у растеній.—Лазящія растенія представляютъ собою частный случай общаго движенія, свойственнаго всѣмъ растеніямъ.—Многочисленные опыты Дарвина доказали, что всѣ растенія своими растущими частями постоянно совершаютъ круговое движеніе, циркумнутацію.—Циркумнутація корешка.—Его чувствительность къ дѣйствіямъ на него внѣшнихъ агентовъ.—Мѣсто этой чувствительности.—Циркумнутація всѣхъ органовъ растеній.—Полезьа и разнообразныя примѣненія ея.—Сонъ растеній и цѣль его.—Движенія, направляющія листья растеній къ свѣту.—Сѣмядоли обладаютъ особенно сильною чувствительностью къ свѣту.—Мѣсто этой чувствительности.—Экспериментальныя доказательства.—Философскій выводъ Дарвина изъ разсматриваемаго сочиненія.

Откуда же взялась у лазящихъ растеній способность виться и цѣпляться? Что послужило исходнымъ пунктомъ или основой, изъ которой естественный подборъ выработалъ эту способность? !Отвѣтомъ на эти вопросы служитъ сочиненіе Дарвина, матеріалъ для котораго собранъ имъ при содѣйствіи его сына Френсиса, *Способность движенія у растеній* (*The Power of Movement in Plants*, 1880;—есть русскій переводъ, но крайне неудовлетворительный). Въ этомъ сочиненіи Дарвинъ многочисленными опытами, изумительными по своей многочисленности, надъ растеніями самыхъ разнообразныхъ родовъ и семействъ, отдѣловъ и группъ доказалъ, что способность движенія есть общее свойство всѣхъ по крайней мѣрѣ цвѣтковыхъ растеній. Такимъ образомъ это сочиненіе есть такое же расширеніе и обобщеніе только что разсмотрѣннаго сочиненія о *Лазящихъ*

растенияхъ, какимъ было сочиненіе о *Перекрестномъ оплодотвореніи и самооплодотвореніи* относительно сочиненія объ *Оплодотвореніи орхидей*. Явленія, описанныя въ послѣднемъ сочиненіи, оказались только частнымъ случаемъ общаго явленія, стремленія къ перекрестному оплодотворенію, описаннаго въ первомъ сочиненіи. Такъ же точно и рассматриваемое сочиненіе показало, что своеобразныя движенія лазящихъ растений представляютъ собою только частный случай проявленія свойственной всѣмъ растениямъ способности движенія.

А именно Дарвинъ доказалъ тотъ удивительный и совершенно неожиданный фактъ, что верхушки молодыхъ продолжающихъ рости органовъ почти всѣхъ растений, корней, стеблей, листьевъ и цвѣтоножекъ находятся въ постоянномъ движеніи, и именно совершаютъ круговое движеніе, послѣдовательно наклоняясь во всѣ стороны горизонта, описывая болѣе или менѣе правильные круги или эллипсисы. Положимъ, въ данный моментъ верхушка стебля наклонена къ сѣверу; затѣмъ она постепенно наклоняется С.-В. и В., къ Ю.-В и Ю., далѣе къ Ю.-З. и З. и наконецъ черезъ С.-З. возвращается къ С., описавъ такимъ образомъ полный кругъ или эллипсисъ. Слѣдовательно всѣ указанныя части растений совершаютъ точно такія движенія, посредствомъ которыхъ, какъ мы видѣли выше, вьющіяся растенія обвиваются вокругъ какой-нибудь посторонней опоры. Это движеніе Дарвинъ назвалъ циркумнутаціей, т. е. кругообращеніемъ.

Способность къ такому движенію до такой степени общераспространенна, что циркумнутацію совершаютъ напр. не только листья, но и листочки, составляющіе отдѣльныя части сложныхъ листьевъ. И притомъ эта нутація не вызывается какими-нибудь внѣшними воздѣйствіями, вліяніями или импульсами, но зависитъ отъ какихъ-то неизвѣстныхъ внутреннихъ причинъ, лежащихъ въ самомъ растеніи. Это въ полномъ смыслѣ самопроизвольныя движенія растений, зависящія только отъ него самого. Внѣшніе импульсы могутъ только видоизмѣнять это движеніе, разъ оно началось.

Такая способность самопроизвольнаго движенія проявляется

въ растеніяхъ съ самыхъ первыхъ моментовъ ихъ жизни. Едва только сѣмя проростетъ, какъ вышедшій изъ него корешокъ и сѣмядоли съ стебелькомъ уже начинаютъ свою циркумнутацію, кругообращаются и тогда, когда они еще находятся въ почвѣ, если только рыхлость ея дозволяетъ имъ такія движенія. И при этомъ обнаруживаются такія изумительныя и неожиданныя явленія, что они показались бы невѣроятными или подсказанными фантазіей изслѣдователя, если бы ихъ сообщилъ не Дарвинъ, до крайности осторожный въ своихъ выводахъ и дѣлающій ихъ только послѣ множества повѣрочныхъ опытовъ.

Корешокъ оказывается чувствительнымъ прежде всего къ дѣйствию земнаго притяженія, что отчасти извѣстно было и прежде, но совсѣмъ не было извѣстно, что мѣстомъ его чувствительности служить его кончикъ (т. е. строго говоря, это не кончикъ, а верхушка, потому что ею корень растетъ и удлиняется, но для ясности и примѣнительно къ обыденному словоупотребленію мы будемъ называть его кончикомъ). Кончикъ воспринятое имъ отъ земнаго притяженія впечатлѣніе передаетъ сосѣднимъ вышележащимъ частямъ и потому весь корешокъ, совершая небольшія кругообращенія, направляется постоянно внизъ по линіи дѣйствія на него силы тяжести, т. е. углубляется въ почву.

Опускаясь въ почву и дѣлая круговыя движенія, кончикъ корешка какъ будто изслѣдуетъ и ощупываетъ почву и если встрѣтитъ какое-нибудь препятствіе, напр. камешекъ или твердую почву, то отклоняется отъ него и заставляетъ отклоняться весь корешокъ и направляется въ то мѣсто, гдѣ ему оказывается меньшее сопротивленіе.

Что кончикъ чувствителенъ къ механическому давленію, напр. камешка, или твердой земли, это выше всякаго сомнѣнія доказано слѣдующимъ остроумнымъ опытомъ. Дарвинъ приклеивалъ къ кончику съ одного боку кусочка толстой и твердой бумаги, а съ другого листочки мягкой бумаги. Вслѣдствіе этой приклейки оказывалось то, что съ одной стороны на кончикъ дѣйствовало значительное механическое давленіе твердой

бумаги, а съ другой стороны почти незамѣтное давленіе мягкаго листочка. И потому кончикъ и вся растущая часть корешка отклонялись отъ стороны твердой бумаги и направлялись въ сторону мягкой. — Кончикъ до такой степени оказывается чувствительнымъ къ механическому давленію, что онъ чувствуетъ прикосновеніе прикрѣпленнаго къ нему шеллаковаго шарика вѣсомъ около $\frac{1}{3}$ миллиграмма и отклоняется вмѣстѣ съ корешкомъ въ противоположную сторону.

Кончикъ чувствителенъ и къ химическимъ раздражителямъ. Если до него слегка дотронуться съ одной стороны какимъ-нибудь ѣдкимъ химическимъ веществомъ, то онъ тоже отклоняется въ противоположную сторону, чтобы уйти отъ ѣдкаго вещества, словно лягушка, которая отдергиваетъ лапку, если къ ней² прикоснется что-нибудь ѣдкое. Но если на кончикъ попало много ѣдкаго вещества, то онъ не отклоняется въ сторону, чувствительность въ немъ вовсе прекращается; ѣдкое вещество какъ-нибудь повредило кончикъ, парализовало его.

Уклонившись всторону отъ камешка или вообще механическаго препятствія и обойдя его, кончикъ, повинувся дѣйствию тяжести, движется вертикально внизъ по направленію дѣствія тяжести, но продолжая все-таки ходить кругомъ и ощупывать почву. Положимъ напр., что съ одной стороны почва сухая, а съ другой влажная. Оказывается, что кончикъ чувствителенъ и къ влажности; онъ испытываетъ ея вліяніе и направляется въ ея сторону, отходя отъ сухой стороны; за нимъ слѣдуютъ, повинувся уже его импульсу, и вышележащія части и весь корешокъ направляется въ влажную сторону. — Дарвинъ нашель также, что кончикъ чувствителенъ и къ свѣту и вмѣстѣ съ корешкомъ уклоняется отъ свѣта.

Такимъ образомъ кончикъ корешка обладаетъ разнаго рода чувствительностью. Онъ ощущаетъ дѣйствіе на него тяжести, механическаго давленія, химическаго раздраженія, влажности и свѣта. И Дарвинъ доказалъ прямыми опытами, что эта чувствительность принадлежитъ только одному кончику, что сосѣднія съ нимъ и слѣдующія далѣе вверхъ части корешка этой чувствительностью вовсе не обладаютъ и на нихъ не произво-

дять на какого дѣйствія ни механическое давленіе, ни влажность, ни свѣтъ. Но за то они обладаютъ кажется еще болѣе поразительною способностью воспринимать вліянія, ощущенія или импульсы, передаваемые имъ кончикомъ и самостоятельно совершать самопроизвольныя движенія, соотвѣтствующія этимъ вліяніямъ. Когда эти части движутся вслѣдъ за кончикомъ въ ту или другую сторону, то это не значитъ, что онъ механически влечетъ ихъ за собою какъ инертную массу, какъ безжизненный кусокъ камня или желѣза. Нѣтъ, онъ только сообщилъ имъ извѣстный импульсъ или возбужденіе, а они подъ вліяніемъ этого возбужденія уже самопроизвольно движутся въ ту сторону, въ какую онъ приказалъ; такъ что они могутъ и будутъ двигаться и безъ него, если бы даже онъ по передачѣ имъ возбужденія былъ удаленъ.

Дарвинъ наглядно и неоспоримо доказалъ этотъ удивительный фактъ слѣдующимъ необыкновенно остроумнымъ опытомъ. Растеньица съ корешками онъ расположилъ горизонтально, значитъ въ перпендикулярномъ направленіи къ силѣ тяжести. Что должно было послѣдовать? Кончикъ, подчиняясь дѣйствію тяжести, долженъ былъ выдти изъ горизонтальнаго положенія и принять отвѣсное вертикальное направленіе и такой же импульсъ къ отвѣсному движенію внизъ сообщить и всему корешку. Кончикъ такъ и сдѣлалъ; самъ направился отвѣсно внизъ и далъ корешку приказаніе, импульсъ двигаться также внизъ. Часа черезъ полтора Дарвинъ отрѣзалъ кончикъ, устранилъ, уничтожилъ главнаго руководителя движеніями корешка, да кромѣ того еще перевернулъ корешки, расположилъ ихъ вертикально, т. е. поставилъ ихъ въ надлежащемъ отвѣсномъ направленіи. Вслѣдствіе такого перемѣщенія корешковъ положеніе дѣла совершенно измѣнилось; прежнее движеніе нужно было измѣнить, и слѣдовало двигаться прямо внизъ. Такъ и было бы, еслибъ существовалъ руководитель движенія, чувствующій кончикъ. Но его нѣтъ, и корешокъ, не зная и не чувствуя послѣдовавшаго измѣненія въ положеніи, продолжаетъ двигаться въ прежнемъ направленіи, которое теперь при измѣнившемся положеніи корешковъ оказалось направленіемъ го-

горизонтальнымъ, опять перпендикулярнымъ къ дѣйствию силы тяжести. Очевидно корешокъ самъ собою не могъ измѣнить направленія своего движенія, а онъ продолжалъ слѣдовать тому импульсу и направленію, которое далъ ему кончикъ, продолжалъ и при измѣнившихся обстоятельствахъ и даже послѣ того, какъ кончикъ былъ отрѣзанъ. Руководитель движенія устранивъ, но указанное имъ движеніе поддерживалось, несмотря на то, что теперь при измѣнившихся обстоятельствахъ оно было неестественно, не цѣлесообразно. И такое нецѣлесообразное движеніе въ сторону по горизонтальному направленію продолжалось въ теченіи двухъ дней, пока на мѣстѣ отрѣзаннаго кончика не выросъ новый кончикъ, который скоро ощутилъ дѣйствіе тяжести и потому самъ направился вертикально внизъ и сообщилъ всему корешку импульсъ къ такому же движенію. Явился новый руководитель, почувствовалъ нецѣлесообразность движенія и сейчасъ же измѣнилъ направленіе его.

Этотъ поразительный фактъ продолжительнаго сохраненія импульса, даннаго кончикомъ корешку и движеніе корешка согласно этому импульсу даже послѣ того, какъ кончикъ отрѣзанъ—Дарвинъ иллюстрируетъ слѣдующей гипотетической аналогіей изъ жизни животныхъ. Нужно вообразить себѣ, что животное лежитъ и ему захотѣлось подняться, встать. Оно послало изъ головного мозга соотвѣтствующіе импульсы въ подлежащія органы и части тѣла. Въ то время какъ эти органы и части восприняли данные имъ импульсы и начали приводить ихъ въ дѣйствіе, животному отрѣзали голову, и не смотря на это, мышцы продолжаютъ дѣйствовать согласно полученному импульсу, органы и части тѣла продолжаютъ производить надлежащія движенія и животное поднимается, встаетъ черезъ нѣсколько часовъ послѣ того, какъ возникло въ немъ это желаніе и какъ былъ отрѣзанъ органъ, въ которомъ возникло это желаніе (р. 543).

Подобно корешку совершаютъ циркумнутацію такъ же сѣмядоли и несущее ихъ подсѣмядольное колѣно, т. е. начинающійся стебель растенія, и эти движенія бываютъ очень значительны сравнительно съ величиною движущихся частей и

совершаются довольно быстро. Когда наконецъ растение выростетъ, то не только его стебель, но вѣтви и листья и не только черешки и пластинки листьевъ, но даже отдѣльные листочки, составляющіе части сложнаго листа, не одни только кончики главнаго корня, но и боковыя его вѣточки постоянно совершаютъ круговыя движенія. „Если бы мы, говоритъ Дарвинъ, могли видѣть черезъ (непрозрачную) почву и наши глаза имѣли бы силу телескопа, то мы увидали бы, какъ кончики всѣхъ корешковъ на главномъ корнѣ описываютъ небольшіе эллипсисы или круги, насколько позволяетъ давленіе окружающей почвы. И вся эта масса движенія (во всѣхъ органахъ растенія) явилась съ того момента, какъ растеніе вышло изъ сѣмени и выбралось изъ почвы на свѣтъ и эти движенія продолжаютъ изъ года въ годъ (р. 558)“.

Вотъ какая удивительная способность самодвиженія свойственна растеніямъ, за которыми никогда прежде не признавалось такой способности. Какую-же пользу она приноситъ растеніямъ и для какой цѣли сообщилъ ее имъ естественный подборъ? Оказывается, что они утилизируютъ ее самыми разнообразными способами, видоизмѣняя ее и примѣняя къ своимъ жизненнымъ потребностямъ подъ вліяніемъ виѣшнихъ дѣятелей. Такъ мы видѣли напр., что лазящія растенія воспользовались циркумнутаціей для того, чтобы успѣшнѣе конкурировать съ соперниками изъ за солнечнаго свѣта. Корешокъ, какъ мы сейчасъ видѣли, пользуется ею для того, чтобы находить рыхлыя и влажныя мѣста въ почвѣ. Движенія, которыя называются сномъ растеній, то же ни что иное какъ циркумнутація, видоизмѣненная подъ вліяніемъ температуры.

Подъ неточнымъ и метафорическимъ названіемъ сна растеній разумѣются движенія сѣмядолей, листьевъ и цвѣточныхъ лепестковъ, приводящія ихъ въ извѣстное положеніе днемъ и въ иное положеніе ночью. Какое бы положеніе пластинки листьевъ растеній способныхъ ко сну ни занимали днемъ, но ночью они принимаютъ вертикальное или почти вертикальное направленіе. Въ простѣйшихъ случаяхъ листъ описываетъ одинъ большой эллипсисъ въ теченіи 24 часовъ и дви-

женіе распредѣляется такимъ образомъ, что пластинка ночью обходитъ верхнюю часть эллипсиса и находится въ вертикальномъ положеніи, а къ утру спускается къ нижней части и принимаетъ положеніе близкое къ горизонтальному. Въ другихъ случаяхъ сѣмядоли и листья днемъ описываютъ нѣсколько небольшихъ вертикальныхъ эллипсисовъ, а вечеромъ описываемый эллипсисъ бываетъ такихъ значительныхъ размѣровъ, что пластинка опускается внизъ и становится въ вертикальное положеніе. Въ этомъ положеніи она тоже продолжаетъ описывать маленькіе эллипсисы, а утромъ опять дѣлаетъ большой и поднявшись, приходитъ въ первоначальное дневное положеніе.— У растений, имѣющихъ сложные листья, листочки листа складываются, т. е. противостоящіе листочки сближаются между собою.

Указанныя движенія очевидно имѣютъ ту цѣль, чтобы предохранить поверхность листьевъ отъ сильнаго охлажденія ночью вслѣдствіе лучеиспусканія. Площадь пластинки, лежащей горизонтально представляетъ большую поверхность для лучеиспусканія вверхъ, тогда какъ при вертикальномъ положеніи пластинки можетъ быть только слабое лучеиспусканіе въ стороны.

Далѣе циркумнутація видоизмѣняется подъ вліяніемъ свѣта и результатомъ этого видоизмѣненія являются тѣ движенія, посредствомъ которыхъ пластинка листа направляется въ ту сторону, откуда идетъ солнечный свѣтъ, чтобы захватить его побольше и утилизировать для своихъ жизненныхъ цѣлей. Всего нагляднѣе это можно видѣть на комнатныхъ растеніяхъ, листья которыхъ всегда бываютъ обращены въ ту сторону, откуда идетъ свѣтъ, т. е. къ окнамъ. Если свѣтъ идетъ съ двухъ сторонъ, но съ одной стороны онъ сильнѣе чѣмъ съ другой, то стебли и листья направляются въ сторону сильнѣйшаго освѣщенія. Во всѣхъ этихъ случаяхъ листь описываетъ эллипсисы, направляющіеся къ свѣту, причемъ каждый послѣдующій эллипсисъ подвигается къ свѣту ближе чѣмъ предыдущій.

Особенно сильною чувствительностью къ свѣту обладаютъ вышедшія изъ сѣмянъ сѣмядоли нѣкоторыхъ растеній; они поворачиваются даже къ самому слабому искусственному свѣту

вдали стоящей лампы. Выставьте только что взошедшіе сѣянцы хоть напр. канареечнаго сѣмени къ окну; они всѣ наклонятся въ сторону окна. Поставьте подлѣ нихъ вечеромъ лампу съ другой стороны; втеченіи двухъ-трехъ часовъ они постепенно наклонятся въ эту другую сторону, къ лампѣ.—И въ сѣмядоляхъ чувствительность къ свѣту такъ же находится въ верхушкахъ ихъ, совершенно подобно тому, какъ чувствительность корешка къ механическому давленію и влажности тоже помѣщается въ его кончикѣ (т. е. собственно тоже въ верхушкѣ). Верхушка сѣмядолей тоже, подобно кончикамъ корешковъ, обладаетъ поразительною способностью не только воспринимать или ощущать дѣйствіе свѣта, но и передавать импульсъ этого ощущенія сосѣднимъ съ нимъ частямъ, т. е. несущему ихъ колѣну стебелька. Если свѣтъ дѣйствуетъ положимъ справа, то вправо направляются сначала сѣмядоли, а потомъ за ними и стебелекъ. Но если верхушку чѣмъ-нибудь защитить отъ свѣта, то стебелекъ остается неподвижнымъ и не направляется вправо, хотя съ этой стороны на него дѣйствуетъ самый яркій свѣтъ. Затѣмъ, если снова освѣтитъ верхушку, то она, а вмѣстѣ съ нею и стебель черезъ нѣсколько времени направляется вправо. Итакъ самъ по себѣ стебелекъ не чувствителенъ къ свѣту; этою чувствительностью обладаетъ только верхушка сѣмядолей, которая воспринятый ею импульсъ передаетъ всей сѣмядоли и стебельку, а послѣдній по этому импульсу и совершаетъ соотвѣтствующія движенія. Что это именно такъ, что все зависитъ отъ ощущенія и вліянія верхушки, это доказано удивительно простымъ и до крайности интереснымъ экспериментомъ Дарвина. Свѣтъ падаетъ на растеньице съ правой стороны; сѣмядоли и стебелекъ наклоняются вправо. Затѣмъ верхушка сѣмядоли была защищена отъ свѣта, на нее былъ надѣтъ непрозрачный колпачекъ; но въ этомъ колпачкѣ съ лѣвой стороны было сдѣлано крошечное отверстіе, черезъ которое могъ проникать только самый слабый свѣтъ и дѣйствовать на верхушку сѣмядоли конечно слѣва. Черезъ нѣсколько времени стебелекъ сталъ отходить отъ правой стороны и наклоняться влѣво, несмотря на то, что справа на него дѣйство-

валь яркій свѣтъ. Но верхушка, руководитель движенія, получила свѣтъ слѣва, поэтому и сама направилась влѣво и стебелекъ заставила направиться тоже влѣво. Очевидно стебелекъ не имѣетъ ни способности ощущать свѣтъ, ни способности направляться, двигаться къ свѣту; онъ движется не къ свѣту, а туда, куда направляетъ его импульсъ, сообщенный ему верхушкой сѣмядолей.

Во всѣхъ указанныхъ частныхъ случаяхъ движенія растений, вызываемаго механическимъ давленіемъ, химическимъ раздраженіемъ, вліяніемъ силы тяжести, свѣта, влажности и температуры, всѣ эти внѣшніе дѣятели не составляютъ причины движенія. Растеніе движется самопроизвольно, совершаетъ нутацію вслѣдствіе какихъ то неизвѣстныхъ внутреннихъ причинъ; внѣшніе дѣятели вызываютъ только видоизмѣненіе этихъ движеній, усиливаютъ или уменьшаютъ его размѣры или опредѣляютъ его направленіе. Что такое сама нутація, возникла ли она въ растеніяхъ вдругъ или развилась постепенно и если постепенно, то что послужило основой или исходной точкой для нея, какое свойство живой ткани, можетъ быть общее животнымъ и растительнымъ тканямъ,—это рѣшить когда нибудь второй Дарвинъ.

Изъ разсмотрѣннаго сочиненія Дарвинъ вывелъ слѣдующее философское заключеніе. „Самое поразительное сходство (между растеніями и животными) есть локалізація чувствительности и передача вліянія отъ возбужденной части другимъ сосѣднимъ частямъ, которыя вслѣдствіе этого приходятъ въ соотвѣтствующее движеніе. А между тѣмъ растенія не имѣютъ нервовъ или центральной нервной системы; изъ этого мы можемъ заключить, что нервы и нервная система служатъ только для болѣе совершенной передачи впечатлѣній и для болѣе полного взаимнаго сообщенія между нѣсколькими частями организма.— Мы думаемъ, что въ растеніяхъ нѣтъ органа болѣе удивительнаго по своимъ функціямъ, чѣмъ кончикъ (точнѣе сказать верхушка) корешка. Если на кончикъ слегка нажимать, жечь его или надрѣзывать, то онъ передаетъ полученное вліяніе верхней прилегающей части, заставляя ее отклоняться отъ пораженной

стороны и что еще болѣе удивительно, кончикъ можетъ отличить нѣсколько болѣе твердый предметъ отъ нѣсколько болѣе мягкаго, когда они одновременно давятъ на него съ противоположныхъ сторонъ. Если же однако подобный предметъ давить на корешокъ нѣсколько выше кончика, то сдавливаемая часть не передаетъ испытываемаго ею вліянія болѣе отдаленнымъ частямъ, но быстро пригибается къ предмету. Если корешокъ чувствуетъ, что съ одной стороны воздухъ влажнѣе чѣмъ съ другой, то онъ то же передаетъ вліяніе верхнимъ прилегающимъ частямъ, которыя и наклоняются къ источнику влаги. Когда кончикъ возбуждается свѣтомъ, то прилегающія части отклоняются отъ свѣта; но тѣ же части, возбуждаемыя тяжестью, наклоняются къ центру тяжести. Почти въ каждомъ случаѣ мы можемъ ясно понять конечную цѣль или пользу нѣсколькихъ движеній. Двѣ или даже болѣе возбуждающихъ причинъ одновременно дѣйствуютъ на кончикъ и если одна одерживаетъ верхъ надъ другою, то это происходитъ конечно вслѣдствіе ея важности для жизни растенія. Ходъ корешка при проникновеніи въ почву опредѣляется кончикомъ; поэтому онъ и приобрѣлъ такую разнородную чувствительность. Едва-ли будетъ преувеличеніемъ сказать, что кончикъ корешка, обладающій такою чувствительностью и имѣющій способность управлять движеніями прилегающихъ частей, дѣйствуетъ подобно головному мозгу любого изъ низшихъ животныхъ, который помѣщается въ передней части тѣла, воспринимаетъ впечатлѣнія отъ органовъ чувствъ и управляетъ многими движеніями животнаго (р. 572—3).“

III.

Растенія нѣкоторыми своими свойствами чисто животнаго характера приближаются къ животнымъ. — Самые поразительные факты, доказывающіе это, представлены въ сочиненіи Дарвина Насѣкомоядныя растенія. — Такія растенія водятся на скудныхъ почвахъ, и потому были принуждены искать себѣ пищи помимо почвы и выработали постепенно способность питаться животными. — Росянка. — Волоски на ея листьяхъ обладаютъ раздражимостью и отъ внѣшнихъ раздраженій приходятъ въ

движеніе.—При раздраженіи сѣвшимъ на листь насѣкомымъ они наклоняются надъ нимъ и захватываютъ его со всѣхъ сторонъ.—Волоски выдѣляютъ потомъ кислую жидкость, которая перевариваетъ, т. е. растворяетъ мягкія части насѣкомыхъ и этотъ растворъ всасывается потомъ волосками.—Американская мухоловка; способъ захватыванія ею насѣкомыхъ.—Волоски на ея листьяхъ тоже раздражимы и вызываютъ движеніе листьевъ.—Листья ея тоже выдѣляютъ жидкость, аналогичную желудочному соку животныхъ и растворяющую мягкія части пойманныхъ животныхъ.—Сравненіе описанныхъ двухъ растеній съ животными.—Водяное растеніе пузырчатка; способъ захватыванія ею мелкихъ водныхъ животныхъ.—Она не перевариваетъ попавшихъ въ ея пузырьки животныхъ, а они тамъ подвергаются разложенію.—Важное философское значеніе трехъ сочиненій, разсмотрѣнныхъ въ настоящей главѣ.

Въ двухъ послѣднихъ разсмотрѣнныхъ нами сочиненіяхъ Дарвина было приведено много фактическихъ доказательствъ того, что растенія не такъ ужъ далеки отъ животныхъ и не такъ ужъ низко стоятъ въ жизненной іерархіи, какъ это объ нихъ думали прежде, а что напротивъ и они обладаютъ въ извѣстной степени тѣми свойствами, которыя считались характерными, отличительными признаками животныхъ и исключительнымъ ихъ достояніемъ. Факты, изложенные въ разсмотрѣнныхъ сочиненіяхъ, наглядно показали, что растенія обладаютъ способностью ощущенія и движенія, вызываемаго ощущеніями. Ощущенія ихъ конечно самыя элементарныя и простыя и не имѣютъ той тонкости, опредѣленности и разнообразія, какъ у животныхъ съ нервной системой. Способность движенія у нихъ такъ же ограничена; они не обладаютъ локомотивнымъ движеніемъ, или передвиженіемъ всей особи съ мѣсто на мѣсто, а ограничиваются только локомобильнымъ движеніемъ на одномъ мѣстѣ ихъ произрастанія. Но и въ этихъ отношеніяхъ они все-таки не ниже полиповъ и другихъ, неимѣющихъ ничего похожаго на нервы низшихъ животныхъ, которыя тоже не обладаютъ локомотивнымъ движеніемъ и ощущенія которыхъ столь же просты, ограниченны и неразнообразны.

Сочиненіе Дарвина *Insectivorous Plants*, 1875 (*Насѣкомоядныя растенія*,—русскій переводъ есть, но крайне неудовлетворительный) есть собраніе фактовъ, служащихъ еще болѣе по-

разительнымъ доказательствомъ существеннаго тождества природы животныхъ и растений. Въ немъ еще рѣзче выставленъ животный характеръ нѣкоторыхъ растений, которыя какъ будто силятся стать даже выше животныхъ, унижить ихъ на степень растений, осужденныхъ служить пищею для животныхъ и самимъ напротивъ пользоваться животными, какъ пищею. Растенія ухитрились и изловчились до того, что ловятъ и ѣдятъ животныхъ! Это нѣчто неслыханное, какая-то вопіющая нелѣпость, дерзкій вызовъ освященной вѣками аксіомѣ, что природа предназначила растенія служить пищею животнымъ, превращать неорганическія минеральныя соединенія, непригодныя для животныхъ, въ органическія, легко усвояемыя ими. Это возстаніе плебеевъ противъ оптиматовъ, паріевъ противъ кшаріевъ. Въ разсматриваемомъ случаѣ растенія помѣнялись ролями съ животными; растенія питаются органическими, животными соединеніями, продувтами жизненной дѣятельности животныхъ.

Конечно такихъ растений, возстающихъ противъ животныхъ, очень немного и они, такъ сказать, составляютъ исключеніе; но самый фактъ ихъ существованія имѣетъ важное теоретическое значеніе. Онъ свидѣтельствуется какъ о единствѣ природы животныхъ и растений, такъ и о томъ, что естественный подборъ почти всемогущъ, что онъ можетъ въ виду неизбѣжной крайности сдѣлать почти невозможное, вызвать къ жизни исключеніе изъ самыхъ общихъ и непреложныхъ аксіомъ, что онъ можетъ въ случаѣ крайней нужды превратить растеніе въ животное, или по крайней мѣрѣ дать ему нѣкоторыя животныя свойства, если нельзя помочь ему другими обыновенными средствами. Растеніе произрастаетъ на скудной песчаной почвѣ, даже совершенно бесплодной; корни у него маленькіе, не могутъ захватывать глубоко или широко; и потому ему грозитъ вымираніе отъ голода. А между тѣмъ надъ нимъ носятся въ воздухѣ несмѣтные рои насѣкомыхъ, массами садящихся на его листья. Въ такой крайности растенію оставалось приспособить свои листья такъ, чтобы они поглощали не только газообразную пищу изъ воздуха, но и жидкую пищу изъ садя-

щихся на нихъ насѣкомыхъ. Прошло разумѣется безконечно долгое время и путемъ безконечныхъ неудачныхъ и удачныхъ попытокъ растеніе въ безчисленномъ рядѣ поколѣній постепенно приближалось къ своей цѣли и наконецъ достигло ея; ему удалось утилизировать насѣкомыхъ, бесполезно обременявшихъ собою его листья.

Большая часть разсматриваемаго сочиненія Дарвина посвящена изложенію его наблюденій и опытовъ надъ маленькимъ растеніемъ, встрѣчающимся во всей сѣверной и средней Россіи и между прочимъ вездѣ въ окрестностяхъ Петербурга. Это круглолистная росянка (*Drosera rotundifolia*), растущая на болотныхъ мѣстахъ и на бесплодной почвѣ, на которой можетъ расти развѣ только мохъ. Ея маленькіе листья, поменьше ногтя, усѣяны на верхней сторонѣ и по краямъ сравнительно очень длинными волосками числомъ около 200. Волоски имѣютъ разную длину; въ центрѣ почти совершенно круглаго листа они самые короткіе, а потомъ чѣмъ дальше отъ центра, тѣмъ они становятся длиннѣе и самые длинные сидятъ по окружности листа. Цѣль такого устройства волосковъ ясна будетъ дальше. На верхушкахъ волосковъ находятся железки, выдѣляющія капельки свѣтлой, густой и липкой жидкости, держащіяся на волоскахъ подобно капелькамъ росы на былинкахъ травы, откуда и произошло названіе растенія. Верхушки волосковъ, или собственно железки, сидящія на нихъ, обладаютъ раздражимостью, т. е. способностью ощущать дѣйствія на нихъ разныхъ внѣшнихъ агентовъ и сообразно этимъ дѣйствіямъ вызывать движеніе сначала своего собственнаго волоска, а потомъ и всѣхъ прочихъ волосковъ. Подъ вліяніемъ импульсовъ, идущихъ отъ верхушекъ, измѣняется количество и свойства выдѣляемой железками жидкости. Сами верхушки не обладаютъ способностью активнаго движенія и такая способность составляетъ принадлежность только остальной части волосковъ; верхушка даетъ только импульсъ или приказъ къ движенію, а самое движеніе совершается остальною частью. Въ этомъ отношеніи существуетъ полная аналогія между верхушкой волосковъ и верхушками сѣмядолей и корешковъ; всѣ они обла-

даютъ только раздражимостью, но не могутъ активно двигаться, а только посылаютъ въ сосѣднія съ ними части импульсы вызывающіе движенія этихъ частей.

Какое-нибудь маленькое насѣкомое вродѣ комара или маленькой мухи садится на середину листа росянки и увязаетъ своими лапками или крыльями въ капелькахъ жидкости висящей на волоскахъ. Отъ прикосновенія насѣкомаго задѣтыя имъ верхушки волосковъ быстро посылаютъ импульсъ внизъ по своимъ волоскамъ, которые пачинаютъ наклоняться; затѣмъ импульсъ идетъ далѣе, распространяется во всѣ стороны и передается всѣмъ волоскамъ, которые тоже наклоняются, доходить наконецъ до краевыхъ волосковъ, которые поэтому длиннѣе другихъ, чтобы они могли достать до насѣкомаго находящагося въ серединѣ листа. Такимъ образомъ въ то время, какъ насѣкомое барахтается, стараясь высвободиться, на него со всѣхъ сторонъ наклоняются и нажимаютъ волоски, придерживающіе и приклеивающіе его сверху. Полный захватъ насѣкомаго всѣми волосками совершается, смотря по обстоятельствамъ, въ промежутокъ времени отъ часу до пяти часовъ. Бездушное растеніе поймало живого насѣкомаго,хватило его своими цѣпкими волосками и насѣкомому ни за что не уйти изъ пасти растенія. — Иногда, когда попадетъ особенно лакомая добыча, не только наклоняются надъ нею всѣ волоски, но и весь листъ сгибается, края его приподымаются и загибаются внутрь, образуя такимъ образомъ глубокое блюдечко съ закраинами.

Раздраженіе, вызываемое въ кончикѣ волоска прикосновеніемъ насѣкомаго или какого-нибудь другого подходящаго вещества, не есть механической отвѣтъ на механическое дѣйствіе, подобно тому напр. какъ механическое нажиманіе на кнопку электрическаго звонка вызываетъ механическое движеніе молоточка, производящее звонъ. Нѣтъ, это дѣйствіе физиологическое, животнаго порядка. Къ разнымъ внѣшнимъ агентамъ кончикъ волоска относится различно и посылаетъ въ сосѣднія части разные, но вполнѣ цѣлесообразные импульсы. Электрической звонокъ былъ бы похожъ на кончикъ въ томъ случаѣ, если бы напр. отъ нажиманія кнопки концемъ пальца

онъ звонилъ бы громко, а отъ нажиманія деревомъ звонилъ бы слабѣе, а наконецъ отъ нажиманія металломъ вовсе не звонилъ бы. Верхушка волоска явственно различаешь дѣйствующее на нее вліяніе и передаетъ волоскамъ импульсы, соотвѣтствующіе каждому данному агенту; а нѣкоторые агенты вовсе не дѣйствуютъ на верхушку и при прикосновеніи ихъ не вызываютъ движенія волосковъ. Все это доказано многочисленными по обыкновенію опытами Дарвина.

Напр. на одни листья онъ положилъ мертвыхъ маленькихъ мухъ, а на другіе шарики бумаги, кусочки мха, перьевъ и т. п. На первыхъ листьяхъ волоски уже черезъ нѣсколько часовъ нагнулись надъ мухами со всѣхъ сторонъ и прижали ихъ къ листьямъ. На другихъ же листьяхъ волоски нагнулись только черезъ сутки и притомъ далеко не всѣ, а только небольшое число ихъ. Чтобы доказать, что это зависѣло не отъ самихъ листьевъ, а отъ лежавшихъ на нихъ предметовъ, Дарвинъ снялъ съ листьевъ бумагу, мохъ и т. д., а вмѣсто ихъ положилъ кусочки сырого мяса. Послѣ этого тѣ же самые волоски уже всѣ рѣшительно наклонились къ кусочкамъ и наклонились весьма быстро. Значитъ верхушка волоска различаешь, дѣйствуетъ ли на нее подходящій, годный въ пищу предметъ, или же ни на что негодная масса, раздражающая его только механическимъ прикосновеніемъ.

Случается иногда, что листъ ошибется и волоски его наклоняются не отъ прикосновенія насѣкомаго или питательнаго вещества, а отъ механическаго раздраженія какимъ нибудь тоненькимъ волоскомъ, или отъ того, что на него положены кусочки какого нибудь несъѣдобнаго неорганическаго вещества, напр. угля. Но и въ этихъ случаяхъ волоски скоро замѣчаютъ свою ошибку и потому опять разгибаются, выпрямляются и принимаютъ первоначальное положеніе. Когда волоски захватили насѣваемое или другой съѣдобный предметъ, то они остаются наклоненными и прижатыми къ нему нѣсколько дней, иногда до семи дней, а потомъ уже поднимаются и выпрямляются. Когда же они наклоняются по ошибкѣ надъ неподходящимъ предметомъ, то поднимаются и приходятъ въ первоначальное поло-

женіе въ теченіи нѣсколькихъ часовъ, меньше чѣмъ черезъ сутки.

Листья росянки послѣ насѣкомыхъ больше всего любятъ сырое мясо, которое дѣйствуетъ на нихъ очень сильно и вызываетъ быстрыя и энергическія движенія волосковъ, а затѣмъ всѣ органическія вещества содержація азотъ, напр. молоко, сыръ, бѣлокъ и т. п., которыя тоже вызываютъ наклоненіе и пригибаніе волосковъ. Напротивъ безъазотистыя органическія вещества, напр. крахмалъ, сахаръ, гумми, слабый растворъ спирта и т. п. вовсе не дѣйствуютъ на волоски, не вызываютъ движенія и наклоненія ихъ. Такимъ образомъ листья росянки могли бы служить чувствительнымъ реактивомъ на азотъ въ органическихъ соединеніяхъ.

Дарвинъ перепробовалъ множество органическихъ и неорганическихъ соединеній съ цѣлью опредѣлить ихъ дѣйствіе на волоски листьевъ росянки. Оказалось между прочимъ, что изъ неорганическихъ соединеній всего сильнѣе дѣйствуетъ фосфорнокислый аммоній, заставляя всѣ волоски быстро наклоняться, и такое дѣйствіе этого соединенія Дарвинъ приписываетъ главнымъ образомъ азоту, содержащемуся въ немъ, а потомъ и фосфору. При этихъ опытахъ Дарвина между прочимъ сильно поразило, что безконечно малыя дозы, невообразимо слабыя растворы этого соединенія производятъ дѣйствіе на железки верхушекъ и вызываютъ наклоненіе волосковъ. Та доза соединенія, которая дѣйствовала на листъ, содержала въ себѣ, по расчету Дарвина, только десяти милліонныя доли грана. Такое количество не можетъ быть открыто никакимъ химическимъ анализомъ, ни вкусомъ; а росянка его чувствуетъ. Въ этомъ отношеніи чувствительность ея, по выраженію Дарвина, уступаетъ только спектральному анализу, который можетъ открыть присутствіе даже стомилліонныхъ долей грана какого-нибудь вещества.

Такая удивительная чувствительность росянки показалась подозрительною самому Дарвину и онъ сначала не довѣрялъ своимъ опытамъ, искалъ въ нихъ ошибокъ, давалъ химикамъ отвѣшивать для него дозы на чувствительныхъ вѣсахъ и нако-

нецъ предоставилъ сыновьямъ, тоже недовѣрчиво относившимся къ результатамъ его опытовъ, повторить эти опыты. Но все оказалось вѣрнымъ, и повторенные ими опыты дали тѣ же результаты. Послѣ этого уже не оставалось мѣста для сомнѣній. „Дѣйствительно, говорить Дарвинъ, это удивительный фактъ, что одна двадцатимилліонная часть грана фосфорнокислаго аммонія (содержащая въ себѣ меньше чѣмъ одну тридцатимилліонную грана дѣйствующаго вещества, т. е. за вычетомъ кристаллизаціонной воды этого соединенія), поглощенная железкой, производитъ въ ней какое-то измѣненіе, которое вызываетъ двигательный импульсъ, передающійся внизъ по всей длинѣ волоска и заставляющій его нижнюю часть согнуться и пройти угловое разстояніе иногда болѣе чѣмъ въ 180 градусовъ.—Но какъ ни удивителенъ этотъ результатъ, однако нѣтъ здраваго основанія отвергать его какъ невѣроятный... Вѣдь всякій разъ, какъ мы ощущаемъ запахъ, мы имѣемъ передъ собою доказательство, что на наши нервы дѣйствуютъ еще безконечно меньшія частички. Когда собака, находящаяся на четверть мили отъ оленя или другого животнаго съ подвѣтренной стороны, чувствуетъ его присутствіе, то значитъ, что пахучія частички производятъ извѣстную перемѣну въ ея обонятельномъ нервѣ; однако эти частички безконечно меньше частичекъ фосфорнокислаго аммонія вѣсомъ въ одну двадцатимилліонную грана. Эти нервы затѣмъ передаютъ извѣстное возбужденіе головному мозгу собаки, который и приводитъ въ дѣйствіе части ея тѣла. Росянка представляетъ собою дѣйствительно удивительный фактъ,—это растеніе, которое не имѣетъ специализированной нервной системы и однако же ощущаетъ дѣйствіе на него такихъ мелкихъ частицъ. Но мы не имѣемъ основанія предполагать, чтобы и другія тѣани не могли столь же совершенно приспособиться къ воспріятію вѣшнихъ впечатлѣній, какъ нервная система высшихъ животныхъ, если это полезно для организма (р. 172—3)“.

Железистыя верхушки волосковъ не только ощущаютъ возбужденія отъ вѣшнихъ предметовъ, но и различаютъ то направленіе, откуда идетъ это возбужденіе и соотвѣтственно этому направляютъ движеніе волосковъ въ ту или другую сторону,

смотря по тому, гдѣ находится возбуждающій предметъ. Напр. если этотъ предметъ, положимъ насѣкомое или кусочекъ мяса, находится на серединѣ листа, то волоски своими верхушками наклоняются къ нему какъ къ общему центру, причемъ центральные волоски, на которыхъ лежитъ предметъ, вовсе не наклоняются, потому что наклоненіе ихъ было бы совершенно бесполезно. Боковые же волоски наклонятся къ центру, т. е. значить волоски правой стороны наклоняются влѣво, а волоски лѣвой вправо. Если же предметъ находится на одной сторонѣ листа, положимъ на правой, то всѣ волоски этой стороны тоже наклоняются къ нему какъ къ общему центру даже и центральные волоски, причемъ нѣкоторые волоски, которые въ первомъ случаѣ, когда предметъ лежалъ въ серединѣ листа, влѣво отъ нихъ, наклонялись влѣво, теперь движутся въ противоположномъ направленіи, вправо, потому что возбуждающій предметъ лежитъ вправо отъ нихъ. Изъ этого видно, что одни и тѣ же волоски могутъ наклоняться иногда вправо, а иногда влѣво, смотря по тому, откуда идетъ сильнѣйшее возбужденіе. Волоски же лѣвой стороны остаются неподвижными въ своемъ естественномъ положеніи. — Если же на листъ положить два предмета, по одному на каждую сторону, то получается два центра, изъ которыхъ къ одному направляется одна часть волосковъ, а къ другому осталная часть. Дарвинъ положилъ на четыре листа по два кусочка влажной фосфорнокислой извести на каждый, и результатъ произвелъ на него такое впечатлѣніе. „Ничего не можетъ быть поразительнѣе, говоритъ онъ, того вида, какой представляли собою эти четыре листа, каждый волосокъ которыхъ былъ направленъ точнымъ образомъ къ двумъ небольшимъ массамъ фосфорнокислой извести на ихъ круглыхъ листьяхъ. Кажется, какъ будто видишь передъ собою какое-нибудь изъ низшихъ животныхъ, которое захватило добычу своими хватательными органами. У росянки эта способность точнаго движенія объясняется конечно тѣмъ, что двигательный импульсъ распространяется во всѣхъ направленіяхъ и на какую сторону волоска онъ подѣйствуетъ прежде, та и сокращается и вслѣдствіе этого волосокъ наклоняется къ мѣсту возбужденія

(Insect. pl. p. 246)⁴.—Сходство между волосками росянки и щупальцами низших животных такъ велико, что Дарвинъ эти волоски называетъ щупальцами (tentacles). — Если предметъ, напр. наскѣкомое, увязнетъ въ клейкой жидкости только одного или нѣсколькихъ самыхъ крайнихъ волосковъ, то они тотчасъ же наклоняются и переносятъ свою добычу на ближайшіе къ нимъ волоски по направленію къ центру листа; эти тоже наклоняются и передаютъ ее слѣдующимъ въ томъ же направленіи и т. д., пока она такимъ образомъ не будетъ доставлена въ середину листа. Затѣмъ все слѣдуетъ такъ же, какъ если бы наскѣкомое сразу же сѣло на середину листа, т. е. всѣ волоски наклоняются къ нему какъ къ общему центру и со всѣхъ сторонъ захватываютъ его.—Всѣ эти опыты съ очевидностью доказываютъ, что движенія волосковъ росянки носятъ животный характеръ, что они цѣлесообразны, что въ нихъ нѣтъ механическаго, неизмѣннаго и непреодолимаго однообразія, что они совершаются различнымъ образомъ, смотря по дѣйствующему импульсу ихъ чувствующихъ частей, направленному къ извѣстной цѣли.

До сихъ поръ въ листьяхъ росянки мы не видимъ ничего особеннаго; раздражимость и способность цѣлесообразныхъ движеній, зависящихъ отъ импульсовъ чувствующихъ частей свойственна, какъ мы уже знаемъ, корешкамъ всѣхъ растений, верхушкамъ сѣмядолей и усикамъ цѣпляющихся растений. Но листья росянки обладаютъ еще одною поразительною способностью, еще болѣе приближающею ее къ животнымъ. Это способность пищеваренія, т. е. способность переваривать, растворять захваченныя волосками питательныя вещества, выдѣляя для этого соотвѣтствующую жидкость, и способностью усвоенія, вслѣдствіе которой волоски поглощаютъ, всасываютъ переваренныя матеріалы. Такая способность, открытая Дарвиномъ въ нѣкоторыхъ растеніяхъ, есть, по его словамъ, самый удивительный фактъ въ области физиологіи растений и вмѣстѣ съ тѣмъ самый интересный и важный изъ всѣхъ его наблюденій надъ росянкой; такъ какъ существованіе такой способности у растений не было до его изслѣдованій достовѣрно извѣстно.

Какъ только волоски почувствуютъ, что къ верхушкамъ прикоснулось что-нибудь съѣдобное, тотчасъ же, выражаясь вулгарно, у нихъ начинаютъ течь слюнки. Железки начинаютъ обильно выдѣлять жидкость и тѣмъ обильнѣе, чѣмъ питательнѣе для нихъ возбуждающее вещество; такъ напр. кусочки мяса или капли молока, положенные на листья, вызываютъ такое обильное выдѣленіе жидкости, что она даже стекаетъ съ листа. Кромѣ того обильно выдѣляющаяся жидкость пріобрѣтаетъ новыя свойства. До возбужденія жидкость, капельками висѣвшая на кончикахъ волосковъ, была просто клейкимъ нейтральнымъ въ химическомъ отношеніи веществомъ, не дѣйствовавшимъ на мясо или бѣлокъ и предназначеннымъ только для приклейки насѣкомыхъ. Но послѣ возбужденія въ жидкости появляется особаго рода ферментъ, дѣйствующій на мясо и бѣлокъ, и въ то же время она становится явственно кислую, въ ней очевидно появляется какая-то органическая кислота. Эта жидкость обладаетъ удивительною способностью растворять органическія азотистыя вещества. Дарвинъ клалъ на листья маленькіе кубики бѣлка, мяса, фибрина и даже хряща. Эти кубики подвергались дѣйствию обильно выдѣлявшейся изъ железокъ жидкости, растворялись сначала на углахъ, изъ кубиковъ обращались въ шарикъ, а затѣмъ спустя нѣсколько дней отъ кубиковъ не оставалось ничего кромѣ небольшихъ количествъ прозрачной жидкости. Кубики растворились и растворъ всосался волосками. Затѣмъ черезъ нѣсколько дней волоски поднимались, выпрямлялись и принимали первоначальное положеніе, готовые захватить новую добычу. То же, что съ этими кубиками, дѣлается конечно и съ насѣкомыми. Мягкія, питательныя части насѣкомаго растворяются и всасываются и когда черезъ нѣсколько часовъ волоски раскрываются, то отъ насѣкомаго остаются только твердые непереваримые остатки, которые скоро высыхаютъ и сдуваются вѣтромъ съ листа.

Аналогія этихъ фактовъ съ фактами животнаго пищеваренія поразительна. Желудочный сокъ животныхъ тоже содержитъ въ себѣ ферментъ, пепсинъ, и кислоту хлористоводородную, и совокупнымъ дѣйствиемъ ихъ обоихъ тоже растворяются

азотистыя вещества, всякаго рода бѣлки и т. д. и эти растворы всасываются кишками. Оказывается далѣе и въ другихъ отношеніяхъ полнѣйшая аналогія между жидкостью росянки и желудочнымъ сокомъ. Всѣ вещества, которыя растворяются желудочнымъ сокомъ животныхъ, растворяются также и жидкостью росянки; а какихъ веществъ не растворяетъ эта жидкость, тѣ не растворяются и желудочнымъ сокомъ. Послѣдній растворяетъ азотистыя вещества только въ присутствіи кислоты; и жидкость дѣйствуетъ также. Поэтому если кислоту жидкости нейтрализовать щелочью, то она теряетъ растворяющую способность. Наконецъ жидкость росянки производитъ измѣненія въ тканяхъ мышечныхъ волоконъ совершенно такія же, какъ и желудочный сокъ, уничтожая поперечную полосатость этихъ волоконъ.—Главу о пищеварительной способности росянки Дарвинъ заканчиваетъ слѣдующими словами. „Эксперименты, изложенные въ этой главѣ (VI), показываютъ намъ, что существуетъ замѣчательная аналогія въ пищеварительной способности между желудочнымъ сокомъ животныхъ, который содержитъ пепсинъ и хлористоводородную кислоту, и между выдѣленіемъ росянки, которое тоже содержитъ свой ферментъ и какую-то кислоту изъ ряда органическихъ жирныхъ кислотъ. Мы поэтому едва ли можемъ сомнѣваться въ томъ, что ферментъ въ обоихъ случаяхъ близко сходенъ, если даже не совершенно одинаковъ. Что растеніе и животное выдѣляютъ одинаковую или почти одинаковую жидкость, предназначенную для одной и той же цѣли перевариванія,—это есть новый и удивительный фактъ въ физиологіи (р. 134—5)“. И въ другомъ мѣстѣ онъ говоритъ. „О такомъ растеніи, какъ росянка, края листьевъ которой заворачиваются внутрь какъ бы для того, чтобы образовать временный желудокъ, железки котораго сидяція на наклонившихся и близко сошедшихся волоскахъ выдѣляютъ кислую жидкость, растворяющую животное вещество и затѣмъ поглощаютъ этотъ растворъ,—мы можемъ утверждать, что оно питается какъ животное. Но въ отличіе отъ животнаго оно пьетъ посредствомъ корней, и должно пить очень много, для того чтобы имѣть возможность

держатъ вокругъ железокъ множество капель вязкой жидкости, иногда до 260, весь день стоящихъ на яркомъ солнечномъ свѣтѣ (р. 18)“.

Другое насѣкомоядное растеніе, американская мухоловка, *Dionaea muscipula*, ловить насѣкомыхъ еще болѣе паразительнымъ способомъ. По быстротѣ и энергіи совершающихся при этомъ движеній это самое замѣчательное растеніе во всемъ растительномъ царствѣ. Оно растетъ въ С. Америкѣ и только въ С. Каролинѣ и тоже на влажныхъ бесплодныхъ болотистыхъ мѣстахъ; корешки имѣетъ тоже самые маленькіе и вѣроятно сосетъ ими изъ почвы только воду. Оно ловить насѣкомыхъ тоже листьями. Листья его состоятъ изъ двухъ лопастей или створокъ, точно двустворчатая раковина. Лопасты наклонены одна къ другой почти подъ прямымъ угломъ, нѣсколько менѣе. На каждой лопасти находится обыкновенно три маленькихъ волоска, которые обладаютъ самую тонкую чувствительностью и чрезвычайно быстро передаютъ воспринятые ими возбужденія самимъ лопастямъ. Дарвинъ легонько касался человѣческимъ волосомъ одного изъ этихъ волосковъ и вслѣдствіе этого прикосновенія лопасти мгновенно захлопывались, т. е. ихъ наружные края сближались, образуя этимъ закрытую полость. Это настоящая западня для насѣкомаго, которое едва успѣетъ сѣсть на листъ и коснуться волосковъ, какъ лопасти захлопываются и запираютъ его въ промежуткѣ между собою. Волоски обладаютъ чувствительностью, но способности движенія въ нихъ нѣтъ и они сами не движутся, а только возбуждаютъ движеніе лопастей. Но кромѣ волосковъ и вся поверхность листа обладаетъ нѣкоторою чувствительностью. Если положить, не касаясь волоска, прямо на листъ кусочекъ какого нибудь органическаго вещества, но не сухого, а непременно влажнаго, то лопасти хотя и не захлопываются сразу, однако ихъ края все таки постепенно сближаются и совсѣмъ сходятся, но только гораздо медленнѣе чѣмъ при раздраженіи волосковъ. Если же на лопасти положить такимъ образомъ кусочки дерева, бумаги, пробки и т. п., то они остаются безъ движенія; значитъ или не ощу-

щаютъ привосновенія этихъ предметовъ, или различаютъ, когда къ нимъ прикасаются неподходящіе предметы. Захлопнувшись, лопасти держатся довольно крѣпко, такъ что даже большая муха не можетъ ихъ раздвинуть и высвободиться.

Какъ скоро лопасти мухоловки или поймали живую добычу или на нихъ положено азотистое вещество, сейчасъ же находящіяся на нихъ железки начинаютъ обильно выдѣлять ферментъ, сходный съ пепсиномъ животныхъ, а вмѣстѣ съ нимъ и кислоту. Этотъ ферментъ съ кислотой перевариваютъ, растворяютъ тѣла пойманныхъ насѣкомыхъ или другія азотистыя вещества и эти растворы поглощаются железками,—все совершенно также, какъ и у росянки. По окончаніи пищеваренія лопасти раскрываются также быстро, какъ быстро они захлопываются. Пищевареніе совершается дольше чѣмъ у росянки; лопасти раскрываются спустя отъ 8 до 13 дней послѣ того, какъ они поймали насѣкомое.

Объ описанныхъ двухъ растеніяхъ Дарвинъ разсуждаетъ такимъ образомъ. „Дифференцирующее свойство чувствительности, которою обладаютъ росянка, мухоловка и нѣкоторыя другія растенія, заслуживаетъ полнаго вниманія. Железку росянки можно довольно сильно ударить одинъ разъ, два раза и даже три раза, и это не произведетъ никакого дѣйствія; между тѣмъ какъ непрерывное давленіе, производимое на нее самымъ крошечнымъ кусочкомъ, вызываетъ движеніе. Точно также кусочекъ сравнительно довольно тяжелый можетъ быть осторожно положенъ на одинъ изъ волосковъ мухоловки и приэтомъ не произведетъ никакого дѣйствія; но если медленно двигая тонкій человѣческой волосъ, только разъ коснуться имъ того же волоска, то лопасти тотчасъ же захлопываются. И это различіе въ свойствѣ чувствительности этихъ двухъ растеній очевидно приспособлено къ способу захватыванія ими насѣкомыхъ... Дифференцирующее свойство и совершенство чувствительности въ этихъ двухъ растеніяхъ тѣмъ болѣе удивительно, что никто же не предполагаетъ, чтобы они имѣли нервы; и пробуя на росянкѣ многія вещества, сильно дѣйствующія на нервную систему животныхъ, нельзя было за-

мѣтить, чтобы въ ней содержалось что нибудь аналогичное съ нервной тканью. Хотя клѣтки росянки и мухоловки столь же чувствительны къ извѣстнымъ возбудителямъ, какъ и ткани окружающія окончанія нервовъ у высшихъ животныхъ, однако эти растенія ниже самыхъ низшихъ животныхъ и именно тѣмъ, что возбудители дѣйствуютъ только тогда, когда находятся въ соприкосновеніи съ ихъ чувствующими частями. Впрочемъ на нихъ вѣроятно дѣйствуетъ и лучистая теплота, такъ какъ теплая вода возбуждаетъ быстрыя движенія. Когда возбуждена железка росянки или одинъ изъ волосковъ мухоловки, то двигательный импульсъ распространяется во всѣ стороны, а не направляется, какъ у животныхъ, къ спеціальнымъ пунктамъ или органамъ. Это вѣрно даже и относительно того случая у росянки, когда возбуждающее вещество помѣщено на листѣ въ двухъ мѣстахъ и когда всѣ окружающіе волоски съ удивительною точностью наклоняются къ этимъ двумъ мѣстамъ. Скорость, съ какою передается двигательный импульсъ, хотя и значительна у мухоловки, однако она гораздо меньше, чѣмъ у большей части или у всѣхъ животныхъ. Этотъ фактъ, равно какъ и тотъ, что двигательный импульсъ не направляется къ опредѣленнымъ спеціальнымъ пунктамъ, объясняются конечно отсутствіемъ нервной системы. Тѣмъ не менѣе мы уже видимъ здѣсь, такъ сказать, предъизображеніе образованія нервовъ у животныхъ, состоящее въ томъ, что двигательный импульсъ у росянки передается внизъ по ограниченному пространству волоска гораздо быстрѣе, чѣмъ въ другихъ мѣстахъ и нѣсколько быстрѣе въ продольномъ, чѣмъ въ поперечномъ направленіи по пластинкѣ листа. Что эти растенія стоятъ ниже животныхъ, это еще яснѣе подтверждается отсутствіемъ у нихъ всякихъ рефлексивныхъ дѣйствій, за исключеніемъ развѣ того случая, когда железки, возбужденныя съ разстоянія другими волосками, направляютъ внизъ по волоску какое-то вліяніе, заставляющее содержимое клѣтокъ сучиваться къ основанію волоска. Но больше всего ставятъ эти растенія ниже животныхъ отсутствіе центрального органа, способнаго воспринимать впечатлѣнія со всѣхъ

пунктовъ, передавать дѣйствія ихъ во всякомъ опредѣленномъ направленіи, сохранять и воспроизводить ихъ (р. 365—7)“.

Другія растенія ловятъ животныхъ служащихъ имъ пищей не листьями, а особаго рода пузырьками, находящимися на листьяхъ. Такова напр. наша пузырчатка *Utricularia vulgaris*, водящаяся въ стоячихъ прудахъ, между прочимъ и въ окрестностяхъ Петербурга и не имѣющая корней. У отверстія пузырька находится гибкій клапанъ, запирающій его и открывающійся внутрь пузырька. Поэтому мелкія водяныя животныя, напр. ракообразныя вродѣ циклоповъ, дафніи, циприны и т. п. легко могутъ отодвинуть клапанъ и проникнуть внутрь пузырька, а затѣмъ клапанъ самъ собою возвращается на прежнее мѣсто, запираетъ отверстіе, и животному нѣтъ выхода изъ западни, въ которую оно само вторглось, отодвинувши клапанъ. Но пузырьки неспособны переваривать, т. е. растворять попавшихъ въ нихъ животныхъ, потому что не выдѣляютъ фермента и кислоты, какъ это дѣлаютъ росявка и мухоловка. Пойманныя животныя разлагаются въ пузырькахъ и продукты разложенія всасываются, поглощаются внутреннею поверхностью стѣнокъ пузырьковъ.

Дарвину не посчастливилось найти въ растительномъ царствѣ ни одного случая, на которомъ можно было бы показать хоть одну переходную ступень между обыкновеннымъ листомъ съ волосками и листомъ насѣкомоядныхъ растеній, при помощи котораго они могутъ питаться животной пищей. Но все-таки ему удалось найти у нѣкоторыхъ ненасѣкомоядныхъ растеній одно изъ свойствъ, принадлежащихъ насѣкомояднымъ. А именно волоски на ихъ листьяхъ и цвѣтоножкахъ способны поглощать жидкія питательныя вещества, напр. настой сырого мяса и растворы аміачныхъ солей, но они не обладаютъ раздражимостью и способностью движенія, вызываемаго внѣшними раздражителями. Эти растенія, такъ сказать, представляютъ собою самую низшую неполную степень насѣкомоядности.

Три разсмотрѣнныя въ настоящей главѣ сочиненія Дарвина значительно расширяютъ предѣлы фізіологической психологіи. Въ самое послѣднее время компетентные ученые признали,

что самыя низшія животныя, одноклѣточные организмы имѣютъ полное право хоть на самое скромное мѣсто въ психологіи, что многія дѣйствія совершаемыя ими суть результаты процессовъ несомнѣнно психологическаго порядка. На VIII съѣздѣ естествоиспытателей, бывшемъ въ Петербургѣ въ 1889—90 гг. академикъ Фаминцынъ въ одномъ изъ общихъ собраній произнесъ рѣчь *О психической жизни простѣйшихъ представителей живыхъ существъ*. Въ ней онъ сообщилъ нѣсколько крайне интересныхъ фактовъ, добытыхъ трудами другихъ ученыхъ, а отчасти его собственными наблюденіями относительно нѣкоторыхъ цѣлесообразныхъ, т. е. рассчитанныхъ на достиженіе извѣстной цѣли дѣйствій инфузорій, и вывелъ изъ нихъ такія заключенія. „Приведенные здѣсь факты, по моему мнѣнію, свидѣтельствуютъ съ чрезвычайною очевидностью о томъ, что инфузоріи — охотники проявляютъ не только сознаніе присутствія добычи, но и производятъ цѣлый рядъ послѣдовательныхъ дѣйствій, строго координированныхъ и направленныхъ къ достиженію намѣченной цѣли—завладѣнія добычей... На основаніи совокупности всѣхъ сообщенныхъ фактовъ, едвали возможно отрицать въ рѣсничныхъ инфузоріяхъ проявленіе психической жизни, разумныхъ волевыхъ актовъ, которые, по моему мнѣнію, заставляютъ предполагать въ инфузоріяхъ сознательное отношеніе къ міру, ихъ окружающему (*Дневникъ Съезда*, № 6, Прибавленіе, с. 15, 17)“.

Послѣ фактовъ, собранныхъ Дарвиномъ относительно нѣкоторыхъ растений, уже нѣтъ резоннаго основанія отказывать и растеніямъ въ правѣ хоть тоже на самое скромное мѣсто въ психологіи. И судя по тому, что было доселѣ, можно надѣяться, что психологія можетъ только выиграть отъ включенія растений въ ея область. Извѣстно, какую существенную услугу оказала ботаника зоологіи въ ученіи о клѣткѣ, ея жизни, размноженіи, дѣленіи и т. д. На такую же услугу со стороны ботанической психологіи можетъ рассчитывать зоологическая психологія. Явленія психологическаго порядка въ царствѣ растительномъ, раздраженіе, возбужденіе и передача даваемыхъ ими импульсовъ гораздо проще, доступнѣе и по-

датливѣе для экспериментированія и навѣрное они будутъ разъяснены раньше; а это объясненіе несомнѣнно прольетъ свѣтъ и на соотвѣтствующія явленія въ животномъ мірѣ. И Дарвинъ указалъ путь въ этомъ направленіи. Онъ между прочимъ счелъ нужнымъ слѣдить за тѣми измѣненіями, которыя происходятъ въ растительныхъ клѣткахъ, въ ихъ содержимомъ, особенно въ протоплазмѣ въ то время, когда по нимъ совершается передача возбужденій и вызываемыхъ ими импульсовъ. Будущій Дарвинъ возьмется за подобныя изслѣдованія сначала въ растеніяхъ, а потомъ добытые результаты примѣнить къ животнымъ и его счастливые современники многое узнаютъ о таинственныхъ для насъ психическихъ явленіяхъ у животныхъ и растеній, какъ мы теперь многое узнали о происхожденіи видовъ, одинаково относящееся къ животнымъ и растительнымъ видамъ.

ГЛАВА ОДИННАДЦАТАЯ.

I.

Сочиненія не имѣющія прямого отношенія къ теоріи Дарвина.—*Путешествіе вокругъ свѣта*.—Изъ перваго изданія этой книги видно, что онъ уже не признавалъ господствовавшей теоріи отдѣльнаго сотворенія каждаго вида.—Сравненіе этого перваго изданія со вторымъ.—Ко времени втораго изданія его теорія уже вполне сформировалась въ его умѣ.—Но въ этомъ изданіи есть только самыя отдаленныя намеки на новую теорію и возраженія противъ старой.—Никто не понялъ этихъ намековъ и не догадался о существованіи у автора его собственной теоріи.

Изъ остальныхъ сочиненій Дарвина, не имѣющихъ непосредственнаго отношенія къ его теоріи, остается указать еще на три. Первое изъ нихъ, *Путешествіе вокругъ свѣта на кораблѣ Билль* (Naturalist's Voyage round the World), русскій переводъ подъ редакціей А. Бекетова, 1871, представляетъ собою въ высшей степени простой, увлекательный и симпатичный разсказъ не только о научныхъ фактахъ и наблюденіяхъ, но и обо всемъ, что представлялось пытливому взору

путешественника на его далеко́мъ и богато разнообразномъ пути и о тѣхъ впечатлѣнiяхъ, которыя произвели на него видѣнные имъ природа и люди на посѣщенной имъ кругосвѣтной полосѣ. Сочиненiе это написано въ духѣ путешествiй Гумбольдта, которымъ Дарвинъ такъ увлекался въ юности.

Сынъ Дарвина Френсисъ тщательно сравнилъ два изданiя этого сочиненiя съ тою цѣлью, чтобы показать, какъ выразился въ нихъ прогрессъ теорiи Дарвина въ его умѣ. Первое изданiе было окончено имъ въ 1838 г., а второе обработано въ 1844 г. Какъ разъ въ промежуткѣ между этими годами его теорiя приняла въ его умѣ уже вполне опредѣленные и законченныя очертанiя и онъ даже написалъ впрочемъ только для себя краткiй очеркъ ея въ 1844 г. (см. выше, стр. 111). Когда онъ начиналъ писать это сочиненiе, то вѣроятно былъ еще правовѣрнымъ натуралистомъ и вѣрилъ въ особое созданiе каждаго вида. Въ рукописи была напимѣрь фраза, что съ тѣхъ поръ какъ поднялся западный берегъ Южной Америки, не было создано ни одного вида; но въ 1837 г. онъ вычеркнулъ это мѣсто и оно не явилось въ печати. Въ это время, какъ мы видѣли (см. выше, стр. 105, 107), въ его умѣ уже зародилась новая теорiя и хотя онъ еще не считалъ ее единственно вѣроятной и прочно обоснованной, но отъ старой теорiи уже совсѣмъ отказался. Но изъ перваго изданiя и этого нельзя было ясно увидѣть, потому что въ немъ есть мѣста, которыя нисколько не противорѣчатъ старой теорiи. А ужъ на его новую теорiю въ первомъ изданiи нѣтъ и малѣйшаго намека. Но во второмъ изданiи такiе намеки уже попадаютъ, хотя до такой степени отдаленные и неопредѣленные, что они замѣтны только теперь. Въ такомъ родѣ напимѣрь. Его поразило близкое сходство и родство между вымершими неполнозубыми Южной Америки и нынѣ живущими тамъ лѣнивцами, муравоѣдами, армадиллами или броненосцами; и вотъ какое значенiе онъ даетъ этому факту. «Это удивительное сродство между вымершими и живущими существами одного и того же материка, болѣе чѣмъ всякiй другой фактъ, способно разъяснить исторiю появленiя и исчезновенiя организмовъ на земной поверхности. Нельзя безъ глубокаго изум-

ленія представить себѣ переворота, постигшаго материкъ Америки. Въ прежнія времена онъ по всей вѣроятности былъ населенъ огромными чудовищами; теперь же живущія, близкія къ прежнимъ породы суть настоящіе пигмеи по сравненію съ предшествовавшими... Большая часть вымершихъ четвероногихъ, если не всѣ, жили въ недавній періодъ, одновременно съ большинствомъ нынѣ живущихъ морскихъ раковинъ. Съ тѣхъ поръ не произошло никакихъ важныхъ перемѣнъ въ формѣ страны. Что же способствовало исчезновенію такого множества видовъ и цѣлыхъ родовъ? Съ перваго раза неодолимо увлекаешься предположеніемъ какой-нибудь великой катастрофы; но для того чтобы такимъ путемъ могли уничтожиться большія и малыя животныя южной Патагоніи, Бразиліи, Перуанскихъ Кордильеръ и Сѣверной Америки до Берингова пролива, необходимо предположить потрясеніе всей системы земнаго шара. Сверхъ того изслѣдованіе геологіи Ла-Платы и Патагоніи наводитъ на мысль, что все на землѣ подвергается медленнымъ и постепеннымъ перемѣнамъ. Изъ характера окаменѣлостей Европы, Азіи, Австраліи, С. и Ю. Америки слѣдуетъ, что условія, благопріятствовавшія существованію *большихъ* четвероногихъ еще недавно распространялись по всей землѣ, во въ чемъ состоятъ эти условія — этого еще никто не разгадалъ. Врядъ-ли можно считать тому причиною перемѣну температуры, вслѣдствіе которой исчезли почти одновременно обитатели тропической, умѣренной и арктической полосы.. Ничто такъ не поражаетъ въ исторіи міра, какъ это повсемѣстное и столько разъ повторявшееся исчезновеніе обитателей земнаго шара. — Разсматривая однако предметъ съ другой точки зрѣнія, мы найдемъ его меньше запутаннымъ. Мы не всегда имѣемъ въ виду всю глубину нашего невѣжества относительно условій существованія животныхъ; мы забываемъ также о томъ предѣлѣ, который положенъ слишкомъ быстрому распространенію каждаго организма въ естественномъ состояніи. Запасъ пищи въ среднемъ выводѣ остается безъ перемѣны, но ростъ размноженія въ каждомъ животномъ увеличивается въ геометрической прогрессіи, и послѣдствія такого порядка вещей никогда не обнаруживаются

съ такую ясностью, какъ въ послѣдніе изъ протекшихъ вѣковъ, когда европейскія дикія животныя были распространены и въ Америкѣ (стр. 176—8).“

Здѣсь ужъ ясно говорится о родствѣ и преемственности между вымершими и нынѣ живущими видами и есть даже намекъ на борьбу за существованіе. Но по этимъ указаніямъ и намекамъ никто не отгадалъ секрета Дарвина.

Здѣсь же мы находимъ убійственное возраженіе противъ старой теоріи. Указавши на тотъ случай, когда въ данной мѣстности извѣстный видъ благоденствуетъ, встрѣчается во множествѣ, между тѣмъ какъ въ другой такой же мѣстности онъ встрѣчается крайне рѣдко, или когда видъ, сначала многочисленный, постепенно уменьшается, рѣдѣетъ и приближается къ вымиранію, Дарвинъ говоритъ, что въ этихъ случаяхъ, хотя мы и не знаемъ причины явленій, но всегда допускаемъ, что есть какая нибудь обыкновенная естественная причина, что она можетъ заключаться въ пищѣ, климатѣ и другихъ жизненныхъ условіяхъ. Но когда видъ окончательно вымретъ и на его мѣсто появится новый видъ, то мы забываемъ объ естественныхъ причинахъ, а приписываемъ исчезновеніе вида какой нибудь экстраординарной катастрофѣ, а возникновеніе новаго вида сверхъестественному фактору. По словамъ Дарвина, это стольже не логично, какъ еслибы мы, видя заболѣвшаго чловѣка и зная, что онъ заболѣлъ отъ какой нибудь естественной причины, сказали бы, что эта болѣзнь влечетъ за собою смерть, а потомъ когда чловѣкъ этотъ умретъ, стали бы утверждать, что смерть его послѣдовала не отъ естественныхъ причинъ, не отъ болѣзни, а вслѣдствіе сверхъестественнаго вмѣшательства. — Но никто не обратилъ вниманія и на это доказательство и не понялъ всего его значенія, никто не догадался, что Дарвинъ подкапывается подъ самую суть старой теоріи.

Разсматриваемая книга до того богата интереснымъ и крайне разнообразнымъ содержаніемъ, что въ краткомъ очеркѣ нѣтъ никакой возможности изложить даже хоть главнѣйшіе пункты этого содержанія.

II.

Строение и распределение коралловых рифовъ. — Коралловые рифы и коралловые острова. — Три вида коралловыхъ рифовъ. — Кольцеобразные коралловые острова или атолы. — Прежняя теорія ихъ образованія. — Несостоятельность ея. — Теорія Дарвина. — Она признаетъ родственную связь между разными родами рифовъ. — Существенный пунктъ теоріи. — Это опусканіе океаническаго дна въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ находятся рифы и коралловые острова. — Доказательства этого опусканія. — Коралловые матеріалы находятся на такихъ глубинахъ, на которыхъ не могутъ расти кораллы. — Коралловыхъ острововъ нѣтъ на вулканическихъ областяхъ поднятія океаническаго дна. — Они находятся въ другихъ областяхъ опусканія этого дна. — Отношеніе ученыхъ къ этой теоріи Дарвина.

Сочиненіе Дарвина *Строение и распределение коралловыхъ рифовъ* (*Structure and Distribution of Coral Reefs, 1842*; на русскомъ языкѣ нѣтъ въ отдѣльномъ изданіи, а по частямъ переводилось въ *Горномъ Журналѣ*) представляетъ результатъ его наблюденій во время кругосвѣтнаго плаванія на *Билль*. — Морскіе кораллы (полипы), какъ извѣстно, поглощаютъ изъ морской воды, а потомъ опять выдѣляютъ изъ себя углекислую известь и изъ этихъ выдѣленій получается каменистый, часто древесно видно развѣтвляющійся остовъ, на которомъ живетъ, приросши къ нему, многочисленная колонія коралловыхъ особей. Масса такихъ колоній съ каменистымъ остовомъ бываетъ часто до того громадна, что образуетъ собою подводныя мели, тянущіяся на нѣсколько сотенъ и даже тысячъ верстъ. Такія подводныя мели и называются коралловыми рифами. Они встрѣчаются только въ тропическомъ и около тропическомъ поясѣ и главнымъ образомъ въ Великомъ океанѣ и отчасти въ Индійскомъ; а въ Атлантическомъ океанѣ, за исключеніемъ только одной группы острововъ, ихъ нѣтъ. Расположеніе рифовъ подчинено извѣстной законности и отличается правильностью. Одни изъ нихъ лежатъ у самыхъ береговъ суши и точно слѣдуютъ за береговыми очертаніями. Такіе рифы называются береговыми или окаймляющими. Другіе же рифы находятся на нѣкоторомъ разстояніи отъ береговъ и между ними и берегомъ

существуетъ полоса моря. Эти рифы тоже точно слѣдуютъ за береговыми очертаніями сосѣдней суши и если эта суша — небольшой островъ, то рифъ окружаетъ его кольцомъ, составляя какъ бы ограду или рѣшетку вокругъ него. Такіе рифы называются барьерными или окружающими. Наконецъ рифы могутъ превращаться въ сушу, въ острова. Во время сильныхъ отливовъ рифъ можетъ обнажиться, выступить выше морской поверхности, и тогда при сильномъ вѣтрѣ и волненіи кораллы конечно ломаются, размельчаются, сдуваются вѣтромъ и сносятся на середину рифа, который вслѣдствіе этихъ наносовъ повышается, образуя своего рода дюну, только не песчаную, а известковую, которая уже не покрывается водою даже во время самыхъ сильныхъ приливовъ. Такіе коралловые острова имѣютъ большую частью очень своеобразную форму. Они представляютъ собою кольца суши, образовавшіяся изъ обломковъ коралловъ и другихъ случайныхъ матеріаловъ, нанесенныхъ волнами и вѣтромъ; а внутри этихъ колецъ находятся бассейны морской воды. Иногда это совершенныя цѣльныя кольца, а иногда кольцо въ одномъ мѣстѣ и очень рѣдко въ двухъ или трехъ мѣстахъ бываетъ разорвано и внутренній бассейнъ такимъ образомъ соединяется нѣсколькими проливами съ открытымъ моремъ. Такіе кольцеобразные острова называются атолами, а окружаемые ими бассейны лагунами.

Геологи прежняго времени, не обращавшіе особеннаго вниманія на коралловые рифы вообще, интересовались однако вопросомъ о происхожденіи такихъ любопытныхъ и оригинальныхъ образованій, какъ атолы съ лагунами. До Дарвина общепринятое объясненіе ихъ происхожденія состояло въ томъ, что предполагалось, будто основаніемъ атоловъ служатъ подводные кратеры или вообще горы съ кратеровидными вершинами. По этому объясненію кольцеобразная форма получилась изъ построекъ, возведенныхъ кораллами на краяхъ воронкообразнаго кратера; островъ—это такъ сказать края громадной воронки, а лагуна—внутреннее пространство этой воронки.

Дарвинъ находилъ это объясненіе вовсе неудовлетворительнымъ, а главное несогласнымъ съ фактами. Прежде всего при

этомъ объясненіи нужно предполагать кратеры очень большихъ, даже невѣроятныхъ размѣровъ, такъ какъ нѣкоторые атолы имѣютъ въ длину до 75 верстъ, и множество такихъ кратеровъ должно быть сгучено на сравнительно небольшомъ пространствѣ. Далѣе несомнѣнно извѣстно, что кораллы могутъ жить только на опредѣленной глубинѣ, отъ 120 до 180 футовъ; глубже этого жизнь ихъ невозможна. Значитъ атолы могли образоваться на такихъ кратерахъ или вообще на горахъ, которые всѣ должны были имѣть одинаковую высоту, т. е. имѣть вершины на 120—180 футовъ не доходящія до уровня океана. И такъ какъ атолы встрѣчаются сотнями въ тропическомъ поясѣ Великаго океана и Индійскаго, то на этомъ пространствѣ нужно предполагать сотни вершинъ одинаковой высоты и притомъ одинаковой формы,—что въ высшей степени невѣроятно, судя по тому, что намъ представляютъ отдѣльныя вершины горъ, нынѣ существующихъ на сушѣ.—Далѣе подводныя основанія коралловыхъ острововъ состоятъ изъ коралловаго матеріала на глубинѣ сотенъ и даже тысячъ метровъ, на которой кораллы не могли жить ни въ какомъ случаѣ. Значитъ острова лежатъ не непосредственно на кратерѣ или на вершинѣ горы, а тоже на коралловомъ фундаментѣ, который очевидно образовался не на томъ мѣстѣ, гдѣ онъ теперь находится и гдѣ невозможна жизнь коралловъ, а гораздо выше, т. е. ближе къ уровню океана. Если бы коралловые острова лежали на краяхъ кратеровъ или горныхъ вершинъ одинаковой высоты, то толща коралловаго матеріала въ глубину никакъ не превышала бы 120—180 футовъ, а затѣмъ слѣдовала бы масса горы.

Предложенная Дарвиномъ теорія тоже признаетъ, что какъ коралловые острова, такъ и барьерные рифы имѣютъ въ своемъ основаніи хотя и не кратеры, но вообще всякія возвышенія суши, поднимающіяся со дна океана. По его теоріи три вида рифовъ суть три фазы одного процесса, три родственныя поколѣнія одного образованія, что атолы образовались изъ барьерныхъ рифовъ, а барьерные—изъ береговыхъ. Сущность теоріи состоитъ въ томъ, что она указала причину, обуславливающую переходъ одного коралловаго образованія въ другое и другого въ третье.

Эта причина есть пониженіе дна Великаго океана въ томъ поясь, гдѣ скучены коралловые острова.

По теоріи Дарвина дѣло происходило такимъ образомъ. Положимъ существовалъ океаническій островъ, окаймленный береговымъ рифомъ. Вслѣдствіе опусканія дна островъ понижается. Нижніе кораллы, опустившіеся ниже 180 футовъ, умираютъ и служатъ только каменнымъ основаніемъ для растущихъ на нихъ живыхъ коралловыхъ колоній. Верхніе же кораллы тоже отошли дальше отъ поверхности океана и потому надстраиваютъ еще одинъ этажъ, возводятъ свои постройки выше и ближе къ поверхности и именно настолько выше, насколько опустилось дно. По мѣрѣ того какъ островъ понижается, кораллы все повышаютъ свои постройки. И когда островъ значительно погрузится въ океанъ, уменьшится въ очертаніяхъ, между нимъ и его рифомъ окажется тоже значительное водное пространство и рифъ изъ берегового превратится въ барьерный, окружающій островъ на значительномъ отъ него разстояніи кольцомъ. Наконецъ при дальнѣйшемъ пониженіи дна весь островъ уходитъ въ воду, скрывается подъ поверхностью океана; но сидящія на его бокахъ и на своихъ старыхъ основаніяхъ коралловыя колоніи все продолжаютъ повышать свои постройки и свое кольцо опять доводятъ до поверхности. Такимъ образомъ островъ исчезъ, а на мѣстѣ его остался только подводный кольцеобразный рифъ. На этомъ рифѣ указаннымъ выше способомъ образуются надводныя возвышенія и получается кольцеобразный островъ, атоль, наполняютъ внутреннюю лагуну котораго коралламъ нѣтъ интереса; они скорѣе разрастаются на наружной сторонѣ кольца, гдѣ находятся лучшія условія для ихъ существованія, болѣе чистая вода и прибой волнъ. Итакъ барьерный рифъ превратился въ атоль.

И доказательствомъ такого превращенія служитъ то, что существуютъ образованія, находящіяся въ различныхъ фазахъ этого превращенія, показывающія постепенныя ступени перехода отъ барьернаго рифа къ атолу. На одной таблицѣ Дарвинъ напечаталъ уменьшонныя карты нѣсколькихъ острововъ съ барьерными рифами. Эти карты, по его словамъ, гораздо яснѣе говорятъ глазу, чѣмъ.

какое бы то ни было описаніе могло сказать уху. И дѣйстви-
тельно мы видимъ здѣсь, что одинъ островокъ окружонъ барь-
ернымъ рифомъ только на половину, другой на три четверти
и т. д. Около одного острова концы барьернаго рифа не сош-
лись только на самое незначительное разстояніе, которое занято
небольшими отдѣльно стоящими рифами, такъ сказать отдѣль-
ными точками, имѣющими слиться въ непрерывную линію.
Наконецъ есть островки, окруженные замкнутымъ цѣльнымъ
кольцомъ рифа. Это послѣдняя фаза; исчезнетъ подъ водою
островокъ и получится атолъ.—А въ другомъ мѣстѣ Дарвинъ
показалъ и противоположный процессъ, обусловливаемый тою
же причиною, а именно уничтоженіе атола, и такимъ образомъ
прослѣдилъ атолъ отъ рожденія до смерти. Если основаніе его
опускается съ такою скоростью, что кораллы не успѣваютъ
доводить своихъ построекъ до поверхности, или кораллы при
измѣнившихся обстоятельствахъ не могутъ жить въ этомъ мѣстѣ
и вымрутъ, то онъ опустится конечно ниже поверхности воды
и превратится въ подводную мель. И такія мели, по формѣ
сходныя съ атолами, дѣйствительно существуютъ.

При такомъ объясненіи происхожденія коралловыхъ остро-
вовъ нѣтъ надобности ни въ кратерахъ ни въ воронкообраз-
ныхъ горныхъ вершинахъ одинаковой высоты. Одна вершина
отстоитъ отъ поверхности воды на 200 футовъ, другая на 300
или 400 и т. д. При такихъ условіяхъ можетъ полу-
читься какая угодно толща коралловаго матеріала. Если напр.
вершина острова опустится на 1000 футовъ, то все это про-
странство будетъ заполнено коралловыми постройками и до глу-
бины 180 футовъ будутъ живыя коралловыя колоніи, а подъ
ними спрессованные остатки известковыхъ частей мертвыхъ
коралловъ.

Такъ какъ центръ тяжести теоріи лежитъ въ предположеніи
пониженія дна океана, то главная аргументація Дарвина на-
правлена на подтвержденіе этого пониженія. Однимъ изъ ар-
гументовъ уже служить то, что коралловые матеріалы встрѣ-
чаются на глубинахъ, значительно, даже несравненно превос-
ходящихъ ту глубину, на которой могутъ жить кораллы. Не-

сомнѣнно, что кораллы, давшіе этотъ матеріаль, когда-то, въ прежнія времена, находились ближе отъ поверхности воды; а затѣмъ вмѣстѣ съ основаніемъ, на которомъ они жили, опустились все ниже и ниже, такъ какъ въ свою очередь опустилось самое дно, выдающуюся часть котораго составляло это основаніе.

Другой аргументъ представляетъ собою пространственное распредѣленіе коралловыхъ образованій, указывающее на степень родства между ними. Береговые рифы разбросаны беспорядочно поодиночкѣ и по разнымъ мѣстамъ. Между тѣмъ какъ барьерные рифы и атолы лежатъ близко одни отъ другихъ, составляя одну группу, не смѣшивающуюся съ береговыми. Дарвинъ отмѣчалъ на картѣ мѣста береговыхъ рифовъ красной краской, а мѣста, занимаемыя барьерными рифами и атолами, обозначалъ синей краской.

При этомъ наглядно и рѣзко выступилъ тотъ фактъ, что барьерные рифы и атолы съ одной стороны и береговые рифы съ другой разбросаны не какъ попало и не въ перемежку одни съ другими; но что тѣ и другіе распредѣлены въ двухъ отдѣльныхъ одна отъ другой областяхъ и что одна область не вторгается въ другую, что атолы лежатъ въ болѣе близкомъ сосѣдствѣ съ барьерными рифами, чѣмъ съ береговыми, что въ ихъ близко родственную среду береговые рифы не вторгаются, а лежатъ отдѣльными самостоятельными группами. На той же картѣ Дарвинъ обозначилъ красной же краскою вулканическія области, мѣста дѣйствующихъ вулкановъ на Великомъ океанѣ и его побережьяхъ. При этомъ оказалось, что береговые рифы находятся въ болѣе близкомъ сосѣдствѣ съ вулканическими областями, чѣмъ съ коралловыми образованіями, обозначенными синей краской. Такимъ образомъ рѣзко выступили двѣ области или группы, одна синяя, заключающая въ себѣ барьерные рифы и атолы и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ обнаруживающая слѣды опусканія; и другая область, обозначенная красною краской, состоящая изъ вулкановъ и барьерныхъ рифовъ, представляющая въ нѣкоторыхъ мѣстахъ слѣды поднятія. Такое рѣзкое разграниченіе двухъ областей конечно не случайно, и должно имѣть

свою причину. Одна изъ такихъ причинъ дѣйствовала въ вулканической области, поднимала океаническое дно и въ тоже время препятствовала и противодѣйствовала образованію барьерныхъ рифовъ и атоловъ. Въ другой же области очевидно дѣйствовала противоположная причина, содѣйствовавшая образованію атоловъ и состоявшая въ дѣйствиіи противоположномъ поднятію, т. е. въ опусканіи, которое и требуется, какъ мы видѣли, для превращенія береговыхъ рифовъ въ барьерные и барьерныхъ въ атолы. Примѣры подобныхъ колебаній земной коры, поднятій въ однихъ мѣстахъ и опусканій въ другихъ, мы видимъ на каждомъ шагу и во всѣ періоды геологической исторіи и потому предположеніе Дарвина не представляетъ ничего особеннаго или невѣроятнаго.

Наконецъ въ пользу поднятія и вообще въ пользу теоріи Дарвина говоритъ то, что она удовлетворительно объясняетъ многія подробности въ строеніи коралловыхъ рифовъ, совершенно необъяснимые по прежней теоріи.

Теорія Дарвина при своемъ появленіи была встрѣчена съ восторгомъ и сразу завоевала себѣ всеобщее признаніе. Ученыхъ она плѣнила своей изящной простотой и естественностью, установленіемъ связи и генетическаго родства между разными повидимому образованіями и указаніемъ одной общей, и при томъ крайне вѣроятной причины, и прежде постоянно дѣйствовавшей и теперь дѣйствующей во многихъ пунктахъ земного шара, для объясненія цѣлаго комплекса геологическихъ образованій и для ихъ распредѣленія въ пространствѣ. Позднѣйшіе изслѣдователи, расходясь съ Дарвиномъ въ нѣкоторыхъ частностяхъ, принимали и подтверждали сущность его теоріи. Но потомъ спустя долгое время противъ теоріи стали появляться возраженія, явились новыя теоріи, пытавшіяся низвергнуть ее и стать на ея мѣсто. Однако они не поколебали теоріи Дарвина, а только ограничили ея примѣненіе; такъ что въ настоящее время всѣ выдающіеся научные авторитеты признаютъ, что теорія Дарвина въ существѣ и въ основныхъ чертахъ совершенно вѣрна.

III.

Образованіе растительнаго слоя почвы дѣятельностью червей. — Черноземъ только одинъ изъ видовъ этого слоя. — Дарвинъ не касается вопроса о первоначальномъ происхожденіи почвы. — Онъ имѣетъ въ виду только переработку почвы червями. — Дождевой червь — подземное животное; устраиваетъ для себя въ землѣ ходы; питается растеніями и растительной землей. — Съѣденную землю онъ въ видѣ испражненій отлагаетъ на поверхности почвы. — Отверстія своихъ ходовъ онъ затыкаетъ, втягивая въ нихъ листья растеній. — Этими своими дѣйствіями червь сортируетъ и измельчаетъ почву, нижніе слои его переноситъ наверхъ и обогащаетъ ее органическимъ веществомъ. — Эта повидимому ничтожная работа червей даетъ громадные результаты. — Факты, подтверждающіе это. — Количество растительной земли, отлагаемой червями на поверхности. — Вопросъ объ умственномъ уровнѣ червей. — Разумность и цѣлесообразность ихъ дѣйствій при затыканіи норокъ листьями мѣстныхъ растеній. — Испытаніе сообразительности червей на листьяхъ иностранныхъ растеній. — На искусственныхъ треугольникахъ изъ бумаги. — Общій выводъ изъ всѣхъ наблюденій и испытаній относительно ума червей. — Специальныя сочиненія, монографіи и статьи Дарвина.

Сочиненіе Дарвина *Formation of vegetable Mould through the Action of Worms* (1881) было два раза переведено на русскій языкъ и хотя въ обоихъ переводахъ заглавіе его передано словами *образованіе почвеннаго слоя дождевыми червями*, тѣмъ не менѣе часто приходится читать и слышать, что этому сочиненію даютъ сокращенное названіе *образованіе чернозема*. Такое названіе не совсѣмъ точно. Черноземъ представляетъ собою только видъ или разновидность того образованія, о которомъ трактуется въ этомъ сочиненіи. Дарвинъ имѣлъ въ виду вообще почву или собственно растительный слой ея, на которомъ произрастаютъ какъ культурныя, такъ и дикія растенія данной страны. Черноземъ есть одинъ изъ видовъ этого слоя, отличающійся нѣкоторыми особенностями отъ другихъ видовъ. Онъ существуетъ только въ нѣкоторыхъ счастливыхъ странахъ и даже только въ нѣкоторыхъ областяхъ страны; между тѣмъ какъ растительный слой существуетъ во всѣхъ странахъ съ умѣренно влажнымъ климатомъ, гдѣ почва естественно покры-

зается ковромъ травъ или зарослями другихъ растеній, а въ обра-
ботываемыхъ человѣкомъ мѣстностяхъ культурными растеніями.
Его нѣтъ только въ сухихъ каменистыхъ или песчаныхъ степяхъ
и пустыняхъ, на которыхъ не можетъ жить ни одно растеніе.

Вопроса о первоначальномъ происхожденіи почвы или ра-
стительной земли Дарвинъ не касается. Растительная земля
есть самое послѣднее, самое новѣйшее геологическое образо-
ваніе. Поверхность суши во всякой странѣ, когда она въ по-
слѣдній разъ явилась на свѣтъ Божій, была голымъ камнемъ,
сплошною чисто минеральною массою. Она состояла напр. изъ
гранита или другой кристаллической породы, известняка, пес-
чаника или же рыхлаго сыпучаго песка, мягкой или затвер-
дѣвшей глины или же была усѣяна горами валуновъ и т. д.
На такомъ каменномъ грунтѣ не могло конечно произрастать
ни одно растеніе. Затѣмъ отъ вліянія воды и воздуха, холода
и тепла, солнца и вѣтра, каменный грунтъ съ поверхности
постепенно растрескивался, распадался на куски, рассыпался
въ кусочки, измѣнялся въ своемъ химическомъ составѣ, такъ
что на немъ могли, наконецъ, жить хоть самыя низшія растенія,
какіе-нибудь лишай или мхи. Эти растенія умирали, разлага-
лись и сообщали грунту органическія вещества, которыми поль-
зовалось слѣдующее поколѣніе растеній; тоже въ свою очередь
умиравшихъ, разлагавшихся и обогащавшихъ грунтъ органи-
ческими веществами. Такимъ образомъ постепенно вѣками и
образовалась почва, растительная земля, на которой уже могли
произрастать и высшія цвѣтковыя растенія. Теперь въ этой
землѣ съ значительнымъ содержаніемъ органическихъ веществъ
могли уже жить и черви, которыя затѣмъ и стали передѣлы-
вать эту землю по своему. Вотъ собственно съ этого момента
и началось то, что составляло предметъ изслѣдованія Дарвина;
такъ что разсматриваемое сочиненіе его трактуетъ не о перво-
начальномъ образованіи растительной земли, а о дальнѣйшемъ
преобразованіи ея червями. Изъ его изслѣдованій оказывается,
что преобразованія, производимыя червями въ растительной
землѣ, составляютъ какъ бы продолженіе первоначальныхъ
процессовъ образованія почвы; черви еще болѣе размельчаютъ

минеральныя части земли и еще болѣе обогащаютъ ее органическими веществами.

Представителемъ такого рода червей, преобразовывающихъ растительную землю, можетъ служить нашъ обыкновенный дождевой червь изъ рода *Lumbricus*. Это животное подземное и ночное. Эти черви обыкновенно живутъ подъ землею въ своихъ ходахъ или норкахъ, которыя они устраиваютъ для себя и въ которыхъ обыкновенно держатся и только послѣ сильныхъ дождей выпалзываютъ на поверхность по утрамъ и вечерамъ, отсюда и произошло ихъ названіе. Свои норки они устраиваютъ такъ. Если почва рыхлая и мягкая, то червь вонзаетъ въ нее острый передній конецъ тѣла, затѣмъ расширяетъ верхнюю часть тѣла и расталкиваетъ землю въ стороны. Если же земля тверда и плотна, то червь принимается грызть и ѣсть ее. Онъ беретъ ртомъ крошечныя частички земли, проглатываетъ ихъ и они поступаютъ въ его зобъ и въ пищеварительный каналъ, гдѣ изъ нихъ извлекается все, что можетъ быть въ нихъ питательнаго. А то, что не извлечено, червь въ видѣ испражнений извергаетъ заднею оконечностью тѣла, отлагая ихъ на поверхности у самаго отверстія начинающейся норки. И такимъ образомъ земля вынимается и перемѣщается на поверхность, а на бывшемъ мѣстѣ ея получается норка требуемой длины. Иногда въ голодное время, когда у червя нѣтъ болѣе подходящей пищи, онъ ѣсть землю не для полученія норки, а прямо таки для питанія, такъ какъ въ растительной землѣ всегда есть органическія вещества, которыя червь и извлекаетъ изъ нея. И въ послѣднемъ случаѣ извергаемая червемъ земля помѣщается на поверхности у самаго отверстія норки, служа какъ бы прикрытіемъ ея. Эти землистыя испраженія червей очень характерны по своей внѣшней формѣ червеобразно изогнутыхъ вальковъ и по своей ровной поверхности, точно они чѣмъ-нибудь вымазаны и выглажены снаружи.

Такія дѣйствія червей можно наблюдать иногда въ комнатахъ, на цвѣточныхъ горшкахъ. На ровной поверхности земли иногда появляются кучки земли, состоящія изъ описанныхъ вальковъ. И если изъ такого горшка вынуть весь комъ земли съ

корнями и разломить его, то можно увидѣть ходы, продѣланные въ немъ червемъ и маленькую норку, въ которой онъ лежитъ, свернувшись клубкомъ.

Часто черви, недовольствуясь прикрытіемъ своихъ норокъ землястыми испражнениями, затыкаютъ отверстія ихъ другимъ способомъ и самымъ тщательнымъ образомъ, неизвѣстно для какой собственно цѣли, для защиты отъ воды дождевой или отъ холода или же отъ внѣшнихъ враговъ, или для всѣхъ этихъ цѣлей. Въ отверстія норокъ они втаскиваютъ листья, вѣточки и другіе растительные матеріалы и натаскаютъ ихъ столько, располагая ихъ въ вертикальномъ положеніи, что они наконецъ совершенно закупориваютъ норку. Въ случаѣ надобности эти затычки могутъ служить имъ пищей, и червь можетъ удобно объѣдать нижніе концы листьевъ, составляющихъ затычку.

Итакъ по требованію самихъ условій своей жизни и для совершенія своихъ жизненныхъ отправленій черви производятъ слѣдующія операціи съ растительнымъ почвеннымъ слоемъ. Во-1-хъ, они сортируютъ его, отбирая самыя мелкія частицы, какія они въ состояніи проглотить; они такъ сказать просѣиваютъ землю, точно садовникъ на грохотѣ. Проходя черезъ пищеварительный аппаратъ червя, частички земли еще болѣе истираются и измельчаются. Во-2-хъ они разрыхляютъ почву, переворачиваютъ, перекапываютъ ее, т. е. нижніе слои доставляютъ на поверхность, гдѣ они подвергаются механическому и химическому вліянію воздуха и другихъ атмосферныхъ дѣятелей. Въ-3-хъ проходя черезъ кишечный каналъ червя, земля конечно обогащается органическимъ содержаніемъ, всякими выдѣленіями организма червя, и такимъ образомъ земля удобряется. Такому же удобренію содѣйствуютъ и затычки, которыми черви закупориваютъ свои норки и которыя они втягиваютъ въ нихъ на глубину отъ 2 до 3 дюймовъ. Эти затычки гніютъ и смѣшиваются съ окружающими частицами земли. Затычки—это такъ сказать клочки навоза положенные въ ямки, сдѣланные въ почвѣ. Выражаясь кратко, черви дѣлаютъ съ растительной землей совершенно тоже, что дѣлаетъ человекъ,

обработывая ее; они разрыхляютъ и размельчаютъ ее, пахутъ и боронятъ, выворачивая нижніе слои навверхъ и кромѣ того еще удобряютъ ее, обогащаютъ органическими веществами. И это они дѣлали постоянно и непрерывно за сотни тысячъ лѣтъ до появленія человѣка, который этимъ ничтожнымъ червямъ обязанъ тѣмъ, что при первомъ же появленіи на землѣ онъ нашель уже готовую почву, покрытую растеніями и послужившую такимъ большимъ ресурсомъ для него.

Съ перваго раза можетъ показаться, что работа такихъ ничтожныхъ существъ какъ черви до того ничтожна, до того микроскопична, что она не можетъ имѣть сколько нибудь замѣтнаго значенія въ дѣлѣ какъ образованія, такъ и преобразованія растительнаго слоя почвы. Такое громадное дѣло имъ не посилаемъ. Дарвинъ по поводу такого возраженія справедливо замѣчаетъ, что такой поверхностный взглядъ, такая неспособность понять громадные результаты, происходящіе отъ совокупнаго дѣйствія мелкихъ причинъ, дѣйствующихъ непрерывно и въ теченіи громадныхъ періодовъ времени, всегда замедляли прогрессъ наукъ, особенно геологій. Мощные пласты въ земной корѣ состоятъ изъ скопленія микроскопическихъ и почти микроскопическихъ панцырей низшихъ животныхъ. Мелкія ничтожныя полуживотныя построили множество коралловыхъ рифовъ и острововъ, хотя только въ одномъ тропическомъ поясѣ. Такъ и ничтожные черви, постоянно и непрерывно работающіе во всѣхъ поясахъ, могутъ дать крупный собирательный результатъ въ дѣлѣ преобразованія растительной земли.

Дарвинъ приводитъ нѣсколько наблюденій, произведенныхъ въ разныхъ мѣстахъ Англіи, такого рода. Лежалъ на поверхности въ этихъ мѣстахъ слой известки, мусора или золы; черезъ нѣсколько лѣтъ, отъ 10 до 20, слой оказывался покрытымъ слоемъ растительной земли въ нѣсколько дюймовъ толщиной, и эта земля вынесена была навверхъ червами путемъ испражнений. Изъ такихъ наблюденій Дарвинъ вывелъ, что черви ежегодно выносятъ слой земли, среднимъ числомъ около одной пятой дюйма, или 1 дюймъ въ пять лѣтъ, — величина значительная. Далѣе у Дарвина приведено нѣсколько наблю-

деній надъ большими валунами, лежащими на поверхности. Эти наблюденія показали, что валуны нижнею своей стороной опустились, врылись въ землю на нѣкоторую глубину отъ уровня поверхности вслѣдствіе того, что черви жившіе подъ валунами ѣли землю подъ ними и извергали ее въ сторонѣ отъ нихъ, такъ что подъ ними образовались многія норки и ходы, т. е. пустыя мѣста, и они поѣтому сдавили и сжали разрыхленную подъ ними землю и опустились внизъ. Въ одномъ случаѣ валунъ врѣзался такимъ образомъ въ землю на 2 дюйма, а въ другомъ на 4; а изъ третьяго случая Дарвинъ вывелъ, что валунъ въ теченіи 35 лѣтъ ушелъ въ землю на полдюйма. Какъ могутъ быть значительны результаты работы червей, это можно видѣть такъ же изъ приведенныхъ Дарвиномъ примѣровъ того, какъ черви покрыли довольно толстымъ слоемъ земли, состоящей изъ ихъ испражнений, развалины древнихъ зданій, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ подрывали стѣны и полы этихъ зданій, поѣдая и унося изъ подъ нихъ землю, вслѣдствіе чего полы и стѣны замѣтно осѣли и дали трещины. Наконецъ по вычисленіямъ Дарвина, основаннымъ впрочемъ на весьма не большомъ числѣ данныхъ, оказывается, что въ Англіи земляныя испраженія, извергаемыя червями на квадратный акръ (около $\frac{1}{3}$ десятины) въ теченіи года, вѣсятъ отъ 7 до 18 тоннъ (около 400—1000 пудовъ).

Дарвина особенно интересовалъ вопросъ о психической жизни червей, о степени ихъ умственнаго уровня и этому вопросу посвящена значительная часть разсматриваемаго сочиненія. При чтеніи этой части передъ читателемъ развертывается крайне интересная картина, какъ высокій человѣческой умъ пытается вывѣдать, есть-ли хоть самыя ничтожныя зачатки ума у этихъ ничтожныхъ тварей и хоть сколько нибудь уяснить себѣ, какого рода эти зачатки. Человѣческой умъ, возбуждаемый страстнымъ любопытствомъ раскрыть увлекательный секретъ, напрягается, пускаетъ въ ходъ всѣ свои ресурсы, всю изобрѣтательность и изворотливость, чтобы заставить червя высказаться, обнаружить, что онъ такое въ своей внутренней жизни, дать какой-нибудь намекъ на присутствіе или отсутствіе въ немъ чего нибудь

хоть отдаленно родственнаго съ умомъ высшихъ животныхъ и самого человѣка.

Психическіе ресурсы червей бѣдны и очень ограниченны, хотя у нихъ есть нервная система и два нервные почти сливающиеся между собой узла. Глазъ у нихъ нѣтъ и Дарвинъ думалъ поэтому, что они вовсе нечувствительны къ свѣту; а однако многія наблюденія и эксперименты убѣдили его, что яркій и продолжительный свѣтъ дѣйствуетъ на переднюю часть ихъ тѣла, гдѣ помѣщаются нервные узлы и что при разныхъ обстоятельствахъ они различнымъ образомъ отвѣчаютъ на дѣйствія свѣта, иногда уходятъ отъ него, а иногда, когда они чѣмъ нибудь сильно заняты, напр. ѣдой или оплодотвореніемъ, не обращаютъ никакого вниманія на свѣтъ. Слуха у нихъ нѣтъ, но они имѣютъ обоняніе и при посредствѣ его находятъ пахучую и любимую пищу, какъ это видно изъ многихъ опытовъ Дарвина. Вкусъ у нихъ тоже есть. Но особенно развито у нихъ осязаніе и вся поверхность ихъ тѣла способна ощущать прикосновеніе постороннихъ предметовъ. Но хотя у нихъ недостаетъ органовъ высшихъ чувствъ, однако это не можетъ служить доказательствомъ отсутствія у нихъ своего рода ума. При этомъ Дарвинъ ссылается на примѣръ глухонѣмой и слѣпой женщины, не лишенной однако ума, извѣстной Лауры Бриджманъ, которую оба русскіе перевода переврали и превратили въ какую-то ученую изслѣдовательницу, будто бы приводившую гдѣ-то какіе-то случаи, доказывающіе умъ червей. По наблюденіямъ Дарвина дѣйствія червей въ тѣхъ случаяхъ, когда они затыкаютъ листьями отверстія своихъ норокъ, отличаются цѣлесообразностью и извѣстною разумностью. При своихъ наблюденіяхъ надъ этими дѣйствіями Дарвинъ руководился слѣдующимъ соображеніемъ.

„Если бы человѣку нужно было заткнуть небольшое цилиндрическое отверстіе такими предметами какъ листья, черешки ихъ или вѣточки, то онъ втягивалъ или вталкивалъ бы ихъ заостренными концами; но если бы эти предметы были очень тонки сравнительно съ величиною отверстія, то онъ вѣроятно вставилъ бы нѣкоторые изъ нихъ болѣе толстыми или

болѣе широкими концами. Руководителемъ въ этомъ случаѣ былъ бы умъ. Поэтому необходимо было тщательно наблюдать, какимъ образомъ черви втягиваютъ листья въ свои норки, верхушками-ли ихъ, или основаніемъ или серединой. Въ особенности были желательны такія наблюденія относительно растений иностранныхъ; потому что хотя стремленіе втягивать листья въ норы несомнѣнно инстинктивно у червей, однако инстинктъ не могъ бы указать имъ, какъ поступать въ тѣхъ случаяхъ, когда нужно имѣть дѣло съ листьями, о которыхъ ничего не знали ихъ предки. Кромѣ того если бы черви дѣйствовали только по инстинкту, или по неизмѣнному унаслѣдованному импульсу, то они всякаго рода листья втягивали бы въ норки одинаковымъ способомъ. Если же они не имѣютъ такого опредѣленнаго инстинкта, то можно было бы предположить еще, что это совершенно дѣло случая, схватятъ-ли они листъ за верхушку, или за основаніе и середину. Но если оба эти предположенія окажутся не состоятельными, то остается только предполагать разумность въ дѣйствіяхъ червей. Хотя впрочемъ можно еще думать, что въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ червь сначала пробуетъ нѣсколько различныхъ способовъ и затѣмъ употребляетъ тотъ, который оказывается возможнымъ или самымъ удобнымъ; однако дѣйствовать такимъ образомъ и пробовать различные способы составляетъ уже большое приближеніе къ разумности (р. 64, 65)“.

Изъ многочисленныхъ наблюденій Дарвина оказалось, что черви дѣйствительно дѣйствуютъ такъ, какъ сталь бы дѣйствовать въ подобныхъ обстоятельствахъ человѣкъ. Листья съ широкимъ основаніемъ они тянутъ за острую верхушку и не берутся за черешокъ, хотя онъ служилъ бы удобной рукояткой. Но если основаніе листа острое, они тянутъ за это основаніе и схватываютъ его за черешокъ. Словомъ, они дѣйствуютъ не автоматически однообразно, а произвольно разнообразно, примѣняясь къ даннымъ обстоятельствамъ, даже въ исключительныхъ случаяхъ, гдѣ инстинктъ уже не могъ руководить ими.

Дарвинъ началъ съ туземныхъ растений. Онъ вынулъ изъ отверстій норокъ 227 листьевъ англійскихъ растений. Изъ этихъ

листьевъ 80 процентовъ были втянуты въ отверстіе за острые верхушки, 11 процентовъ за середину и только 9 процентовъ за широкое основаніе. Эти числа опровергаютъ предположеніе о случайности, и пропорція листьевъ втянутыхъ верхушкой слишкомъ велика для того, чтобы объяснить ее безпричинною случайностью. Но предположеніе о слѣпомъ врожденномъ инстинктѣ этимъ еще не поколеблено, а какъ будто подтверждено; большая пропорція листьевъ втянутыхъ верхушкой можетъ быть объясняема инстинктомъ.

Поэтому для испытанія червей, какъ они поступаютъ въ тѣхъ случаяхъ, когда истинеть не можетъ дать имъ никакихъ указаній, Дарвинъ обратилъ вниманіе на листья иностранныхъ растений и сосчиталъ въ норкахъ число листьевъ такого иностраннаго растенія, у котораго основанія листьевъ не шире верхушекъ и потому такіе листья одинаково удобно было тащить и основаніемъ и верхушкою. Оказалось, что изъ числа такихъ листьевъ 63 процента были втянуты верхушкой, 27 процентовъ основаніемъ и 10 процентовъ серединой. Сопоставленіе этихъ отношеній съ отношеніями указанными выше для мѣстныхъ растений вполнѣ устраняетъ предположеніе объ инстинктѣ. Наконецъ было обращено вниманіе на иностранное растеніе, листья котораго гораздо удобнѣе втягивать основаніями и тянуть за черешокъ, котораго черви такъ избѣгаютъ при туземныхъ растеніяхъ. Изъ числа листьевъ такихъ растений втянутыхъ въ норки 66 процентовъ было втянуто основаніемъ или черешкомъ и только 34 процента верхушкой. Эти отношенія почти обратныя тѣмъ, которыя получились для туземныхъ растений съ широкимъ основаніемъ листа, окончательно устраняютъ предположеніе объ инстинктѣ. «Такимъ образомъ, говоритъ Дарвинъ, черви въ этомъ случаѣ довольно вѣрно разсудили, какъ лучше втягивать въ ихъ норки завявшіе листья этого иностраннаго растенія, несмотря на то, что имъ приходилось отказаться отъ своей обыкновенной привычки избѣгать листовыхъ черешковъ (р. 70)».

Но Дарвинъ не удовольствовался этимъ и подвергъ червей новому еще болѣе рѣшительному испытанію. Онъ взялъ для

изслѣдованія не листья, на которыхъ такъ сказать напрактиковался инстинктъ червей, а искусственные никогда ими невиданные предметы, а именно бумажные треугольники на подобіе листьевъ, съ острыми верхушками и сравнительно большимъ основаніемъ (основаніе=1 дюймъ или $\frac{1}{2}$ дюйма, а стороны=3 дюймамъ). Множество такихъ треугольниковъ было разбросано около норокъ, изъ которыхъ были выдернуты всѣ затыкавшіе ихъ предметы, листья, черешки, хвой и т. д. Черви набросились на треугольники и стали таскать ихъ въ норки. Если бы они втягивали ихъ какъ попало и все зависѣло только отъ чистой случайности, то вся вѣроятность была бы на сторонѣ того, что наибольшее число треугольниковъ было бы втянуто нижней стороной или основаніемъ; такъ какъ если раздѣлить поверхность бумажнаго треугольника двумя параллельными съ основаніемъ линиями проведенными на разстояніи дюйма одна отъ другой, то получится три части, изъ которыхъ нижняя основная самая большая, а верхняя самая малая. А между тѣмъ изъ 303 треугольниковъ, втянутыхъ въ норки, было втянуто верхушками или мѣстами на небольшомъ разстояніи отъ нихъ почти втрое больше (62 процента), чѣмъ основаніемъ или мѣстами на небольшомъ разстояніи отъ него. Очевидно такой результатъ не былъ дѣломъ случайности или инстинкта, а здѣсь играли роль острия верхушки треугольниковъ, за которыя удобно было тащить ихъ въ норки.

Но и въ этомъ случаѣ можетъ представиться указанное выше возраженіе. Можетъ быть черви не сразу брались за острия вершины треугольниковъ и не сразу находили это наиболѣе удобнымъ, а предварительно дѣлали нѣсколько неудачныхъ попытокъ, хватались за неудобныя мѣста и перепробовавши множество способовъ, случайно попадали на самый удобный. Но это возраженіе опровергается слѣдующимъ наблюдениемъ Дарвина. Черви оставляютъ слѣды на тѣхъ предметахъ, къ которымъ они прикасаются, выдѣляя на нихъ слизь, а къ этой слизи крѣпче пристааетъ грязь. Поэтому если бы черви пробовали тащить треугольники за разныя неподходящія мѣста, то они покрыли бы слизью и загрязнили эти мѣста, чего од-

нако не было. На большинствѣ треугольниковъ, втянутыхъ за верхушку, не было и слѣдовъ слизи и грязи въ другихъ мѣстахъ кромѣ верхушки. „Изъ этого, говоритъ Дарвинъ, мы можемъ заключить, какъ ни кажется невѣроятнымъ такое заключеніе, что черви способны какимъ то образомъ судить о томъ, за какой конецъ лучше всего можно втащить въ норку бумажный треугольникъ (р. 90)„.

Общій результатъ своихъ изслѣдованій надъ умственнымъ уровнемъ червей Дарвинъ формулируетъ слѣдующимъ образомъ. «Если черви, прежде чѣмъ тащить предметъ или уже притащивши его близко къ отверстию норки, могутъ сообразить, какъ лучше втащить его въ отверстие, то для этого они должны составить себѣ какое нибудь представленіе объ его общей формѣ. Вѣроятно они получаютъ такое представленіе, касаясь его во многихъ мѣстахъ переднею оконечностью своего тѣла, которая служитъ у нихъ органомъ осязанія. Приэтомъ нужно вспомнить, до какой степени совершенствуется чувство осязанія у людей слѣпыхъ и глухонѣмыхъ, съ которыми въ этомъ отношеніи сходны черви, тоже слѣпые и глухонѣмые. Если черви могутъ составить себѣ хоть самое грубое представленіе о формѣ предмета и ихъ порокъ,—а кажется, что они могутъ,—то мы вправѣ назвать ихъ разумными; потому что они дѣйствуютъ почти такъ же, какъ дѣйствовалъ бы человекъ при подобныхъ обстоятельствахъ. Подводя общій итогъ, мы видимъ, что такъ какъ способъ, которымъ предметы втягиваются въ норки, не является совершенно случайнымъ и такъ какъ для каждаго частнаго случая нельзя допустить специализированныхъ инстинктовъ, то остается первое самое естественное предположеніе, что черви сначала пробуютъ всѣ способы, пока не нападуть на самый лучший; но многія наблюденія противорѣчатъ такому предположенію. Такимъ образомъ остается только одно предположеніе, а именно, что черви, хотя они стоятъ низко на ступеняхъ организаціи, обладаютъ своего рода умственными способностями. Всякому это покажется весьма невѣроятнымъ; но едва ли наши знанія о нервной системѣ низшихъ животныхъ на столько достаточны, чтобы оправдать наше есте-

ственное недоверіе къ такому заключенію. Что же касается малаго объема мозговыхъ узловъ, то мы должны вспомнить о томъ, какая масса унаслѣдованнаго знанія вмѣстѣ съ извѣстною способностью цѣлесообразныхъ дѣйствій заключена въ маленькомъ мозгу рабочаго муравья (р. 97, 98)».

Въ настоящее время заключеніе Дарвина вовсе не представляется невѣроятнымъ. Въ сравненіи съ одноклѣточной микроскопической инфузоріей, у которой нѣтъ и слѣда не только нервной системы, но и какихъ бы то ни было животныхъ органовъ, дождевой червь, обладающій нервной системою съ центральнымъ нервнымъ узломъ, есть высоко организованное существо. И если уже въ дѣйствіяхъ инфузоріи ученые видятъ слѣды цѣлесообразности и нѣкоторой разумности, то уже прямо а priori слѣдовало предполагать такую цѣлесообразность и разумность въ дѣйствіяхъ червей.

Кромѣ рассмотрѣнныхъ общедоступныхъ сочиненій Дарвина написалъ почти столько же обширныхъ специальныхъ сочиненій и монографій, а именно:

Narrative of Surveying Voyages of her Majesty Ships „Adventure“ and „Beagle“ vol. III. Journal and Remarks, 1832—1836. By Charles Darwin.

Journal of Researches into Natural History and Geology of the countries visited during the Voyage of „Beagle“ round the World.

Geological Observations on the Volcanic Islands, visited during the Voyage of „Beagle“.

Geological Observations on South America.

Geological Observations on the Volcanic Islands and parts of South America.

Monograph of the Fossil Lepadidae, or Pedunculated Cirripedes of Great Britain.

Monograph of the Sub-class Cirripedia.

Monograph of the Fossil Balanidae and Verrucidae of Great Britain.

Кромѣ того Дарвинъ напечаталъ около ста разнаго рода большихъ и малыхъ статей, сообщеній, замѣтокъ, предисловія къ книгамъ и т. п.

Все это наглядно показываетъ, какъ поразительно обширны были его научные труды и какъ неустанна и плодотворна была его научная дѣятельность.

ЗАКЛЮЧЕНІЕ.

Дарвинъ былъ человѣкъ болѣзненный; почти всю жизнь онъ страдалъ хроническою болѣзью, диспепсіей, можетъ быть, бывшей слѣдствіемъ его долговременнаго путешествія, во время котораго онъ много страдалъ отъ морской болѣзни. Но благодаря своей правильной жизни и завидной семейной обстановкѣ, онъ прожилъ до 73 лѣтъ. За день до смерти съ нимъ случился глубокой обморокъ. Придя въ себя послѣ этого обморока, онъ ясно созналъ, что смерть уже близка, и сказалъ окружающимъ: „а мнѣ вовсе не страшно умирать“. На другой день, 19 апрѣля (н. с.) 1882 года, онъ и умеръ. Свою автобіографію онъ закончилъ въ 1879 году слѣдующими словами: „Что касается меня, то я думаю, что я поступилъ правильно, посвятивши всю мою жизнь наукѣ. Я не чувствую на своей совѣсти никакого большого грѣха, но я часто и часто сожалѣлъ, что не дѣлалъ моимъ ближнимъ побольше прямого добра“ (т. III, р. 359).

Вотъ жизнь, и жизнь поучительная для всѣхъ, а въ особенности для разнаго рода пессимистовъ, иностранныхъ и внутреннихъ, если бы только они были способны переломить свое горделивое самомнѣніе и поучиться у кого-нибудь и чему-нибудь. Пессимистовъ главнымъ образомъ смущаетъ смерть, мысль о которой отравляетъ имъ жизнь. Что это за жизнь,—думаютъ они,—когда она должна въ болѣе или менѣе близкомъ будущемъ окончиться смертію, и стоитъ ли послѣ этого жить, когда неизбежно придется разстаться съ жизнью, умереть точно

такъ же, какъ умирають разные и даже близкіе къ нимъ люди. Въ жизни нѣтъ ничего хорошаго и солиднаго; все тлѣнъ и суета суетъ. Поэтому пессимисты, повидимому, презирають жизнь и постоянно толкують о самоубійствѣ; однако руку на себя не накладываютъ и благоразумно уписываютъ жизнь за обѣ щеки. Потому-то имъ такъ страшна и ненавистна смерть; имъ хотѣлось бы вѣчно бранить жизнь и попутно пользоваться ею. Дарвинъ тоже видѣлъ смерть весьма близкихъ ему людей; мы знаемъ, какъ глубоко поразила его безвременная смерть милаго любимаго существа, расцвѣтавшаго прекрасными качествами. Онъ тоже могъ бы предаться философствованіямъ о ничтожествѣ жизни, такъ глупо и бессмысленно оканчивающейся смертью. Но онъ не сталъ пессимистомъ; онъ жилъ и любилъ жизнь, потому что она давала ему возможность дѣлать его любимое, солидное и далеко не суетное дѣло. Онъ по возможности довершилъ это дѣло, и потому смерть для него была вовсе не страшна; онъ видѣлъ въ ней неизбѣжный, естественный, а слѣдовательно, и разумный конецъ жизни.

Сыновья Дарвина достойно поддерживаютъ честь имени отца и занимаютъ почетныя мѣста въ ряду выдающихся англійскихъ ученыхъ. Френсисъ Дарвинъ—спеціалистъ по ботаникѣ, профессоръ ботаники въ кембриджскомъ университетѣ и членъ королевскаго общества. Джоржъ Дарвинъ—математикъ, профессоръ астрономіи въ кембриджскомъ университетѣ и членъ королевскаго общества. Горасъ Дарвинъ извѣстенъ по своимъ ученымъ совмѣстнымъ работамъ съ братомъ Джоржемъ.