

МОСКОВСКОЕ ОБЩЕСТВО ИСПЫТАТЕЛЕЙ ПРИРОДЫ
Секция истории естествознания

АННАЛЫ БИОЛОГИИ

Т О М I

Редакционная коллегия:

Чл.-корреспонденты АН СССР П. А. БАРАНОВ и Л. А. ЗЕНКЕВИЧ,
профессора Л. Я. БЛЯХЕР и С. Л. СОБОЛЬ

Ответственный редактор I тома проф С. Л. СОБОЛЬ

*Печатается по постановлению
Редакционного совета
Московского общества испытателей
природы*

ЭВОЛЮЦИОННАЯ КОНЦЕПЦИЯ ЧАРЛЗА ДАРВИНА НА ПЕРВЫХ ЭТАПАХ ЕЕ ФОРМИРОВАНИЯ¹

Проф. С. Л. СОБОЛЬ

(Институт истории естествознания и техники АН СССР, Москва)

Путь Дарвина от возникновения в его сознании первых зачатков эволюционной идеи до формирования им во вполне законченном виде теории естественного отбора представляет величайший интерес для выяснения генезиса научного творчества великого ученого. Но, быть может, еще важнее то, что точное и детальное исследование этого пути позволило бы ответить на ряд принципиально существенных вопросов, от решения которых зависит и наша трактовка некоторых важнейших сторон теории Дарвина. Таковы, например, вопросы о том, когда и каким образом Дарвин от креационизма перешел к эволюционизму, каково подлинное соотношение между теорией естественного отбора и учением Мальтуса, и действительно ли один из краеугольных камней теории Дарвина — принцип расхождения, дивергенции признаков — был найден Дарвином только во второй половине 40-х годов прошлого века. На основании новых данных, которыми мы располагаем в настоящее время, попытаемся ответить на эти вопросы.

Первый из этих вопросов большинством биографов Дарвина решался до недавнего времени в том смысле, что отказ Дарвина от креационистских воззрений был сознательно осуществлен им лишь после того, как по возвращении из путешествия он подробно изучил — сам и с помощью ряда специалистов, в частности палеонтолога Оуэна и орнитолога Гюльда, — найденные им в третичных отложениях Патагонии остатки скелетов ископаемых гигантских неполнозубых и со-

¹ Доклад, прочитанный 29 мая 1959 г. на заседании секции истории биологических наук Конференции по истории естествознания и техники, организованной в Москве Институтом истории естествознания и техники АН СССР и Советским национальным объединением историков естествознания и техники

бранные на Галапагосских островах коллекции вьюрков². В отношении же второго и третьего вопросов собственные заявления Дарвина в его «Автобиографии» и в ряде его работ и писем—заявления, достаточно хорошо известные, — никогда не подвергались ни сомнению, ни историческому анализу.

Между тем за последние четверть века был опубликован ряд ранних документов Дарвина, позволяющих коренным образом пересмотреть первый из этих вопросов, а неопубликованный до настоящего времени полный текст «Первой записной книжки о трансмутации видов», которую Дарвин вел с июля 1837 г. до февраля-марта 1838 г., проливает, как нам кажется, совершенно новый свет на два вторые вопроса³.

Необходимо прежде всего отметить, что относительно периода, предшествовавшего путешествию на «Бигле», т. е. времени обучения Дарвина в Эдинбургском и Кембриджском университетах, мы обладаем в настоящее время значительно большими сведениями, чем прежние биографы Дарвина. Это особенно относится к годам пребывания Дарвина в Эдинбурге благодаря опубликованию эдинбургской «Записной книжки» Дарвина 1828 г. и некоторых других материалов⁴. В свете этих новых данных можно утверждать, что ни превращение «спортсмена» и «коллекционера жуков» в глубокого натуралиста, каким стал Дарвин с первого же года своего путешествия, ни его очень рано возникшие, как мы сейчас увидим, сомнения в истинности креационистской догмы не наступили столь неожиданно и молниеносно, как это обычно изображают. Ко времени начала путешествия Дарвин обладал достаточно большой подготовкой в области зоологии морских беспозвоночных, в орнитологии и энтомологии, что позволило ему быстро ориентироваться в зоологии новых, незнакомых ему стран и осознательно, а не хаотически произ-

² Последняя у нас, в СССР, сводка мнений по этому вопросу была сделана А. Д. Некрасовым в статье «Работа Ч. Дарвина над «Происхождением видов» и рост его эволюционных идей» (Ч. Дарвин. Соч., т. 3. Изд-во АН СССР, М., 1939, стр. 19—21).

³ Эта «Записная книжка» расшифрована нами по фотокопии с рукописи Дарвина, любезно предоставленной в наше распоряжение секретарем Библиотеки Кембриджского университета м-ром А. Тиллотсоном. Перевод ее на русский язык включен нами в состав печатающегося в настоящее время 9-го тома Сочинений Ч. Дарвина (Изд-во АН СССР). По сведениям, полученным нами от известного английского эмбриолога проф. Г. де Бэра, он готовит к изданию английский текст «Записной книжки» 1837—1838 гг.

⁴ См. об этом: J. H. Ashworth. Charles Darwin as a student in Edinburgh. «Proc. Roy. Soc. Edinburgh», 1935, B., vol. LV, part II, pp. 97—113; P. H. Jespersen. Charles Darwin and Robert Grant. «Lychnos», 1948—1949, pp. 159—167.

водить свои сборы и наблюдения. Мы знаем также, что кое-что о проблеме вида и видообразования Дарвин слышал на лекциях эдинбургских и кембриджских профессоров и на заседаниях научных обществ. Правда, все, что там говорилось об этом, было вполне в духе старого креационизма, но вместе с тем более серьезные и добросовестные из креационистов не скрывали возникавших и перед ними трудностей, например в вопросе о границах вида, который явился одним из основных исходных моментов для построения эволюционных теорий. С эволюционными концепциями своего деда Эразма и Ламарка Дарвин, как известно, познакомился еще в юности, и хотя они в то время не встретили в нем сочувственного отношения, впоследствии он сам вынужден был признать: «Вероятно, то обстоятельство, что уже в очень ранние годы моей жизни мне приходилось слышать, как поддерживаются и встречают высокую оценку такого рода воззрения, способствовало тому, что я и сам стал отстаивать их — в иной форме — в моем „Происхождении видов“»⁵.

Потенциальная готовность Дарвина к перемене его воззрений на органический мир была, несомненно, форсирована осуществленным им в течение первого года путешествия изучением «Основ геологии» Ляйелля, в начале года — первого тома и в конце — второго. Этот вопрос достаточно хорошо изучен. Как известно, Дарвин полностью стал на позиции Ляйелля в вопросе о закономерностях исторического развития земной коры. Ненавистные ему еще со студенческих лет теории катастрофистов — как вулканистов, так и нептунистов — решительно опровергались учением Ляйелля, и история Земли впервые получала строгую естественнонаучную трактовку. Но изгнание чудес из этой истории Ляйелль не доводил до конца. Он подробно рассмотрел в своем сочинении факты, связанные с вопросом о границах вида, он вынужден был признать существование видовой изменчивости, он рассмотрел и палеонтологический материал, свидетельствовавший о смене фауны и флоры в истории Земли, и данные о географическом распространении, данные систематики, эмбриологии, гибридизации и многое другое, что уже в то время говорило во всяком случае о противоречивости и неубедительности креационистской догмы. И тем не менее Ляйелль, находясь в плену религиозных креационистских представлений, продолжал, в полном противоречии со своим учением о развитии земной коры в силу естественных закономер-

⁵ Ч. Дарвин. Воспоминания о развитии моего ума и характера (Автобиография) — Дневник работы и жизни. Полный перевод с рукописей Ч. Дарвина, вступительная статья и комментарии проф. С. Л. Соболя. Изд-во АН СССР, М., 1957, стр. 66.

ностей, отстаивать креационизм и доказывать невероятность эволюционного преобразования видов, или, как он говорил, «теории прогрессивного развития жизни в последовательные геологические периоды». Каждый вид, утверждал по старинке Ляйелль, ведет свое происхождение от созданной творцом первичной пары. Единственная «поправка», которую он вносил в креационистскую концепцию, заключалась в том, что виды не были созданы все одновременно, но что по мере вымирания одних видов творец как-то незаметно, «поодиночке», вводит в обиход природы новые виды.

Для трезвого и логически строгого ума Дарвина непоследовательность Ляйелля должна была стать очевидной сразу же после изучения «Основ геологии». В неопубликованной «Записной книжке» 1837—1838 гг. мы находим достаточно много данных, свидетельствующих о том, что в эти годы Дарвин, преклоняясь перед Ляйеллем-геологом, весьма критически относился к его биологическим воззрениям. Но мы обладаем и данными, с несомненностью показывающими, что это критическое отношение к Ляйеллю возникло у Дарвина, вероятно, уже в 1833 г. и совершенно несомненно — в 1835 г., т. е. во время путешествия. Так как эти данные связаны с вопросом о моменте возникновения у Дарвина эволюционных представлений, мы остановимся на них при рассмотрении этого последнего вопроса. Удобнее будет начать с анализа более поздних данных, относящихся к осени 1835 г. и январю 1836 г.

В 1935 г. внучкой Дарвина Норой Барло был опубликован неизвестный ранее документ Дарвина, вынудивший биографов Дарвина отнести с полной определенностью перелом в его воззрениях ко времени пребывания его на Галапагосских островах, т. е. к сентябрю — октябрю 1835 г. Документ этот представляет собой заметку Дарвина о его наблюдениях над галапагосскими выюрами, написанную им прямо на месте, на Галапагосских островах. Дарвин заключает эту заметку следующими словами: «Когда я вижу, что эти острова, расположенные один в виду другого, обладают лишь ограниченным составом животных, населены этими птицами, очень незначительно отличающимися друг от друга по строению и занимающими одно и то же место в природе, то я вынужден предположить, что они представляют собою лишь разновидности. Единственный другой факт подобного рода, известный мне, это — постоянно отмечаемое различие между волкообразной лисицей с восточного и западного Фолклендских островов. Если имеется хотя бы малейшее основание для этих замечаний, то зоология архипелагов вполне заслужи-

вает исследования, ибо такого рода факты подорвали бы [веру в] неизменность видов»⁶.

Эволюционный смысл последней фразы не вызывает никаких сомнений и становится еще более ясным, если сравнить с этими словами Дарвина то, что писал о тех же галапагосских выюрах капитан Роберт Фиц-Рой, убежденный креационист, в своем Отчете о кругосветном плавании корабля «Бигль»: «Все маленькие птицы, которые живут на этих покрытых лавой островах, имеют короткие клювы, очень толстые у основания, вроде клюва снегиря. Это представляет, по-видимому, одно из тех изумительных [проявлений] заботливости Бесконечной Мудрости, благодаря которой каждое сотворенное создание приспособлено к месту, для которого оно предназначено. При склевывании насекомых или семян, которые лежат на твердой, подобной железу, лаве, превосходство таких клювов по сравнению с более нежными не может, я думаю, быть подвергнутым сомнению; впрочем, может быть, имеется и другая цель в том, что они столь сильны и велики»⁷. Совершенно очевидно, что это был ответ Фиц-Роя Дарвину, ознакомившему религиозного капитана «Бигля» со своими сомнениями в креационистской догме и, вероятно, прочитавшему ему приведенную выше запись. Из всего контекста этой записи с полной очевидностью следует, что уже в сентябре—октябре 1835 г. Дарвин считал, что галапагосские выюрки представляют собой разновидности, образовавшиеся на островах Галапагосского архипелага из мигрировавших сюда и затем изменившихся в новых условиях материковых форм. Обратим внимание на слова Дарвина о том, что единственный известный ему аналогичный факт—это «постоянно отмечаемое различие между волкообразной лисицей с восточного и западного Фолклендских островов». К этому замечанию Дарвина нам придется вскоре вернуться.

Это новое, эволюционное уmonoстроение Дарвина в процессе дальнейшего плавания «Бигля» развилось и упрочилось. Подтверждение этому мы находим во впервые опубликованном Норой Барло в 1933 г. «Путевом дневнике» Дарвина, где имеется любопытная запись от 19 января 1836 г. о муравьином льве, сделанная во время пребывания Дарвина в Австралии. Наблюдая ловушку личинки муравьиного льва

⁶ «Nature», № 3436 от 7 сентября 1935 г., стр. 391. Слова «веру в» вставлены нами. У Дарвина просто: «подорвали бы неизменность видов».

⁷ «Narrative of the surveying voyages of H. M. ships Adventure and Beagle between the years 1826 and 1836...», vol. II (by R. Fitz Roy). London, 1839, p. 503.

и поимку хищной личинкой насекомых, Дарвин пишет: «Без сомнения, хищная личинка принадлежит к тому же роду, но к другому виду, чем европейский. Что же скажет теперь по этому поводу *неверующий*? Можно ли думать, что два творца изобрели каждый [независимо] столь красивое, столь простое и в то же время столь искусное приспособление? Допустить это невозможно! Несомненно, над всей вселенной работала одна рука». Если даже под «неверующим», где Дарвин подчеркнул приставку «не», надо понимать ученого, не верящего в креационизм, а не в бога, то все равно достаточно очевидно, что, говоря об «одной руке», «работавшей над вселенной», Дарвин имел в виду естественные закономерности. Это становится еще более ясным из заключительной фразы приведенной записи, в которой Дарвин явно намекает на указанную выше «поправку», внесенную Ляйселлем в креационистское учение. Не без издевки над «геологом», верящим в то, что творец через большие геологические промежутки времени создавал дополнительно новые виды, и над творцом, обнаружившим при этом странную для «всеведущего» забывчивость, Дарвин говорит: «Геолог, быть может, высказал бы предположение, что периоды творения были различные, что они были отдалены друг от друга во времени и что творец делал передышку в своей работе»⁸. Из этих слов, как нам кажется, следует не только то, что Дарвин уже покончил для себя с креационистской догмой, но и начал испытывать серьезные колебания в отношении религиозных верований.

Но если Дарвин в 1835—1836 гг. уже покончил с креационизмом, если он в это время жадно искал, как показывают две приведенные записи, данные, которые могли бы «подорвать неизменность видов», то закономерно ли, как это делают некоторые новейшие биографы Дарвина, рассматривать эти записи как свидетельство *начала* перелома в его воззрениях? Не говорит ли большая определенность, отчетливо звучащая категоричность обеих записей о том, что Дарвин мог сделать их потому только, что уже на протяжении длительного времени до сентября 1835 г. размышлял над этой проблемой и под давлением своих наблюдений задолго до этого времени начал испытывать сомнения в убедительности и правильности креационистской системы представлений? Нам кажется, что эти записи — не начало, а итог той длительной работы мысли, которая должна была начаться если не на первом, то во всяком случае — на втором году путешествия. Об этом говорит уже аналогия, которую проводит Дарвин в своей гала-

⁸ Charles Darwin's Diary of the voyage of H. M. S. «Beagle». Edited from the MS by Nora Barlow. Cambridge, 1933, p. 383. Русский перевод, см.: Ч. Дарвин. Соч., т. I. М.—Л., 1935, стр. 552.

пагосской записи между изменчивостью галапагосских вьюрков и фолклендских волкообразных лисиц. «Записные книжки» Дарвина, которые он вел во время путешествия с 1832 по 1836 г. и которые были впервые опубликованы все той же Норой Барло в 1945 г., подтверждают это предположение.

С фолклендской волкообразной лисицей Дарвин должен был познакомиться впервые или услышать о ней во время своего первого посещения Фолклендских островов в марте 1833 г. Во втором издании «Дневника натуралиста» (1845) имеется хорошо известное описание этого животного, которое Дарвин называет здесь *Canis antarcticus*⁹. Сообщая, что фолклендская волкообразная лисица хорошо известна со времен капитана Байрона, т. е. с середины 60-х годов XVIII в., Дарвин пишет: «Я не сомневаюсь, что это особенный вид, свойственный только этому архипелагу, потому что многие тюленепромышленники, гаучосы и индейцы, посещавшие эти острова, утверждают, что нигде больше в Южной Америке это животное не встречается. Молина на основании сходства в повадках полагал, что это животное то же, что его «culpeu», но я видел обоих и нахожу, что они совершенно различны». В сноске к этому месту Дарвин добавляет, что встречающийся часто в Чили «culpeu» — это «*Vulpes Magellanicus*, экземпляр которого привез в Англию капитан Кинг». Мы видим, что здесь нет никаких указаний о наличии на различных Фолклендских островах двух разновидностей волкообразной лисицы, о чем Дарвин пишет в своей галапагосской заметке. Если, однако, обратиться к первому изданию «Дневника натуралиста», законченному Дарвином в 1837 г.¹⁰, то мы обнаружим там несколько строк, исключенных Дарвином в издании 1845 г. Вот что пишет Дарвин в этих строках: «Мистер Ло, интеллигентный человек, давно уже знакомый с этими островами, уверял меня, что все лисицы с западного острова несколько меньше по размерам и более красноватой окраски, чем лисицы с восточного острова. У четырех экземпляров, привезенных в Англию на „игле“ (два из них были подарены Британскому музею, где мистер Грэй произвел сравнительное обследование их в моем присутствии), можно было подметить некоторые вариации, однако различие между экземплярами с разных островов не было замечено. Тем не менее, этот факт вовсе не является невероятным». Добавим, что с мистером Ло, тюленепромышленником, Дарвин встретился в марте 1833 г.

⁹ См. Ч. Дарвин. Соч., т. I, стр. 168.

¹⁰ Корректуру Дарвин подписал к печати в 1837 г., но книга вышла в свет в составе четырехтомного Отчета Фиц-Роя в 1839 г. Приводимая ниже цитата — на стр. 250—251 третьего тома этого издания.

Таким образом, хотя Дарвин в конце концов и убедился в том, что на Фолклендских островах нет двух разновидностей волкообразной лисицы (вследствие чего, вероятно, и исключил из второго издания «Дневника натуралиста» приведенный только что отрывок из первого издания), однако начиная с марта 1833 г. и до 1837 г. включительно он был убежден в этом. Обращаясь теперь к опубликованным отрывкам из «Записной книжки» 1833 г., мы не обнаруживаем в них упоминания о волкообразной лисице, но в мартовских записях за этот год, сделанных во время пребывания на Фолклендских островах, мы находим два крайне любопытных замечания, которые указывают, что уже в это время Дарвин задумался как над внутривидовыми различиями обитателей этих островов, так и над возможностью происхождения местных животных и растений от мигрировавших на эти острова материковых форм. Уже в первой декаде марта Дарвин делает следующую запись: «Не указывает ли весьма тесная связь насекомых и растений так же ясно, как и этот факт, на более тесную связь, чем миграция?» Расшифровывая эту запись, Нора Барло высказывает предположение, что под словами «весьма тесная связь» Дарвин имел в виду связь фолклендских форм с эквивалентными им материковыми. С этим ее предположением можно вполне согласиться. Однако остается неясным, о каком «этом факте», который подтверждает подобную связь, говорит Дарвин. По-видимому, предыдущий отрывок этой записи Нора Барло почему-то опустила (вероятно, вследствие крайней неразборчивости почерка Дарвина).

Мы решаемся предположить, что речь здесь как раз и идет о фолклендских волкообразных лисицах, и если это так, то весь смысл записи становится совершенно ясным. Это еще более подтверждается другой фолклендской записью от 22 марта 1833 г., в которой Дарвин пишет: «Будет интересно произвести наблюдения над различием видов и их относительной численностью, в чем также проявляются особенности различных местообитаний. Миграция гусей. Связаны ли Фолклендские острова с Рио-Негро?»¹¹.

Сопоставляя эти две фолклендские записи друг с другом, с галапагосской записью 1835 г. и с приведенным выше отрывком из первого издания «Дневника натуралиста», можно с достаточным основанием сделать следующие выводы. Уже в марте 1833 г., через 14 месяцев после отплытия из Англии, Дарвин обратил внимание на внутривидовые различия неко-

¹¹ Charles Darwin and the voyage of the «Beagle». Unpublished Letters and Notebooks. Edited by Nora Barlow. London, 1945, pp. 178—179.

торых обитателей различных островов Фолклендского архипелага (в частности, на оказавшееся неверным, но в то время воспринятое им как несомненное, наличие двух разновидностей фолклендской волкообразной лисицы), на их близкое сходство с аналогичными материковыми формами (в частности, на близкое сходство, но и несомненное различие между фолклендской волкообразной лисицей и материковой магеллановой лисицей) и, наконец, на явления миграции некоторых животных с материка на близлежащие острова. Эти факты уже тогда заставили его предположить, что между материковыми и островными формами существует «более тесная связь, чем миграция», и что в различиях видов и их относительной численности «проявляются особенности различных местообитаний». Даже соблюдая крайнюю осторожность, невозможно не видеть в этих мартовских записях 1833 г. первого, разумеется, еще не вполне отчетливого, зачатка эволюционной идеи. Получив в ноябре 1832 г. в Монтевидео второй том «Основ геологии» Ляйелля, в котором ряд глав был посвящен вопросам географического распределения, вымирания и создания, как выражался Ляйелль, видов, Дарвин, вразрез с мнением великого геолога, начинает уже в первые месяцы 1833 г. по-иному расценивать факты внутривидовых и межвидовых различий и географического соотношения близких видов: не являются ли различия систематически и географически близких форм результатом изменения форм, мигрировавших с материка на острова и оказавшихся здесь в новых, своеобразных условиях? Не простая миграция, а миграция с последующим изменением—не в этом ли смысл слов «более тесная связь, чем миграция», т. е. чем простое переселение из одних мест обитания в другие? Через два с половиной года в галапагосской записи эта мысль была выражена Дарвином уже в гораздо более отчетливой форме.

В небольшом докладе нет возможности рассмотреть все те записи Дарвина, которые позволяют проследить, как постепенно накапливались его наблюдения и созревали его сомнения в креационизме и его эволюционные представления с марта 1833 г. до сентября 1835 г. Отметим лишь, что в это время его больше всего занимали данные географического соотношения между систематически близкими формами. Факты географического порядка в первую очередь привели его к эволюционным представлениям. Большой соблазн думать, как это делает Джэд¹², что найденные еще в 1832 г. в Патагонии и Уругвае кости третичных гигантских неполнозубых

¹² Дж. Джэд. Возникновение и развитие идеи эволюции. М., 1924, стр. 67.

и сопоставление их с современными мелкими формами неполнозубых, обитающих в Южной Америке, впервые натолкнули Дарвина на мысль о генетическом родстве видов, о происхождении современных видов от вымерших. Мы не находим в записях Дарвина, дошедших до нас, никаких доказательств этого. Надо, однако, сказать, что эта идея возникла у Дарвина не по возвращении в Англию, как принято обычно думать, а по пути на родину, когда «Бигль» совершал свой последний переход из Бразилии в Англию. Именно в записях этого времени мы находим ряд замечаний, показывающих, что Дарвин прямо поставил тогда перед собой вопрос о родственных связях между вымершими и современными неполнозубыми.

Из «Первой записной книжки о трансмутации видов» можно видеть, какую большую работу развернул Дарвин в 1837—1838 гг. по исследованию и осмысливанию в свете эволюционного учения обширного и разнообразного ряда фактов зоологии и ботаники — систематики и морфологии, географии и палеонтологии животных и растений. Но во главе угла для него и в это время оставались в первую очередь факты географического распространения и во вторую — палеонтологии: в них он искал главную опору для своих новых, эволюционных представлений. Детальное рассмотрение этого обширного материала потребовало бы большого времени; невозможно поэтому в рамках доклада дать сколько-нибудь удовлетворительное представление о содержании данных, привлеченных Дарвином для анализа поставленных им вопросов и решения их в эволюционном смысле. Можно лишь сказать, что этот материал представляет тем больший интерес, что позволяет проследить путь, которым шел Дарвин в утверждении своих эволюционных воззрений, увидеть, как в руках Дарвина громадный хаотический запас фактов, накопленных к его времени биологической наукой, осмысливаясь и оживая, преобразовывался в стройное, освещенное эволюционной идеей здание современной науки о жизни. Но независимо от этого общий анализ «Записных книжек» Дарвина за 1832—1836 и 1837—1838 гг. позволяет с полной несомненностью сделать тот вывод, что процесс разрушения старых, догматических представлений Дарвина по вопросу о происхождении видов начался не позднее первых месяцев 1833 г., что к осени 1835 г. этот процесс в основном закончился и что начиная с этого времени и до первых месяцев 1838 г. Дарвин вступил на путь построения эволюционного учения в той его части, которую принято называть «доказательствами эволюции».

Мы хорошо знаем, что торжество, полная победа эволюционного учения были в значительной степени обеспечены

благодаря тому, что в «Происхождении видов» Дарвин сначала показал, каким образом, в силу каких естественных закономерностей старые виды исторически преобразуются в новые, и только затем перешел к анализу доказательств эволюции. Для самого Дарвина, однако, дело происходило в обратном порядке: только внутренне убедившись в том, что органический мир развивался эволюционным путем, он пришел к необходимости решить вопрос о том, каковы же закономерности эволюционного процесса. Когда же и как начал Дарвин строить свою теорию эволюционного преобразования видов, действительно ли он пришел к теории естественного отбора, как он сам говорит, только осенью 1838 г., после ознакомления с сочинением Мальтуса, а важнейший элемент этой теории — принцип дивергенции признаков — обнаружил только во второй половине 40-х годов? Те же «Записные книжки» 1832—1836 и 1837—1838 гг. дают нам достаточно определенный ответ и на этот вопрос.

То обстоятельство, что элементы теории накапливались Дарвином с самого начала его путешествия, не подлежит никакому сомнению и никем не оспаривается. «Записные книжки» 1832—1836 гг., многочисленные зоологические, ботанические и палеонтологические заметки, сопровождающие собранные им объекты и составленные на месте, «Путевой дневник», написанный во время путешествия в виде первого связанного рассказа о произведенных им наблюдениях, письма к Генсло, к некоторым друзьям по Кембриджскому университету и к родным, «Записная книжка» 1837—1838 гг. и, наконец, написанный в 1837 г., хотя и опубликованный в 1839 г. первый вариант «Дневника натуралиста», а также первые зоологические и палеонтологические публикации 1837—1841 гг. — все эти ранние работы Дарвина содержат обширнейший материал о борьбе за существование, приспособлениях организмов к условиям среды, соотношении между числом рождающихся и числом выживающих особей вида, о видовых и внутривидовых различиях, изменчивости и наследственности, породах домашних животных и сортах культурных растений, акклиматизации и одичании, скрещивании и т. д. Говоря о создании им теории естественного отбора осенью 1838 г., Дарвин действительно был вправе заявить: «Благодаря продолжительным наблюдениям над образом жизни животных и растений я был хорошо подготовлен к тому, чтобы оценить [значение] повсеместно происходящей борьбы за существование»¹³.

¹³ Ч. Дарвин. Воспоминания... (Автобиография)... М., 1957, стр. 128—129.

Однако наличие элементов теории вовсе не означает еще наличия самой теории. Многие из перечисленных элементов, включая борьбу за существование, были известны натуралистам с давних пор, и все же теория естественного отбора не была создана, если не говорить о неясных догадках и неотчетливых формулировках Уэлза, Патрика Мэтью и некоторых других предшественников Дарвина, которые остались в свое время незамеченными и не оказали никакого влияния на развитие эволюционных воззрений. Материалы «Записных книжек» 1832—1836 и 1837—1838 гг. дают новые и существенные данные, позволяющие судить о том, как слагалась эволюционная теория Дарвина. Подчеркнем, что, в отличие от эволюционного учения, как общего учения об историческом развитии органического мира, под термином «эволюционная теория» мы имеем в виду специально теорию эволюционного процесса, устанавливающую закономерности исторического процесса преобразования организмов, закономерности образования видов животных и растений.

На заключительных страницах «Записной книжки» 1836 г., написанных на просторах Атлантического океана в последние месяцы плавания «Бигля», Дарвин впервые делает попытку раскрыть механизм, объясняющий процесс преобразования одних видов в другие. Сопоставив собранные им факты изменения видов в пространстве (северопатагонский и южнопатагонский страусы, галапагосские и южноамериканские вьюрки и др.) и времени (ископаемые и современные южноамериканские неполнозубые и др.), Дарвин заявляет, что это — явления одного и того же порядка: одни формы переходят, превращаются в другие как в пространстве, так и во времени. Именно поэтому современные неполнозубые встречаются там же, где жили вымершие, и ареалы очень близких по строению современных видов либо соприкасаются, либо расположены достаточно близко друг от друга. Генетическая связь, подлинное родство видов имеет свое основание в процессе размножения, которое создает непрерывную цепь поколений. «При последовательном размножении,—говорит Дарвин,—мы видим особь, делящуюся либо в один момент, либо на протяжении веков». Именно таким образом вид порождает другие виды, отличные от него. Вот почему, встречая две такие формы, как южнопатагонский и лаплатский страусы, ареалы которых соседствуют, мы, говорит Дарвин, «чувствуем себя вынужденными искать их общего предка».

На каком-нибудь вулканическом острове, недавно—в геологическом смысле—поднявшемся из моря, должны иметь место «новые акты творения» живых форм (как тогда еще выражался Дарвин). Но хотя это и новые акты творения, они

все же «испытывают на себе распространяющееся как из центра влияние соседнего материка, словно любое сотворение форм в пределах определенной области должно иметь свой особый характер». Но если возникновение новых форм из старых возможно на вулканическом острове, то «оно должно быть возможно и на любом месте на земле». В виде примера Дарвин приводит Австралию с ее совершенно своеобразным миром животных и растений.

Говоря о «новых актах творения», Дарвин, как мы уже отметили, пользуется еще старой терминологией. Он делает, однако, попытку понять, каким образом старые виды преобразуются в новые, и видит основную причину этого во внутренних процессах, происходящих в организме в процессе «последовательного», как он говорит, размножения, т. е. размножения, идущего последовательно через длинный ряд поколений. В то время Дарвин был далек от того, чтобы вполне ясно представить себе в той или иной форме роль условий жизни в этом процессе, хотя, как мы уже видели, значение «обстоятельств» местообитания уже было подмечено им еще в 1833 г. Он заявляет, что, говоря о переходе одних современных видов в другие или древних видов в позднейшие, он не имеет в виду постепенного изменения, или перерождения, под влиянием «обстоятельств», т. е. условий среды. «Если один вид,— говорит он,— изменяется в другой, то это должно происходить путем скачка». Только таким образом он в состоянии объяснить тот факт, что каждый вид имеет свой строго определенный ареал распространения и свои четкие характерные признаки. Непрерывный пространственно или во времени ряд видов, генетически связанных друг с другом, представляет собой, следовательно, цепь не вполне сходных звеньев, образовавшихся друг из друга путем некоторого «скачка» форм, которые сразу приобрели вполне законченный характер, со всеми свойственными данной форме новыми чертами, делающими ее новым видом. В известном смысле это действительно «акты творения» и притом мгновенного творения новых видов.

Развивая дальше эту свою явно автогенетическую концепцию, Дарвин заявляет, что, подобно индивидам, виды «сотворены на определенный срок существования» и вымирают, когда этот срок, уделенный виду с самого начала его возникновения, закончился. То, что условия существования не играют роли ни в образовании новых, ни в вымирании старых видов, Дарвин обосновывает следующим соображением: многие европейские домашние животные необычайно размножились в ряде районов Южной Америки, резко отличающихся по своей природе от Европы, не доказывает ли это,

говорит Дарвин, что «сотворение вовсе не связано с одной только приспособленностью животных?» Но в таком случае «и вымирание может не зависеть» от неприспособленности, и это означает, что «в вымирании видов нет ничего более удивительного, чем в смерти особей».

Изложенная первая попытка Дарвина выяснить закономерности эволюционного процесса¹⁴ носит, как мы видим, определенно идеалистический характер. Он еще не в состоянии полностью отказаться от привычной терминологии креационистов, а эволюционная концепция, созданная им ранней осенью 1836 г., сильно напоминает теории автогенетиков и мутационистов конца XIX и первых десятилетий XX в. Но реакционные биологи-идеалисты в своей открытой или завуалированной борьбе с дарвинизмом пришли к учениям «о внутреннем стремлении организмов к совершенствованию» и о «самопроизвольных скачках», сразу создающих новые приспособленные к условиям среды виды, через полстолетия после опубликования «Происхождения видов». Между тем молодому Дарвину понадобился только незначительный срок в несколько месяцев, чтобы осознать свое заблуждение и нацело отбросить созданную им наспех ошибочную теорию. Он, придававший с самого начала своей научной деятельности огромное значение тщательному изучению фактов, на этот раз поспешил измыслить обобщающую теорию, построить натурфилософскую концепцию, не основанную на достаточно проверенном и глубоко изученном фактическом материале. Более того, он не использовал не только тот богатый фактический материал, который был собран им в годы его кругосветного путешествия, но и те правильные мысли и идеи, к которым, как мы видели, он пришел под впечатлением наблюдений на Фолклендских и Галапагосских островах.

Сосредоточившись исключительно на явлениях генетической связи близких по своему строению форм, обитающих в разных географических районах или живших в разное геологическое время, Дарвин сделал попытку быстро найти решение вопроса о механизме эволюционного процесса. Как вполне естественно для молодого ученого, он не обнаружил с первого же разу способности рассмотреть вопрос во всей его сложности, учесть все многообразие запутанных биологических явлений, связанных с проблемой. Это и привело его к одностороннему и кудему решению вопроса, хотя как положительную сторону его первой концепции надо отметить

¹⁴ Все приведенные выше цитаты из «Записной книжки» 1836 г. заимствованы из указанной в примечании 11-й книги, изданной Норой Барло (см. стр. 262—264). Русский перевод — в печатающемся в настоящее время 9-м томе академического издания Сочинений Дарвина.

стремление отыскать естественные закономерности процесса в противоположность чуду, являющемуся основой креационизма. Правда, его «скачки», как уже было отмечено нами, недалеко ушли от чуда «новых актов творения». Не смутное ли и неприятное воспоминание об этих придуманных им «скачках» впоследствии оказало подсознательное воздействие на его сдержанное отношение к резким, скачкообразным изменениям, «спортам» и их роли в эволюционном процессе?

Столь характерная для Дарвина материалистическая направленность мышления уже очень скоро проявилась. Есть все основания думать, что в конце 1836 г. и в первой половине 1837 г. Дарвин нацело отбросил концепцию, придуманную на просторах Атлантического океана. Это произошло, несомненно, в процессе обработки собранных во время путешествия материалов, многочисленных связанных с ними заметок и подготовки к печати первого издания «Дневника натуралиста». На последних страницах все той же «Записной книжки» за 1836 г., заполненных, однако, судя по ряду данных, не в 1836 г., а позже, быть может в начале 1837 г., мы находим записи, свидетельствующие, что Дарвин уже тогда начал подходить к задаче построения эволюционной теории с гораздо более высокими требованиями к себе. Явно отбросив мысль о самопроизвольных скачках, он пишет: «Должны существовать какие-то законы изменения, случай никогда не мог бы произвести разновидности». Он ставит далее вопрос о пределах изменчивости: «Выяснить во всех случаях: может ли изменение привести к появлению признаков, приобретающих значение видовых в пределах того же рода?». Это приводит его к постановке вопроса о том, сколько времени требуется для формирования новых пород, и ставит он этот вопрос в прямой связи с домашними животными — голубями: «Сколько поколений прошло в среднем со времени их возникновения?», т. е. со времени возникновения различных пород домашнего голубя. Он начинает пристальнее всматриваться и в явления гибридизации: однотипным или разнотипным является потомство настоящих гибридов — задает он себе вопрос¹⁵. Эти и другие записи показывают, что пора «натурфилософских» исканий закончилась и наступила пора серьезной исследовательской деятельности, получившая широкое отражение в первой «Записной книжке о трансмутации видов» и приведшая Дарвина уже через короткое время к построению материалистической концепции эволюционного процесса — к теории естественного отбора, над которой он затем работал, углубляя и уточняя ее, вплоть до 1859 г.

¹⁵ Там же (см. примечание 14), стр. 260.

Первые результаты анализа этой «Записной книжки» были уже изложены нами в печати¹⁶, и мы можем поэтому ограничиться сейчас только сжатым изложением основных фактов и главнейших выводов. Приведенные только что мысли Дарвина, изложенные им в записях, относящихся, как мы полагаем, к началу или к первой половине 1837 г., вероятно, и привели его к решению начать в июле 1837 г. «свою первую записную книжку о фактах, относящихся к Происхождению Видов», проблеме, добавляет он, «над которой я уже давно размышлял»¹⁷. Несколькими страницами дальше он пишет: «После того как я вернулся в Англию, у меня явилась мысль, что, следуя примеру Ляйелля в геологии и собирая все факты, которые имеют хотя бы малейшее отношение к изменению животных и растений в культурных условиях и в природе, удастся, быть может, пролить некоторый свет на всю проблему в целом»¹⁸. Надо удивляться тому, что сын Ч. Дарвина Френсис Дарвин не считал нужным в свое время опубликовать эту «Записную книжку» 1837 г., которую Ч. Дарвин в своем «Дневнике» за 1837 г. назвал «Первой записной книжкой о трансмутации видов». Из карандашных пометок Френсиса Дарвина на полях рукописи этой «Записной книжки» можно видеть, что он полностью прочитал ее, но почему-то ограничился публикацией лишь нескольких отрывков из нее во втором томе «Жизни и писем Ч. Дарвина» (1887). Однако и этих отрывков оказалось достаточно для того, чтобы Френсис Дарвин совершенно справедливо мог заявить: «Удивительно, что для того, чтобы дать ему [Ч. Дарвину] ключ к решению задачи, ему понадобился Мальтус... Я вряд ли могу сомневаться в том, что при его знакомстве с взаимозависимостью организмов и с тиранией условий, его опыт и без помощи Мальтуса выкристаллизовался бы в „теорию, при помощи которой можно работать“»¹⁹. Анализ «Записной книжки» 1837—1838 гг. полностью подтверждает эти слова Френсиса Дарвина.

В самом сжатом виде теория эволюционного процесса, как она рисовалась Дарвину в июле 1837 — феврале 1838 г., может быть выражена следующими несколькими положениями. На протяжении веков все организмы обнаруживают в условиях изменяющейся среды тенденцию изменяться, и в

¹⁶ С. Л. Соболев. Эволюционная концепция Ч. Дарвина в период до его ознакомления с сочинением Мальтуса. (По неопубликованной «Записной книжке» 1837—1838 гг.). «Зоол. журнал», 1958, т. XXXVII, вып. 5, стр. 643—658.

¹⁷ Ч. Дарвин... (Автобиография)... М., 1957, стр. 97.

¹⁸ Там же, стр. 128.

¹⁹ Ch. Darwin and A. R. Wallace. *Evolution by Natural Selection*. With a foreword by Sir Gavin de Beer. Cambridge, 1958, p. 27.

конце концов одни виды преобразуются в другие. Этот процесс связан с усовершенствованием, усложнением организации и возникновением все большего разнообразия организмов. При отсутствии изменений среды организмы перестают изменяться, а не изменяясь, они должны вымирать. Изменение является результатом действия внешних материальных причин, но сами по себе не могут приводить к возникновению новых видов, приспособленных к условиям среды. Приспособление расы к изменяющемуся миру осуществляется в ряде поколений, т. е. в процессе последовательного размножения. Дарвин говорит о «законе приспособления», который, по его словам, не имеет ничего общего с ламарковской волей животных; скорее его можно уподобить, думает Дарвин, химическим законам. Несмотря на ошибочность и механистический характер этого уподобления, оно свидетельствует о настоячивых поисках молодым Дарвином материалистического объяснения процесса приспособления. И он уже очень скоро находит его в чисто биологических явлениях.

Виды или разновидности, будучи морфологически сходными, могут различаться по своему образу жизни, физиологии, строению внутренних органов. Так, говорит Дарвин, «два крапивника, привыкшие посещать два разных острова, на одном из которых имеется один род трав, а на другом — другой, могли изменить организацию желудка и с этих пор оставаться различными». В этом примере Дарвин дает ответ на поставленный им самим вопрос о том «пункте, от которого два благоприятствуемых признака начинают расходиться». Высказав, таким образом, уже в 1837 г. принцип расхождения признаков, Дарвин тут же идет дальше и формулирует свое основное эволюционное положение в следующей форме: гибель вида, оказавшегося плохо приспособленным к условиям обитания, и, наоборот, процветание вида, находящегося в благоприятных для него условиях, основаны «на том принципе, что постоянно идущие изменения, вызванные последовательным в ряде поколений размножением на ограниченной территории и изменяющимися условиями, продолжают и производятся в соответствии с приспособленностью к этим условиям». Каждый вид, развивает дальше свою мысль Дарвин, производит на протяжении веков тысячи разновидностей; все они подвергаются действию условий среды, и сохраняются из них только те, которые хорошо приспособлены. Эта приспособленность вида всегда является относительной. Для каждого вида может наступить такой момент, когда новые, неблагоприятные для него условия, к которым он плохо или совсем не приспособлен, приводят либо к полному его вымиранию, либо к замене его измененными потомками, ко-

которые образуют новый вид, приспособленный к новым условиям среды. Весь эволюционный процесс представляется Дарвину как процесс непрерывно идущего приспособления организмов к изменяющимся условиям среды. Нельзя говорить об одних животных, что они более совершенны, чем какие-либо другие. «Все млекопитающие,—пишет Дарвин,—происходят от одного ствола, но, согласно нашему представлению о совершенстве [т. е. тому представлению, которое развивает Дарвин и которое заключается в том, что совершенство всегда является только относительным], нельзя считать единственно этот ствол самым совершенным. В условиях, например, мезозойского периода самыми совершенными животными были гигантские вымершие рептилии. Другой вопрос,—заключает Дарвин,—не совершенствуется ли животное царство в целом в результате замены рептилий млекопитающими, что может представлять собою только процесс приспособления к изменяющемуся миру».

Мы видим, насколько созрела эволюционная концепция Дарвина за эти восемь месяцев — с июля 1837 г. по февраль 1838 г. Кратко резюмируя ее, можно сказать, что она сводилась к идее образования новых видов из старых в результате выживания более приспособленных форм и гибели неприспособленных. Эта приспособленность, как и неприспособленность, не есть нечто мистическое, не является какой-то прирожденной особенностью, от века заложенной в организмы. Мир, среда жизни непрерывно изменяются и вместе с ними изменяются и организмы. Изменчивость организмов возникает прежде всего под действием материальных условий среды и проявляется в процессе последовательного, как говорит Дарвин, размножения организмов. Но возникающие таким путем изменения только в том случае приводят к образованию новых видов из старых в изменившихся условиях среды, если они способствуют повышению приспособленности вида к этим новым условиям. В различающихся по своим условиям местах обитания одного какого-либо вида из этого единого вида могут образоваться два и более, т. е. происходит дивергенция, приводящая к многообразию животного и растительного мира. Этот процесс ведет, в конечном счете, в исторических условиях изменения среды жизни, к общему повышению организации животных и растений, т. е. к прогрессу органического мира.

В этот первый вариант своей теории Дарвин, как мы видим, не включил понятия о борьбе за существование, как не включил и аналогии между искусственным отбором и процессом образования новых видов в результате выживания приспособленных и вымирания неприспособленных. Мы уже

указывали, однако, что оба явления были к тому времени, к середине 1837 г., отлично известны ему, да он и сам говорит об этом в приведенной выше цитате из «Автобиографии». Совершенно очевидно, что, если бы Дарвин продолжил, после февраля 1838 г., разработку своей эволюционной теории, а не занялся бы подготовкой к печати своих геологических и зоологических трудов, он успешно завершил бы построение теории естественного отбора до того, как ему пришлось прочитать осенью 1838 г. книгу Мальтуса, которая в сущности ничего не дала ему. Энгельс совершенно справедливо назвал ссылку Дарвина на Мальтуса «промахом» Дарвина: «И как бы велик ни был промах Дарвина, столь наивно принявшего без критики учение Мальтуса, все же каждый может с первого взгляда заметить, что не требуется мальтузовских очков, чтобы увидеть в природе борьбу за существование...»²⁰. Вопрос об этой пресловутой ссылке Дарвина на Мальтуса²¹ представляется почти столь же трудно постижимым, как и его забывчивость, вынудившая его настойчиво утверждать, будто принцип дивергенции был найден им впервые только во второй половине 40-х годов, между тем как из приведенных нами выше материалов видно, что этот принцип был высказан им еще во второй половине 1837 г. Все это, с нашей точки зрения, подлежит скорее всего ведению исследователей психологии научного творчества. Для биологов и историков биологии достаточно ясно, что говорить всерьез о «мальтузианских корнях» теории естественного отбора совершенно не приходится.

Таким образом, исследование ряда ранних документов Дарвина, которые стали нам известными только за самые последние годы, действительно позволяет выяснить пути становления эволюционных воззрений Дарвина в целом и его теории естественного отбора, или, как он первоначально выражался, «выживания наиболее приспособленных», поставив впоследствии знак равенства между этими двумя выражениями. Вместе с тем наш анализ этих ранних документов Дарвина позволяет полностью пересмотреть столь важный вопрос, как обвинение Дарвина в том, что его теория естественного отбора коренится в лжеучении Мальтуса о «законах народонаселения», вопрос, к решению которого правильно подошли Маркс и Энгельс, но который тем не менее породил огромную и, как нам теперь ясно, совершенно излишнюю литературу.

²⁰ Фр. Энгельс. Анти-Дюринг. Госполитиздат, 1950, стр. 65.

²¹ Этот вопрос разобран нами подробно в цитированной выше статье (см. примечание 16).

CH. DARWIN'S EVOLUTIONARY CONCEPTION AT THE EARLY STAGES OF ITS FORMATION

Prof. S. L. Sobol Sc. D.

(Institute of the History of Natural Science and Techniques of the Academy of Sciences of the U.S.S.R. Moscow)

Summary

The «Notebooks» of Darwin referring to 1832-1836 published by Ch. Darwin's grand-daughter Lady N. Barlow and some other documents issued in Britain throughout the last 25 years as well as the unpublished to this very day «The first notebook on Transmutation of Species» of 1837-1838 enable us to recreate the history of Ch. Darwin's evolutionary ideas and the origination of his theory of natural selection with much greater exactitude than it could have been done latterly and to discard some traditional but erroneous notions.

The turning point in Darwin's views from creationism to evolutionism commenced not in 1836-1837 when he returned to Britain as it is accustomed to believe, and even not in 1835 during his stay on the Galapagos Islands, but in the spring of 1833. The correlation between the flora and the fauna of the Falkland Islands and that of the South-American mainland aroused the first doubt in Darwin's mind on the matter whether it was possible to interpret the origin of plants and animals of the Falkland Islands by rendering to the fact of their mere migration from the mainland or maybe all these forms were nothing but immigrants, having changed under new conditions of existence. Further observations had gradually strengthened Darwin's doubts in the satisfactoriness of the doctrine of creationism and in the autumn of 1835 had led him to a final break off with the dogma of creationism. The various biogeographical data discovered by Darwin had played a decisive role in this change of his views. His paleontological findings in Patagonia had been evaluated by Darwin as proofs in favour of evolution somewhat later, at the beginning of autumn 1836.

At that very period, at the final stage of his voyage aboard H. M. S. «Beagle» in the Atlantic Ocean sailing from the coasts of Brazil to Britain, Darwin made his first attempt to discover the regularities in the process of species formation. Proceeding from the one only fact of relative ties of forms dwelling in varied geographical regions or having dwelt in

various geological periods, and having not taken into account the abundant and multifarious biological material found and collected by himself, Darwin had developed a concept according to which new species spring up from the old ones at once by a «leap» («per saltum»), with all their peculiarities which endow them to be adequately adjusted to the environmental conditions. This happens due to some purely inner processes having no relation whatsoever to the conditions of the surrounding life sphere and «not [to] gradual change or degeneration from circumstances». This idealistic conception differed but little from the old creationistic doctrines and had even resembled them in its terminology.

However, very soon at the beginning of 1837 Darwin had entirely and completely cast away this erroneous theory. The few preserved notes ascribed to the beginning or the first half of 1837 evidence that at this period Darwin approached this problem with greater profundity. «There must be», — he wrote, «laws of variation — chance never would produce varieties». At the period between July 1837 till February 1838 Darwin formulated in the «First notebook on Transmutation of Species» the principal tenets of his theory of natural selection; true enough, these principles were revealed in a form of scattered aphorisms and thoughts and not in a coherent, systematic form. At that stage of his development his views may be summed up as follows. New species are formed from the old ones as a result of the survival of the fittest and the extinction of the unadapted forms. This adaptation as well as unadaptation of organisms is not something mystical, it is not a display of some innate peculiarities inborn from times of yore. The world, the sphere of life continually change; the organisms change along with these changes. The variability of organisms arises first of all under the effect of material environmental conditions and is displayed in the process of consequent successive propagation of organisms, as Darwin puts it.

Under changed environmental conditions the variations arising in this way may result in the formation of new species from the old ones only in case they are beneficial and render an increase of the species adaptability to the new conditions of life. One species may form two and more depending upon the conditions of the dwelling places, in other words varied conditions of habitation lead to divergence and consequently to the multifariousness of the animal and plant worlds. Under historical conditions of environmental changes of life, this process finally leads to a total increase in the organization of animals and plants i.e. to a general progress in the development of the organic world.

In this first variant of his theory Darwin resorts neither to the term of struggle for existence nor to the analogy between domestic selection (though both of these notions were well known to him) and regards the process of new species formation as a result of the survival of the fittest and the extinction of the unadapted (later on he will make use of the latter

phrase along with the expression «natural selection»). However, the chief contours of his theory took shape by February 1838, eight months prior to his acquaintance with the book of T. R. Malthus «Essay on Population». The references to T. R. Malthus who, practically speaking, gave him nothing is as inconceivable as Darwin's forgetfulness owing to which he persistently maintained as if the principle of divergence of characters had been discovered by him in the second part of the forties, whereas he actually worked out it in the latter part of 1837. Now it is well understood by the biologists and specialists in the history of biology that it is baseless to speak in earnest of «the Malthusian origin» of Darwin's theory of natural selection.
