Естественно-Историческая Библіотека
подъ ред. проф. В. И. Таліева

Проф. В. И. Таліевъ

Ч. Дарвинъ

Что онъ сдѣлалъ для человѣчества?



ИЗДАТЕЛЬСТВО „СОЮЗ"
Харьковскаго Кредитнаго Союза Кооперативовъ
1919.

Цѣна 4 р. 50 к.

Естественно-Историческая Библіотека
подъ ред. проф. В. И. Таліева

Проф. В. И. Таліевъ

Ч. Дарвинъ

Что онъ сдѣлалъ для человѣчества?



ИЗДАТЕЛЬСТВО „СОЮЗ"
Харьковскаго Кредитнаго Союза Кооперативовъ
1919.

ХАРЬКОВЪ
Типографія Т./Д. А. М. Суханов и А. М. Ивановъ
Московская ул., № 19.



СРЕДИ великихъ именъ, которыми должно гордиться человѣчество, одно изъ первыхъ мѣстъ занимаетъ геніальный англійскій естествоиспытатель *Чарльзъ Дарвинъ*. Имя его принадлежитъ къ числу наиболѣе популярныхъ. Несмотря на то, что его работы непосредственно касаются какъ будто сравнительно спеціальной области естествознанія, едва-ли можно найти другого мыслителя новѣйшаго времени, который оказалъ бы своими идеями столь-же разнообразное и глубокое вліяніе буквально на всѣ отдѣлы знанія. Мало того, Дарвинъ произвелъ переворотъ въ самыхъ основахъ современнаго міросозерцанія. Идеи его ворвались во внутренній міръ вѣрованій человѣка и заставили пересмотрѣть то, въ чемъ онъ раньше не сомнѣвался. «Какъ ты себя чувствуешь, читатель? говоритъ извѣстный зоологъ Броннъ, переводчикъ Дарвина на нѣмецкій языкъ, ты обдумываешь, чего

эта книга не затронула изъ твоихъ прежнихъ воззрѣній на важнѣйшія явленія природы? Что уцѣлѣло изъ твоихъ, доселѣ непоколебимыхъ убѣжденій?» Для однихъ «дарвинизмъ» явился боевымъ лозунгомъ за освобожденіе мысли и личности, для другихъ сдѣлался ненавистнымъ ученьемъ.

60 лѣтъ тому назадъ, въ 1859 г., вышелъ въ свѣтъ (на англійскомъ языкѣ) создавшій эпоху трудъ Чарльза Дарвина о «Происхожденіи видовъ». Какое впечатлѣніе произвелъ онъ, можно судить по тому, что первое изданіе въ количествѣ 1250 экз. разошлось въ первый же день послѣ публикаціи! Несмотря на то, что книга была написана достаточно спеціально и сухо, она вскорѣ была переведена почти на всѣ европейскіе языки. Даже на еврейскомъ языкѣ о ней появилась статья, доказывающая, что ученіе Дарвина можно найти въ Ветхомъ Завѣтѣ.

Въ чемъ же кроется причина того вниманія, которое привлекла къ себѣ книга Дарвина? Она лежитъ въ чрезвычайно важномъ значеніи вопроса о происхожденіи видовъ для всего нашего міровоззрѣнія, а также въ состояніи умовъ того времени, когда книга Дарвина появилась.

Въ теченіе цѣлыхъ тысячелѣтій человѣчество вѣрило въ существованіе сверхъестественной силы,



Рис. 1. Чарльзъ Дарвинъ и его сестра въ дѣтствѣ.

которая создала весь міръ и человѣка и по своему усмотрѣнію управляетъ ими. Для человѣка, стоявшаго на низкой ступени знанія, на каждомъ шагу встрѣчалось непонятное чудо. Солнце, звѣзды, планеты, ихъ правильное движеніе, вѣтеръ, гроза, молнія, смѣна временъ года, растенія и животныя и самъ онъ съ своими чувствами, страстями, духовной жизнью, сномъ—являлись для него загадкой, разрѣшить которую онъ могъ, лишь видя всюду дѣйствіе сверхъестественной силы.

Этимъ наивнымъ міровоззрѣніемъ невѣжественнаго человѣка въ теченіе всей длинной исторіи искусно пользовались эксплоатирующіе привиллегированные классы. Они брали на себя роль выразителей воли карающаго и милующаго божества и заставляли себѣ подчиняться темныя массы не только за страхъ, но и за совѣсть.

Но великая сила человѣка, выдвинувшая его впередъ изъ рядовъ другихъ организмовъ, свободная мысль—вывела его и дальше на путь побѣды, несмотря на всѣ препятствія. Она вложила въ него безпокойное стремленіе познавать и искать причины. Накопленіе знанія шагъ за шагомъ разрушало вѣру въ сверхъестественное и освобождало человѣчество отъ цѣпей невѣжества.

Къ серединѣ XIX вѣка, когда появились на сцену идеи Дарвина, наука настолько подвинулась впередъ, что даже очень сложныя явленія при-

роды перестали казаться необъяснимыми и загадочными.

Еще въ XVIII вѣкѣ, сначала знаменитый нѣмецкій философъ Кантъ, а потомъ французскій астрономъ Лапласъ показали, что образованіе планетной системы съ ея гармоническими движеніями можно успѣшно объяснить дѣйствіемъ однихъ механическихъ законовъ. Въ концѣ того же вѣка возникла научная химія, которая сейчасъ же заставила признать чрезвычайно важное основное положеніе естествознанія: матерія въ природѣ ни возникаетъ вновь, ни пропадаетъ, но лишь испытываетъ различныя превращенія (Лавуазье). Этимъ вынималась почва изъ-подъ ногъ «чуда»: изъ ничего нельзя и создать ничего. Дальнѣйшіе успѣхи той же химіи окончательно разрушили существовавшее раньше убѣжденіе, что вещества, изъ которыхъ состоятъ тѣла животныхъ и растеній, кореннымъ образомъ отличны отъ веществъ мертвой природы. Они оказались лишь болѣе сложными и только. Вмѣстѣ съ тѣмъ и всѣ процессы, совершающіеся въ организмахъ, оказалось возможнымъ изучать съ точки зрѣнія законовъ химіи, физики и механики. Однимъ словомъ, къ срединѣ XIX вѣка уже ясно обозначились очертанія положительнаго научнаго міровоззрѣнія, сводящаго какъ мертвую, такъ и живую природу къ цѣпи причинъ и слѣдствій, вытекающихъ изъ свойствъ самой

матеріи, безъ вмѣшательства сверхъестественныхъ силъ.

Однако величайшей загадкой продолжалъ оставаться вопросъ о происхожденіи организмовъ съ ихъ безконечнымъ разнообразіемъ формы, поразительной сложностью и цѣлесообразностью строенія. Тѣмъ болѣе явленія психической жизни казались совершенно необъяснимыми съ точки зрѣнія обычныхъ силъ природы. По этому вопросу даже крупнѣйшіе естествоиспытатели, начиная съ великаго шведскаго натуралиста Карла Линнея, за рѣдкими исключеніями, упорно держались библейскаго сказанія о сотвореніи міра.

Тотъ же философъ Кантъ говорилъ, что не годится человѣку даже обманывать себя надеждой когда-нибудь объяснить цѣлесообразные процессы, изъ которыхъ слагается жизнь, иначе, какъ дѣйствіемъ сверхъестественной причины. Такимъ образомъ, удачное рѣшеніе вопроса о происхожденіи видовъ должно было устранить послѣднее препятствіе, стоявшее передъ человѣческой мыслью, и открыть ея потоку широкое, не сдерживаемое никакимъ суевѣріемъ русло. Геніальнымъ умомъ, на долю котораго выпала эта величайшая заслуга, и былъ Чарльзъ Дарвинъ. Онъ не только собралъ неотразимую массу доводовъ въ пользу того, что организмы представляютъ собой одну общую семью и, слѣдовательно, произошли естественнымъ путемъ,

но и далъ блестящую попытку объяснить «эволюцію» ихъ [1]), т.-е. постепенное происхожденіе другъ отъ друга.

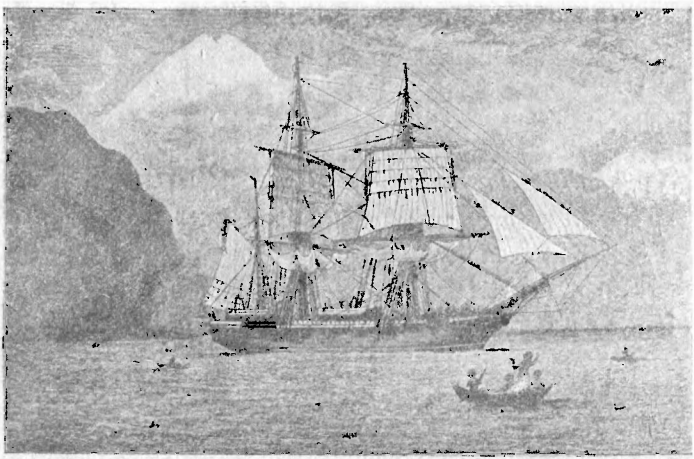


Рис. 2. Фрегатъ Бигль въ Магеллановомъ проливѣ.

Было бы ошибочно, однако, думать, что Дарвинъ не имѣлъ предшественниковъ. Творчество генія не есть созиданіе изъ ничего, а лишь опережающее своихъ современниковъ, въ значительной степени безсознательное, смѣлое и удачное обобщеніе того, что хотя и смутно, но уже намѣтилось въ со-

1) Evolutio—развитіе.

знаніи другихъ и просится къ осуществленію. Критическое отношеніе къ сверхъестественному происхожденію организмовъ возникло гораздо раньше, чѣмъ сдѣлалось возможнымъ дѣйствительное обоснованіе механическаго воззрѣнія. Чѣмъ ближе къ нашей эпохѣ, тѣмъ эволюціонные взгляды начинаютъ высказываться чаще и чаще. Къ концу же XVIII и началу XIX в. в. они уже формируются въ разработанныя ученія. Замѣчательнымъ эволюціонистомъ, опередившимъ Дарвина на цѣлыхъ 50 лѣтъ, былъ крупный французскій ученый зоологъ Ламаркъ. Трудъ, въ которомъ подробно изложены его взгляды, «Философія зоологіи» [1]) вышелъ, по любопытному совпаденію, какъ разъ въ годъ рожденія Дарвина (1809 г.). Ламаркъ былъ убѣжденнымъ и послѣдовательнымъ сторонникомъ естественнаго происхожденія всѣхъ организмовъ, не исключая и человѣка, отъ простѣйшихъ живыхъ существъ (инфузорій), которыя сами въ свою очередь возникли изъ мертвой матеріи. Основную причину разнообразныхъ измѣненій въ организаціи онъ видѣлъ съ одной стороны въ присущемъ живому веществу стремленіи къ усложненію, а съ другой—въ прямомъ и косвенномъ вліяніи разнообразныхъ условій существованія. Однако ученіе Ламарка, несмотря на то, что онъ, какъ и Дарвинъ, несомнѣнно, былъ отмѣченъ печатью генія, въ свое время почти не встрѣтило сочувствія и

[1]) Переведенъ на русскій языкъ (изд. „Наука“. М. 1911).

было осмѣяно. Только позднѣе, когда, благодаря блестящему успѣху дарвинизма, эволюціонныя идеи одержали верхъ, оригинальные взгляды Ламарка при-

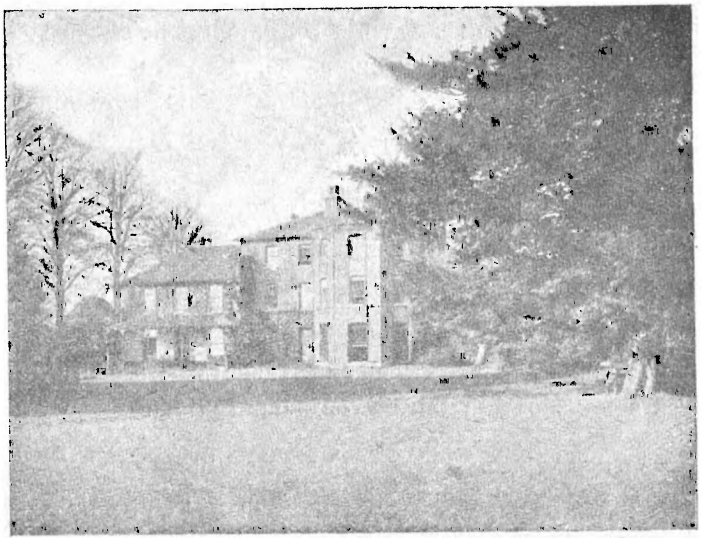


Рис. 3. Домъ Дарвина въ Даунѣ.

влекли къ себѣ снова вниманіе и получили должную оцѣнку [1]). Самъ Дарвинъ былъ знакомъ съ ученіемъ Ламарка задолго до созданія собственной теоріи.

[1]) Въ настоящее время французы, въ свое время отнесшіеся съ пренебреженіемъ къ Ламарку, выдвигаютъ его, какъ истиннаго основателя эволюціоннаго ученія, и воздвигли ему памятникъ.

Замѣтимъ дальше, что одновременно съ Дарвиномъ къ совершенно сходнымъ воззрѣніямъ, и притомъ независимо другъ отъ друга, пришелъ другой англійскій натуралистъ—Альфредъ Уоллесъ [1]). Факты подобнаго совпаденія въ исторіи человѣческой мысли повторялись неоднократно. Кантъ и Лапласъ создали сходную теорію происхожденія вселенной; Юлій Робертъ Майеръ, Джоуль, Гельмгольцъ открыли, каждый вполнѣ самостоятельно, законъ вѣчности энергіи; Лотаръ Майеръ и Д. И. Менделѣевъ открыли одновременно существованіе правильной зависимости свойствъ химическихъ элементовъ отъ ихъ атомнаго вѣса. Все это подтверждаетъ только выше сказанное относительно творчества генія. Съ извѣстнымъ правомъ можно сказать, что не геній создаетъ эпоху, а эпоха создаетъ генія.

Чарльзъ Дарвинъ родился 12 февраля (нов. стиля) 1809 г. въ зажиточной интеллигентной семьѣ. Отецъ его былъ хорошій врачъ; дѣдъ—Эразмъ Дарвинъ—извѣстный въ свое время писа-

[1]) Интересно, что совпаденіе простиралось даже на мелочи: и Дарвина, и Уоллеса на мысль о борьбѣ за существованіе случайно натолкнуло чтеніе одной и той-же книги Мальтуса „О народонаселеніи“. Воззрѣнія Уоллеса, однако, не были ни такъ блестяще развиты и обоснованы, ни проведены такъ послѣдовательно, какъ это сдѣлалъ Дарвинъ. Поэтому и имя Уоллеса остается обыкновенно въ тѣни передъ его геніальнымъ соотечественникомъ.

тель-философъ. Біографія Дарвина [1]), какъ и большинства великихъ людей, есть яркая иллюстрація всей нелѣпости шаблонной системы воспитанія, не умѣющей и не считающей нужнымъ опредѣлять естественное призваніе своихъ питомцевъ. Трудно даже учесть, сколько затрачивается вслѣдствіе этого совершенно непроизводительно силъ, времени, способностей, въ ущербъ какъ самой личности, такъ и всему обществу.

Все школьное развитіе Дарвина шло наперекоръ его врожденнымъ склонностямъ, и только живучести послѣднихъ мы обязаны, что изъ него вышла не безцвѣтность, а величайшій естествоиспытатель. Страсть къ коллекціонированію, отсутствовавшая у другихъ членовъ семьи, любовь къ природѣ и путешествіямъ, пытливость и стремленіе доискиваться до причины явленія проявлялись въ Дарвинѣ съ дѣтскаго возраста. Тѣмъ не менѣе его отдали въ классическую школу. «Ничего не могло быть вреднѣе для развитія моего ума, вспоминаетъ впослѣдствіи Дарвинъ, какъ эта школа». Кромѣ древнихъ языковъ, къ которымъ онъ не питалъ ни малѣйшаго интереса, въ ней преподавалось только немного древней географіи и исторіи. Единственнымъ достоинствомъ этой школы было, что она, повидимому, неслишкомъ далеко простирала свои попеченія

[1]) Цѣнные матеріалы для нея даны самимъ Дарвиномъ въ его „Автобіографіи“.

надъ личностью учащихся. Поэтому Дарвинъ могъ потихоньку отдаваться своимъ прирожденнымъ влеченіямъ. Между прочимъ, онъ получилъ однажды выговоръ за «безполезную трату времени», выразившуюся въ томъ, что занимался вмѣстѣ съ братомъ химическими опытами.

«Такъ какъ отъ моего пребыванія въ школѣ, разсказываетъ Дарвинъ, не было никакого прока, то отецъ поступилъ очень благоразумно, взявъ меня изъ нея ранѣе обычнаго срока и отправивъ въ Эдинбургскій университетъ». Здѣсь Дарвинъ долженъ былъ заняться изученіемъ медицины, чтобы сдѣлаться врачемъ, опять-таки не чувствуя никакого призванія къ врачебной дѣятельности, да и не годясь для нея. Картина всего двухъ видѣнныхъ имъ операцій (производившихся тогда безъ хлороформа) произвела на него настолько тяжелое дѣйствіе, что онъ не только больше не ходилъ на нихъ, но не могъ отдѣлаться отъ впечатлѣнія въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ. Что касается теоретическихъ курсовъ, то почти всѣ лекціи были «невыносимо скучны». Отъ лекцій по анатоміи Дарвинъ получилъ прямое отвращеніе.

Но зато въ теченіе двухлѣтняго пребыванія въ Эдинбургѣ Дарвинъ охотно посѣщалъ болѣе интересныя лекціи по естественнымъ наукамъ, продолжалъ коллекціонировать и сдѣлалъ даже маленькое открытіе по зоологіи, работая съ «самымъ жалкимъ»



Рис. 4. Ч. Дарвинъ въ 1849 г.

микроскопомъ. Здѣсь же у него завязался рядъ знакомствъ съ людьми, интересовавшимися естествознаніемъ. Тогда же отъ одного изъ своихъ молодыхъ друзей онъ впервые услышалъ восторженное изложеніе ученія Ламарка, которое, однако, въ то время не произвело на него сознательнаго впечатлѣнія. — На каникулахъ Дарвинъ страстно предавался охотѣ и бродячей жизни.

Видя, что мысль быть врачемъ «совсѣмъ не улыбалась» Дарвину, отецъ его перемѣнилъ свое намѣреніе и рѣшилъ готовить сына.... въ пасторы. «Когда подумаешь, говоритъ Дарвинъ, какъ свирѣпо нападали на меня позднѣе сторонники церкви, просто смѣшно вспомнить, что я самъ когда-то имѣлъ намѣреніе сдѣлаться пасторомъ». Любопытно, что эта мысль въ то время ему даже нравилась. Для подготовки къ духовному званію Дарвинъ перешелъ въ Кембриджскій университетъ (1828 г.), при чемъ ему пришлось предварительно основательно снова подучить классиковъ, такъ какъ за два года у него вылетѣли изъ головы даже буквы греческаго алфавита.

Три года, проведенные въ Кембриджѣ, по словамъ Дарвина, были также потеряны для него въ смыслѣ академическихъ занятій, какъ и годы, проведенные въ Эдинбургѣ и школѣ. Хотя онъ аккуратно выдерживалъ экзамены, но относился къ оффиціальнымъ предметамъ совершенно формально.

Созрѣвшій въ Дарвинѣ инстинктъ естествоиспытателя влекъ его наперекоръ всякимъ разсчетамъ къ природѣ. Изъ книгъ необычайно сильное впечатлѣніе произвели на него «Личные разсказы» Гумбольдта и «Введеніе въ изученіе философіи естествознанія» Д. Гершеля. Онѣ пробудили въ Дарвинѣ «горячее желаніе хоть сколько-нибудь содѣйствовать скромными силами своими возведенію величественнаго зданія естествознанія». Подъ вліяніемъ описанія Гумбольдтомъ «чудесъ Тенерифа» въ его головѣ уже тогда возникъ серьезный планъ—предпринять поѣздку на Тенерифъ. Планъ этотъ, однако, не состоялся вслѣдствіе крупнаго событія, сразу перевернувшаго всѣ предположенія отца Дарвина.

Въ Кембриджѣ Дарвинъ познакомился съ нѣкоторыми профессорами-натуралистами. Подъ ихъ руководствомъ онъ совершалъ ботаническія и геологическія экскурсіи. Особенно Дарвинъ сблизился съ проф. Генсло, который и сыгралъ крупную роль въ его дальнѣйшей судьбѣ.

Въ 1831 г. англійское правительство снарядило для изслѣдованія береговъ Южной Америки и нѣкоторыхъ острововъ Тихаго океана фрегатъ «Бигль» подъ начальствомъ капитана Фицъ-Роя. Послѣдній обратился къ Генсло съ просьбой рекомендовать ему какого-либо молодого человѣка, который согласился бы отправиться на «Биглѣ» въ качествѣ натура-

листа безплатно. Генсло передалъ это предложеніе Дарвину. Тотъ съ радостью согласился. Послѣ того какъ были улажены затрудненія съ отцомъ, который сначала рѣшительно не одобрялъ поѣздку [1]), Дарвинъ отправился въ путешествіе, продолжавшееся съ 27 декабря 1831 г. до 2 октября 1836 г.

Кругосвѣтное плаваніе на «Биглѣ» окончательно опредѣлило судьбу Чарльза Дарвина и изъ 22-лѣтняго кандидата въ пасторы сдѣлало великаго основателя современнаго эволюціоннаго ученія. Сѣмена общихъ идей, заброшенныя когда-то въ его умъ случайными руководителями, нашли теперь богатую почву и дали обильный урожай. Воспоминаніемъ отъ этого путешествія остался дневникъ Дарвина, который и сейчасъ читается съ живымъ интересомъ, какъ хорошая научная повѣсть. Видѣнное Дарвиномъ навсегда запечатлѣлось въ его памяти. «Роскошныя картины тропической растительности, говоритъ онъ на закатѣ своихъ дней въ автобіо-

[1]) Отецъ находилъ, что будущему священнику неприлично принять такой „дикій“ проектъ, какъ отправиться скитаться по морямъ, и что плаваніе навсегда отобьетъ охоту у Дарвина къ какимъ-либо усидчивымъ занятіямъ. Кромѣ того, послѣ плаванья придется „снова думать о какой-нибудь профессіи“. Отецъ уступилъ только совѣтамъ дяди Чарльза Дарвина, очевидно, лучше понимавшаго призваніе своего племянника.—Путешествіе Дарвина, кромѣ того, чуть было не разстроилось вслѣдствіе того, что Фицъ-Рою, считавшему себя физіономистомъ, не понравился носъ Дарвина. Едва ли, однако, будущее Дарвина здѣсь зависѣло отъ случая: изъ вышесказаннаго видно, что онъ самъ уже раньше помышлялъ о путешествіи и, безъ сомнѣнія, осуществилъ бы его, если не такъ, то иначе.

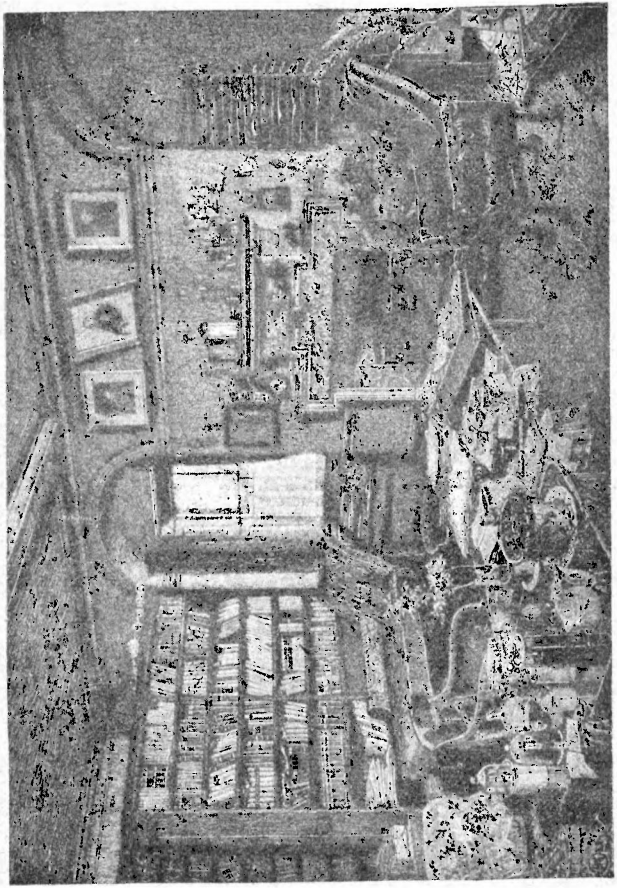


Рис. 5. Кабинетъ Дарвина.

графіи, и теперь стоятъ передъ моими глазами съ большей отчетливостью, чѣмъ какое иное воспоминаніе, но и величественныя пустыни Патагоніи, и увѣнчанныя лѣсами горы Огненной земли произвели на меня неизгладимое впечатлѣніе. Зрѣлище нагого дикаря въ его родной странѣ—событіе, котораго не забудешь во всю свою жизнь»...

Вернувшись на родину уже со славой многообѣщающаго ученаго, Дарвинъ всю свою остальную жизнь посвятилъ наукѣ. Состояніе здоровья, разстроеннаго во время путешествія, заставило его покинуть городъ. Поэтому, женившись, онъ поселился въ уединенномъ мѣстечкѣ Даунъ. Здѣсь, въ деревенской тиши, имъ былъ написанъ рядъ крупныхъ работъ, которыя почти всѣ такъ или иначе соприкасаются съ его основными идеями эволюціи организмовъ. Важнѣйшій трудъ его «Происхожденіе видовъ» вышелъ въ ноябрѣ 1859 г. Той же темы непосредственно касаются двѣ другія большія работы: «Измѣненія животныхъ и растеній вслѣдствіе приученія» и «Происхожденіе человѣка и половой отборъ». Болѣе отдаленное отношеніе имѣютъ: «Приспособленія орхидныхъ къ оплодотворенію насѣкомыми», «Насѣкомоядныя растенія», «О движеніяхъ и повадкахъ лазящихъ растеній», « О выраженіи ощущеній у человѣка и животныхъ». Нужно замѣтить, что всѣ эти изслѣдованія, являясь какъ бы иллюстраціей къ общимъ положеніямъ

Дарвина, въ то же время имѣли важное значеніе и въ соотвѣтствующей спеціальной литературѣ, открывая буквально цѣлыя новыя области.

«Тихій Даунъ сдѣлался Меккой [1]) ученаго міра: величайшіе люди истекшаго вѣка считали за честь посѣтить безсмертнаго мыслителя» (Грантъ-Алленъ). Чарльзъ Дарвинъ скончался 12 апрѣля (н. ст.) 1882 г. въ Даунѣ и былъ погребенъ рядомъ съ могилой другого великаго англійскаго ученаго—Исаака Ньютона. Его похороны были обставлены такой торжественностью, которая въ Англіи выпадаетъ исключительно на долю лицъ, особенно чтимыхъ церковью. Знаменитѣйшіе представители науки, депутаціи ученыхъ обществъ, представители иностранныхъ государствъ и безчисленная публика изъ различныхъ слоевъ общества провожали гробъ. Вѣсть о кончинѣ Дарвина разнеслась по всему міру и вызвала повсемѣстно выраженія скорби и почитанія памяти великаго ученаго.

Факты, прошедшіе вереницей передъ глазами Дарвина во время путешествія на «Биглѣ», привели его къ твердому убѣжденію въ измѣнчивости организмовъ и происхожденіи ихъ другъ отъ друга путемъ естественнаго процесса измѣненія. «Посѣтивши, говоритъ онъ, Галапагосскій архипелагъ,

[1]) Священный городъ магометанъ.

расположенный въ Тихомъ океанѣ, на разстояніи 500 миль отъ береговъ Америки, я увидѣлъ оригинальные виды птицъ, пресмыкающихся и растеній, не существующихъ нигдѣ въ другомъ мѣстѣ земли. А между тѣмъ всѣ они носили на себѣ американскій отпечатокъ. Въ пѣснѣ пересмѣшника, въ хриплomъ крикѣ стервятника, въ большихъ, похожихъ на канделябры, опунціяхъ [1]), я ясно видѣлъ сосѣдство Америки, хотя острова эти и раздѣлялись такимъ огромнымъ количествомъ миль океана отъ материка и значительно отличались отъ него по своему геологическому строенію и климату. Еще удивительнѣе было то обстоятельство, что большинство обитателей каждаго отдѣльнаго острова этого небольшого архипелага отличались между собой видовыми признаками, хотя и обнаруживали чрезвычайно близкое сродство. Этотъ архипелагъ съ его безчисленными кратерами и голыми потоками лавы казался весьма недавняго происхожденія, и я вообразилъ себя какъ бы перенесеннымъ къ самому акту творенія. Я часто задавалъ себѣ вопросъ, какимъ образомъ могли появиться эти столь оригинальныя животныя и растенія. Самый простой отвѣтъ на это, казалось, былъ тотъ, что обитатели различныхъ острововъ произошли другъ отъ друга и подвергались постепеннымъ измѣненіямъ въ ряду послѣдовательныхъ поколѣній, и

[1]) Кактусахъ.

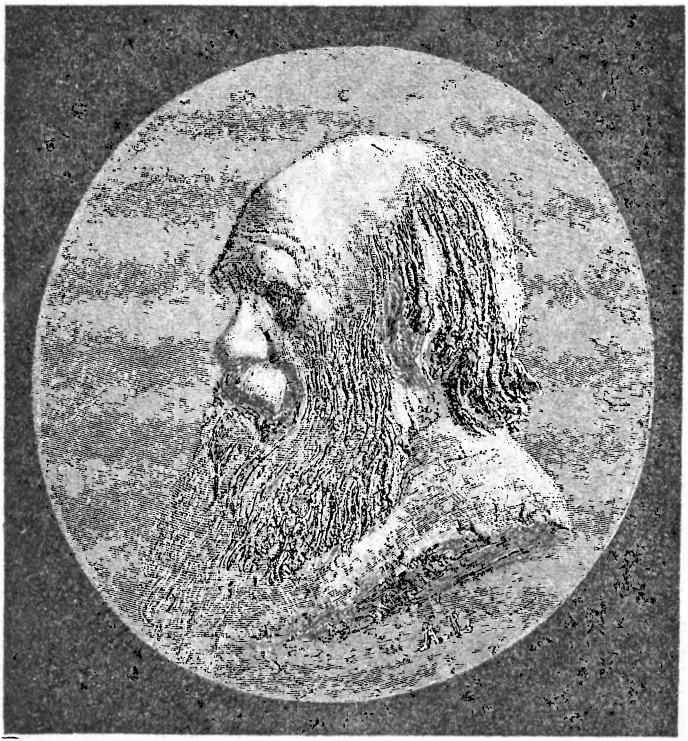


Рис. 6. Посмертная маска Ч. Дарвина

что все населеніе архипелага произошло отъ особей большого материка, именно Америки, откуда переселенцы могли, конечно, быть заброшены сюда.. Еще до посѣщенія Галапагосскихъ острововъ я собралъ множество животныхъ, путешествуя съ сѣвера на югъ по обѣимъ сторонамъ Америки, и повсюду, при столь различныхъ условіяхъ жизни, какія только можно представить себѣ, я встрѣчалъ американскія формы, въ однихъ и тѣхъ же основныхъ родахъ, только видъ замѣщался видомъ. Я находилъ это, восходя на Кордильеры и проникая въ густой тропическій лѣсъ, или изслѣдуя прѣсныя воды Америки. Затѣмъ я посѣтилъ другія страны, гдѣ всѣ условія жизни несравненно болѣе схожи съ извѣстными частями Южной Америки, нежели различныя части этого материка схожи между собою; однако, во всѣхъ этихъ странахъ, напр., въ Австраліи и южной Африкѣ, путешественника не можетъ не поразить совершенное различіе ихъ произведеній. Тутъ опять поневолѣ возникало убѣжденіе, что только общность происхожденія отъ прежнихъ обитателей, или отъ колонистовъ изъ Южной Америки, можетъ объяснить преобладаніе американскихъ типовъ во всей этой громадной области... Стоитъ только собственными руками вырыть кости вымершихъ гигантскихъ четвероногихъ, чтобы весь вопросъ о послѣдовательности видовъ очень ярко представился уму. Я находилъ въ

Америкѣ огромные куски узорчатой брони, совершенно сходные, только въ громадномъ масштабѣ, съ той, которая покрываетъ современнаго пигмея армадилла [1]); я находилъ огромные зубы, совершенно похожіе на зубы современнаго лѣнивца, и кости, совершенно похожія на кости морской свинки». «Очевидно, что эти факты и множество имъ подобныхъ можно объяснить только, исходя изъ предположенія, что виды постепенно измѣняются, и этотъ вопросъ съ той поры неотступно преслѣдовалъ меня».

Поставивши себѣ задачей подойти къ выясненію его, Дарвинъ рѣшилъ тщательно собирать всяческій матеріалъ, имѣвшій хоть какое-нибудь отношеніе къ явленіямъ измѣнчивости животныхъ и растеній какъ въ прирученномъ, такъ и въ естественномъ состояніи. Онъ работалъ, по собственному выраженію его, „въ истинно бэконіанскомъ духѣ“ [2]), безъ всякой предвзятой теоріи, пользуясь какъ печатными источниками, такъ и сношеніями съ опытными скотоводами и садоводами, а также производя самостоятельныя наблюденія и опыты. Съ какой поразительной добросовѣстностью и осторожностью отнесся Дарвинъ къ своей задачѣ, видно изъ того, что приступивши къ работѣ въ 1837 г., онъ только черезъ 20 лѣтъ

[1]) Животное, покрытое твердыми щитками, какъ броней.

[2]) Бэконъ считается творцомъ основного метода современнаго естествознанія, идущаго путемъ тщательнаго изученія фактовъ и объективнаго вывода изъ нихъ.

(въ 1858 г.), да и то по настоянію другихъ. сдѣлалъ впервые краткое сообщеніе о своихъ выводахъ! Зато, безъ сомнѣнія, тщательная продуманность каждаго положенія „Происхожденія видовъ“ въ сильнѣйшей степени способствовала тріумфу дарвинизма. Вся названная книга является „однимъ сплошнымъ аргументомъ“ въ пользу теоріи естественнаго развитія видовъ.

Однако, мало было показать, что эволюціонная точка зрѣнія на происхожденіе видовъ растеній и животныхъ диктуется всей совокупностью фактовъ. Необходимо было дать также опредѣленный отвѣтъ на вопросъ, *какимъ образомъ* происходитъ образованіе новыхъ видовъ, объяснить, какимъ образомъ могло возникнуть столь сложное и цѣлесообразное строеніе организмовъ безъ участія разумной силы. Дарвину и удалось разрѣшить эту задачу, если не въ окончательной формѣ, то во всякомъ случаѣ чрезвычайно удачно, можно сказать, блестяще. Онъ впервые далъ ясный и простой ключъ къ естественно-историческому пониманію гармоніи міра.

Изучая явленія измѣнчивости, Дарвинъ сосредоточилъ свое вниманіе на домашнихъ животныхъ и растеніяхъ, исходя изъ того, что выводы, сдѣланные относительно ихъ, бросятъ свѣтъ и на общее рѣшеніе вопроса. Тотъ фактъ, что большин-

ство изъ нихъ представляютъ въ настоящее время многочисленныя породы, можетъ быть объяснено двояко: или всѣ онѣ произошли каждая независимо отъ другой, отъ такого же числа дикихъ видовъ, или же, по крайней мѣрѣ, часть ихъ образовалась лишь въ домашнемъ состояніи отъ общихъ предковъ. Первое допущеніе, несомнѣнно, не выдерживаетъ критики: «разсуждая такимъ образомъ, мы должны были бы прійти къ заключенію, что въ одной только Европѣ существовало до двадцати видовъ дикаго рогатаго скота, столько же видовъ овецъ, нѣсколько видовъ козы въ одной только Европѣ и даже нѣсколько видовъ въ предѣлахъ одной Великобританіи».

Дѣйствительно, изслѣдованія Дарвина сдѣлали болѣе или менѣе безспорнымъ происхожденіе отъ общихъ предковъ многочисленныхъ породъ голубей, куръ и нѣкоторыхъ др. животныхъ.—Особенно велико разнообразіе первыхъ: «оно поистинѣ изумительно», говоритъ Дарвинъ. При этомъ различія породъ домашнихъ голубей касаются всевозможныхъ признаковъ. Такъ, англійскіе гончіе отличаются очень длиннымъ клювомъ и мясистыми наростами на головѣ. Короткоклювый турманъ, наоборотъ, своимъ клювомъ напоминаетъ зяблика. Обыкновенные турманы извѣстны особенностью своего полета: они взлетаютъ очень высоко, держась въ кучѣ, и затѣмъ падаютъ съ высоты, кувыркаясь черезъ голову. Испанскіе или римскіе голуби обладаютъ крупной величиной, длиннымъ

массивнымъ клювомъ и большими ногами. Дутыши имѣютъ весьма вытянутое тѣло, крылья и ноги, а главнымъ образомъ сильно развитый зобъ, который они съ гордостью надуваютъ, «вызывая изумленіе и даже смѣхъ». У якобинскаго голубя перья позади шеи настолько заворочены, что образуютъ родъ капюшона... Трубачъ и пересмѣшникъ, какъ указываютъ самыя названія, издаютъ звуки, совершенно отличные отъ звуковъ, издаваемыхъ другими породами. У трубастыхъ голубей хвостъ состоитъ изъ 30 или 40 перьевъ вмѣсто обычныхъ двѣнадцати: притомъ они растопырены, какъ у индюка.—Не только внѣшній видъ, но и строеніе скелета у отдѣльныхъ породъ домашнихъ голубей представляетъ весьма большія различія. «Въ итогѣ можно было бы набрать около двадцати различныхъ голубей, которыхъ любой орнитологъ [1]), если бы ему сказали, что эти птицы найдены въ дикомъ состояніи, призналъ бы за хорошо характеризованные виды. Мало того, сомнительно, чтобъ какой бы то ни было орнитологъ отнесъ бы англійскаго гончаго, короткоклюваго турмана, испанскаго голубя, индѣйскаго голубя, дутыша и трубастаго даже къ одному и тому же роду».

Но какъ ни велики различія между домашними породами голубей, едва ли можно сомнѣваться, что

[1]) Спеціалистъ по птицамъ.

всѣ онѣ происходятъ отъ одного лишь предка—дикаго голубя, очень похожаго на обыкновеннаго сизаго голубя, и встрѣчающагося еще кое-гдѣ на островахъ и скалистомъ побережьѣ Западной Европы. Въ пользу этого говорятъ и теоретическія соображенія, и прямые опыты. Такъ какъ домашніе голуби не гнѣздятся на деревьяхъ и даже неохотно садятся на нихъ, то ихъ предками могли быть только виды, живущіе на скалахъ. Между тѣмъ изъ такихъ видовъ, извѣстныхъ въ настоящее время, только названный голубь имѣетъ отличительные признаки домашнихъ голубей. Слѣдовательно, пришлось бы допустить, что дикіе предки большинства послѣднихъ или до сихъ поръ ускользали отъ изслѣдователей, или же безслѣдно вымерли. Ни то, ни другое совершенно невѣроятно.—Съ другой стороны окраска и отмѣтины названнаго голубя случайно проявляются у всѣхъ домашнихъ породъ какъ чистокровныхъ, такъ и у помѣсей.

Точно также и по отношенію къ породамъ куръ, представляющимъ подобно голубямъ чрезвычайное разнообразіе, Дарвинъ приходитъ къ заключенію, что всѣ онѣ произошли отъ одного дикаго вида—*банкивскихъ куръ*.

Такимъ же образомъ шло образованіе домашнихъ породъ, приведшее ихъ къ столь значительнымъ уклоненіямъ отъ первоначальнаго типа? Часть этихъ результатовъ можетъ быть отнесена на долю непо-

средственнаго дѣйствія внѣшнихъ условій и отчасти на долю упражненія или неупражненія тѣхъ или другихъ органовъ, но «надо быть, говоритъ Дарвинъ, очень смѣлымъ, чтобы приписать исключительно этимъ дѣятелямъ различіе между возовой и скаковой лошадью, между борзой и щейкой, гончимъ голубемъ и турманомъ». Одна изъ самыхъ существенныхъ особенностей нашихъ домашнихъ породъ заключается въ томъ, что мы видимъ въ нихъ несомнѣнныя приспособленія, но не къ пользѣ самого животнаго или растенія, а къ потребностямъ или прихоти человѣка. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ полезныя для человѣка измѣненія могли возникнуть внезапно или однимъ скачкомъ, но для большинства случаевъ подобнаго способа происхожденія нельзя допустить. «Ключъ къ объясненію заключается во власти человѣка накоплять измѣненія путемъ отбора: природа доставляетъ послѣдовательныя измѣненія, человѣкъ слагаетъ ихъ въ опредѣленныхъ, полезныхъ ему направленіяхъ. Въ этомъ смыслѣ можно сказать, что онъ самъ создалъ полезныя для него породы».

Сущность отбора состоитъ въ томъ, что для размноженія въ качествѣ самцовъ и самокъ оставляются только тѣ особи, которыя обладаютъ желательными для человѣка качествами, остальныя же тщательно устраняются. Въ противномъ случаѣ при безпорядочныхъ скрещиваніяхъ появившійся признакъ снова

утрачивается въ потомствѣ. Многочисленныя наблюденія, приводимыя Дарвиномъ, показываютъ, что индивидуальная измѣнчивость у домашнихъ породъ можетъ быть обнаружена во всѣхъ признакахъ и что, слѣдовательно, матеріалъ для отбора всегда имѣется налицо.

Въ настоящее время отборъ производится человѣкомъ вполнѣ сознательно и методически. Опытные заводчики видятъ въ немъ «волшебный жезлъ, при помощи котораго можно вызывать къ жизни какія-угодно формы». При этомъ пользуются для своихъ цѣлей не только рѣзко выраженными разновидностями, но и мельчайшими уклоненіями въ желательномъ смыслѣ, накапливая ихъ постепенно въ рядѣ поколѣній. Но отборъ существовалъ во всѣ времена и раньше, въ безсознательной формѣ, какъ результатъ естественнаго желанія сохранять и разводить преимущественно тѣхъ особей, которыя больше нравятся или лучше удовлетворяютъ требованіямъ. Принимая во вниманіе громадную продолжительность періода, въ теченіе котораго происходилъ безсознательный отборъ, можно думать, что ему въ значительной степени обязаны глубокія измѣненія въ домашнихъ породахъ.

Отъ вывода, сдѣланнаго по отношенію къ домашнимъ животнымъ и растеніямъ, мысль Дарвина

совершила геніальный скачекъ къ тому, что происходитъ въ природѣ.

Разнообразныя индивидуальныя уклоненія отъ родительской формы, аналогичныя тѣмъ, съ которыми имѣетъ дѣло искусственный отборъ, одинаково свойственны и дикимъ животнымъ, и растеніямъ. Они точно также касаются всевозможныхъ признаковъ, точно также при предотвращеніи скрещиванія передаются наслѣдственно и, суммируясь, могли бы дать любую особенность строенія. Все затрудненіе только въ томъ, можно ли указать въ природѣ такую силу, которая, будучи вполнѣ слѣпой и безсознательной, въ то же время, подобно человѣку, сохраняетъ однихъ особей и устраняетъ другихъ въ цѣломъ рядѣ поколѣній въ одномъ и томъ же направленіи?

Эта сила была найдена Дарвиномъ въ *борьбѣ за существованіе* и вытекающемъ изъ нея *естественномъ отборѣ*. «Я очень скоро убѣдился, говоритъ онъ въ «Автобіографіи», что истинный ключъ свода, на которомъ зиждется весь успѣхъ человѣка въ сознаніи полезныхъ породъ животныхъ и растеній, кроется въ отборѣ. Но какимъ образомъ начало отбора могло быть примѣнено къ организмамъ въ естественномъ состояніи, еще долго послѣ того оставалось для меня загадкой. Въ октябрѣ 1838 года, черезъ 15 мѣсяцевъ послѣ того, какъ я приступилъ къ своему систематическому изслѣдованію, прочелъ

я ради развлеченія Мальтуса «О народонаселеніи». Будучи подготовленъ продолжительнымъ наблюденіемъ надъ образомъ жизни растеній и животныхъ, я оцѣнилъ все значеніе повсемѣстно совершающейся борьбы за существованіе и сразу былъ пораженъ мыслью, что при такихъ условіяхъ полезныя измѣненія должны сохраняться, а безполезныя уничтожаться».

Мальтусъ въ своей книгѣ развиваетъ мысль, что размноженіе народонаселенія въ силу естественныхъ законовъ идетъ гораздо быстрѣе, чѣмъ ростъ средствъ продовольствія. Результатомъ этого неизбѣжно является періодически наступающее чрезмѣрное увеличеніе народа и слѣдующее за нимъ недостаточное питаніе, нищета, болѣзни и вымираніе избытка населенія. Идеи Мальтуса сыграли въ творчествѣ Дарвина роль ускоряющаго толчка, но было бы, конечно, совершенно неправильно думать, что безъ Мальтуса не было бы ученія Дарвина. Если бы книга «О народонаселеніи» и совсѣмъ не попала въ руки Дарвина, то, безъ сомнѣнія, какой-нибудь другой такой же «счастливый» случай далъ бы толчекъ къ тому же самому разрѣшенію его творчества.

«Борьба за существованіе неизбѣжно вытекаетъ изъ быстрой прогрессіи, въ которой всѣ органическія существа стремятся размножиться. Каждое существо, производящее въ теченіе своей жизни нѣ-

сколько яицъ или сѣмянъ, неминуемо должно подвергаться истребленію въ какомъ-нибудь возрастѣ своей жизни, въ какое-нибудь время года или, наконецъ, въ какіе-нибудь случайные годы. Иначе, въ силу начала геометрической прогрессіи [1]) размноженія, численность его достигла бы такихъ размѣровъ, что ни одна страна въ мірѣ не могла бы прокормить или вмѣстить его потомство.... Даже медленно размножающійся человѣкъ въ 25 лѣтъ удваивается въ числѣ и, при такой прогрессіи, черезъ какихъ-нибудь тысячу лѣтъ, для его потомства не достало бы мѣста, гдѣ стоять!. Линней высчиталъ, что если бы какое-нибудь однолѣтнее растеніе производило по два сѣмени (а между тѣмъ нѣтъ растеній съ такой слабой производительностью), то черезъ 20 лѣтъ его потомство возросло бы до милліона». Какихъ, въ дѣйствительности, колоссальныхъ цифръ можетъ достигать размноженіе, можно судить по тому, что, напр., въ одной большой бѣлугѣ число икринокъ или яичекъ достигаетъ, вѣроятно, до 20 милліоновъ! Одинъ только листъ обыкновеннаго папоротника щитовника производитъ около 14 милліоновъ споръ!

Не подлежитъ, такимъ образомъ, никакому сомнѣнію, что громадное большинство будущихъ орга-

[1]) Т.-е. такого возрастанія чиселъ, при которомъ каждое слѣдующее число получается изъ предыдущаго путемъ умноженія его на извѣстную величину.

низмовъ погибаетъ и только незначительная часть ихъ остается жить. Но отсюда логически вытекаетъ чрезвычайно важное слѣдствіе. То, что происходитъ въ природѣ, ежечасно и ежеминутно, можно наглядно сравнить съ тѣмъ, что происходитъ въ обыкновенной жизни, когда на одно освободившееся мѣсто является нѣсколько десятковъ кандидатовъ. Понятно, что только кто-то одинъ изъ нихъ окажется счастливцемъ. Но въ то время какъ здѣсь выборъ въ концѣ концовъ рѣшается капризомъ счастья, въ борьбѣ за существованіе, идущей въ природѣ, можетъ имѣть значеніе лишь дѣйствительное, хотя бы незначительное, превосходство въ томъ или другомъ отношеніи. Переживаютъ только тѣ особи, которыя, благодаря тѣмъ или другимъ прирожденнымъ чертамъ, лучше другихъ могутъ использовать данныя условія или приспособиться къ новымъ, неиспользованнымъ еще. Вмѣстѣ съ тѣмъ, вслѣдствіе гибели конкурентовъ, не обладающихъ этимъ преимуществомъ, радикально устраняется нивеллирующее скрещиваніе, такъ-же какъ и въ искусственномъ отборѣ, другими словами, создается естественный отборъ безъ участія направляющаго разума. Поэтому борьба за существованіе ведетъ къ тому, что благопріятствующая черта строенія получаетъ возможность не только передаваться потомству, но и тѣмъ же путемъ наростать и увеличиваться. Въ конечномъ итогѣ возникаетъ новый организмъ или видъ, отличающійся

отъ первоначальнаго однимъ или нѣсколькими рѣзко выраженными признаками. Все разнообразіе организмовъ и ихъ типовъ строенія есть результатъ постепеннаго приспособленія къ все болѣе и болѣе сложнымъ условіямъ существованія, совершавшагося въ теченіе долгихъ геологическихъ періодовъ. Другими словами, изъ безпощадной борьбы роковымъ образомъ возникаетъ картина поразительной гармоніи.

Въ дополненіе къ естественному отбору, Дарвинъ для объясненія различій въ окраскѣ и разнообразныхъ особенностяхъ строенія, часто наблюдающихся между самцами и самками [1]), развилъ вспомогательную теорію полового отбора. Послѣдній «опредѣляется не борьбой за существованіе, не отношеніемъ къ другимъ существамъ или къ внѣшнимъ условіямъ, но борьбой между особями одного пола, преимущественно между самцами, за обладаніе особями другого пола».

Тотъ самецъ, который, благодаря силѣ, ловкости и пр., побѣждаетъ и прогоняетъ другихъ самцовъ и получаетъ возможность обладать самкой или которому сама самка за его внѣшность, голосъ и пр. добровольно отдаетъ предпочтеніе, оставитъ, конечно, и больше потомства. Повторяясь изъ поколѣнія въ поколѣніе, это обстоятельство будетъ вести къ выработкѣ опредѣленныхъ особенностей самца.

[1]) Стоитъ только поставить рядомъ пѣтуха и курицу, индюка и индѣйку и т. п.



Рис. 7. Альфредъ Уоллесъ.

Необходимо, наконецъ, отмѣтить, что Дарвинъ, придавая основное значеніе въ эволюціи организмовъ борьбѣ за существованіе и естественному отбору, никогда не отрицалъ второстепеннаго участія другихъ причинъ, какъ-то: упражненія и неупражненія органовъ, прямого вліянія внѣшнихъ условій, внезапныхъ болѣе крупныхъ прирожденныхъ уклоненій или, какъ ихъ называютъ теперь, мутацій. Подъ конецъ жизни онъ склоненъ былъ даже расширить роль ихъ. Протестуя противъ «упорнаго извращенія» своихъ мыслей, Дарвинъ особенно подчеркивалъ свои слова, сказанныя имъ еще въ первомъ изданіи «Происхожденіе видовъ»: «я убѣжденъ, что естественный отборъ былъ главнымъ, но не исключительнымъ средствомъ, вызывавшимъ измѣненія». Эти строки особенно важно напомнить теперь, когда «разъясненіе» Дарвина производится съ легкой руки, по наслышкѣ, въ погонѣ за «послѣднимъ словомъ» науки.

Борьба за существованіе вмѣстѣ съ вытекающимъ изъ нея естественнымъ отборомъ является центральнымъ, боевымъ пунктомъ дарвинизма. Эволюціонная точка зрѣнія существовала и до Дарвина, но не существовало строго научнаго объясненія процесса эволюціи. Идеи Дарвина дали это. Онѣ сдѣлали послѣдней теоретической необходимостью, сообщивши ему почти математическую доказательность.

Разъ мы допустимъ, какъ данныя ежедневнаго опыта: 1) стремленіе организмовъ къ прогрессивному размноженію, 2) существованіе хотя бы мелкихъ индивидуальныхъ уклоненій во всѣхъ направленіяхъ и 3) наслѣдственную передачу ихъ при условіи устраненія безпорядочнаго скрещиванія, то выводы Дарвина пріобрѣтаютъ почти обязательное значеніе. Не удивительно поэтому, если ученіе Дарвина сразу нашло горячихъ апостоловъ, которые притомъ, какъ это обыкновенно бываетъ, сейчасъ же пошли дальше своего учителя. Самъ Дарвинъ, въ силу своей осторожности и нежеланія еще больше усиливать бурю, вызванную его книгой о «Происхожденіи видовъ», относительно человѣка ограничивается въ ней лишь бѣглымъ замѣчаніемъ, что, благодаря ей, прольется свѣтъ и на его происхожденіе. Но его болѣе рѣшительные послѣдователи, какъ Карлъ Фогтъ, Бюхнеръ, Гексли, Геккель докончили выводы Дарвина, всецѣло распространивши ихъ и на человѣка. «Царю природы» было отведено то скромное мѣсто въ ряду высшихъ позвоночныхъ, которое ему принадлежало по праву [1]). Вышедшая затѣмъ въ 1871 г. книга Дарвина «Происхожденіе человѣка и половой подборъ» только въ болѣе подробномъ видѣ подтверждала то же самое.

[1]) Человѣкъ относится вмѣстѣ съ наиболѣе близко стоящими къ нему животными—обезьянами къ такъ наз. *приматамъ*, имѣя общихъ ближайшихъ предковъ.

Но съ другой стороны идеи Дарвина вызвали негодованіе и возмущеніе со стороны благонамѣренной ограниченности и тупого консервативнаго невѣжества. Въ теоріи борьбы за существованіе и естественнаго отбора, сводящей «разумъ» природы къ дѣйствію «слѣпого случая» и лишающей человѣка его привиллегированнаго положенія въ природѣ, они увидѣли, кто искренне, а кто лицемѣрно, потрясеніе основъ религіи, разрушеніе нравственныхъ устоевъ, гибель дорогихъ для нихъ самообмановъ. «Я никогда не думалъ, говоритъ Дарвинъ, при видѣ ожесточенныхъ нападокъ на него со стороны даже хорошо знакомыхъ ему, уважаемыхъ лицъ, чтобы инквизиторъ могъ быть хорошимъ человѣкомъ, но теперь вижу, что можно желать сжарить ближняго и имѣть при этомъ великолѣпное доброе сердце». Какъ относились люди указаннаго типа къ ученію Дарвина, можно видѣть изъ слѣдующихъ словъ русскаго антидарвиниста Данилевскаго, съ которымъ велъ когда-то долгую полемику проф. Тимирязевъ: «Шиллеръ, въ великолѣпномъ стихотвореніи «Покрывало Изиды», заставляетъ юношу, дерзнувшаго приподнять покрывало, скрывающее ликъ истины, упасть мертвымъ къ ногамъ ея. Если ликъ истины носилъ на себѣ черты философіи случайности, если несчастный юноша прочелъ на немъ роковыя слова «естественный отборъ», то онъ палъ пораженный не ужасомъ передъ грозъ-

нымъ ея величіемъ, и долженъ былъ умереть отъ тошноты и омерзенія, перевернувшихъ всѣ его внутренности, при видѣ гнусныхъ и отвратительныхъ чертъ ея мизерной фигуры» [1]).

Теорія Дарвина встрѣтила на первыхъ порахъ враждебное отношеніе и со стороны многихъ «авторитетовъ науки», особенно со стороны парижской академіи. Съ выводами дарвинизма не могли до самой смерти примириться не только всѣ тѣ, кто «рожденные ползать, летать не могутъ», но и нѣкоторые безспорно выдающіеся люди стараго поколѣнія. Такъ, напр., знаменитый Вирховъ, блестящій ученый, основатель клѣточной теоріи въ патологіи, смѣлый мыслитель въ молодости, во вторую половину своей жизни не только заявилъ себя теоретическимъ врагомъ дарвинизма, но и унизилъ себя публичной проповѣдью о вредѣ этого ученія для государства.

---

[1]) Впрочемъ, приведенныя выраженія еще сравнительно корректны; по адресу Дарвина выливались и гораздо болѣе непристойныя полемическія помои. Нѣкій проф. Гибель, напр., „съ ясностью мѣднаго лба“ (Н. К. Михайловскій), говорилъ, что ученіе Дарвина есть хаосъ невѣроятностей и недоказанныхъ наглыхъ нелѣпостей. Еще совсѣмъ недавно русская литература обогатилась „оригинальнымъ“ произведеніемъ (И. Богословскій. Развитіе жизни. 1908 г.), въ которомъ слова и взгляды Дарвина аттестуются, какъ „схоластическая абракадабра“, „дѣтская схоластика“, „дѣтскій лепетъ“, „философская малограмотность“, „философское убожество“, „печать недомыслія“ и т. п.

Но со времени выхода въ свѣтъ «Происхожденія видовъ» протекло уже больше полвѣка. Страсти въ значительной степени улеглись, и дарвинизмъ перешелъ въ область объективной научной критики и изслѣдованія [1]). Кто же былъ правъ, сторонники его или враги?

Еще Дарвинъ при своей жизни могъ уже сказать съ чувствомъ удовлетворенія, что эволюціонная точка зрѣнія «признана теперь большинствомъ натуралистовъ». Тѣмъ болѣе въ настоящее время не найдется сколько-нибудь серьезнаго ученаго, который вернулся бы въ воззрѣніяхъ на происхожденіе видовъ къ додарвинскому періоду. Они похоронены Дарвиномъ навсегда.

Едва ли имѣется какое-либо другое, по существу говоря, совершенно гипотетическое научное положеніе, которое подтверждалось бы такъ блестяще на каждомъ шагу и въ большомъ и въ маломъ, не встрѣчая исключеній, какъ ученіе о естественномъ постепенномъ развитіи органическихъ формъ. Эволюціонная теорія не только связала вмѣстѣ всѣ извѣстные до сихъ поръ факты, но и сдѣлала возможнымъ предугадывать ихъ впередъ.

---

[1]) Въ политически же отсталыхъ странахъ, какъ въ дореволюціонной Россіи, имя Дарвина и ученіе объ эволюціи организмовъ до самаго послѣдняго времени были запретными въ средней школѣ. Но и въ Университетахъ даже естественники должны были на экзаменѣ богословія ниспровергать „дарвинизмъ“!!

Никакая другая точка зрѣнія не можетъ удовлетворительно для здраваго смысла объяснить, почему всѣ организмы, начиная отъ низшихъ и кончая высшими, какъ животныя, такъ и растенія, переплетены самымъ тѣснымъ образомъ переходами и обнаруживаютъ въ своемъ строеніи какъ бы забытые слѣды смежныхъ организацій. У человѣка мы имѣемъ, напр., такія вещественныя доказательства его происхожденія, какъ безполезную и даже вредную для него въ настоящее время слѣпую кишку съ червеобразнымъ отросткомъ, остатки хвостовыхъ позвонковъ, слѣды волосъ на тѣлѣ и пр. Многіе признаки, общіе съ близкими организмами, появляются только временно на опредѣленныхъ стадіяхъ развитія. У зародыша человѣка, напр., имѣются жаберныя щели, развитыя во взрослом состояніи у низшихъ позвоночныхъ. Точно также и психическая жизнь человѣка не стоитъ особнякомъ среди другихъ организмовъ: отъ высшихъ степеней душевной дѣятельности, какая проявляется въ творчествѣ генія, непрерывная цѣпь все болѣе и болѣе простыхъ умственныхъ организацій приводитъ къ тѣмъ существамъ, которыя мы привыкли считать за безсознательныя. Если переходовъ не оказывается среди нынѣ живущихъ организмовъ, то ихъ удается найти въ ископаемомъ состояніи. Палеонтологія не только открываетъ вымершія связующія формы, но позволяетъ еще констатировать чрезвычайно важный

фактъ, что различные типы организмовъ появились въ отдаленные геологическіе періоды не одновременно: низшіе раньше высшихъ. Однимъ словомъ, вездѣ и всюду обнаруживаются такія отношенія между организмами, которыя логикой фактовъ заставляютъ признать эволюціонную точку зрѣнія.

Но если существованіе процесса эволюціи со времени Дарвина не вызываетъ разногласій, то нельзя того же сказать относительно второго пункта дарвинизма—его объясненія механизма того же процесса. Въ этомъ отношеніи современные взгляды разошлись въ прямо противоположныхъ направленіяхъ. Съ одной стороны школа, такъ наз. неодарвинистовъ, связанная съ именемъ извѣстнаго зоолога Августа Вейсмана, не только всецѣло присоединяется къ воззрѣніямъ Дарвина, но и еще рѣзче подчеркиваетъ «всемогущество» естественнаго отбора. Зато разнообразныя другія теченія относятся болѣе или менѣе отрицательно къ значенію послѣдняго или даже видятъ въ немъ тормазъ для видообразованія.

Несомнѣнно, что за 50 лѣтъ, отдѣляющихъ насъ отъ появленія «Происхожденія видовъ», естествознаніе сдѣлало колоссальные успѣхи. Достаточно сказать, что почти всѣ замѣчальныя открытія въ области клѣточной жизни принадлежатъ какимъ-нибудь 20—30 послѣднимъ годамъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ и наши свѣдѣнія о явленіяхъ измѣнчивости

и наслѣдственности ушли далеко впередъ сравнительно съ эпохой Дарвина. Если Дарвинъ для сужденія о нихъ долженъ былъ пользоваться главнымъ образомъ показаніями практиковъ, то теперь въ этой области имѣются въ высшей степени замѣчательныя, строго научныя изслѣдованія. Неудивительно поэтому, если въ вѣчномъ движеніи человѣческой мысли и стремленіи къ низверженію старыхъ кумировъ, въ противовѣсъ идеямъ Дарвина выдвигаются новыя воззрѣнія, какъ болѣе современныя и правильныя. «Въ послѣднее время, говоритъ 85-лѣтній Уоллесъ, переживший Дарвина, въ самые широкіе круги публики пущенъ слухъ, что пѣсенка дарвинизма спѣта, что въ качествѣ попытки объяснить происхожденіе видовъ и вообще развитіе органическаго міра онъ окончательно вытѣсненъ новыми и будто бы болѣе научными воззрѣніями. Конечно, публика, всегда падкая на новизну, легко вѣритъ этимъ заявленіямъ, дѣлаемымъ къ тому же съ полной самоувѣренностью и ссылками яко-бы на надежные авторитеты».

Но всѣ попытки ниспровергнуть дарвинизмъ, оттѣснить его на задній планъ, какъ обветшалый хламъ, до сихъ поръ остаются безуспѣшными, и великій колоссъ XIX в., отъ котораго насъ все больше и больше отдаляетъ быстро текущее время, продолжаетъ такъ-же высоко держать голову, какъ и раньше. Всѣ современныя теченія есть лишь

доведенные до односторонней крайности отдѣльные элементы эволюціонной теоріи, которымъ, какъ мы уже упоминали, и Дарвинъ отводилъ опредѣленное мѣсто. Вмѣстѣ съ тѣмъ и всѣ тѣ возраженія, которыя онъ дѣлалъ противъ ихъ общаго значенія, остаются и сейчасъ въ силѣ.

Изъ сказаннаго, конечно, не слѣдуетъ, что теорія Дарвина не нуждается въ болѣе или менѣе существенныхъ поправкахъ и дополненіяхъ: она не можетъ составлять исключенія изъ общаго закона эволюціи. Но какъ общій принципъ, дающій одну цѣльную точку зрѣнія для объясненія всей совокупности фактовъ органической жизни, она пока ничѣмъ не можетъ быть замѣнена, да и едва ли будетъ когда-либо замѣнена. Только теорія отбора и можетъ объяснить въ свѣтѣ причинности происхожденія той гармоніи въ природѣ, которая такъ всегда поражала умъ человѣка.

Какъ откуда-то съ горныхъ вершинъ, окруженныхъ подчасъ туманомъ легенды, стекаютъ во всѣ стороны ручьи и, сливаясь въ могучія рѣки, орошаютъ тучныя поля, такъ и идеи дарвинизма, доносясь до насъ издалека, оплодотворяютъ человѣческую мысль во всевозможныхъ областяхъ. Нечего и говорить, что эволюціонная точка зрѣнія въ настоящее врямя одинаково обязательна, какое бы явленіе мы ни изслѣдовали. Не только узко-біологическіе процессы, но и психологія, исторія, соціо-

логія, философія, религія, всѣ одинаково въ настоящее время должны исходить отъ одной и той же предпосылки. «Мы еще не видимъ конца Дарвиновской революціи, да и никогда его не увидятъ. Ибо общее принятіе теоріи Дарвина ведетъ къ полному ниспроверженію антропоцентрическихъ [1]) идей, къ совершенному измѣненію нашихъ понятій о нашихъ отношеніяхъ къ міру, что въ свою очередь оказываетъ постоянно возрастающее, далеко захватывающее и сложное вліяніе на наши отношенія другъ къ другу и къ природѣ. Эволюціонизмъ не оставилъ въ покоѣ ни одной отрасли человѣческой мысли и дѣятельности. Ни въ чемъ это не сказалось такъ ярко, какъ въ немедленномъ устраненіи (если можно такъ выразиться) всѣхъ статическихъ додарвиновскихъ философій, не знавшихъ законовъ развитія, тотчасъ же послѣ того, какъ новыя прогрессивныя эволюціонныя теоріи разразились надъ изумленнымъ міромъ» (Грантъ Алленъ).

Но и спеціально дарвинистическія идеи оказались въ высшей степени жизненными и вышли далеко за предѣлы собственно біологіи. [2]) «Понятіе о борьбѣ за существованіе, говоритъ извѣстный русскій революціонный дѣятель писатель Кропоткинъ, какъ о факторѣ эволюціи, введенное въ науку Дар-

1) Ставящихъ человѣка въ центрѣ всего.

2) По случаю юбилейной годовщины Ч. Дарвина, въ 1909 г. на англійскомъ языкѣ вышла объемистая книга „Дарвинъ и современная наука“. Въ ней помѣщенъ рядъ (29) очерковъ,

виномъ и Уоллесомъ, позволило намъ охватить въ одномъ обобщеніи неизмѣримо обширную область явленій, и это обобщеніе скоро стало истиннымъ базисомъ для нашихъ философскихъ, біологическихъ и соціологическихъ теорій. Всѣ въ высшей степени разнообразныя приспособленія функцій и структуръ органическихъ существъ въ ихъ средѣ, все разнообразіе, которое представляетъ физіологическая и анатомическая эволюція, умственный прогрессъ и нравственное развитіе, объясняли намъ прежде крайне различными причинами; у Дарвина же всѣ эти явленія вошли составною частью въ одно общее понятіе — о постоянной борьбѣ съ неблагопріятными условіями—все это свелось къ такому развитію индивидумовъ, расъ, видовъ и обществъ, въ результатѣ котораго была бы достигнута возможно большая полнота, разнообразіе и интенсивность жизни»...

Разъ человѣкъ подчиняется тѣмъ же законамъ природы, какъ и всѣ организмы, то неудивительно

написанныхъ различными спеціалистами и посвященныхъ каждый какому-либо вопросу, котораго коснулись идеи Дарвина. Кромѣ главъ, принадлежащихъ ботаникамъ, зоологамъ, геологамъ, астрономамъ, мы находимъ здѣсь главы: XXII. Вліяніе концепціи эволюціи на современную философію (проф. Гефдингъ); XXIII. Дарвинизмъ и соціологія (проф. Бугле); XXIV Вліяніе дарвинизма на религіозную мысль (П. Уаггетъ); XXV. Вліяніе дарвинизма на изученіе религій (Дженъ Елленъ Гаррисонъ); XXVI. Эволюція и наука объ языкахъ (П. Джайлсъ); XXVII. Дарвинизмъ и исторія (проф. Бьюри).

что въ «законахъ» органической эволюціи сейчасъ же стали искать указанія относительно условій общественнаго прогресса. При этомъ обычно забывается, что положенія того или другого эволюціоннаго ученія говорятъ намъ только, какъ шла эволюція при дѣйствіи однихъ безсознательныхъ агентовъ, но вовсе не то, какъ она должна итти при участіи существенно новаго фактора—сознанія.

Особенно къ многимъ недоразумѣніямъ и превратнымъ толкованіямъ подало поводъ понятіе «борьбы за существованіе». Одни увидѣли въ немъ оправданіе торжества силы и всякаго вообще превосходства надъ слабыми и объявили «борьбу за существованіе» въ худшемъ смыслѣ слова, какъ неизбѣжное условіе прогресса. Другіе, наоборотъ, въ «борьбѣ за существованіе» почувствовали оскорбленіе нравственнаго принципа и отрицали, исходя изъ этого, ея законность.

Въ дѣйствительности «борьба за существованіе» есть только, какъ выразился Гербертъ Спенсеръ, «переживаніе приспособленнѣйшаго», т. е. сохраненіе тѣхъ организмовъ, которые лучше другихъ въ состояніи противостоять неблагопріятнымъ условіямъ. Самъ Дарвинъ опредѣленно указывалъ, «какъ въ безчисленныхъ сообществахъ животныхъ исчезаетъ борьба между отдѣльными индивидуумами изъ-за средствъ къ существованію, какъ борьба замѣняется кооперацiей—и какіе результаты приноситъ эта замѣна въ развитіи умственныхъ и нравственныхъ

способностей, обезпечивающихъ виду наилучшія условія для болѣе прочнаго положенія въ жизни». «Если мы прибѣгнемъ, развиваетъ дальше ту же мысль Кропоткинъ, къ непосредственнымъ показаніямъ и спросимъ природу: кто же является наиболѣе приспособленнымъ, тѣ ли животныя, которыя ведутъ постоянную борьбу другъ съ другомъ, или тѣ, которыя оказываютъ другъ другу поддержку, то мы сразу увидимъ, что тѣ животныя, которыя пріобрѣтаютъ привычки взаимной помощи, являются несомнѣнно наиболѣе приспособленными». Съ этой точки зрѣнія альтруистическія чувства и общественные инстинкты являются въ человѣческомъ обществѣ такимъ же орудіемъ въ «борьбѣ за существованіе», какъ грубыя формы силы въ зоологическомъ мірѣ. Весь ходъ новѣйшей исторіи показываетъ, что въ современной борьбѣ народовъ рѣшающимъ моментомъ является напряженіе всѣхъ умственныхъ силъ и что послѣднее можетъ имѣть мѣсто только при извѣстной внутренней солидарности и взаимности всей націи. Гдѣ кажущееся равновѣсіе есть лишь результатъ грубаго попиранія правъ однихъ другими, тамъ всѣ лучшія силы тратятся на внутреннюю борьбу и пропадаютъ безплодно для націи въ ея цѣломъ. Такимъ образомъ, принципы дарвинизма не только не возводятъ животный эгоизмъ въ двигатель прогресса, но, совершенно наоборотъ, создаютъ реальное обоснованіе, обоснованіе жизни или смерти

націи, для альтруистическихъ основъ общественной жизни.

То, чѣмъ мы обязаны прямо или косвенно Чарльзу Дарвину, такъ безконечно, что имя его навсегда останется для человѣчества въ ряду тѣхъ свѣточей мысли, которые, благодаря особенно счастливымъ условіямъ, заложеннымъ природой въ ихъ мозговой организаціи, подымались на высоту, недосягаемую для массъ, и открывали имъ широкій путь впередъ. Они остаются, конечно, людьми со всѣми ихъ слабостями и недостатками, но послѣдніе въ нихъ тускнѣютъ и исчезаютъ передъ тѣмъ великимъ, что заложено въ тайникахъ ихъ творчества. Дарвинъ, низведши человѣка до частицы одного мірового процесса, въ то же время поднялъ его на захватывающіе духъ верхи могущества. Разъ все, что въ немъ совершается, есть лишь игра однихъ и тѣхъ же доступныхъ познанію силъ природы, то въ его рукахъ свой собственный безконечный прогрессъ. Выраженіе «знаніе—сила» теперь пріобрѣло сугубо-реальное значеніе. Мы можемъ теперь сказать съ увѣренностью, что знаніе дастъ намъ возможность управлять и направлять не только стихіями, но и тѣми способностями, которыя заложены въ насъ самихъ и которыя до сихъ поръ являются продуктомъ какихъ-то неизвѣстныхъ намъ стеченій обстоятельствъ. Образъ Чарльза Дарвина, въ своей

спокойной величавости, зоветъ насъ властно впередъ къ могуществу, къ борьбѣ съ оплотами невѣжества, въ которыхъ онъ пробилъ непоправимую брешь.

«Главный центръ ученія Дарвина, говоритъ одинъ американскій авторъ,—это то, что все живущее во вселенной имѣетъ одно начало. Слѣдовательно, всѣ имѣютъ одинаковое право на жизнь и на блага жизни, и возможно, что не далекъ тотъ часъ, когда міръ, благодаря Дарвину и его послѣдователямъ, будетъ перестроенъ на совершенно новыхъ отношеніяхъ и на новыхъ основаніяхъ. Тогда будетъ доминировать только братство и равенство. Близокъ часъ, когда то, что въ данное время считается «священнымъ» правомъ, будетъ только историческимъ прошлымъ».

Въ частности творецъ новѣйшаго рабочаго движенія и ученія соціализма Карлъ Марксъ ясно оцѣнивалъ все значеніе идей Дарвина для общаго освободительнаго движенія. Либкнехтъ въ своихъ воспоминаніяхъ о Карлѣ Марксѣ говоритъ: «когда Дарвинъ сдѣлалъ выводъ изъ своихъ изысканій и опубликовалъ ихъ, у насъ цѣлыми мѣсяцами не было рѣчи ни о чемъ другомъ, какъ о Дарвинѣ и о великомъ переворотѣ, произведенномъ его научными завоеваніями».

Въ ученіи Маркса ярко проходитъ также идея эволюціи, именно въ области экономическихъ и политическихъ отношеній. Исторически она была пріемственно связана съ умозрительной философіей Гегеля, но реалистическое, строго научное обоснованіе она получила впервые опять-таки лишь благодаря Дарвину, какъ отцу естественно-историческаго эволюціонизма.



Предшественники Дарвина.

Осборнъ. Отъ грековъ до Дарвина. Научн. Обозр., 1899, 6—9.

Ройе. Предшественники Дарвина.

Шимкевичъ В. Эволюціонная идея въ ея естественно-историческомъ движеніи. Сѣв. Вѣстн., 1895, 7.

Перье Э. Основныя идеи зоологіи въ ихъ историческомъ развитіи С.-П. 1896.

Геккель Э. Естественная исторія міротворенія. Ч. I. Общее ученіе о развитіи (Трансформизмъ и дарвинизмъ).

Геккель Э. Борьба за идею развитія.

Гольтховъ. Воззрѣнія Гете въ области естествознанія и ихъ отношеніе къ дарвинизму. Жизнь, 1899, 9.

Половцевъ В. Ламаркъ и его ученіе. Изв. С.-П. Біол. Лаб.

Зографъ Н. Ламаркъ, основатель эволюціоннаго ученія, его жизнь, труды, идеи и послѣдователи. Ест. и Геогр., 1908, май.

Таліевъ В. Основы ботаники въ общебіологическомъ изложеніи. 4 изд. 1917.

Біографія Дарвина и его ученіе.

Полное собраніе сочиненій Ч. Дарвина. На русскомъ языкѣ имѣется нѣсколько изданій.

Тимирязевъ К. Чарльзъ Дарвинъ и его ученіе.

„ Дарвинъ, какъ типъ ученаго.

Пятидесятилѣтній юбилей дарвинизма (1-го іюля нов. ст. 1858 г.—1-го іюля 1908). Русск. Вѣд., 1908, 14.

Темирязевъ Н. У Дарвина въ Даунѣ. Русск. Вѣд., 1909, 24, 25.

Грантъ Алленъ. Чарльзъ Дарвинъ. 1887.

Энгельгардтъ М. А. Чарльзъ Дарвинъ, его жизнь и научная дѣятельность. Изд. Павленкова.

О—ва. Чарльзъ Дарвинъ. Трудъ, 1889, 2.

Москвинъ А. Чарльзъ Робертъ Дарвинъ. Дѣло, 1882, 5.

Антоновичъ М. А. Чарльзъ Дарвинъ и его теорія. С.-П. 1896.

Гефдингъ. Чарльзъ Дарвинъ, его жизнь и ученіе. Образ., 1896, 3, 4.

Елачичъ Е. Происхожденіе видовъ и дарвинизмъ. С.-П. 1904.

Романесъ Г. Д. Теорія Ч. Дарвина и важнѣйшія изъ ея примѣненій. М. 1899.

Уоллесъ А. Дарвинизмъ. Изложеніе теоріи естественнаго подбора и нѣкоторыхъ ея приложеній. Перев. проф. Мензбира. М. 1898.

Ферьеръ Э. Дарвинизмъ. Изд. Павленкова.

Гертвигъ Р. Учебникъ зоологіи. Общая часть.

Омбони Г. Дарвинизмъ или теорія появленія и развитія.

Ролле Ф. Ученіе Дарвина „О происхожденіи видовъ“. М. 65.

Геккель Э. Естественная исторія міротворенія. Ч. I.

Лункевичъ В. Основы жизни. Изд. Павленкова.

Таліевъ В. Основы ботаники въ общебіологическомъ изложеніи. 4-е изд. 1917.

Франсе Р. Дарвинъ-изслѣдователь. Ест. и Геогр., 1909, 2.

Флерикe Куртъ. Дарвинъ, какъ орнитологъ. Ibid.

Бельше В. Дарвинъ, какъ путешественникъ. Ibid.

Фабръ. Отношеніе Дарвина къ чувству направленія у животныхъ. Вѣстн. Зн., 1909, 2.

Мищенко П. Памяти Чарльза Дарвина (къ 100-лѣтію со дня рожденія). Тр. Бот. С. Юр. Унив., т. X, в. 1. 1909.

Кузнецовъ Н. Дарвиновскіе дни въ Кембриджѣ. Ibid.

Кузнецовъ Н. Дарвиновскій юбилей. Ест. и Геогр., 1908, 8.

Діонео. Дарвиновская выставка. Русск. Вѣд., 1909, августъ.

См. также соотвѣтствующія статьи въ послѣднихъ изданіяхъ энциклопедическихъ словарей Брокгауза и Ефрона и Граната.

Писарев -.

Идеи Дарвина въ различныхъ областяхъ знанія.

Тимирязевъ К. Дарвинъ и современная наука. Русск. Вѣд. 1909, 121. Основныя черты исторіи развитія біологіи въ XIX ст. М. 1908.

Мензбиръ. Дарвинизмъ въ біологіи. М. 1887.

Фаминцынъ. Дарвинъ и его значеніе въ біологіи. От. З., 1874, 3.

Анучинъ Д. Столѣтіе со дня рожденія Ч. Дарвина. Русск. Вѣд., 1909, 26.

Уоллесъ. Общій смыслъ дарвинизма. Р. Б., 1891, 10.

Гельмгольцъ. О цѣли и успѣхахъ естествознанія.

Бекетовъ А. Учебникъ ботаники. С.-П. 1885.

Таліевъ В. Руководство къ сознательной гербаризаціи и ботаническимъ наблюденіямъ. Изд. Павленкова. 1900.

Денкеръ Г. Вліяніе Дарвина на медицину. Вѣстн. Зн., 1909,

Симоновичъ Я. Теорія естественнаго подбора и примѣненія ея къ человѣку. Тифлисъ. 72 г.

Х. Х. Борьба за существованіе въ человѣчествѣ.

Бауэръ О. Эволюціонизмъ въ біологіи и соціологіи (Марксъ и Дарвинъ).

Сѣдовъ. Принципы эволюціонной теоріи и соціологія. Вѣстн. Восп., 1901, 8.

Эвелингъ Э. Чарльзъ Дарвинъ и Карлъ Марксъ. Научн. Обозр., 1897, 10.

Вагнеръ Вл. Изъ исторіи дарвинизма въ соціологіи. Р. М., 1904, 8.

Коллиръ. Происхожденіе видовъ въ соціологіи. Н. Об., 1903, 1.

Кидъ Б. Соціальная эволюція. С.-П. 1897.

Вольтманъ. Теорія Дарвина и соціализмъ. С.-П. 1900.

Бюхнеръ Л. Дарвинизмъ и соціализмъ. М. 1907.

Зиммель Г., Нитцше Ф. и Риль. Дарвинизмъ ч теорія познанія. С.-П. 99.

Вагнеръ В. А. Вліяніе Дарвина на преподаваніе сравнительной психологіи въ школѣ. Ест. и Геогр., 1909, 5.

Шлейхертъ Ф. Чарльзъ Дарвинъ и его значеніе для реформы преподаванія естественныхъ наукъ. Ест. и Геогр., 1909, 6.

Де Ріаль. Теорія развитія въ приложеніи къ языку. Зн., 1875, 5.

Геккель Э. Міровыя загадки. Общедоступные очерки монистической философіи.

Додель Л. Моисей или Дарвинъ? С.-П. 1906.

Дарвинизмъ въ ботаникѣ и исторіи. От. З., 1877, 4.

Критика и защита дарвинизма; новыя теченія по вопросу объ органической эволюціи.

Уоллесъ А. Современное положеніе дарвинизма. Пер. К. Тимирязева. Рус. Вѣд., 1908, 248, 254.

„ Научныя и соціальныя изслѣдованія. Т. I. 1903.

Гертвигъ Р. Пятьдесятъ лѣтъ дарвинизма. Ест. и Геогр., 1909, 3.

Мензбиръ М. Дарвинъ и современное состояніе эволюціоннаго ученія. Р. М., 1882, 7.

Главнѣйшіе представители дарвинизма въ Западной Европѣ. Р. М., 1900, 1, 2, 6, 12.

Мнимый кризисъ дарвинизма. Р. М., 1902, 11.

Введеніе въ изученіе зоологіи и сравнительной анатоміи. 1906.

Книповичъ Н. М. Курсъ общей зоологіи для высшихъ учебныхъ заведеній. С.-П. 1909.

Шимкевичъ В. Біологическія основы зоологіи. 1907.

Бекетовъ А. Географія растеній. С.-П. 1896.

Гессе Р. Ученіе о происхожденіи видовъ и дарвинизмъ. Естест. и Геогр. 1906, 1, 2, 3.

Таліевъ В. Основы ботаники въ общебіологическомъ изложеніи. Ч. I. 1909.

„ Біологическіе идеи конца XIX в. Сб. „XIX вѣкъ".

Даль Ф. Современное состояніе теоріи Дарвина. Вѣстн. Знан. 1909, 2.

Зейфертъ Г. Теоріи развитія и происхожденія видовъ. Ibid. Ест. и Геогр. 1909, 6.

Тимирязевъ. Факторы органической эволюціи. Р. М., 1890, III.

Клебсъ Г. Произвольное измѣненіе растительныхъ формъ. (Съ приложеніемъ предыдущей стат. проф. Тимирязева) М. 1905.

Никольскій А. М. Въ защиту теоріи полового подбора. Тр. Хар. Общ. Исп. Пр., Т. XLI, 1907.

Вейсманъ А. Лекціи по эволюціонной теоріи. Ч. I. М. 1905.

Спенсеръ Г. Факторы органической эволюціи. Р. Б., 1892, 4—6. Недостаточность естествен. подбора. С.-П. 94.

„ Полное собраніе сочиненій. (Біологическія статьи).

Ламаркъ. Философія зоологіи. 1911.

Бюхнеръ Л. Неоламаркизмъ. Нов. Сл., 1897, 10.

Франсэ Р. Психобіологія (неоламаркизмъ). Ест. и Геогр., 1907, 9, 10. Философія естествознанія. Современное положеніе дарвинизма. Прилож. къ Вѣстн. Зн., 1908.

Холодковскій. Старый и новый ламаркизмъ. Сѣв. В., 1895, 6.

Богословскій Ив. Развитіе жизни. С.-П. 1908.

Ле-Дантекъ Ф. Ламаркизмъ и дарвинизмъ. С. П. 1900. Индивидуальная эволюція, наслѣдственность и неодарвинизмъ. М. 99.

Константенъ. Растеніе и среда (приспособленіе—эволюція). М. 1908.

Докторовскій Вл. Прямое приспособленіе и образованіе видовъ по Веттштейну. Ест. и Геогр., 1906, 10.

Веттштейнъ Р. Руководство къ систематикѣ растеній. Т. I. М. 1903 (общая часть).

Арнольди В. М. Современное состояніе вопроса о происхожденіи видовъ у растеній. Нч. Сл., 1904, 4.

Докторовскій Вл. Теорія мутацій де Фриза и теорія Дарвина. Тр. Моск. Ст. Кружка для изуч. русск. пр., кн. II, 1905.

Фризъ Гуго. О происхожденіи видовъ. Образ., 1903, 12.

Бельше В. Прогрессъ дарвинизма. С.-П. 1905.

Де Фризъ. Мутаціонная теорія. Сборн. „Теоріи развитія" подъ ред. В. Фаусека. 1904.

Детто К. Логическая сущность теоріи происхожденія видовъ и изслѣдованія Гуго де Фриза для ея экспериментальнаго обоснованія. Ест. и Геогр., 1903, 7, 8, 9.

Коржинскій С. И. Гетерогенезъ и эволюція. Тр. Имп. Ак. Н., 1899.

Таліевъ В. Очерки текущей ботанической литературы. Борьба съ дарвинизмомъ. Ест. и Геогр., 1901, 6.

Шимкевичъ В. Новая теорія происхожденія видовъ. Н. Об., 1903, 4.

„ Уродства и происхожденіе видовъ. Изд. Вольфъ.

Бачинскій А. Духъ безконечно малыхъ. Сборн. по филос. естеств., М. 1906.

Чулокъ С. Критическія замѣтки о современномъ состояніи теоріи Дарвина. М. Б., 1902, 3—9.

„ Дарвинизмъ и геккелизмъ. М. Б., 1901, 7.

Гартманъ Э. Истина и заблужденія въ дарвинизмѣ. 1909.

Данилевскій Н. Дарвинизмъ. Т. I, С.-П. 1885—1889.

Тимирязевъ К. Наши антидарвинисты. Приложеніе къ „Чарльзъ Дарвинъ и его ученіе".

Тихомировъ А. Судьба дарвинизма. С.-П. 1907.

„ Что дали зоологіи послѣднія 30 лѣтъ. Ест. и Геогр., 1903, 2.

„ Положеніе человѣка въ природѣ. 1906.

„ Происхожденіе живыхъ существъ. 1906.

Бэръ. Мѣсто человѣка въ природѣ. Натуралистъ, 1885, 24.

Нэгели. Происхожденіе естественно-историческаго вида и понятіе о немъ М. 1866.

Брандтъ А. Направленія въ измѣнчивости видовъ. В. Е., 1893, № 9.

Таліевъ В. О цѣлесообразности въ природѣ. Научн. Обозр., 1902. Старый трансформистъ (Чернышевскій). Теорія благотворности борьбы за жизнь. Р. М., 1888, IX.

Михайловскій Н. Теорія Дарвина и общественная наука. Собр. соч.

Крапоткинъ К. Взаимопомощь среди животныхъ и людей.

Фаминцынъ А. С. О роли симбіоза въ эволюціи организмовъ. Зап. Имп. Акад. Н. 1907.

Друммонъ Г. Эволюція и прогрессъ человѣка. М. 1897.

Деморъ, Массаръ и Фандерфельде. Регрессивная эволюція въ біологіи и соціологіи. С.-П. 98.

Таліевъ В. Опытъ изслѣдованія процесса видообразованія въ живой природѣ. 1916.

Книгоиздательство Харьковскаго Кредитнаго Союза Кооперативовъ „Союз"

Харьковскій Кредитный Союзъ Кооперативовъ издаетъ для народа книги по разнообразнымъ отраслямъ знаній на украинскомъ и русскомъ языкахъ. Книги издаются по исторіи Украины, природовѣдѣнію, сельскому хозяйству, политикѣ, коопераціи; школьные учебники для русской и украинской школы, пособія для учителей, словари и книги для дѣтей на украинскомъ языкѣ. Вся издаваемая Союзомъ литература, общедоступная по цѣнѣ, имѣетъ цѣлью поднятіе народнаго сознанія и необходима для просвѣтъ народныхъ библіотекъ и кооперативовъ.



Заказы на изданія Союза принимаются въ Книжн. Складѣ „СОЮЗ" Москов. ул., 18.