

Ч. Дарвин, К. Тимирязев

Происхождение видов

**Москва
«Книга по Требованию»**

Ч. Дарвин

Ч-11 Происхождение видов / Ч. Дарвин, К. Тимирязев – М.: Книга по Требованию, 2024. – 633 с.

ISBN 978-5-458-50492-8

..Вспоминая Дарвина, его величайшие заслуги в естествознании, удивительную цельность, поразительную плановость в его исследовательской работе, оценивая его подвиг в исторической перспективе, мы обдумываем генеральный план биологических исследований, по которому должна пойти научная работа ближайших лет. В превосходной статье «Столетние итоги физиологии растений» Тимирязев писал: «Успехов в жизни достигает тот, кто, поставив себе самые широкие задачи, умеет разбить ведущий к ним путь на этапы, чтобы следить за тем, насколько в течение каждого из этапов он успел приблизиться к далекой цели». Величайшая заслуга Дарвина с нашей современной точки зрения заключается в том, что он открыл путь беспредельного воздействия разума и воли человека на изменение внешних условий существования, на изменчивость природы растений, животных и самого человека. Идея эволюции в биологии достигла беспримерных успехов в прошлом. Особенно эта идея близка нам, строящим социализм, который обеспечивает подлинное распространение основных идей дарвинизма и дальнейшее их развитие с целью все более активного изменения окружающей нас природы. Акад. Н. И. Вавилов

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

ДАРВИНИЗМ И МАРКСИЗМ

На протяжении XIX столетия нельзя отметить двух других имен, кроме имен Дарвина и Маркса, которые бы выражали громаднейшие перевороты во всей мыслительной ориентации многих миллионов людей. Обе теоретические концепции—и дарвинизм и марксизм—выросли из практической потребности эпохи, и это их происхождение можно почти прощупать руками,—настолько ярко и осязательно оно выражено. Обе они являются громадными синтетами, хотя и далеко не равновеликого порядка. Обе они служат мощными рычагами практического действия, совершенными орудиями изменения мира. И, наконец, несмотря на их различный социальный генезис, марксизм включает в свое мировоззрение теорию Дарвина, взятую в ее существенных моментах. Обе теории стоят, таким образом, в исключительно специфических соотношениях.

I. СОЦИАЛЬНЫЙ ГЕНЕЗИС ДАРВИНИЗМА

«Происхождение видов» Дарвина вышло в 1859 г., в том же году, когда появилась на свет работа Маркса «К критике политической экономии». Эпоха, которую переживал в то время английский капитализм, была эпохой его победоносного утверждения и триумфального мирового шествия. В 1848 г. английская буржуазия раздавила последнее выступление чартистов, выставив под командой герцога Веллингтона полтораста тысяч белогвардейских «констэблей», сынков перепуганной лондонской буржуазии, против славного движения пролетариев. Почти одновременно она сокрушила повстанцев Ирландии, переживавшей полосу страшного голода. Она прочно уселась у руля государственной власти и в порах общинного самоуправления, обеспечив себе при помощи рабочего класса еще с 1832 г. основные рычаги политического господства. Английский капитал, жестокий, коварный, хитрый и крайне дрессированный и маневроспособный, тяжелой поступью шел по мировой арене. Великобрита-

ния превратилась в гигантскую «мастерскую мира», индустриальный центр, *hoga* *consoing* мирового рынка. Здесь она уже была монополистом, и ее фритредерская идеология как нельзя более соответствовала исключительному перевесу ее технических, коммерческих и военных сил. Под пацифистско-либеральную трескотню о «мире, экономии и реформе» (*peace, retrenchment and reform*) пираты капитала отхватывали себе один колониальный кусок за другим, выполняя заповеди бога прибыли и прогресса. Индустриальная мощь страны быстро возрастала, опираясь на развитие машинной базы и на лихорадочное железнодорожное строительство*. Сельское хозяйство после периода депрессии и низких цен обнаружило вдруг неожиданный поворот в сторону огромного подъема как раз вслед за отменой так называемых «хлебных законов». Технически прогрессивное капиталистическое хозяйство сделало громадный скачок вперед: комбинация зернового хозяйства и скотоводства**, введение плодосменного хозяйства, дренажа, импортного искусственного удобрения и сельскохозяйственных машин создали рациональное сельскохозяйственное производство***. Открытия в области агрохимии, животноводства, растениеводства, сельскохозяйственного машиностроения и т. д. сразу получили крупнейшую базу. Механики, архитекторы, геологи, химики, физиологи, ботаники, зоо- и фитотехники мобилизуются и приводятся в движение. Крупнейшую роль играет Королевская сельскохозяйственная академия (*Royal Agricultural Society*), работы Либиха становятся настольной книгой капиталистического фермера. James Caird оценивает в 1852 г. положение так: «Ни один предыдущий период не имел большего генерального прогресса в области агрикультурных усовершенствований, чем настоящий период»****. А журнал «*Quarterly Review*» в 1858 г. с восторгом пишет: «Фермеры процветают (*are prosperous*), лэндлорды намереваются улучшать свои имения, рабочие перестали ненавидеть сеялку и молотилку; во время последней жатвы в употребление вошла жнейка; компетентные судьи держатся того мнения, что почти готов и экономический паровой культиватор»*****. Английский капитал чувствует свое собственное полнокровие и лондонской всемирной выставкой 1851 г. хочет

* J. H. Clapham. *An Economic History of Modern Britain. The early railway age 1820—1850*, Cambridge. At University Press. 1926.

** Hermann Levy. *Entstehung und Rückgang des landwirtschaftlichen Grossbetriebes in England*. Berlin, Julius Springer, 1904, § 68, особенно 70.

*** Marx. *Das Kapital*. В. I, где весь процесс обрисован с исключительной выпуклостью. См. также «*Agriculture*» in *Encyclopaedia Britannica*, изд. 1929, т. I; James Caird. *Englisch Agriculture in 1850—1851*, London; Longman, Brown, Green and Longmans, 1852; проф. И. Кулишер. *История экономического быта Западной Европы*, т. II, изд. 2-е, Гиз, 1926.

**** J. Caird. *Op. cit.*, p. 527.

***** «*Quarterly Review*», Н. 206, 1858. Art. IV: «*The Progress of English Agriculture*», p. 391.

показать *urbi et orbi* свое мировое могущество, мощь своей техники, непобедимую силу своей цивилизации. Он становится дирижером и законодателем всемирной моды; англomania делается религией каждого «образованного» буржуа, который преклоняется перед английской машиной и английскими баками, английским парламентом и по-английски подстриженной кобылой, перед английским искусством и английским ростбифом. Даже русские помещики испытывали на себе это обаяние английских чар.

Сочетание классовых сил за этот период было чрезвычайно оригинальным. Исходным пунктом развития был, как мы упоминали, разгром чартизма. В течение долгого ряда лет мужественное движение английского пролетариата создавало не раз критическую революционную ситуацию. Руками рабочих была проведена реформа 1832 г., социально-политически давшая власть промышленной и средней торговой буржуазии, но на базе компромисса с поземельной аристократией, этими «джентльменами без профессии». В 1834 г. либералы провели преобразование «закона о бедных», введя каторжный режим рабочих домов и вызвав возмущение тружеников. В 1846 г. были отменены «хлебные законы», и удовлетворенная мелкая буржуазия отошла от рабочих. Невероятная эксплуатация пролетариата, женщин и детей была фоном, который использовался «тори» против «вигов»: из рядов дворянства вышли своеобразные печальники о судьбе рабочих, заострявшие жало своей критики против безжалостной буржуазной эксплуатации, агитаторы за фабричное законодательство: таковы, например, письма Ричарда Остлера в «Лидском Меркурии» «О невольничестве в Йоркшире». Грозный гром рабочего движения и его использование со стороны дворянства привели к фабричному законодательству. Наиболее прозорливые из тори (ср. лорда Эшли) видели в этом законодательстве самое действительное средство отвлечения рабочих от чартизма, который выдвинул уже «партию физической силы», готовил восстание и рядом с государственным парламентом собирал свой «конвент», по сути дела совет рабочих депутатов. Поражение чартизма означало крутой перелом во всем движении. Это было начало гибели на целую историческую эпоху героических традиций революционного движения английского пролетариата: идеи «физической силы», интернационального братства, завоевания власти, социального равенства уступали свое место идеям реформистского трэд-юнионизма и кооперации. На мировом рынке складывалась исключительная монополия расцветающей «владычицы морей», великой колониальной империи британского капитала. Господство буржуазии, но на базе умеренных поправок рабочим; борьба буржуазии с дворянством, но компромисс с ним; респектабельность, уважение к священным традициям, корона короля, шлейф королевы, парики в парламенте, господь-бог в голове. Эта система сохраняла долгие годы свою устойчивость, пока раз-

витие мирового хозяйства не опрокинуло английской супрематии и не вызвало могущественнейших тенденций совсем другого порядка*.

Вот в такую эпоху выступил со своими работами величайший из биологов—Чарльз Дарвин. Он прямо вырос из почвенных сил прогрессивного сельского хозяйства Англии с его садоводами, скотоводами, рациональными хозяевами, опытными полями, прикладной химией, многолетней практикой, прочным эмпиризмом, осторожностью, расчетливой добротностью эксперимента, трезвой проверкой фактов. Колониальные научные экспедиции, ориентирующие шупальцы английского капиталистического миродержавия, его познавательные сосуны, расширяющие горизонт, доставляли добавочный разносторонний материал, а через ввоз искусственных удобрений и новые виды животных и растительных пород прямо обслуживали процесс материального производства. Таким образом развитие английской промышленности, колониальная экспансия и прежде всего прочный подъем английского рационального сельского хозяйства были базой, на которой возникла теоретическая концепция Дарвина. Недаром у него фигурирует так часто «искусный заводчик», столь ненавистный Дюрингу. Дарвин рос из многообразной живой практики, и в этом была его сила. «Заводчики,—пишет он,—обыкновенно говорят об организации животного как о пластическом материале, которому они могут придать какую угодно форму»**. Обоснование и объяснение великой идеи изменчивости видов выросли, следовательно, из теоретического обобщения реальной практики «заводчиков» (другой практики здесь, как известно, не было). «В начале моих исследований,—сообщает Дарвин,—мне казалось, что тщательное изучение домашних животных и растений, разводимых человеком, всего скорее может повести к разрешению этого темного вопроса. И я не ошибся... Я осмеливаюсь выразить мое убеждение в высокой важности исследований по этому предмету, хотя ими по большей части пренебрегают естествоиспытатели»***. Дарвин не устает ссылаться на этот исходный пункт, цитируя на сотнях страниц «искусных заводчиков». Иоуэтт,—«едва ли не лучший знаток сельскохозяйственной литературы и хороший знаток животных»,—свидетельствует у Дарвина: «Оно (начало искусственного подбора.—Н. Б.) сельскому хозяину дает возможность не только видоизменять характер своего стада, но и вовсе изменить его. Это—магический жезл, посредством которого

* Elie Halévi. Histoire du peuple Anglais au XIX siècle, III. De la crise du reform bill à l'avènement de Sir Robert Peel (1830—1841). Librairie Hachette, Paris, 1923; Carl Brinkmann. Englische Geschichte, 1815—1914, Berlin, 1924; «Великобритания» в Большой советской энциклопедии; Ф. А. Ротштейн. Очерки по истории рабочего движения в Англии, Гиз, 1925; Герман Шлютер. Чартистское движение, Гиз, Москва.

** Ч. Дарвин. О происхождении видов путем естественного подбора, пер. с англ. С. А. Рачинского, стр. 24, изд. 3-е, Москва, 1873.

*** Там же, стр. 3.

он может вызвать к жизни всякую форму, какую захочет*. Далее идут лорд Сомервиль, «искусный заводчик сэр Джон Себрайт» и т. д. При этом Дарвин тут же отмечает, ссылаясь на Маршалла, что подобного рода практика требует массовых операций, когда, например, растения разводятся «в огромных количествах», что возможно лишь на базе крупного производства**. Практика садовода, скотовода, сельского хозяина дает материал для обобщений Дарвина: она доказывает эмпирически изменимость видов, она дает идею «искусственного подбора», от которой Дарвин отправляется для обоснования идеи «естественного подбора»: садовник, выпалывающий слабые растения, скотовод, подбирающий «породу», — вот его экспериментальная массовая основа. Но Дарвин, как известно, формулировал свою теорию как теорию «б о р ь б ы з а с у щ е с т в о в а н и е», формула, которой не было у его предшественников — Ламарка, Жоффруа Сент-Илера и др. Здесь на него оказал могущественное влияние Мальтус***. Однако и вопрос о влиянии Мальтуса и об оценке этого влияния не так прост, как это обычно полагают.

«Поп Мальтус», как величает его Маркс, кроме своей функции «священнослужителя», был профессором политической экономии в цитадели колониального грабежа, в коллегии знаменитой Ост-Индской компании. Он идеологически выражал в самой резкой форме английскую контрреволюцию, активизировавшуюся под влиянием событий на континенте: французская революция, мятежи в Англии, неслыханный рост пауперизма, бурная история классовой борьбы, пароксизм животного испуга поземельных собственников и владельцев машин породили «Опыт закона о народонаселении». Социально-классовая установка «Опыта» формулирована у Мальтуса так: «Чернь (а mob), которая есть следствие излишнего населения, возбужденная обидой за свои реальные страдания, но совершенно незнакомя с источниками их происхождения, является из всех чудовищ наиболее роковым для свободы»****. Эта боязнь за свободу эксплуатации и выдвинула апостола реакции на передовые позиции пропаганды против бедноты, пролетариата, «черни». Один из английских филантропов предлагал даже в своей брошюре, изданной под псевдонимом Маркуса, подвергать всех новорожденных детей рабочих безболезненной смерти, лишь бы только предупредить угрозу восстаний и «мятежей». Не подлежит ни малейшему сомнению, что ожесточенная классовая борьба и гибель десятков тысяч людей в предыдущий период

* Ч. Дарвин. О происхождении видов путем естественного подбора, пер. с англ. С. А. Рачинского, стр. 24, изд. 3-е, Москва, 1873.

** Там же, стр. 32.

*** Там же, стр. 50.

**** T. R. Malthus. On the principle of population, vol. II, p. 187. Everyman's Library ed. Ernest Rhys. London «A mob, which is generally the growth of a redundant population goaded by resentment for real suffering but totally ignorant of the quarter from which they originate, is or all monsters the most fatal to freedom».

английской истории не могли не оказать на Дарвина огромного влияния. Не подлежит также никакому сомнению, что факт *bellum omnium contra omnes* и контрреволюционное теоретическое выражение этого факта оказали на Дарвина свое давление и подсказали ему формулу «борьба за существование». Но если внимательно присмотреться к работам Дарвина, то мы увидим и нечто другое. Коротко сформулировав основные положения своего учения, Дарвин прибавляет: «Это—учение Мальтуса, приложенное к растительному и животному царству и приложенное в строжайшем его смысле потому, что тут невозможно ни искусственное умножение пищи, ни осторожное воздержание от брака»*. Дарвин не замечает, что этим он целиком уничтожает теорию Мальтуса, ибо злостная «ошибка» Мальтуса и состоит в том, что он выбрасывает возможности производства, возводя капиталистическую нищету масс в вечный закон общественного бытия. Жало всей концепции Мальтуса направлено против «черни». Жало всей концепции Дарвина направлено: мировоззренчески—против теологии, техническо-экономически—против остатков средневекового хозяйства. Для Мальтуса характерен антиисторизм, для Дарвина, наоборот, сугубый историзм. Поэтому так различна судьба этих учений. Теория Мальтуса, воспетая многими обскурантами, просто смешна, в особенности теперь, в свете мрачных лучей развернутого кризиса перепроизводства. Теория Дарвина жива в своих основных моментах. Но социальный генезис дарвинизма не смог не наложить своей печати на все его великое построение. Вообще уже самая идея «историзма» и «эволюции» у буржуазных идеологов имела на разных флангах идеологии разный оттенок консерватизма. Будучи в основе глубоко прогрессивной, она нередко включала идею абсолютной постепенности, голой непрерывности процессов: особенно ярко это проявилось в «исторической школе» права, в «исторической школе» политической экономии, в «органической школе» социологии и т. д. Если некоторые историки времен французской реставрации (в особенности Гизо, Минье и Огюстэн Тьерри) представляют собой в высокой степени передовое явление и в известном отношении могут быть даже рассматриваемы как предшественники социально-исторической теории Маркса (учение о классовой борьбе)**, то нельзя, с другой стороны, не отметить, что в борьбе с механически-математическим рационализмом ряда философов XVIII века идея исторической постепенности противопоставлялась антиисторизму как аргумент против социальных катастроф, что идея «органической» связи (против механиче-

* Ч. Дарвин. Происхождение видов, стр. 50.

** Г. В. Плеханов. Ог. Тьерри и материалистическое понимание истории (т. VIII); Его же. К вопросу о развитии монистического взгляда на историю, гл. II «Французские историки времен реставрации»; Его же. Предисловие к русскому переводу «Манифеста коммунистической партии».

ской связи социальных атомов, рассматриваемых как геометрические точки) и идея «органической» иерархии выдвигались как аргумент против абстрактного равенства просветителей, как заслон против радикальных перемен, как теоретическое выражение поговорки: «всяк сверчок знай свой шесток», что самое погружение в глубины истории и идея медленной эволюции должны были «доказать» прочность исконных традиций и начал, медленность образования новых форм общества, их неизбежно эклектический характер. Дарвин отдал дань этому, хотя его же собственный материал нередко бунтует против обручей такой концепции. Дарвин отдал дань и компромиссному буржуазному «духу времени», снабжая свои работы искусственными теологическими привесками, которые, как жалкое тряпье, болтаются на великолепном здании этой теории. Но это последнее он переживал уже как внутреннюю трагедию, о чем свидетельствует его знаменитое письмо к титану пролетарского мировоззрения—Марксу, положившему начало совершенно нового этапа в развитии науки и философии.

II. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ ДАРВИНИЗМА

К дарвинизму, чтобы его понять и оценить, необходимо подходить, как и к другим объектам исследования, исторически. До Дарвина типичными были теологические и телеологические представления о животных видах; идея их постоянства, вопреки практике садоводов и скотоводов, была *communis doctorum opinio*. На протяжении многих столетий и даже тысячелетий в разнообразных формах господствовали, по сути дела, донаучные взгляды на происхождение и развитие органического мира. Фантастические космогонии религиозно-поэтического характера вроде грандиозных концепций вавилонян и евреев, Индии и Китая, скандинавов и финнов; натурфилософские системы старинных мыслителей; средневековая католическая схоластика; натурфилософия позднего времени, не говоря уже о широкой идеологии, распространяемой для всеобщего употребления, почти целиком стояли на точке зрения «творческого акта», однократного или многократного, грубо антропоморфического или тонко одухотворенного. В старой Индии бог выступает то как гончар или архитектор, то как *Vas*, голос, разум, нечто вроде греческого *Λῦος*’а, то он—почти философская тень, то он «устает» от акта творения, почти «бездыханен», «измучен до смерти». То бог творит мир из хаоса, из первичной материи, из глины, из чего-то. То он, как у блаженного Августина, творит из ничего. Но во всех этих случаях мир обязан существованием своему демиургу, творцу и создателю. Так называемые «конечные причины», мистические *causae finales*, а *prigoi* данные и определяющие собою реальные изменения, поскольку они признаются, есть другая форма того же теологически-телеологического

начала, от «энтелехии» Аристотеля до «*élan vital*» Анри Бергсона. Еще Лейбниц (1646—1716) представлял себе космос как царство ступенчатых монад, непрерывно связанных друг с другом, но отнюдь не переходящих друг в друга, во главе с высшей монадой, которая есть бог. Женевский натуралист Charles Bonnet (1720—1793) в своем *Traité d'Insectologie* построил целую «лестницу естественных существ» (*échelle des êtres naturelles*), включающую и ангелов, серафимов и херувимов, созданных божеством. Знаменитый шведский натуралист Линней считал, что видов существует столько, сколько их сотворило «бесконечное существо». «*Tot numeramus species, quot ab initio creavit infinitum ens*». «*Species tot sunt, quot formae ab initio creatae sunt*». В своей речи «*De telluris habitabilis incremento*» он серьезно заявляет, что «рай» был островом под экватором, ибо «если бы от сотворения мира твердь была бы так же велика и суша нашего земного шара так же распространена, как теперь, то Адаму было бы трудно, даже невозможно, найти всех животных»*. Знаменитый Кювье стоял на точке зрения одного творческого акта, но уже его ученик д'Орбиньи ввел повторные операции господина в связи с повторными геологическими катастрофами**. Разумеется, и Дарвин имел своих отдаленных и близких предшественников. Великие построения никогда не возникают как *deus ex machina*; они имеют, как и все на свете, историю своего возникновения. Сам Дарвин в предисловии к американскому изданию «Происхождения видов» называет целый ряд авторов, трудами которых складывалась новая теория, в том числе Жоффруа Сент-Илера и Ламарка. Исключительное влияние на Дарвина оказал геолог Ляйель, этот антипод Кювье. Однако, как совершенно справедливо говорит в «Анти-Дюринге» Ф. Энгельс, «не следует забывать того, что во времена Ламарка науке далеко еще не хватало материала, чтобы высказаться по вопросу о происхождении видов иначе, чем в виде пророческих, так сказать, предвосхищений». Интересно между прочим отметить, что основатель «критической философии» и автор «Всеобщей естественной истории и теории неба» И. Кант, подойдя совсем близко к идеям изменения видов, отшатнулся от них, ибо они «так чудовищны, что разум с дрожью отступает перед ними (*vor ihnen zuruckbebt*)»***.

Происхождение видов, в частности происхождение человека, законы органической эволюции как естественно-исторические законы—вот проблема, которую поставил и по-своему решил Чарльз

* Heinrich Schmidt. *Geschichte der Entwicklungslehre*. Alfred Kröner. Verl. Leipzig, 1918, S. 271. (Однако у него есть и другие высказывания. См. названное сочинение, стр. 464). См. также H. F. Osborn. *From the greeks to Darwin*. London, 1929. С другой стороны, E. T. Brewster. *Creation. A History of Non-Evolutionary Theories*; Indianapolis. The Bobbs-Merrill Company, 1927.

** Ю. Филиппченко. Эволюционная идея в биологии, стр. 29, изд. Сабашниковых, Москва, 1923.

*** H. Schmidt. *L. c.*, S. 64.

Дарвин. Его работа, в основе своей обусловленная техническим прогрессом капитализма и борьбой его с феодальными традициями, была окружена атмосферой напряженного умственного творчества. В 1842 и 1845 гг. Роберт Майер обосновал «закон сохранения силы»; в 1844 г. вышли знаменитые «Химические письма» Юстуса Либиха; за год до появления «Происхождения видов» Рудольф Вирхов обосновал клеточную патологию («Лекции врачам по клеточной патологии»); в 1860 г. Марселен Бертло издал свою «Органическую химию, основанную на синтезе» («Chimie organique fondée sur la synthèse»); а в 1861 г. Пастёр выступил со своими открытиями по микробиологии. На другом полюсе общества это время дало: в 1845 г. — «Святое семейство», в 1847 г. — «Манифест коммунистической партии», в год издания «Происхождения видов» — «Zur Kritik», а в 1867 г. вышел первый том самого великого творения Маркса.

Итак Дарвин начинает от практики. Из наблюдений над материалом «искусных заводчиков» он заключает: 1) об изменчивости организмов, 2) о наследственной передаче части изменений, 3) о произвольном направлении органических изменений путем скрещивания и искусственного отбора. Затем Дарвин ставит аналогичный вопрос уже по отношению к стихийным процессам органической природы. Что здесь заменяет регулирующее искусственное влияние человека? Каков стихийный регулятор процесса органических изменений, дающих ему то или иное направление? На это Дарвин отвечает: «борьба за существование», «struggle for life», «естественный отбор». Его основа — противоречие между огромной воспроизводительной силой и ресурсами питания, а также другими необходимыми для организмов ресурсами окружающей природной среды.

«Борьба за существование, — пишет Дарвин, — необходимо вытекает из быстрой прогрессии, в которой стремятся размножиться все органические существа. Всякий организм, производящий в течение своей жизни много яиц или семян, должен подвергаться истреблению в известные возрасты или в известные времена года, не то в силу геометрической прогрессии число его потомков быстро возрастало бы так безмерно, что никакая страна в мире не была бы в силах их пропитать. Следовательно, так как рождается больше особей, чем сколько может их выжить, во всяком случае должна происходить борьба за существование либо с особями того же вида, либо с особями другого вида, либо с физическими условиями жизни»*.

Как же особи выживают? Те, которые приспособлены к среде. Любое отклонение, хотя бы самое небольшое, обеспечивающее большую приспособленность, есть лишний шанс на выживание. При массовости процесса мы получаем закон: выживают наиболее приспособленные. «Борьба» губит слабых, поддерживает сильных. «Борьба»

* Ч. Д а р в и н: Происхождение видов, стр. 50.

выпалывает неприспособленных, как садовник выпалывает из грядки неполноценные экземпляры растений. Борьба, следовательно, отбирает по признакам объективно полезных организму отклонений; «естественный подбор» подхватывает эти отклонения, передаваемые по наследству, закрепляет и усиливает их. Так на основе индивидуальных отклонений, причины которых разнообразны и многозначны, т. е. случайны в объективном смысле слова, получается закон омерность направленности изменений, закон омерность естественного отбора. Это и есть основной закон развития органического мира, открытый Дарвином. Таким образом процесс в целом складывается по Дарвину: 1) из изменчивости, 2) из наследственности, 3) из естественного отбора. Эти три фактора Дарвин монически синтезирует, причем примат принадлежит у него естественному отбору, как формирующему принципу, определяющему процесс эволюции вида, взятый в его целом. Из этого, однако, вовсе не следует, что Дарвин не делал никаких попыток анализировать причины отклонений, являющихся, так сказать, сырым материалом для процесса отбора, и не ставил перед собой вопроса о законах наследственности, которые, метафорически говоря, используются его механизмом. На вопрос о наследственной изменчивости Дарвин, не дав здесь строго выдержанной научной концепции, отвечал очень просто: по его мнению, приобретенные признаки, по правилу, все наследуются. Здесь он, как показало дальнейшее развитие науки, явно ошибался. На вопрос о причинах изменений он отвечает следующим образом: «Изменчивость подлежит множеству известных нам законов, из которых особенно важен закон соотношений развития. Некоторую долю изменений следует приписать прямому действию жизненных условий, некоторую—употреблению и неупотреблению органов. Окончательный результат, таким образом, становится бесконечно сложным)*. Здесь Дарвин в значительной мере использует работы своих предшественников: Кювье (соотносительная—«correlated»—изменчивость Дарвина соответствует «correlation organique» Кювье) и Ламарка (прямое влияние среды, упражнение или неупражнение органов как причины изменений). Особняком, но в связи с теорией наследственности стоит у Дарвина его так называемая «временная гипотеза», учение о «пангенезисе», которое сам Дарвин считал впоследствии «вздорным» и которое несущественно с точки зрения его концепции в целом**. Итак для дарвинизма как определенной биологической теории специфиче-

* Ч. Д а р в и н. Там же, стр. 33. См. также Ч. Д а р в и н. Прирученные животные и возделанные растения, т. II. главы о законах изменчивости.

** E. S t u d y. Eine lamarckistische Kritik des Darwinismus. Sonderabdruck aus der Ztschr. für induktive Abstammungs- und Vererbungslehre, 1920, Bd. XXIV, H. I: «Dahin gehört... Darwins «provisorische» Pangenesehypothese, zu der Darwin nicht wegen der Selektion, sondern wegen des lamarckistischen Faktors in seiner Theorie sich genötigt glaubte» (S. 57).