

Чарлз Роберт Дарвин (1809–1882)

Чарлз Дарвин

**ПРОИСХОЖДЕНИЕ
ВИДОВ ПУТЕМ
ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА,
*или Сохранение благоприятствуемых
пород в борьбе за жизнь***

Москва
Издательство АСТ

УДК 575.8
ББК 28.02
Д20

Оригинальное издание:

Charles Robert Darwin
On the Origin of Species by Means of Natural Selection,
or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life

Перевод с шестого издания (Лондон, 1872)
академиков К.А. Тимирязева, М.А. Мензбира, А.П. Павлова и И.А. Петровского

Дарвин, Чарлз Роберт
Д20 Происхождение видов путем естественного отбора, или Сохранение благоприятных рас в борьбе за жизнь/ Ч.Р. Дарвин; пер. с англ. К.А. Тимирязев, М.А. Мензбир, А.П. Павлов, И.А. Петровский. — Москва: АСТ, 2017. — 608 с. — (Тайны науки).

ISBN 978-5-17-100537-5 (ООО «Издательство АСТ»)

Этот труд Чарлза Дарвина — не только основа эволюционной биологии, но и дневник путешественника-натуралиста, побывавшего в Южной Америке, на Галапагосских островах и в Австралии еще в конце XIX века. Его научные и досужие наблюдения — это документ эпохи — эпохи в жизни людей, наземных улиток, утконосов, кенгуру, лавра и акаций. Автору, обладавшему интеллигентным юмором, удалось собрать замечательный «этнографический» материал о живой природе, рассказав об удивительных особенностях физиологии и поведения живых существ и передав слухи о занятных происшествиях, имевших место в их биографии.

Книга для всех и на все времена.

УДК 575.8
ББК 28.02

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	7
Исторический набросок развития воззрений на происхождение видов, предшествовавших публикации первого издания этого труда	13
Глава I. Изменение под влиянием одомашнения	25
Глава II. Изменение в естественном состоянии.....	63
Глава III. Борьба за существование.....	85
Глава IV. Естественный отбор, или Выживание наиболее приспособленных	105
Глава V. Законы изменчивости.....	163
Глава VI. Затруднения, встречаемые теорией	201
Глава VII. Разнообразные возражения против теории есте- ственного отбора	247
Глава VIII. Инстинкт	297
Глава IX. Гибридизация.....	339
Глава X. О неполноте геологической летописи.....	377

Глава XI. О геологической последовательности органических существ.....	415
Глава XII. Географическое распространение.....	451
Глава XIII. Географическое распространение (продолжение).....	489
Глава XIV. Взаимное родство организмов; морфология; эмбриология; рудиментарные органы.....	515
Глава XV. Краткое повторение и заключение.....	571

Введение

Путешествуя на корабле ее величества «Бигль» в качестве натуралиста, я был поражен некоторыми фактами в области распространения органических существ в Южной Америке и геологических отношений между прежними и современными обитателями этого континента. Факты эти, как будет видно из последующих глав этой книги, кажется, освещают до некоторой степени происхождение видов — эту тайну из тайн, по словам одного из наших величайших философов. По возвращении домой я в 1837 году пришел к мысли, что, может быть, что-либо можно сделать для разрешения этого вопроса путем терпеливого собирания и обдумывания всякого рода фактов, имеющих какое-нибудь к нему отношение. После пяти лет труда я позволил себе некоторые общие размышления по этому предмету и набросал их в виде кратких заметок; этот набросок я расширил в 1844 году в общий очерк тех заключений, которые тогда представлялись мне вероятными; с того времени и до настоящего дня я упорно занимался этим предметом. Я надеюсь, мне простят эти чисто личные подробности, так как я привожу их, чтобы показать, что не был поспешен в своих выводах.

Труд мой теперь (1858 год) почти закончен; но так как мне потребуется еще много лет для его завершения, а здоровье мое далеко не цветущее, меня убедили опубликовать это краткое изложение. Особенно побудило меня сделать это то, что м-р Уоллес, изучающий теперь естественную историю Малайского архипелага, пришел к почти точно тем же выводам, к которым пришел и я по вопросу о происхождении видов. В 1858 году он прислал мне статью по этому вопросу с просьбой переслать ее

сэру Чарлзу Лайеллю (Charles Lyell), который препроводил ее в Линнеевское общество; она напечатана в третьем томе журнала этого Общества. Сэр Ч. Лайелль и доктор Хукер, знавшие о моем труде, — последние читали мой очерк 1844 года — оказали мне честь, посоветовав напечатать вместе с превосходной статьей м-ра Уоллеса и краткие выдержки из моей рукописи.

Издаваемое теперь краткое изложение по необходимости несовершенно. Я не могу приводить здесь ссылок или указывать на авторитеты в подкрепление того или другого положения; надеюсь, что читатель положится на мою точность. Без сомнения, в мой труд вкрались ошибки, хотя я постоянно заботился о том, чтобы доверяться только хорошим авторитетам. Я могу изложить здесь только общие заключения, к которым пришел, иллюстрируя их лишь немногими фактами; но надеюсь, что в большинстве случаев их будет достаточно. Никто более меня не сознает необходимости представить позднее во всей подробности факты и ссылки, на которых базируются мои выводы, и я надеюсь это исполнить в будущем в моем труде. Я очень хорошо сознаю, что нет почти ни одного положения в этой книге, по отношению к которому нельзя было бы предъявить фактов, приводящих, по-видимому, к заключениям, прямо противоположным моим. Удовлетворительный результат может быть получен только после полного изложения и оценки фактов и аргументов, свидетельствующих за и против по каждому вопросу, а это, конечно, здесь невозможно.

Я очень сожалею, что недостаток места лишает меня удовольствия выразить свою благодарность за великодушное содействие, оказанное мне многими натуралистами, отчасти мне лично даже неизвестными. Но я не могу, однако, упустить возможность выразить, как глубоко я обязан д-ру Хукеру, который за последние 15 лет всячески помогал мне своими обширными знаниями и ясным суждением.

Что касается вопроса о Происхождении Видов, то вполне мыслимо, что натуралист, размышляющий о взаимном родстве между органическими существами, об их эмбриологических отношениях, их географическом распространении, геологической последовательности и других подобных фактах, мог бы прийти к заключению, что виды не были сотворены независимо одни от

других, но произошли, подобно разновидностям, от других видов. Тем не менее подобное заключение, хотя бы даже хорошо обоснованное, оставалось бы неудовлетворительным, пока не было бы показано, почему бесчисленные виды, населяющие этот мир, модифицировались таким именно образом, что они приобретали то совершенство строения и коадаптацию (coadaptation), которые справедливо вызывают наше изумление. Натуралисты постоянно ссылаются на внешние условия, каковы климат, пища и т. д., как на единственную возможную причину вариации. В известном, ограниченном смысле, как будет показано далее, это, может быть, и верно; но нелепо приписывать только внешним условиям, структуре, например, дятла с его ногами, хвостом, клювом и языком, так поразительно адаптированными к ловле насекомых под корою деревьев. В случае омелы, которая извлекает свою пищу из определенных деревьев, имеет семена, разносимые некоторыми птицами, и раздельнополые цветки, безусловно нуждающиеся в содействии определенных насекомых для переноса пыльцы с одного цветка на другой; в равной степени нелепо строение этого паразита и его связи с несколькими разнообразными органическими существами считать последствиями воздействия внешних условий, привычек или желанием самого растения.

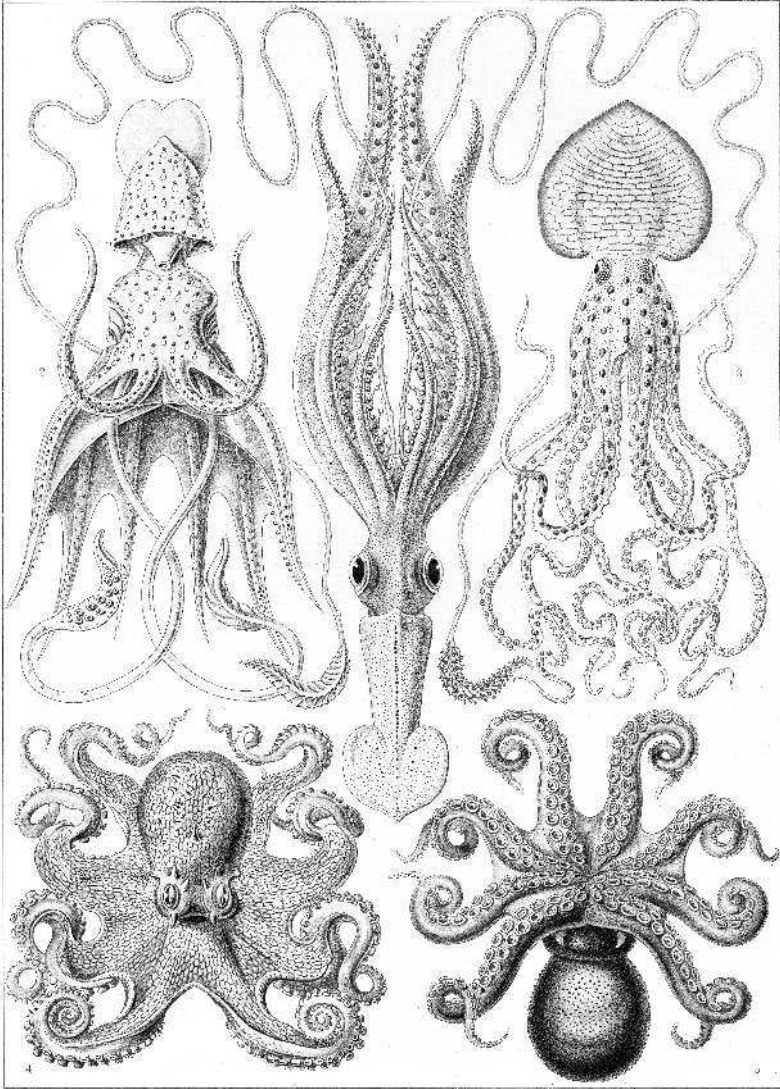
Поэтому в высшей степени важно получить ясное представление о средствах модификации и коадаптации. В начале моих исследований мне представлялось вероятным, что тщательное изучение одомашненных животных и культурных растений представило бы лучшую возможность разобраться в этой неясной проблеме. И я не ошибся; как в этом, так и во всех других запутанных случаях я неизменно находил, что наши познания о вариации при домашности, несмотря на их неполноту, всегда служат лучшим и самым верным ключом. Я могу позволить высказать свое убеждение в исключительной ценности подобных исследований, несмотря на то что натуралисты обычно пренебрегали ими.

На основании этих соображений я посвящаю I главу этого краткого изложения изменению под влиянием одомашнения. Мы убедимся, таким образом, что наследственная модификация в широких размерах по крайней мере возможна, а также узнаем — что столь же или еще более важно, как велика способ-

ность человека в кумуляции путем его Отбора последовательных слабых вариаций. Затем я перейду к изменчивости видов в естественном состоянии; но, к сожалению, я буду вынужден коснуться этого вопроса только в самых кратких чертах, так как надлежащее его изложение потребовало бы длинных перечней фактов. Мы будем, однако, в состоянии обсудить, какие условия наиболее благоприятны для вариации. В следующей главе будет рассмотрена борьба за существование между всеми органическими существами во всем мире, которая неизбежно вытекает из геометрической прогрессии роста их численности. Это — доктрина Мальтуса, распространенная на оба царства — животных и растений. Так как особей каждого вида рождается гораздо больше, чем может выжить, и так как, следовательно, часто возникает борьба за существование, то из этого вытекает, что всякое существо, которое в сложных и нередко меняющихся условиях его жизни хотя незначительно варьирует в выгодном для него направлении, будет иметь больше шансов выжить и таким образом подвергнется естественному отбору. В силу строгого принципа наследственности отобранная разновидность будет склонна размножаться в своей новой и модифицированной форме.

Этот фундаментальный вопрос Естественного Отбора будет подробно рассмотрен в IV главе; и мы увидим тогда, каким образом Естественный Отбор почти неизбежно вызывает Вымирание многих менее совершенных форм жизни и приводит к тому, что я назвал Дивергенцией Признака. В следующей главе я подвергну обсуждению сложные и малоизвестные законы вариации. В последующих пяти главах будут разобраны наиболее очевидные и самые существенные затруднения, встречаемые теорией, а именно: во-первых, трудности переходов, т. е. как простое существо или простой орган могут быть преобразованы и усовершенствованы в высокоразвитое существо или в сложно построенный орган; во-вторых, вопрос об Инстинкте, или умственных способностях животных; в-третьих, Гибридизация, или стерильность, при скрещивании видов и фертильность¹ при скрещивании разновидностей; в-четвертых, неполнота геологиче-

¹ Фертильность (от лат. *fertilis* — плодородный) — способность зрелого организма производить потомство.



Gamochonia. — Trichterkraken.

ской летописи. В XI главе я рассмотрю геологическую последовательность органических существ во времени; в XII и XIII — их географическое распространение в пространстве; в XIV — их классификацию или взаимное родство как во взрослом, так и в эмбриональном состоянии. В последней главе я представляю краткое повторение изложенного во всем труде и несколько заключительных замечаний.

Никто не станет удивляться тому, что в вопросе о происхождении видов и разновидностей многое остается еще не объясненным, если только отдать себе отчет в нашем глубоком неведении в вопросе о взаимных отношениях множества существ, нас окружающих. Кто может объяснить, почему один вид широко распространен и многочислен, а другой, близкий ему вид имеет узкую область распространения и редок. И тем не менее эти отношения крайне важны, так как они определяют современное благосостояние и, как я полагаю, будущий успех и модификацию каждого обитателя земли. Еще менее знаем мы о взаимных отношениях бесчисленных обитателей нашей планеты в течение прошлых геологических эпох ее истории. Хотя многое еще непонятно и надолго останется непонятным, я нимало не сомневаюсь, после самого тщательного изучения и беспристрастного обсуждения, на какое я только способен, что воззрение, до недавнего времени разделявшееся большинством натуралистов, а ранее разделявшееся и мною, а именно, что каждый вид был создан независимо от остальных, — ошибочно. Я вполне убежден, что виды не неизменны и что все виды, принадлежащие к тому, что мы называем одним и тем же родом, — прямые потомки одного какого-нибудь, по большей части вымершего вида, точно так же как признанные разновидности одного какого-нибудь вида — потомки этого вида. Кроме того, я убежден, что Естественный Отбор был самым важным, но не единственным средством модификации.

**Исторический
набросок
развития воззрений
на происхождение видов,**

предшествовавших публикации
первого издания этого труда

Я приведу здесь краткий очерк развития воззрений на происхождение видов. До последнего времени значительное большинство натуралистов верило, что виды представляют нечто неизменное и были созданы обособленно. Воззрение это искусно поддерживалось многими авторами. С другой стороны, некоторые натуралисты полагали, что виды подвергаются модификации и что существующие формы жизни произошли путем подлинного зарождения от ранее существовавших форм. Не останавливаясь на неопределенных намеках по данному вопросу у классических авторов¹, отметим, что первым автором, кто в новое время обсуждал его, был Бюффон (Buffon). Но так как его мнения сильно менялись в разное время и так как он не касался причин или способов трансформации видов, я могу не вдаваться здесь в подробности.

Ламарк (Lamarck) был первым, чьи выводы по этому вопросу привлекли к себе большое внимание. Этот по спра-

¹ Аристотель в своих «Physicae Auscultationes» (lib. 2, cap. 8, p. 2), заметив, что дождь идет не затем, чтобы способствовать урожаю хлебов, точно так же как и не для того, чтобы испортить хлеб, который молотят на дворе, применяет тот же аргумент и к организму, оп добавляет [как переводит это место Клэр Грэс (Clair Grece), первый обративший на него мое внимание]: «Так что же препятствует, чтобы таким же образом обстояло в природе дело и с частями (животных), чтобы, например, по необходимости передние зубы выростали острыми, приспособленными для разрывания, а коренные — широкими, годными для перемалывания пищи, так как не ради этого они возникли, но это совпало (случайно)? Так же и относительно прочих частей, в которых, по-видимому, наличествует „ради чего“. Где все (части) сошлись так, как если бы это произошло ради определенной цели, то эти сами собой выгодно составившиеся (существа) сохранились. Те же, у которых получилось иначе, погибли и погибают...» см.: Аристотель. Собр. соч. М., 1981. Т. 3. С. 97—98.

ведливости знаменитый естествоиспытатель, впервые опубликовав свои воззрения в 1801 году¹, значительно расширил их в 1809 году в своей «Philosophic Zoologique» и еще позднее, в 1815 году, во введении к «Hist. Nat. Des Animaux sans Vertebres». В этих трудах он поддерживает учение о том, что все виды, включая человека, произошли от других видов. Он первый оказал выдающуюся услугу тем, что привлек внимание к вероятности того, что все изменения в органическом мире, как и в неорганическом, происходили в результате закона, а не вследствие чудесного вмешательства. Ламарк, по-видимому, пришел к своему заключению о градуальном изменении видов главным образом на основании трудностей в различении видов и разновидностей, почти нечувствительных переходов между формами в определенных группах и по аналогии с домашними животными и культурными растениями. Что касается причин модификации, то он приписывал кое-что непосредственному действию физических условий жизни, кое-что — скрещиванию между существующими уже формами и многое — употреблению и неупотреблению, т.е. результатам привычки. Этому последнему фактору он, по-видимому, приписывал все прекрасные адаптации в природе, как, например, длинная шея жирафы, служащая для объедания ветвей деревьев. Но он верил также в закон прогрессивного развития, а так как все живые существа стремятся при этом к прогрессу, то для объяснения существования в насто-

¹ Я заимствовал дату первой публикации Ламарка у Исидора Жоффруа Сент-Илера (Hist. Nat. Generale, 1859, т. II, р. 405), в превосходной истории воззрений по этому вопросу. В этой работе дается полное объяснение заключения Бюффона по этому предмету. Любопытно, как широко мой дед Эразм Дарвин (Erasmus Darwin) предвосхитил взгляды и ошибочные мнения Ламарка в своей «Зоономии», которая была опубликована в 1794 году. В соответствии с Исидором Жоффруа, не подлежит сомнению, что Гёте (Goethe) был крайним приверженцем подобных взглядов, как это видно из введения к труду, написанному в 1794 и 1795 годах, но изданному значительно позднее; он вполне определенно отметил («Goethe als Naturforscher» д-ра Карла Мединга (Karl Moeding), что в будущем натуралиста должен занимать вопрос, например, как приобрел рогатый скот свои рога, а не то, как они используются. Замечательным примером того, каким образом сходные воззрения возникают в одно и то же время, является тот факт, что Гёте в Германии, д-р Дарвин в Англии и Жоффруа Сент-Илер (как мы сейчас увидим) во Франции пришли к одинаковому заключению о происхождении видов в течение 1794—1795 годов.