

AD NOTEM

Гл. редактор
Горяинов А.Е.

Редактор
Виолован К.Е.

Консультанты
д. ф.-м. н.
(ядерная физика)
Ольховский В.С.
д. б. н.
(биология)
Сидоров Г.Н.
к. г.-м. н.
(геология)
Лаломов А.В.
(биохимия)
Виолован К.Е.
(физика земли)
Головин С.Л.

Литературный редактор
Евдокимова Н.А.

Корректор
Серебрянская В.А.

Набор и верстка
Головко А.А.

Адрес редакции
95011 Симферополь
«Момент Творения»

Права защищены.
Любое использование материалов или фрагментов из них может быть только с наличия разрешения редакции.

Редакция не всегда разделяет точку зрения авторов.
Ответственность за достоверность информации несет автор публикации.
Рукописи не рецензируются и не возвращаются.

СОДЕРЖАНИЕ

2
Дарвинизм. Критическое исследование.
Глава 2.

проф. Н. Я. Данилевский

ДАРВИНИЗМ. КРИТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Глава 2.

УСТАНОВЛЕНИЕ И УЯСНЕНИЕ ОСНОВНЫХ НАЧАЛ ДАРВИНОВА УЧЕНИЯ И ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА ЕГО

Примеры сбивчивости понятий: Геккель, Кернер, Келликер. Установление понятия о подборе. Неправильность отождествления подбора с переживанием приспособленнейших.

Необходимые для Дарвинова учения свойства; 1) **изменчивость:** а) ее постепенность, б) неопределенность, в) безграничность; 2) **наследственность;** 3) **борьба за существование.**

Вспомогательные факторы Дарвинизма: 1) **Непосредственное влияние внешних условий,** 2) **Употребление и неупотребление органов.** Трудность отличия от действий подбора и незначительность их роли. — 3) **Соотносительная изменчивость.** Её несовместимость с учением о подборе. — Отношение её к подбору. — Организмы, различные возрасты коих живут в различной среде. — Несовместимость эта не устраняется ни одним из определений, даваемых соответственной изменчивости.

Общий характер Дарвинова учения. Рациональность и простота, отсутствие гипотетических начал, телеологический, а не каузальный характер. — Случайность. — Определение случайности по отношению к необходимости.

Отсутствие творческого начала и замена его критическим. — **Мозаичность.** — Бэрова оценка этих свойств теории. — Дарвинизм — не эволюционная теория. — Переход, к критике основания Дарвинова учения.

только, чтобы показать, как легко принимают все приверженцы трансформаций мнимые факты, которые кажутся благоприятными для их любимых теорий».

[*31] Orig. of spec. VI, p. 423.

[*32] *Lycopersium pyriforme, cerasiforme et esculentum simillima indumento et omnibus partibus vegetationis. An formae diversae speciei naturalis unicae?* De Cand. Prodr/ XIII sectio prior., pag. 20. И еще: *Solanum Aethiopicum, S. Gilo, S. racemiflorum et Salanum Zuccagnianum* – forsan varietates unicae speciei naturalis? – pag. 351.

[*33] Baer. Reden. I Theil. 1864, s. 55.

[*34] Baer. Reden. I Theil. 1864, s. 56. Речь эта была произнесена в январе 1834 года.

[*35] Baer. Studien aus dem. Geb. d. Naturwissen. II Theil. 1876, s. 256.

[*36] Прируч. животн. и возд. раст. II, стр. 308.

[*37] Заключение это впрочем, не вполне строго, потому что голубь не исключительно европейский вид, а имеет весьма обширное распространение в диком состоянии, и неизвестно, европейского ли происхождения главнейшие его домашние породы. Следовательно, можно себе представить, что особенно сильному изменению их в руках европейских любителей то, что в Европу привезена была первоначально порода персидского, египетского или индейского происхождения, которая потому именно и сильнее изменялась, чем остававшаяся в своем отечестве.

[*38] Прируч. живот. и возд. раст. т. II, стр. 314.

[*39] Прируч. живот. и возд. раст. т. II, стр. 318.

[*40] Orig. of spec. VI, p. 8.

[*41] Прируч. живот. и возд. раст. II, стр. 319.

© Институт славянских исследований им. Н.Я.Данилевского.

[*17] Darw. Orig. of spec., VI, p. 63. Some writers have misapprehended the term natural selection.

[*18] Orig. of spec. VI ed., page 49.

[*19] Прируч. животн. и возд. раст. II, стр. 269.

[*20] Orig. of spec. VI, p.35.

[*21] В VI изд., стр. 63, место это несколько изменено сделанным к нему дополнением.

[*22] Orig. of spec. VI, p. 33 и 34.

[*23] Orig. of sp. VI, 75 и 76.

[*24] Прируч. животн. и возд. раст. II, стр. 212.

[*25] Прируч. животн. и возд. раст. II, стр. 234.

[*26] Darw. Orig. of spec. ed. VI, p. 171.

[*27] Darw. Orig. of spec. ed. VI, p. 291.

[*28] Darw. Orig. of spec. ed. VI, p. 274.

[*29] Прируч. живот. и возд. раст., II, стр. 462.

[*30] *Bathybius Heckelii* мнимое простейшее органическое существо, живущее на дне моря. Вот что говорит об этом Мильн Эдварс (*Lecons d'Anat. et de Phys. Comp. T. XIV, p. 308*). «Недавно один из замечательнейших зоологов Англии (Гукслей) полагал, что открыл между предметами, собранными на морских глубинах Атлантического океана, протоплазматическое бесформенное существо, которое осуществляло бы Океневу морскую слизь (*Meesrschleim*), и которое некоторым образом, устилало бы все морское дно. Он дал ему название *Bathybius Heckelii*, но после тщательного исследования узнали, что означенное вещество было только химическим осадком, произведенным в морской воде действием алкоголя, употребленного как предохранительное средство. Из уважения к автору, на которого я намекал, мало говорили об этой ошибке, и ежели я упоминаю здесь об этом, то

Нельзя не сознаться, что первое впечатление, производимое Дарвиновым учением, чрезвычайно располагает в его пользу: так просто, ясно и без натяжки все повидимому объясняется из явлений, хотя в сущности и непонятных (каковы и изменчивость и наследственность), но по крайней мере для всех совершенно привычных и ежедневно встречающихся. Впечатление это у многих, как ученых специалистов, так и вообще образованных людей, остается навсегда, и они видят в нем решение великой задачи, тревожившей ум человека с самого того времени, как он начал наблюдать природу и размышлять о ней, и если бы представленное мною изложение этого учения не производило того же действия на читателя, то я считал бы, что дурно исполнил свою задачу.

Но не должно забывать, что сам Дарвин считает свое учение гипотезой и говорит: «Но верна ли гипотеза, мы можем судить только потому, насколько она согласуется с явлениями природы и насколько она их объясняет» [*1]. Или еще определеннее: «Действительно ли естественный подбор так действовал, прилаживая различные формы жизни к различным условиям и местобитаниям, об этом должно судить по общему содержанию и балансу доказательств» (за и против), «представленных в следующих главах» [*2]. К разбору этих доказательств, как доселе приведенных, так и заключающихся в остальных главах и в других сочинениях Дарвина, и следовало бы теперь перейти. Но я считаю необходимым предварительно установить, с величайшей строгостью и ясностью, роли, принадлежащие в этом учении различным его факторам, дабы устранить всякую в этом отношении сбивчивость понятий.

До какой степени может доходить эта сбивчивость и путаница понятий, всего лучше показывает Геккель, считаемый одним из корифеев Дарвинизма — «Немецким Дарвином», как называет его Виганд. Не имея под руками сочинения Геккеля, я привожу лишь те выписки, которые буквально цитируются Вигандом; их вполне достаточно, чтобы представить пример невообразимого хаоса, который может происходить в голове человека, приобретшего себе репутацию замечательного, во мнении же его многочисленных приверженцев даже первоклассного ученого, из игры основными началами Дарвинова учения, которые у самого Дарвина всегда сохраняют приданный им смысл и значение, и весьма редко, больше на словах, чем на деле, оказываются не точно отграниченными одно от другого. — «Приспособление есть первое предварительное условие всякого прогресса». Что это значит? — когда приспособление органической формы совершилось, то совершился и органический прогресс. — Чего же еще нужно? и как может достигнутый результат быть предварительным условием достижения того же самого результата? Ведь это все равно что сказать: славный и вы-

годный мир есть предварительное условие победоносной войны, к такому миру ведущей!... «Через посредство приспособления совершаются все изменения, которые претерпевают органические формы, под влиянием внешних жизненных условий. Оно есть настоящая причина каждого изменения.» — Приспособление, приноравливание, прилаживание должно быть причиной изменения! — читаешь и едва веришь, что человек в здравом уме мог написать подобную бессмыслицу, и еще более, что ум, одаренный такой логикой, может пользоваться авторитетом. Надо еще иметь в виду, что все это разумеется в строго механическом смысле. С телеологической, идеальной точки зрения, конечно, если я пристругиваю две доски, то плотное прилаживание их друг к другу составляет действительно настоящую причину отделения мною рубанком стружек; но ведь потому только, что рубанок направляется рукой, управляемой в свою очередь разумом. А если бы рубанок так себе, зря, стругал потому только, что надавливался и подвигался вперед какой-нибудь механической силой, — каким бы образом плотное прилегание досок могло обуславливать отделение стружек? И это не случайная обмолвка, не какой-нибудь lapsus calami «Приспособление есть одна из двух фундаментальных механических причин отношений между органическими формами, — другая причина есть наследственность». Вот еще цитаты: «Когда, под влиянием борьбы за существование, отношения между наследственностью и приспособлением вступают в теснейшее взаимодействие; то необходимо должны происходить изменения, полезные для самих организмов». Да ведь приспособление и есть ничто иное, как изменение для самого организма полезное, а если оно уже тут на лицо, ну так конечно оно тут на лицо и сеть. Но что же этой фразой сказано, и какие изменения должны тут необходимо происходить, когда они уже произошли, и приспособление уже готово? И для чего тут, и что тут делает борьба за существование? «При видоизменении организмов борьбою за существование, наследственность и приспособление, в их различных взаимодействиях, действуют, как видоизменяющие причины». В одном и том же предложении, восклицает Виганд, то борьба за существование, то наследственность вместе с приспособлением являются видоизменяющими причинами! «Посредством борьбы за существование происходят из индивидуального изменения, по законам наследственности и приспособления, новые разновидности». Законы наследственности в самом благоприятном случае могут повести только к тому, что индивидуальное изменение вполне передается потомкам, но все же останется не более как индивидуальным изменением; а какие такие законы приспособления? — они ни в чем ином не состоят, как в том, что изменение оказалось соответственным данным условиям, а не в том, чтобы существовала какая-либо особенная сила — sui generis, которая обращала бы несоответственное или безразличное изменение в соответственное и для организма полезное. Ни борьба за существование сама по себе, ни наследственность, ни мнимо, или, лучше сказать, каким-то немислимим образом само по себе существ-

ПРИМЕЧАНИЯ

[*1] Orig. of spec. VI, pag.66.

[*2] Orig. of spec. VI, pag.103.

[*3] Прир. животн. и возд. раст. II, стр. 65.

[*4] Прир. животн. и возд. раст. II, стр. 68.

[*5] Прируч. животн и возд. раст. II, стр. 211.

[*6] Все эти цитаты заимствованы у Виганда: der Darwinismus. R. III, s. 239-241.

[*7] Wigand der Darwinismus III. B. S. 151.

[*8] Kolliker, Morph. Und Entwickel. Gesch. Der Pannatuliden Stammes nebst allg. Betracht. Zur Descendenzlehre. 1872, s. 29.

[*9] Orig. of spec. VI, p. 63.

[*10] Orig. of spec. VI, p. 64.

[*11] Orig. of spec. VI, p. 88.

[*12] Прируч. животн. и возд. раст. II, стр. 270.

[*13] Прируч. животн. и возд. раст. II, стр. 226.

[*14] The descent of a man and selection in relation to sex. 1871. II, p. 398.

[*15] Прируч. животн. и возд. раст. II, стр. 1 и 2.

[*16] Само собой разумеется, что я рассуждаю здесь с Дарвиновой точки зрения. При предустановленной целесообразности все это, конечно, существовало бы без борьбы и без подбора.

Еще решительнее выражает он эту мысль в следующем месте того же сочинения: «Если бы требовалось изменить растение таким образом, чтобы приспособить его к перенесению из безводного в сырое место, то нет никакого основания предполагать, что изменения желаемого рода случались бы чаще, если бы родительское растение росло в несколько более влажном месте, чем обыкновенно (здесь, само собой разумеется, что не предполагается предшествовавшего подбора, уже несколько применившего растение к этой более влажной местности). Все равно, будет ли место необыкновенно сухо, или влажно, — случайно будут появляться изменения, в незначительной степени применяющие растения к прямо противоположному образу жизни, как мы имеем основания предполагать из того, что знаем о других случаях» [*39]. Яснее невозможно заявить, как мало рассчитывает Дарвин на прямое действие внешних условий для объяснения многообразия форм органического мира. Это же высказывает он и прямо: «Таким образом, мы принуждены заключить, что, в большей части случаев, условия существования играют второстепенную роль в обусловливании какого-нибудь особенного изменения, — вроде той, какую играет искра, когда вспыхивает масса горючего вещества, так как свойство пламени зависит от горючего вещества, а никак не от искры» [*40].

К такому же выводу и к тому же самому сравнению с искрой приходит Дарвин из наблюдения над почковыми изменениями. «Из того, что отдельная почка из многих тысяч, производимых из года в год на том же дереве, при однообразных условиях, внезапно принимает новый характер; а также из того, что почки на разных деревьях растения, при весьма различных условиях, иногда производили почти ту же разновидность, напр. почки персикового дерева производили арабские персики, а почки обыкновенных розанов — мшистые розаны, — мы ясно видим, что свойство условий имеет совершенно второстепенную важность при определении каждого отдельного изменения, в сравнении с природой организма, может быть не большую, чем внутреннее свойство искры, зажигающей массу горючего материала, в определении свойства пламени» [*41].

Но если таково мнение самого Дарвина о прямом и определенном действии внешних влияний, то некоторые из последователей его, и притом самый влиятельный из них в Германии, а следовательно и у нас, — Геккель, придают этому внешнему влиянию самое сильное значение, до совершенного вытеснения основного принципа Дарвинизма — подбора, и через это возвращаются на давно отвергнутую почву учения Жоффруа Сент-Илера и отчасти даже Ламарка. Поэтому-то нужно было определить с некоторой подробностью отношения этого вспомогательного деятеля к естественному подбору и в особенности выяснить мнение самого Дарвина относительно этого предмета.

вующее приспособление ничего тут сделать не могут; — не могут обратить индивидуального изменения в разновидность, которая предполагает накопление изменений все в том же благоприятном смысле; т.е. повторение не тождественных, а новых индивидуальных изменений, усиливающих, дополняющих это первое индивидуальное изменение. «Естественный подбор основывается на взаимодействии приноровления и наследственности» — совершенно наоборот: приспособление есть результат естественного подбора. Искусственный же подбор, который и до Дарвина всеми был ясно понимаем, Геккель объясняет так: «искусственный подбор целесообразно употребляет отношения наследственности и приспособления к изменению форм», между тем как очевиднейшим образом дело происходит совершенно наоборот, именно: искусственный подбор употребляет целесообразно изменения (совершенно независимо от него происходящие), наследственно передаваемые (столь же независимо от него, как и первые), к приспособлению форм (для нужд человека конечно). И в другом месте: «искусственный подбор состоит в том, что человек ставит животных и растения, которые он желает изменить — в новые, обладающие большим влиянием, условия существования, и происходящие от сего изменения тщательно выбирает и посредством наследственности укрепляет и усиливает» (т. е. должно полагать накапливает). Здесь, что ни слово то вздор и противоречие Дарвину. Наследственность может только сохранять, а ничего не накапливает. Это так — не только по понятиям Дарвина, но и по общему понятию; по Дарвину же, она даже ничего и не укрепляет, по крайней мере укрепление это он считает чрезвычайно сомнительным. «Я не желаю оспаривать, говорит он, что наследственность усиливается просто вследствие продолжительности, я сомневаюсь однако, чтобы это можно было доказать» [*3], а затем приводит целый ряд фактов, несогласных с этим, и доканчивает свое рассуждение об этом предмете уже выше приведенными словами: «По моему мнению все признаки всякого рода, как новые, так и старые, стремятся к наследственной передаче» [*4]. Еще в большей степени противоречит Дарвину мысль, что человек ставит намеренно животных и растения в условия сильно их изменяющие. «Человек не пытается произвести изменчивость, говорит он, но ненамеренно вызывает ее, подвергая организмы различным условиям существования... Но при данной изменчивости он может производить чудеса» [*5]. «Таким образом» восклицает Виганд, оканчивая этот ряд выписок, «понятия приспособления, наследственности, естественного подбора, борьбы за существование, преобразования форм слепо и хаотически перепутываются, чтобы один раз так, а другой раз иначе комбинироваться, и это-то называют философским исследованием природы» [*6]. Но кроме путаницы понятий видно, что с каждым из них не соединяется никакого определенного представления, что не только не с чем тут соглашаться, но нечему и возражать, ибо, собственно говоря, ничего понять нельзя; мало того, что все это неверно, ложно, вздорно, — это просто — ровно ничего. Говоря образ-

ным языком Карлейля — это сорочье стрекотанье, а не членораздельная человеческая речь. — Вот именно для того, чтобы было против чего возражать, и необходимо точно уяснить и строго установить те понятия, на которых зиждется Дарвиново учение. Для тех же, которые могут довольствоваться фразами вроде Геккелевских и ими убеждаться, наша книга не писана.

Вот и еще пример неясного понимания начал Дарвинова учения, которое не знаю собственно, кому приписать: самому ли Виганду или Кернеру, которого он разбирает. «Есть две точки, в которых Кернер прорывает круг настоящего Дарвинизма, очерченный началом подбора: из опытов и наблюдений полученный взгляд, что измененные жизненные условия не могут составлять прямого побуждения к превращению одного растительного вида в другой, но что если они даже и могут дать толчок к происхождению индивидуальных изменений и благоприятствовать изменчивости, то настоящие причины этих изменений скорее *внутренней*, доселе не известной природы» [*7]. — Сам ли Кернер считает, что выраженный в этих словах взгляд отличается от взгляда Дарвина, или же таково мнение Виганда, — во всяком случае, это взгляд совершенно неверный, ибо другого понятия о влиянии внешних условий и сам Дарвин не имеет, как это нами изложено с достаточной полнотой и ясностью в первой главе.

И такой основательный ученый, как Келликер, не избег очевидной неясности и сбивчивости в понимании основных начал Дарвинова учения. Так, рассуждая совершенно справедливо о трудности объяснить, с Дарвиновой точки зрения, происхождение новых органов, а не изменение только старых, уже существующих, он говорит: «Можно конечно сказать, что понятие изменчивости должно быть шире понимаемо, чем это приличествует собственному значению этого слова. Но тогда нужно бы было привести доказательства, что такая *изменчивость посредством внешних влияний* (свет, теплота, пища, образ жизни и проч.) *возможна*. Ибо только в этом случае могла иметь место Дарвинова гипотеза, которая исключает все внутренние воздействия, все преобразования от внутренних причин (von innen heraus). Правда и Дарвин, и последователи его прибегают при объяснении изменчивости к внутренним причинам, но, делая это, они покидают почву своей гипотезы и становятся на сторону тех, которые принимают закон развития и выставляют внутренние в самих организмах лежащие причины, как основания для их преобразований» [*8].

Более неверного представления о Дарвиновом учении нельзя себе сделать. По Дарвину внешние влияния ни малейшим образом не отражаются в изменениях, ими *возбуждаемых, но никак не причиняемых*. Если в пояснитель-

нимают более яркий оттенок, что почки их меньше, что деревья более раскидисты и имеют меньше маленьких веточек, что листья их менее вырезаны и зазубрены. Про эти признаки, общие с одной стороны американским, а с другой европейским деревьям, Дарвин говорит, что так как деревья эти принадлежат к разным семействам, то их нельзя приписать унаследованию от общего всем американским и от другого, общего всем европейским деревьям, прародителя; а так как они растут в чрезвычайно различных местностях, то нельзя предположить, чтобы особенности эти были специально полезны с одной стороны деревьям Старого, а с другой Нового Света, а следовательно нельзя приписать происхождение их подбору; а это ведет, говорит он, к заключению, что они появились вследствие продолжительного непосредственного действия климата обоих материков.

Принимая в соображение сказанное здесь об этом предмете, мне кажется, что самый точный и верный критерий, для различения непосредственного влияния жизненных условий от действия подбора, будет заключаться в наблюдении хотя бы самых слабых изменений, производимых жизненными условиями на отдельный индивидуальный организм, или по крайней мере, на короткий ряд поколений. Но такие влияния всегда очень ничтожны, и, следовательно, путем прямого и определенного влияния жизненных условий на организм можно объяснить очень немного явлений изменчивости и самые неважные; так что это самый слабый, ничтожный и ненадежный союзник. Таким считает его вообще и сам Дарвин. Относительно домашних животных это выражено им так. «Сумма изменений, которые претерпели животные и растения при одомашнении не соответствует степени, в которой они подвергались измененным обстоятельствам. Так, относительно птиц, родословная которых лучше известна, мы видим, что голубь изменился в Европе более всякой другой птицы, однако же, он принадлежит туземному виду и не был подвержен необыкновенной перемене в условиях [*37]. Куры изменились наравне или почти наравне с голубями (но не более их), хотя суть уроженки жарких долин Индии. Павлин, уроженец той же страны и цикарка, обитательница сухих степей Африки, не изменились нисколько, или изменились только по цвету. Индейки из Мексики изменились только немного. С другой стороны утки, уроженки Европы — в Европе же дали несколько хорошо отмеченных пород. Но, будучи водяной птицей, они должны были подвергнуться гораздо значительнейшей перемене в образе жизни, чем голубь или даже курица, которые изменились, однако, в гораздо большей степени. Гусь, европейский уроженец, и живущей подобно утке в воде, изменился меньше всякой одомашненной птицы, за исключением павлина» [*38]. К этому прибавлю, что золотые рыбки, изменившиеся не меньше, если даже не больше голубя, претерпели все эти изменения в Китае же, которого они уроженки.

Но далее замечается, что такое улучшение качеств меха в холодных странах относится не к одним соболям, но и к другим пушным зверям, не только разных родов, семейств, но даже и отрядов. Северная лисица, северный песец (*Canis lagopus*), сибирская белка лучше, нежели эти звери из более южных стран. Но и это не составляет еще причины, по которой мы необходимо должны бы признать прямое и определенное действие внешних влияний. Та же неопределенная индивидуальная изменчивость, может быть, производит во всех этих животных, через посредство подбора (борьбы за существование), те же результаты, т. е. переживание приспособленнейших. Этого мало. Если бы даже мы могли удостовериться непосредственными наблюдениями или опытами (которых, насколько мне известно, никогда произведено не было), что самые лучшие соболя, песцы и проч., переселившись из холоднейших стран в теплейшие, утрачивают качества меха, но не скоро, а только после довольно длинного ряда поколений; то и в этом случае мы еще не были бы в праве заключить, что тут действует прямое и определенное влияние климата, ибо все та же неопределенная изменчивость, соединенная с наследственностью, при борьбе за существование, могла бы нам объяснять этот факт. Следовательно, с точки зрения Дарвинизма и тут не предстояло бы еще необходимости отступить от его общего принципа — естественного подбора — в пользу прямого и определенного действия жизненных условий.

Но без сомнения есть и такие факты, которые ясным образом указывают на это следствие прямого и определенного действия жизненных условий. Все-го очевиднее можем мы убедиться в этом постоянным переходом от влияния, действующих на один и тот же индивидуум в течение его жизни, к таким, которые оказывают подобное действие на ряд поколений. Самый простейший и очевиднейший случай первого видим мы при излишке и при недостатке питания. Всякое отдельное животное от недостаточности питания худеет, а при излишке его жиреет. Затем видим мы, что как животные, так и люди, принужденные вести известный образ жизни, бывают худы, а ведущие другой образ жизни — толсты и жирны, например, все почтовые лошади худы, а лошади наших купцов жирны. У людей образ жизни часто совпадает, с условиями, к которым они принадлежат. Так между нашими солдатами, когда служба продолжалась 25 лет, едва ли можно было встретить из миллиона индивидуумов одного жирного (за исключением разве вахтеров и т. п.), между тем как между купцами и особенно между купчихами большинство толсто и жирно.

Г. Михен, по словам Дарвина, заметил, [\[*36\]](#) сравнивая 29 американских родов деревьев с ближайшими их европейскими родичами, росшими в том же саду, что у первых листья осенью раньше опадают и перед опадением при-

ном примере Дарвина порох взрывается искрою, горением, сообщаемым фитилем, проводником электричества или возвышением температуры; то взрывается он, конечно по внутренним причинам своего химического состава; но только эти изменения не следуют какому-нибудь определенному внутреннему закону и не приводят к какому-либо предопределенному результату, как это бывает наприм. при эмбриологическом развитии индивидуума. Но также точно или еще более независимы они от обусловления их характером, свойствами внешних влияний; поэтому и нет никакой надобности, как того требует Келликер от Дарвинова учения, что бы оно показало что такое-то и такое-то изменение *возможно посредством внешних влияний*. Но ясно и определенно выраженному мнению Дарвина, *посредством этих влияний* возможны только самые ничтожные изменения. После этого неудивительно, что Геккель и многие другие приверженцы Дарвина сливают его учение с учением Жоффруа Сент-Илера, остаются как бы равнодушными к смыслу учения своего учителя, заботясь лишь о том, чтобы только, как ей там себе угодно, лишь бы была изменчивость и происхождение форм от форм, хотя бы и посредством взаимно исключаящих друг друга деятелей и процессов. Не могу не заметить, что Бэр и Виганд (за исключением немногих и неважных приведенных мною скорее описок, чем ошибок) и г. Тимирязев гораздо строже в изложении Дарвинова учения, всегда понимая Дарвина, как он сам себя понимает.

Еще в другом месте той же брошюры Келликер делает опять ошибку (стр. 3), ставя на одну доску: изменчивость, борьбу за существование, естественный подбор и наследственность и называя их *известными факторами Дарвинова* учения, тогда как очевидно, что только три первые заслуживают это название, как я это сейчас неопровержимо докажу.

Установление понятия о подборе.

Основных и простых факторов, посредством которых оперирует, по мнению Дарвина, природа, производя все разнообразие форм органического мира, только три: 1) *изменчивость*, 2) *наследственность* и 3) *борьба за существование* — для организмов живущих самостоятельно на лоне природы, и искусственный подбор — для находящихся под влиянием человека в одомашненном состоянии. То, что Дарвин безразлично называет естественным подбором, или переживанием приспособленнейших, есть уже фактор сложный — результат взаимодействия трех первоначальных простых и основных деятелей. Всего проще убедиться в этом можно из того, что каждый из трех простых факторов мог бы существовать без содействия остальных, совершенно от них независимо; между тем как естественный подбор, при отсутствии любого из них, становится совершенно невысказанным.

Что препятствует существованию изменчивости без передачи изменений наследственно, и без всякой борьбы за существование? Не только ничто этому не препятствует теоретически, но такая изменчивость и в действительности несомненно существует. Разве каждая особенность родителей (которая ведь есть результат изменчивости) передается детям? Даже есть целые разряды явлений, которые, как мы докажем ниже, представляют одну лишь индивидуальную изменчивость без наследственной передачи. Таковы напр, сорта многих плодов, в особенности груш. Что может существовать и наследственность без изменчивости — это тоже совершенно ясно. Сюда принадлежит даже большая часть явлений наследственности, то что преимущественно всеми под нею понимается, именно: строгая передача основных характеров видов, родов, семейств и т. д., хотя может быть в действительности и нельзя представить примеров такой наследственности в чистом виде, потому что индивидуальные особенности всегда встречаются и, отчасти, по крайней мере, передаются потомству. Наконец, что борьба за существование ни в какой необходимой связи с изменчивостью и наследственностью не состоит — это ясно само собою, ибо необходимость этой борьбы зависит исключительно от геометрической прогрессии размножения организмов. Если бы каждое животное и растение, достигнув известной численности, только вознаграждало бы нарождением новых индивидуумов убыль, происшедшую в нем от естественной или насильственной смерти; то они могли бы изменяться и передавать свои изменения по наследству с какою угодно напряженностью, и все-таки никакой еще борьбы за существование из сего не проистекло бы; и наоборот: организмы могли бы вовсе не меняться — дети быть похожими на родителей, как две капли воды, — или изменения эти могли бы вовсе не передаваться потомкам по наследству, — это ровно никакого влияния на борьбу за существование не имело бы, если бы размножение продолжало идти в геометрической прогрессии.

Совершенно иное дело естественный подбор. Чтобы убедиться в его несомнительности, в его производном характере из взаимодействия, комбинации трех вышеупомянутых факторов, стоит только мысленно устранить каждый из них, чтобы увидеть, что при таком устранении никакого подбора уже не может произойти. В самом деле, попробуем исключить изменчивость. Что будет тогда подбор подбирать, не имея материала, накоплением которого он должен возводить свое здание? Борьба за существование будет происходить при прогрессивности размножения; но борьба между все теми же самыми формами должна иметь своим результатом численное между ними равновесие, пожалуй, исчезновение некоторых из них, уже приспособленных к одной и той же среде, нежели другие, — и ничего более. Без изменчивости, очевидно, не было бы возможности производить новые формы и путем искусственного подбора. Так понимает это дело и сам Дарвин, бес-

подбору, насколько этот последний утратил бы из своего влияния и могущества без этих союзников. При этом опять таки мы будем пока придерживаться собственных мнений Дарвина, определенно им выраженных, или, по крайней мере, - духа его учения.

1) *Непосредственное влияние внешних условий.* Говоря в первой главе об изменчивости вообще, мы уже отчасти видели, как трудно бывает решить: должно ли приписать какие-нибудь изменения животного или растения прямому определенному влиянию внешних условий, при которых оно действовало бы как причина, или влиянию косвенному, при котором оно действует только как неопределенный повод, возбуждающий организм к изменчивости. Теперь, после изложения значения подбора, предмет этот нам более уяснится. Положим напр., замечается факт, что у соболей, чем холоднее климат, в котором они живут, тем мех гуще, тоньше, теплее и, следовательно, ценнее. Это может происходить оттого, что холод каким-нибудь, впрочем в сущности совершенно непонятным для нас образом, действует на наковую систему животного и заставляет ее производить этот лучшего качества мех. Но можно объяснить себе дело и иначе: между соболями, где бы они ни жили, происходят индивидуальные изменения, между прочим, и такие, которые касаются их меха; у одних мех несколько лучше (гуще, темнее, теплее) среднего, у других несколько хуже. Эти худшие изменения, в климате относительно умеренном, существенно не вредят животному, не ставят его в невыгодное положение сравнительно с остальными соболями в их состязании (борьбе) по защите от внешних климатических влияний, может быть даже ставят их в немного лучшее, выгоднейшее положение, потому что им все еще достаточно тепло зимой, но не так жарко летом. Но для тех соболей, которые живут в холодной части области их распространения, неопределенная изменчивость, давшая некоторым индивидуумам несколько теплейшую одежду, оказала им существеннейшую услугу, которая доставит им победу в борьбе за существование (конечно, если вообще такого рода победа возможна, но с Дарвиновой точки зрения, на которой мы теперь стоим — это не только возможно, но необходимо). Новое изменение в том же направлении еще усилит победоносность этих счастливых, дав им преимущество не только над соболями со средним уровнем качества меха, но и над приобретенными уже первую ступень усовершенствования, и т. д. Таким образом, произойдут географические или климатические разновидности, или только вариации соболей с более ценными и с менее ценными мехами, не вследствие прямого и определенного действия внешних влияний, а вследствие подбора, т. е. вследствие совокупного действия постепенной и неопределенной изменчивости, наследственности и борьбы за существование, и получится явление, названное переживанием приспособленнейших.

Свойства наследственности и борьбы за существование

Наследственность должна также обладать известными свойствами, для произведения желаемого Дарвином результата. Но каковы должны быть эти свойства, это очень неясно и неопределенно выражено в его «Прирученных животных и возделанных растениях», где об этом предмете; подробно трактуется, и цитаты откуда об этом предмете уже были мною приведены; в «Происхождении видов» об этом почти вовсе не упоминается, так что приступить к определению этих свойств наследственности невозможно, имея исключительно ввиду лишь изложение и уяснение начал Дарвинова учения, что составляет исключительный предмет настоящей главы, и потому этот вопрос я должен отложить до следующих глав, где будет представлена критика начал Дарвинизма.

Что касается, наконец, до *борьбы за существование*, то и она должна отличаться особыми свойствами, дабы мочь занять ту роль, или получить то значение, которое относительно домашних животных и растений имеет искусственный подбор. Дарвин считает за такое необходимое свойство только крайнюю её напряженность, а эта последняя является по его мнению необходимым последствием геометрической прогрессии, в которой идет размножение каждого даже слабейшим образом размножающегося вида. Пока, подобно с характером настоящей главы, мы и тут должны ограничиться этим единственным указанием. Справедливо ли это, и не требуется ли от борьбы за существование еще других каких-либо свойств для произведения желаемого результата — в этом также можем мы удостовериться лишь впоследствии.

Вспомогательные факторы Дарвинизма.

Нам предстоит еще определить значение вспомогательных факторов Дарвинова учения, именно: непосредственного и прямого влияния внешних жизненных условий, употребления и неупотребления органов, и соответственной изменчивости, в отношении к главному деятелю — подбору. Что под этими понятиями разумеется, видели мы уже выше; теперь нам необходимо только вникнуть в степень их самостоятельности, — насколько они могут, независимо от подбора, участвовать сами по себе, непосредственным так сказать образом, в изменении организмов, насколько они могут помогать

престанно повторяющий во всех своих сочинениях, что без изменчивости подбор бессилен. «Некоторые писатели, говорит он, представили в ложном виде естественный подбор, некоторые вообразили даже, что подбор возбуждает (induce) изменчивость, между тем как он предполагает только сохранение таких изменений, которые случаются (сами по себе происходят) и которые полезны для существа при его жизненных условиях»[*9]. «Если таковые (т.е. благоприятные изменения) не случатся, то естественный подбор не может ничего сделать» [*10]. «Что относится к одному животному (т.е. чем разнообразнее строение и нравы хищного животного, тем больше мест может оно занять в природе), то относится ко всем и во все времена, — т.е. ежели они изменяются, ибо иначе естественный подбор ничего не может сделать»[*11]. Следовало бы точнее выразиться: ибо иначе и подбора никакого не будет. «В продолжение этой главы (XXI об искусственном подборе) и в других местах я говорил о подборе, как о главном деятеле, но его действия *безусловно зависят* от того, что мы в нашем невежестве; называем произвольной или случайной *изменчивостью*»[*12]. «Да и человек сам по себе не может сделать, ничего, если эти части (перья крыльев и пальцы) случайно не изменятся в домашнем состоянии» [*13]. Всего определеннее высказана эта мысль следующими словами: «Изменчивость есть необходимое основание для действия подбора и совершенно от него независима»[*14].

Устраним наследственность, т.е. более или менее полную передачу детям, а через них и дальнейшему потомству раз приобретенных изменений, и вся изменчивость ограничится первоначальной её ступенью — изменчивостью индивидуальной. Неделимые будут различаться между собой, — но вот и все; накапливать их уже не представится никакой возможности ни посредством борьбы за существование, ни посредством бессознательного и даже систематического подбора. На этом и останавливаться нечего. «Очевидно, говорит Дарвин, что изменчивость не наследственная не проливает никакого света на происхождение видов, и совершенно бесплодна для человека, за исключением случаев многолетних растений, которые могут быть размножаемы почками» [*15].

Устраним наконец борьбу за существование. Формы изменялись бы, а изменения эти передавались бы наследственно, но никогда не накапливались бы в каком бы-то ни было направлении, оставались бы шаткими, переливаясь незаметными оттенками одна в другую, не переходили бы к формам строго отграниченным. При этом бесконечно разнообразном калейдоскопе форм, мы никогда не могли бы придти и к мысли о расположении их по видам, родам, семействам и вообще по категориям, все больше и больше одна от другой отличающимся. Все сливалось бы неуловимыми для нашего наблюдения оттенками, ибо ни один из них (разве случайно как-нибудь) не устра-

нялся бы. Никакой признак не имел бы большего постоянства чем другой, не имел бы устойчивости, не мог бы фиксироваться. Все хорошо и дурно приспособленное могло бы существовать, если бы только оно вообще в какой-нибудь степени было способно к жизни, ибо за отсутствием борьбы не было бы для одних победы, а для других поражения. О целесообразности органических существ, о их приспособленности к окружающей природе органической и неорганической не могло бы быть и речи, или это имело бы место только в самой слабой уже крайне необходимой степени. Следовательно о выборе, избрании не было бы и помину, ибо так точно, как при отсутствии изменчивости не было бы материала, объекта подбора, так, при отсутствии борьбы за существование, не было бы избирающего деятеля[*16]. И опять сам Дарвин понимает дело это в этом именно смысле. Но прежде, чем подтвердить это его собственными словами, я должен заметить, что в разграничении понятий подбора искусственного и естественного, борьбы за существование и переживания приспособленнейших и у Дарвина замечается некоторая сбивчивость и неясность выражений, что и содействовало тому ложному представлению о подборе, на которое он жалуется[*17]. «Я назвал тот принцип, по которому всякое легкое изменение сохраняется, если оно полезно, *естественным подбором*, дабы показать его соотношение к способности подбора, которой обладает человек. Но часто употребляемое Гербертом Спенсером выражение: *переживание приспособленнейшего или пригоднейшего* точнее и иногда столь же прилично»[*18]. Но подбор (какой бы он ни был, естественный или искусственный) и переживание приспособленнейших или пригоднейших совсем ни одно и то же, и одно вместо другого не может быть употребляемо, не производя путаницы в понятиях. Подбор есть процесс, а переживание приспособленнейших или пригоднейших есть результат этого процесса. Какой-нибудь воспитатель рогатого скота или овец, одаренный тонкой наблюдательностью, изощренной продолжительной опытностью — напр. Беквель — замечает в своем стаде барана и овцу, представляющих некоторое желательное ему качество в некоторой очень еще слабой степени, обыкновенно только намек на это качество. Он выбирает их из всего стада и совокупляет между собою. *Это подбор*. Проходит несколько месяцев, пока овца оягнится и еще по крайней мере год, или еще более, пока ягненок станет взрослым бараном или овцою и разовьются все его качества, которые, предположим, вполне соответствуют ожиданиям хозяина. Он сохранит его и всех подобных овец и баранов для дальнейшего размножения, прочих же продаст или порежет. *Это будет переживание пригоднейших*, которое следует за подбором через более или менее продолжительное время, как результат его. Этому-то процессу подбора и соответствует в неподчиненной человеку вольной природе — борьба за существование, которая собственно и производит *подбор*, конечно, если есть что подбирать, т. е. если есть передаваемые наследственно полезные для органического существа изменения; — производить его тем, что не

е. за 7 1/2 лет до первого издания Дарвинова «Origin of species». Немного дальше в этом отношении идут Бэр и Линней, которые преимущественно из географического распределения организмов заключили, что виды одного и того же рода произошли путем изменчивости (от каких бы-то ни было причин), а прародителей этих видовых форм, так сказать коренные виды, признают созданными. Мнения Бэра об этом предмете более или менее известны. Именно, он предполагает, что все или многие виды одного и того же рода, напр. все олени или антилопы произошли от одной формы[*33], но положительно отвергает происхождение всех животных таким же путем. «Напротив того я не могу», говорит он «отыскать вероятностей, которые говорили бы в пользу того, чтобы все животные развились через превращение одних из других»[*34]. Замечательные же слова Линнея, приведенные Бэром, суть: «Долго питал я подозрение, которого не смею, однако выдавать за несомненную истину, но предлагаю как гипотезу, что все виды того же рода вначале составляли только один вид и произошли впоследствии путем гибридного размножения»[*35]. Следовательно, и эти великие ученые могли бы быть обвинены в той же непоследовательности, как и приверженцы естественных видов. Можно конечно возразить, что они останавливаются, по крайней мере, на определенной ступени — на роде. Но, с точки зрения Дарвинизма, это оправдание должно считаться ничтожным, потому что, если разновидности — начинающиеся виды, то также точно и виды будут начинающимися родами, как мы видели при изложении учения о расхождении характеров, и все те упреки, которые можно сделать зоологам и ботаникам за неопределенность видового понятия, относятся в той же силе, или даже в еще большей, к неопределенности родового понятия. Что один автор отделяет в особый род, то другой соединяет в один. Но несправедливо и то, что будто бы, как уверяет Дарвин, приверженцы естественных видов не могут указать ни на какое различие между теми видами, самобытность которых они признают, и тех, которые они считают образовавшимися путем изменчивости. Они признают производными виды мало между собою отличающиеся, те группы видов, про которые Дарвин говорит, что они скучены около одного типического вида, подобно спутникам около планеты. Если эти понятия не строги, не определены, то к той же мере, в которой и вообще не строги и не определены понятия всех систематических категорий, на которые разделяются животное и растительное царства, со включением и самих категорий этих двух царств. Одним словом, логически строгим, в смысле Дарвинизма, может быть только принятие изменчивости совершенно безграничной.

перед происхождением простейшей органической клеточки или органического комочка из веществ и силе неорганического мира; следовательно имеет своей задачей объяснить посредством изменчивости проявлявшееся в бесчисленных переходах происхождение самых высших органических форм с человеком включительно от простейших одноклеточных, или других каких, одинаково или еще более простых, организмов, напр, от глубоководной Геккелевой (*Bathybius Heckelii*), если только она организм [*30]. Хотя собственно не было бы и надобности приводить цитат в доказательство, что такова мысль Дарвина, ибо все сочинения его представляют такую цитату, мы приведем, однако же, следующее место, в котором он высказывается о так называемых естественных видах: «Некоторые замечательные натуралисты обнародовали в недавнее время свое убеждение в том, что множество видов каждого рода, считавшихся настоящим, не суть настоящие виды; но что другие виды суть настоящие, т. е. независимо созданные. Это кажется мне; странным заключением. Они принимают, что множество форм, которые до недавнего времени они сами считали за особые создания, которые и теперь считаются таковыми большинством естествоиспытателей и которые, следовательно, имеют все внешние характеристические черты настоящих видов — были произведены изменчивостью; но отказываются распространять тот же взгляд на другие слабо различные формы. Тем не менее, однако, они не утверждают, что в состоянии определить или даже предположить, которые из жизненных форм созданы и которые произведены вторичными законами. Они принимают изменчивость, как *vera causa* в одном случае, и произвольно отвергают в другом, не указывая ни на какое различие между обоими случаями. Придет день, когда это будет выставляться, как любопытнейший пример слепоты предвзятых мнений» [*31].

Значение этого места ясно, но только наш автор ошибается, утверждая, что такое мнение произошло недавно, как бы своего рода Тихо-де-Брагова система, стремящаяся примирить учение Коперника с привычными воззрениями о неподвижности земли. Известный ботаник Дюналь, в составленном им для Декандолева «Продрома» описании семейства картофельных (*Solanaceae*), во многих местах ясно выражает мысль о так называемых естественных видах.

Например, описав предварительно три вида Помидора (*Lycopersicum Tourn.*) он говорит: «Помидор грушевидный (*L. pyriforme* Dun), вишнеобразный (*L. cerasiforme* Dun.) и съедобный (*L. esculentum* Mull), чрезвычайно схожи по волосистому покрову и по всем растительным частям (т.е. по принадлежащим к цветку и плоду). Не составляют ли они различные формы одного естественного вида?» [*32]. Дюналь значит употребил и самое название *естественный вид*, а эта часть Продрома вышла 10-го мая 1852 года, т.

имеющие этих выгодных признаков неделимые гибнут в несколько большей пропорции, чем обладающие ими, и потому со временем, более или менее, но всегда продолжительным является в результате *переживание приспособленнейших*. Таким образом, для одомашненных животных и растений мы имеем:

1) От каких бы-то ни было причин появляющиеся различные по направлению и силе, *изменения*, между прочим и такие, *которые в несколько большей степени соответствуют потребностям и вкусам человека*.

2) Передачу этих изменений с большей или меньшей полнотой детям и вообще потомкам *наследственностью*.

3) Подмечание этих полезных для человека и потомственно передающихся изменений, и более или менее строгое отделение таким образом измененных неделимых, с целью более или менее исключительного допущения их к размножению породы, т. е. *искусственный подбор*, и как результата всего этого:

4) *Переживание пригоднейших* для человека индивидуумов, постепенно образующих определенные расы накоплением подобранных признаков, при уменьшении числа, и наконец вымирании тех, которые не были подобраны.

Для диких животных и растений, в их природном состоянии, мы также точно имеем:

1) Различные, по направлению и силе, изменения существующих форм, и между ними *от времени до времени появляющиеся изменения полезные для самого существа* по отношению к органическому и неорганическому условиям его существования.

2) Передачу этих изменений *наследственностью*.

3) *Борьбу за существование*, при которой неизменные, или в невыгодном направлении измененные, индивидуумы гибнут в большем числе, чем измененные в благоприятном смысле, и как результат всего этого:

4) *Переживание приспособленнейших*.

В этих двух рядах, из производящих причин или факторов, первые и вторые термины тождественны, тождественен также и четвертый термин — результат (с тем лишь различием, что в первом ряду нормой служит польза человека, а во втором польза для самого существа). Следовательно, должен быть тождествен и третий термин, т. е. что борьба за существование есть фактор, заменяющий для диких животных и растений — подбор у домашних животных и растений. Поэтому будет гораздо правильнее считать синонимом подбора — борьбу за существование, а не переживание приспособленнейших, и прямо называть ее естественным подбором. Но, возразят мне, это неправильно, потому что борьба за существование, кроме того, что может вести к образованию новых разновидностей, видов и т. д., имеет и другие результаты, как напр. численную гармонию между различными организмами. Это совершенно верно, но потому, что как одна борьба, так и один подбор, хотя бы даже искусственный, не могут иметь своим результатом переживания приспособленнейших (или пригоднейших для человека), которое есть результат всех трех факторов, а не одного подбора (или заменяющей его борьбы за существование). Следовательно возражение это заключает в себе опять то же смешение понятий о собственном подборе; и о переживании приспособленнейших. Борьба за существование есть не только подбор, но в числе своих свойств заключает в себе, по мнению Дарвина, между прочим, и подборательную способность, если будут на лицо и другие необходимые для сего факторы: изменчивость и наследственность.

Выражение переживание приспособленнейших, которым Дарвин в новейших изданиях иногда неправильно заменяет выражение: естественный подбор или просто подбор — есть в сущности только сокращенная формула для обозначения действия трех основных факторов его теории, и ничего самостоятельного, специфического в себе не заключает, как это обыкновенно себе представляют образованные люди, не специалисты — die Laien, как говорят немцы, а часто и писатели за и против Дарвина, на что он сам жалуется.

Имея в виду представленное нами разграничение понятий о подборе от понятий о переживании приспособленнейших, не трудно убедиться, что Дарвин приписывает самой борьбе за существование, т. е. процессу естественного подбора, накопление признаков ведущих к образованию разновидностей, видов и т. д., и уничтожение промежуточных форм, ведущее к более или менее строгому и резкому отличию друг от друга, и к установке, фиксации признаков. Укажу только на два следующих места: «где нет подбора (искусственного), там нигде и никогда не образуются различные породы». Если на какую-нибудь часть тела, или на какое-нибудь качество не обращают внимания» (при естественном подборе, или борьбе за существование на-

нений вообще, каких бы-то ни было. По эти неразумные, нецелесообразные изменения гибнут в борьбе за существование и не подбираются; подбираются же, как, само собой разумеется, одни целесообразные. Эту необходимость неопределенной изменчивости для своей теории Дарвин также вполне понимает и очень ясно высказывает, особенно в следующих местах: «Эти факты (геологические) хорошо согласуются с нашей теорией, которая не включает в себя никаких определенных законов развития, которые бы требовали, чтобы все обитатели известного пространства изменялись внезапно, или одновременно, или в одинаковой степени. Процесс изменчивости должен быть очень медленен, и вообще проявляться одновременно лишь в небольшом числе видов, потому что изменчивость каждого вида независима от изменчивости всех остальных» [*27]. В первых изданиях мысль эта выражена еще резче: «Я не верю ни в какой определенный закон развития...» [*28]. Но всего определеннее, яснее и именно в том особом смысле, в котором я здесь употребляю выражение неопределенность изменчивости — мысль эта выражена в заключении к его «Прирученным животным и возделанным растениям». «Как бы нам не хотелось, мы не можем согласиться с профессором Аза-Грейем в его убеждении: что изменчивость была направлена по определенным полезным путям, подобно потоку, который отводит для орошения по определенным направлениям. Если мы допустим, что каждое ничтожное отклонение было уже от века предопределено, то пластичность организмов, часто вызывающая вредные отклонения, равно как чрезмерно изобильная способность к воспроизведению, влекущая за собой борьбу за существование и естественный подбор, или сохранение совершеннейших, должны показаться нам совершенно излишними, бесполезными законами природы» [*29].

3) Третье требование теории от *изменчивости*, чтобы она была *безгранична*, так очевидно, что на нем нечего и останавливаться. Изменчивость в известных границах принимают все, и поэтому-то и отличают разновидности от видов. Многие естествоиспытатели не-Дарвинисты, и даже раньше появления Дарвинизма, принимали и принимают значительное число перечисляемых в систематических сочинениях видов лишь за временные, провизуарно установленные и также приписывают происхождение их изменчивости (от чего бы и как бы это впрочем, ни происходило) настоящих, естественных видов. Так напр. д-р Регель считает наш обыкновенный виноград, *Vitis vitifera*, и другие виды этого рода изменениями одного коренного естественного вида. Подобные же мысли об ограниченной изменчивости, проведенные далее того, что обыкновенно называется видом, высказывал и Бэр, за что и был, против его воли, насильственно привлечен в лагерь Дарвинистов. Но Дарвинизм останавливается лишь перед необъяснимым, и опровергаемым всеми точными исследованиями самопроизвольным зарождением, т.е.

вели изменения, которые оказались непригодными при замещении этих вакантных мест. Но если придется ограничиться одними крупными скачками, теми изменениями, которые Дарвин называет внезапными самопроизвольными изменениями, полудесятка которых, или даже менее, последовательно в том же направлении происшедших, было бы достаточно для наполнения промежутка, заключающегося между двумя видовыми формами и которые случаются весьма редко; следовательно менее чем полудесятком миллионов скачков, т. е. числом, которое если не меньше, то во всяком случае никак уже не больше числа тех комбинаций жизненных условий, о которых мы говорили выше, как об определяющих собою то, что может быть названо местом в природе, прилаживание к коему органических форм производит вид; то как объяснить целесообразность без её предустановления? Каждое из таких крупных, внезапных, самопроизвольных изменений должно бы уже прямо занять свое место. В таком случае нечему бы было и погибать в борьбе за существование (разумея конечно не индивидуумы, а целые формы, группы), — не было бы и подбора; а целесообразность в приурочении органических существ не могла бы быть объяснена иначе, как разумным предустановлением, т. е. тем именно, для устранения чего и придумана вся теория Дарвина.

Впрочем, на этот счет Дарвин так определенно выражается, что не может быть ни малейшего сомнения в том, что он сам считал постепенность изменчивости не только существенным, но и неизбежно необходимым элементом своего учения. «В прежних изданиях этого труда, говорит он, я слишком низко оценивал, как это теперь кажется вероятным, частоту и важность изменений, одолженных своим происхождением внезапной изменчивости. *Но невозможно приписать этой причине бесчисленности строения столь хорошо приуроченные к образу жизни каждого вида*» [*26].

2) Но *неопределенность изменчивости*, отсутствие неизменного направления, в котором бы она происходила, хотя бы я самыми малыми шагами, со всевозможною постепенностью, есть столь же необходимое требование Дарвинизма, как и эта последняя. Если бы изменчивость была определенно направлена, то надо бы указать причину этого направления в том, а не в другом смысле, закон, которому следует изменчивость, и тогда эта причина и этот закон и были бы настоящей причиной, производящей различные формы организмов. Причина эта, по необходимости, должна бы быть разумной, если результаты её разумны, так как не было бы убежища куда спастись от этого вывода, убежища, заключающегося в следующем рассуждении. Разумные, т. е. целесообразные изменения, и неразумные, т. е. нецелесообразные, происходят одинаково и совершенно безразлично, но только первые несравненно реже, потому что они составляют лишь частные случаи изме-

до бы сказать: если они не представит полезных видоизменений), «так как трудно обращать внимание на все, то они или остаются неизменными или изменяются колеблющимся образом» [*19]. Гораздо определеннее еще следующее место: «Есть обстоятельство, связанное с индивидуальными различиями, которое чрезвычайно смутительно (perplexing): я разумею те роды, которые были названы протейными или полиморфными, в которых виды представляют необычайное число разновидностей, например: *Rubus*, *Rosa Hieracium*, между растениями, многие роды насекомых и раковины руконогих слизней (*Brachiopoda*)» ... Эти факты очень смутительны, потому что они по-видимому указывают на то, что этот сорт изменчивости независим от условий жизни. Я склонен подозревать, что мы видим, по крайней мере, в некоторых из этих полиморфных родов, изменения, которые не представляют ни выгод, ни невыгод для видов и которые, следовательно, не были захвачены и сделаны определенным естественным подбором» [*20] (т. е. собственно борьбой за существование). Сюда же относится уже выше приведенное место из II издания *Origin of species* (стр. 78) [*21]: «На изменения ни полезный, ни вредный естественный подбор не будет иметь влияния, и останутся они, как колеблющийся (*fluctuating*) элемент, что мы можем быть и видим в полиморфных (многоформенных) родах». Но для полного понимания Дарвинова учения недостаточно еще строгого и ясного различения значений или ролей, принадлежащих в отдельности каждому из факторов, производящих по его мнению разнообразие органических форм; надо еще определить и постоянно иметь ввиду некоторые особые свойства, которыми эти факторы должны необходимо обладать, чтобы не только привести к этому результату, но еще удовлетворительно объяснить изумительную и глубокую целесообразность всех животных и растений.

Свойства изменчивости

Что касается до изменчивости, то она должна быть: 1) *постепенной*, т. е. переходить, от одного почти незаметного индивидуального изменения к другому, столь же мало заметными, самыми небольшими шагами, а не крупными скачками; 2) *неопределенной*, не имеющей известного, так сказать, предназначенного, предопределенного направления, которому бы она, хотя бы и шаг за шагом, неуклонно следовала; 3) *неограниченной* или почти *безграничной*, т. е. могущей переступать все границы, как бы они нам ни казались непреходимыми, от одноклеточного организма до человека.

1) На *постепенной изменчивости* сам Дарвин во многих местах настаивает, и необходимость её выводит следующим образом: «Почти каждая часть каждого органического существа так превосходно прилажена к сложным условиям его жизни, что кажется столь же невероятным, чтобы какая-нибудь

часть внезапно произошла совершенной, как то, чтобы сложная машина могла быть изобретена человеком в совершенном состоянии» [*22]. «Естественный подбор действует только сохранением и накоплением мелких наследуемых изменений, из коих каждое выгодно для сохраняемого существа, и подобно тому, как новейшая геология изгнала такие представления, как вырытие большой долины одной дилювиальной волной, так и естественный подбор изгоняет верование в продолжающееся творение новых органических существ, или в какие-либо крупные, и внезапные изменения их строения» [*23]. «Важность великого начала подбора главным образом основывается на этой способности подбирать едва заметные различия» [*24]. «Однако в большей части, а может быть и во всех случаях легкие различия, характеризующие индивидуальное животное или растение, достаточны, чтобы образовать новые породы» [*25].

Необходимость постепенности изменений для объяснения происхождения разнообразия форм органического мира и их целесообразного приурочения друг к другу и к неорганическим жизненным условиям, в смысле Дарвинизма, может быть строго выведена из следующих соображений. Число комбинаций различных степеней тепла и холода, влажности и сухости климата, жидкого и твердого, света и тени, различных воздушных давлений, физических свойств и химического состава почв, и в особенности число различных комбинаций в отношениях растений и животных между собою, по условиям борьбы за существование, — принимая в расчет лишь те из этих комбинаций, которые достаточно сильны, чтобы обусловить собой преимущество одной органической формы над другой, и таким образом действовать, как определяющее начало подбора, — должно быть очень велико. Такие комбинации, каждая из коих составляет то, что Дарвин называет местом в природе, могущим быть занятым особой разновидностью или видом, — конечно должны считаться десятками, может быть, сотнями миллионов. Но если мы с другой стороны обратим внимание на число индивидуальных различий во всех видах животных и растений, ныне существующих и прежде существовавших, различий, из коих каждое могло бы служить исходной точкой для образования новой разновидности, а затем и вида, то легко усмотреть, что число их должно быть еще неизмеримо больше. Чтобы убедиться в этом, стоит только принять во внимание число людей на земном шаре, как единственного вида, численность которого нам хотя приблизительно известна. Число это лучшими статистиками определяется в 1,400,000,000. Примем в соображение, что это число не могло быть многим меньше в течение последних трех или даже четырех тысяч лет, потому что в этот период времени собственно только центры населенности перемещались, а едва ли увеличивалось чувствительным образом общее число народонаселения. Очевидно, увеличилось население в последние столетия в

средней и в северной Европе и в Соединенных Штатах, но зато уже в южной Европе оно во многих местах несомненно уменьшилось. На Пиринейском полуострове живет теперь около 17,000,000, а во время владычества Аравитян насчитывалось до 40,000,000; то же самое окажется и на Балканском полуострове; и в Малой Азии сравнительно с цветущим временем Византийской Империи, а в еще большей степени относительно северной Африки во времена Аравитян, Рима и Карфагена. Население Римской империи во времена Трояна определяют в 120,000,000 в странах, которые она занимала, принимая её границами: Рейн, Дунай, Ефрат и Атласский хребет. Немногим больше насчитывается на этом пространстве и теперь, и если западная часть стала населеннее, то восточная обезлюдела. В еще более отдаленные времена, почти пустынная теперь — Сирия, Месопотамия, Персия (с Афганистаном) и Египет (с Нубией), были центрами огромного скопления населения; также средняя Азия была несравненно населеннее теперешнего; в Африке несколько столетий продолжавшаяся торговля невольниками могла только ослабить населенность. Во времена Ацтеков, и Инков теплые страны Америки были, конечно, населеннее теперешнего. Что же касается до Китая, Индии и Японии, население которых равняется, если не превосходит половины всего населения земного шара, то едва ли можно принять, чтобы оно непрерывно возрастало в течение последних 3000 лет. Здесь можно только допустить колебания. Итак, в течение 100 или даже 120 поколений можно принять, что общее число людей на земном шаре не изменилось значительно, а это дает нам от 130 до 180 миллиардов человеческих индивидуумов.

При общепризнанной в настоящее время древности человеческого рода, не будет поэтому преувеличено, если мы оценим число людей; со времени происхождения человеческого рода в 200 или даже в 300 миллиардов. Едва ли не останемся мы ниже истины, если примем число видов животных и растений, населяющих и населявших земной шар, с появления на нем органической жизни, в один миллион, и конечно останемся неизмеримо ниже её, если численность человеческого рода примем за среднее число неделимых в виде вообще (припомним лишь численность некоторых пород рыб: сельдей, трески, — множества насекомых, раковин, а главное низших организмов и общественных растений). Мы входим, таким образом, по скромному счету, в триллионы и в квадриллионы. Если, следовательно, каждая такая индивидуальность (представляющая ведь некоторую особенность) могла служить точкою исхода для достаточно отличной формы (разновидности или вида), чтобы занять свое особое место в десятках или сотнях миллионов мест, имеющих в природе, мы будем, по крайней мере, иметь огромный запас индивидуальностей для тех бесчисленных случаев, которые или не произвели имеющих какое бы-то ни было значение изменений, или произ-