

Д. Соболев

Начала исторической биогенетики

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 61
ББК 5
Д11

Д11 **Д. Соболев**
Начала исторической биогенетики / Д. Соболев – М.: Книга по Требованию, 2021. – 210 с.

ISBN 978-5-458-75693-8

ISBN 978-5-458-75693-8

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2021
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2021

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.

ИСТОРИЧЕСКАЯ БИОГЕНЕТИКА.

(Введение)

Среди наук о живом, совокупность которых может быть объединена под именем бионтологии, особое место занимает палеонтология, как представительница по преимуществу исторического или—что то же—кинетического взгляда на явления и формы жизни. Она с полным правом могла бы носить имя исторической бионтологии. Палеонтология изучает жизнь на земле не как установившееся состояние, свойственное одному какому-либо моменту, но, главным образом, как последовательную смену состояний, т. е. как процесс постоянного становления органических форм. Под этим углом зрения палеонтология рассматривает биологические вопросы, которые ее занимают. Жизнь—явление весьма многогранное. В зависимости от различия сторон, с которых может быть освещается историческая смена жизненных форм, историческая бионтология приобретает каждый раз особое содержание. Она, таким образом, слагается из нескольких дисциплин, объединяемых общностью точки зрения, предмета и метода исследования. Изучением соотношений между организацией живых существ прошлого и менявшеюся обстановкою их существования занимается отдел палеонтологии, коему усвоено название палеобиологии, иначе—этологической палеонтологии или, короче,—палеоэтологии. Рассмотрение в исторической перспективе пространственного распределения организмов составляет содержание палеобиогеографии или—поскольку при этом имеется в виду связь определенных органических сообществ с местом обитания—палеоэкологии. Распределение организмов во времени или собственно истории жизни на земле (биоистория) выдвигает несколько отдельных вопросов. Установлением последовательной смены земного населения в ряду геологических периодов и эпох занимается биостратиграфия. Биогенезология или филогения стремится к выяснению родственных связей между организмами, к установлению родословной различных животных и растительных групп. Наконец, есть еще вопрос, к разрешению которого должна стремиться биоисторическая наука. Он касается общего хода и направления изменений, претерпеваемых живыми формами во времени. Нормальную преемственную смену во времени форм живого, связанных генетически, можно обозначить именем биогенеза, а наука, занимающаяся изучением форм этих изменений, может быть названа биогенетикой. Объектом ее исследования могут служить или изменения форм одного и того же организма в течение его индивидуальной жизни—нормы каковых изменений отыскивает онтогенетика,—или же преобразование органических форм в ряду сменяющих друг друга поколений; выяснение законов этих преобразований составляет задачу исторической биогенетики.

Так как всякое жизненное явление, не исключая и формы живых тел, есть процесс, а направление и траектория всякого движения— в особенности, когда она бывает столь сложною, как в органических процессах—может быть с надлежащей точностью определена лишь путем исследования значительного ее отрезка, то отсюда ясным становится то громадное значение, которое должна иметь палеонтология при решении многих биологических вопросов, в особенности же таких, которые касаются истории жизни. Здесь палеонтологии должно быть предоставлено решающее слово.

Вопросы о происхождении и дальнейшей судьбе земного населения во все времена привлекали к себе человеческий разум, но долг и утомителен, а ранее и не был известен путь их научного разрешения при помощи систематического изучения исторических документов. Поэтому эти вопросы большею частью разрешались, да и теперь еще разрешаются спекулятивным путем, работою творческого воображения, опирающегося лишь на относительно малое число фактов. Так, вместо истории жизни, возникали и продолжают возникать различные гипотезы и теории биогенеза. Не следует относиться отрицательно к этому роду творчества. На этом пути достигались часто изумительные результаты, и вдохновенное предвидение иногда на тысячелетия предваряло строго обоснованные научные достижения. Но, отдавая должное этим теоретическим построениям, при их оценке необходимо сверять их с историческими документами. Эту цель и имеет в виду предпринятое мною изложение начал исторической биогенетики.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

ПРОБЛЕМЫ ИСТОРИЧЕСКОЙ
БИОГЕНЕТИКИ

Корни современных биогенетических воззрений.

Из ничего даже волей богов ничего не творится

Лукреций.

Когда мы пытаемся проследить историю какого-либо воззрения, мы почти всегда убеждаемся, что его начало тонет в глубине времен. Идеи наши отличаются удивительной живучестью и постоянством. Мы часто видим, как меняется фактический материал, из которого в разное время создается определенный строй понятий, а само построение, или идея в своих существенных чертах остается все та же. История воззрений есть процесс преемственной передачи определенных идейных зачатков, процесс их различных сочетаний, их роста и развития, упадка и возрождения.

В истории человечества накопление и развитие знаний не совершается равномерно и постепенно. Здесь наблюдается своеобразная ритмика, то поднимающая человечество на вершины знания, то снова низвергающая его в пучины невежества и суеверия. Погибла древняя культура шумеров и вавилонян, равно как и почти столь же древняя культура Египта. Но из семян, занесенных из Вавилона, развилась и расцвела на юге Европы греческая культура с ее классическою наукою и искусством. Ее сменило темное безвременье средних веков, но по миновании этого периода греческая наука снова отродилась в Западной Европе и принесла здесь необычайно богатые плоды.

Наш гордый век по праву кичится своим знанием, но он часто незаслуженно умаляет заслуги своих предшественников.

Корни большинства наших научных идей, в том числе и биогенетических воззрений, погружаются в плодородную почву классической науки и халдейской мудрости, а их первоисточников мы вообще не знаем, так как знание и мысль возникли значительно ранее, чем они стали записываться.

Я не собираюсь здесь излагать историю биогенетических учений. Я хочу отметить лишь некоторые из древних воззрений с единственною целью показать, что многие наши теперешние взгляды связаны с ними несомненными узами наследственности.

Одною из самых замечательных космогонических гипотез глубокой древности надо признать известное—происходящее, по всей вероятности, из Вавилона—библейское повествование о сотворении мира. Оно слишком общеизвестно, чтобы его необходимо было излагать. Но очень полезно напомнить его характерные черты. Учение о творении рассматривает этот факт, как процесс установления определенного мирового порядка, возникшего из первичного неупорядоченного, неустроенного хаоса. Устройство вселенной совершается при этом в определенной последовательности и кажется первоначально неорганического мира, лишь потом переходя к миру

организмов, отдельные систематические группы которых появляются в порядке возрастающей сложности их организации. Это преобразование мира не есть, однако, постепенный переход от одного его состояния к другому; процесс творчества протекает прерывисто, в виде обособленных творческих актов. Сами эти акты представляют собою осуществление творческого слова, т. е. выполнение определенного предначертания. Устроивши мир, творец его прекратил дальнейшую созидательную работу, почил от всех дел своих, и с тех пор мировой порядок остается неизменным. Творение было однократным. Единственным выдающимся событием в дальнейшей истории организмов был, по той же библии, всемирный потоп, но и он не произвел никаких изменений в составе земного населения, так как от потопа спаслись, хотя и немногие, представители всех тварей, которые и размножились после потопа.

На ряду с идеей неизменяемости мира и однократности творения, в древности большим распространением пользовалось учение о мировых циклах или о великом годе, ведущее начало из того же Вавилона. Обладая обширными астрономическими познаниями, убедившись в повторяемости астрономических явлений и в то же время признавая тесную связь между небесными и земными явлениями (на которую с несомненностью указывала зависимость происходящих на земле процессов от годового движения солнца), халдейские мудрецы пришли к заключению, что по прошествии определенного периода времени, когда все светила на небе займут те же самые положения, какие занимали в его начале, и на земле должны снова повториться те же самые события, какие происходили в начале этого мирового года. А именно, каждый раз, когда солнце и все планеты собираются под знаком Рака, происходит воспламенение земли, а когда они встречаются под знаком Козерога, наступает потоп.

От вавилонян это учение перешло к индусам, египтянам, грекам и арабам. Значительное число греческих ученых рассматривало мировой процесс, как цепь правильно повторяющихся циклов. Созидание и разрушение, разрушение и созидание—таков, по Гераклиту, закон, обнимающий собою как самые малые, так и великие циклы жизни природы. Космос, возникший из первоогня, должен опять в него возвратиться, и так, чередуясь в определенные сроки, совершается и вечно будет совершаться этот двойной процесс. Школа стоиков учила о попеременном разрушении мира водою (катаклизм) и огнем (эпикрозис). По Эмпедоклу, при смене этих космических циклов многократно погибает и вновь возникает на земле органическая жизнь.

Такой же характер имеет древнее арабское учение о последовательных переворотах на земном шаре. Гебраниты, школа астрономов, славившаяся за несколько сот лет до начала нашего летоисчисления, учили, что после каждого периода в 36.425 лет создается пара каждого вида животных, самец и самка, от которых животные могли бы размножиться и населить этот мир. Но когда—после истечения указанного числа лет—оканчивается обращение небесных светил, тогда размножаются иные роды и виды животных и растений так же, как и других предметов. Прежний же порядок разрушается, и так совершается это во веки веков.

Мысль об эволюции, или развитии, которою мы так гордимся, как одним из наиболее крупных достижений нашей науки, относится к числу самых древних идей человечества. Многие космогонии как древних культурных народов, так и современных нецивилизованных племен рассматривают происхождение мира, как процесс развития мирового яйца или первичных семян.

Вот содержание египетского учения о происхождении мира. В начале не было ни неба ни земли. Объятый глубоким мраком, мир был наполнен беспредельной извечной водой, хранившей в своем лоне мужские и женские семена, или зародыши будущего мира. Божественный извечный дух, нераздельный от водной стихии, почувствовал жажду творчества, и его слово пробудило мир к жизни. Творение началось с создания яйца из водной первостихии, из которого произошел солнечный свет (Ра), непосредственная причина жизни в пределах земного мира.

Очень давнего происхождения и идея о превращении органических форм. Некоторые намеки на нее мы находим уже у Анаксимандра. По его мнению, земля произвела первых животных под влиянием солнечной теплоты. Они возникли в жидком морском илу и поэтому все, в том числе и люди, первоначально обладали рыбообразным обликом и лишь потом приобрели свой настоящий вид. Основывались ли эти выводы на палеонтологических наблюдениях, неизвестно. Во всяком случае, существование ископаемых остатков организмов в древности было известно (Ксенофан, Ксантос).

Весьма оригинальных воззрений на происхождение организмов держался уже упоминавшийся Эмпедокл. Земля, находившаяся первоначально в состоянии тины и согреваемая внутренним огнем, произвела сначала растения, а потом и животных. Но они возникли не сразу в виде готовых жизнеспособных организмов. Первоначально появились отдельные обособленные органы и части—головы, глаза, руки и т. д. Под влиянием Любви, которая является одним из двух действующих начал мира, эти части приходили в случайные сочетания между собою, давая начало всевозможным чудовищным формам, полулюдям, полужверям, например, быкам с человеческой передней частью тела. Однако, Вражда—вторая действующая сила мира, постоянно ведущая борьбу с Любовью,—легко разрушала эти непригодные для жизни формы. Но Любовь производила все новые и новые соединения частей, и это соединение и разделение продолжалось до тех пор, пока случайно не получались сочетания, части которых вполне соответствовали одна другой. Такие формы могли сохраняться, они стали животными и выжили, все же остальные формы, в которых такого соответствия не наступило, погибли.

Точно так же атомисты случаем объясняют теперешнее состояние вселенной и не усматривают в ходе мировых событий какого-либо определенного порядка. Знаменитый творец атомистической теории Демокрит считал, что во вселенной все образуется путем случайного соединения атомов. Бесчисленное количество атомов вечно носится в беспредельной пустоте мирового пространства. Приходя в постоянные столкновения между собою, атомы образуют вихри, из которых возникают миры, которые снова распадаются на атомы, когда условия оказываются неблагоприятными для их существования. С точки зрения атомистического учения рассматривал Демокрит и вопрос о происхождении организмов и явления наследственности. По его учению, из материнского тела в зародыш переходят зачатки отдельных органов и, располагаясь друг около друга, строят тело путем сложения частей. Идея постепенного преобразования органических форм впервые у него находит ясное выражение и сочетается с зачатками учения о борьбе за существование и выживание приспособленных.

К сожалению, из творений Демокрита уцелело очень немного. Его идеи получили дальнейшее развитие у Эпикура, учение которого в наиболее полном виде сохранено для нас Лукрецием в его замечатель-

ной поэме «О природе вещей». Мы коснемся здесь только некоторых сторон этого учения, имеющих непосредственное отношение к вопросам биогенеза.

Все в мире и весь мир состоит из движущихся в пустоте, различным образом сочетающихся неделимых телец или атомов, составляющих основное начало вещей:

Это начало—материя, тельца вещей родовые,
Как позволю себе я назвать то в дальнейшем ученьи;
Или зачатки вещей—подходящее также название,—
Или же тельца первичные, так как из них все возникло.
(Кн. I, ст. 52—55)

Атомы вечны и неизменны, всегда сохраняют свою массу, форму и свойства. С полной определенностью устанавливает Лукреций этот закон сохранения материи, невозможность ее возникновения из ничего и ее неуничтожимость:

Из ничего даже волей богов ничего не творится.
(Кн. I, ст. 150)

Надо заметить еще: разлагает природа все вещи
На составные частицы, пропасть же ничто в ней не может.
(Кн. I, ст. 215—216)

Как я сказал уже, из ничего не рождаются вещи,
Также не могут они, народившись, в ничто обратиться.
(Кн. I, ст. 265—266)

Эти родовые зачатки составляют и основу наследственности:
Так что, не будь родовых таких телец у особи каждой,
В чем состоять бы могло постоянство зачатия в природе?
Ныне рожденье существ от зачатков известных зависит;
Только оттуда они возникают, и жизнь получают
Там лишь, где есть их материя, их родовые зачатки.

(Кн. I, ст. 167—171)

Одни и те же зачатки могут входить в состав различных тел, в том числе и в состав разных организмов, при чем, однако, не все сочетания возможны, а лишь те, кои являются закономерными: соединяться могут только подходящие друг к другу части, чем и обуславливается невозможность существования чудовищ:

Правда, во многих вещах ты присутствие можешь заметить
Тел однородных, как в разных словах одинакие буквы.
(Кн. I, ст. 196—197)

Также и каждый предмет заключает немало зачатков,
Общих для многих предметов, которые все-таки могут
Очень значительно разниться между собой по составу.
Так что мы вправе сказать, что из многих зачатков сложились
Злаки, плоды, человеческий род и веселые рощи.
Думать однако нельзя, что тела могут все сочетаться,
Ибо тогда бы чудовищ пришлось тебе видеть нередко,
И человек-полузверь расплодил бы породу, а также
Ветки высоко росли-б сплошь и рядом из тела живого.
Члены животных морских попадались бы у земноводных,
И на земле всеродящей тогда бы природа взростила
Племя химер, изрыгающих пламя из пасти ужасной.
Но, очевидно, подобного нет ничего, потому что
Лишь из известных зачатков в родной материнской утробе
Все существа рождены, и породу свою сохраняют.
Значит, должно по известным законам все это твориться.

Лишь подходящие части исходят от пищи различной
В наши тела, чтобы в членах путем сочетаний известных
Действие нужное вызвать; тогда как негодные части
Прочь извергаются в землю природой.

(Кн. II., ст. 695—714)

Кроме этого закона соответствия или корреляции признаков, Лукреций устанавливает ряд законов наследственности, которую он рассматривает, как процесс сочетания и расщепления зачатков признаков, сопровождающийся явлением доминирования одних признаков над другими, т. е. подавлением первыми вторых в ближайшем поколении и новым появлением их у более отдаленных потомков:

Если порой при смешении семени силу мужскую
Женщина силой своей одолеет и сразу захватит,
То от матернего семени схожи с матерью дети
Родятся; а от отцовского—схожи с отцом выйдут дети.
Те же, у коих замечен обоих родителей облик,
Произошли от смешенья отцовской крови с материнской.
Семя обоих тогда, возбужденное в членах Венерой,
Здесь воедино слилось в стремлении страсти взаимной,
Так что ни то ни другое здесь семя не преобладало.
Также случается часто, что дети походят на предков
Дальних, и прадедов воспроизводят черты родовые,
В силу того, что в родительском теле бывает порою
В виде сокрытом большое количество телец первичных,
Кои к отцу от отца переходят от первого предка.
Вот почему производит Венера различие в лицах
И придает иным голос, фигуру и волосы предков.
Все это также зависит от определенных зачатков,
Как остальной наш состав, как тела наши, лица и члены.

(Кн. IV, ст. 1203—1220)

Изменчивость организма есть результат различного сочетания зачатков:

... быть изменений не может, пока не сойдутся
Первоначальные тельца.

(Кн. II, ст. 936—937)

Живые, обладающие чувствительностью существа, возникшие из мертвой материи, представляют собою продукт сочетания первичных телец, лишенных всякого чувства: жизненные проявления—это лишь особый вид их сочетаний, возникающий в результате превращения одних видов материи и энергии в другие:

Ныне скажу, что должны существа, наделенные чувством,
Все состоять из зачаточных тел, совершенно лишенных
Всякого чувства.

(Кн. II, ст. 865—867)

... из бесчувственных телец живые создания возникли.
(Ст. 870)

Кроме того мы вещей превращенье всеобщее видим.
Так превращаются реки, леса и привольные пастбы
В стадо скота; превращается в наши тела это стадо.
Также нередко и нашим же телом питаются силы
Диких животных и силы властителей в царстве пернатом.
В тело живое природа всегда превращает всю пищу
И из нее развивает в живущих созданиях чувства

Не по иному закону, как тот, по которому также
Пламя она производит, деревья в огонь превращая.

(Ст. 874—882)

Что касается истории органического мира, то первые организмы порождены землею в дни ее молодости.

. Земля по началу кусты возрастила и травы,
А уж затем разным способом и по различным причинам
Создала множество смертных существ всевозможной породы.

(Кн. 5, ст. 787—789)

А потому справедливо земля имя матери носит,
Всильу того, что создания все из земли сотворились.

(Ст. 792—793)

. много крупнейших животных
Создано свежими силами нашей земли и зфира.

(Ст. 796—797)

Но, так как должен предел быть такой плодотворной работе,
То и земля перестала рожать, как в годах престарелых
Женщина.

(Ст. 823—825)

Первоначальное население земли значительно отличалось от современного. Тогда возникло много разных чудовищ, не обладавших надлежащим соотношением между частями тела, вследствие этого нежизнеспособных и потому скоро исчезнувших. Борьба за существование и дальнейшее вымирание неприспособленных и отбор приспособленных привели органический мир в его теперешнее состояние.

Почва в ту пору создать постаралась немало чудовищ
Странной наружности с членами, соединенными вместе:
Гермафродитов, равно на мужей и на жен непохожих.
Много земля сотворила уродов безногих, безруких,
Рта совершенно лишенных, подчас со слепой головою,
Или же с телом, в котором все члены срослись и сцепились,
Так что они ничего не могли предпринять или с места
Двинуться с тем, чтоб бежать от беды и достать пропитанье.
Много диковин и чудищ земля создала в этом роде,
Но понапрасну. Природа развитие их преградила.
Сил не хватало у них, чтобы зрелости полной достигнуть,
Чтобы достать себе корм и сходиться для дела Венеры.

(Книга V, ст. 834—845)

В пору ту многие виды животных должны были сгинуть
И не могли свою жизнь продолжать, размножая потомство.
Виды же те, что доньше вдыхают живительный воздух,
Испокон века от гибели племя свое сохраняют
Хитростью или отвагою или же ловким проворством.
Твари другие, ввиду доставляемой пользы, вверяют
Жизнь свою нам и находятся под попечением нашим.
Племя свирепое львов или хищных животных отвагой
Жизнь сохраняет, лисицы—лукавством, а бегством—олени.

(Ст. 852—860)

Но были звери еще, коим не дано было уменья
Жизнь защищать свою собственной силой и не дано свойства
Чем-либо быть нам полезными, ради чего мы-б старались
Нашей защитой их племя питать и им дать безопасность.
Звери такие добычей и жертвой других становились