

И.И. Мечников

**Избранные биологические
произведения**

Классики науки

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 57
ББК 28
И11

И11 **И.И. Мечников**
Избранные биологические произведения: Классики науки / И.И. Мечников –
М.: Книга по Требованию, 2023. – 829 с.

ISBN 978-5-458-32693-3

Представить в одном томе основные биологические произведения И. И. Мечникова — нелегкое дело. Его блестящая и многосторонняя научная деятельность оставила яркий, след в многочисленных областях биологии и медицины. В его огромном литературном наследии отражены проблемы зоологии, эмбриологии, дарвинизма, сравнительной патологии, иммунологии, бактериологии и эпидемиологии инфекционных болезней. Кроме того, И. И. Мечников — блестящий писатель, полемист и глубокий мыслитель — оставил много ярких и интересных статей и книг по истории биологии, воспоминания о ближайших друзьях и соратниках, целый ряд рецензий, обзоров и публицистических памфлетов. Настоящее издание ограничилось лишь биологическими сочинениями И. И. Мечникова, но даже провести строгую грань между биологией и медициной подчас было трудно без искажения и умаления того блестящего и неповторимого сочетания идей и теорий, которое так ярко характеризует жизненный подвиг нашего великого ученого.

ISBN 978-5-458-32693-3

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2023

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2023

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 первозданном 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.



Серия Книжный Ренессанс

www.samizday.ru/reprint



ОЧЕРК ВОПРОСА
О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ

1 8 7 6





1

Теоретические взгляды прошлого столетия.— Бонне, Линней,
Бюффон, Паллас, Ласепед.— Философы.

История¹ естественных наук показывает нам, что в зоологии периоды преобладания теоретического направления сменялись периодами, когда ученые, пресытившись доведенными до крайностей обобщениями, устремлялись на изучение непосредственных фактов; при этом от одной крайности круто переходили к другой, никогда не достигая желаемого гармонического сочетания индуктивного и дедуктивного приемов. В настоящее время мы вступаем в новый период преобладания теории, и как наука ни обогатилась опытом, добытыми результатами и самой опытностью, тем не менее она все еще не может считать себя дошедшей до высоты истинного научного метода.

Хотя наша главная задача будет заключаться в том, чтобы ознакомиться с содержанием и характером современного теоретического движения в науке, тем не менее мы должны будем предпослать несколько замечаний о предшествовавших теоретических направлениях. Это необходимо как для уяснения истории развития современных идей, так и для суждения о научном периоде, отживающем свой век, но еще не сошедшем со сцены.

Семнадцатый век был веком начала самостоятельного существования биологических наук. В течение его был изобретен и приложен к делу микроскоп и открыто несколько академий, между прочим, столь важные, как Royal Society и Парижская Академия наук. Ряд таких людей, как *Гарвей*, *Левенгук*,

Сваммердам, Мальпиги, Уэллес² и Джон Рай, сильнее всего способствовали научной постройке основ биологии. Физиология, микроскопическая анатомия, анатомия беспозвоночных животных и сравнительная анатомия получили свое начало в этом веке, в течение которого обособились также и два направления, имеющие для нас теперь наибольшее значение. Я имею в виду систематико-зоологическое и натурфилософское направления.

Семнадцатый век, как известно, имеет своего Линнея — англичанина *Джона Рая*. Он первый стал говорить о «виде» в том смысле, как это слово употребляется в нынешней систематике, и, кроме того, дал описание больших групп животного царства, предлагая для каждой из них самостоятельную классификацию. При этом он брал за основание не только наружные признаки, но иногда прибегал и к анатомическим; так, например, он разделил легочных позвоночных на имеющих один или два желудочка. При всем этом Рай остался чистым систематиком, подобно Линнею, хотя и не довел классификаторного духа до такой степени, как последний, почему, вероятно, и произвел меньшее влияние в своей науке. Говоря о виде, Рай указывает на постоянство этого классификационного элемента и замечает, что «один вид не может произойти из семян другого и наоборот». В другом месте своего сочинения, о растениях, он, правда, говорит, что хотя видовые признаки и «довольно постоянны, но не во всех случаях и не безусловно, так как опытами доказано, что некоторые семена вырождаются, и хотя редко, но производят растения, отличающиеся от материнской формы, что, следовательно, у растений совершается превращение видов». Я привел это место не с той целью, чтобы указать на Рая как на предвестника современного учения о происхождении и превращении видов, но, напротив, затем, чтобы показать, что понятия того времени о превращении видов не имели ничего общего с нынешними. Не только в семнадцатом, но даже и в следующем за ним столетии было распространено мнение, будто искусственным путем можно превратить овес в пшеницу или рожь и т. п. В под-

тверждение приводили опыты столь же основательные, как и производившиеся в то же время опыты над произвольным зарождением червей в гнилом мясе или лягушек в болотном иле. Доказательством того, что у Рая идет речь не о философском взгляде на органическую природу, по которому виды имеют общее происхождение, но о грубом эмпирическом выводе о превращении одних видов в другие, служит то, что он считает такое превращение исключительным и говорит о нем только по отношению к растениям. По всей вероятности, он без научной критики включил в свою книгу ходячую теорию и говорил о превращении видов как о частном виденном факте, не имеющем значения с общей точки зрения.³

Вообще Рай является систематиком и описателем, не обнаруживающим философского взгляда на вещи. Совершенный контраст представляет нам современник его, *Лейбниц*, раскинувший свои философские воззрения на всю природу и коснувшийся потому и некоторых основных вопросов об организмах. Хотя Лейбниц не только не был натуралистом, но, напротив, стал одним из основателей супра-натуралистической философии, тем не менее идеи его должны быть здесь упомянуты ввиду влияния их на последующие философские направления в биологии, не исключая и современного. Одним из основных положений высшей философии Лейбниц признал «закон постоянства», или непрерывности, по которому природа не делает скачков, и все в ней, как в области физических, так и нравственных явлений, связано постепенными переходами. «Все существа,— говорит он,— образуют одну общую цепь, в которой различные классы, подобно членам цепи, до такой степени связаны между собою, что ни рассудку, ни воображению невозможно найти такого места, где бы один из них начинался или кончался: все пограничные виды должны иметь признаки, равно приложимые и к соседним видам. Поэтому-то существование зоофитов, или животно-растений, не представляет ничего странного, но, напротив, является соответствующим общему порядку природы. Этому принципу непрерывности я придаю такое значение, что я бы несколько

не удивился, если бы услышал, что найдены существа, которые по некоторым признакам, например, по способу питания или размножения, были бы признаны за растения или, с равным правом, и за животные. Мало того, я даже убежден, что подобные существа должны находиться и что естествознание их когда-нибудь откроет». Этот широкий философский взгляд должен был произвести впечатление на мыслящих натуралистов, в особенности после того, как, спустя несколько лет по смерти Лейбница, было доказано, что полипы, считавшиеся прежде настоящими растениями, двигаются и принимают пищу наподобие животных. И в самом деле, развитые в философском отношении натуралисты прошлого столетия или под непосредственным влиянием идей Лейбница, или же помимо него стали подробно развивать закон непрерывности по отношению ко всему органическому миру.

В этом отношении из натуралистов прошлого столетия особенно выдается *Бонне*, заслуживший славу как ученый, открывший так называемое деворазмножение (партеногенезис) у тли. Его общий трактат о природе, изданный вкратце в 1762 г., а в первом полном издании — в 1765 г., составляет цельное и вполне научное развитие принципа постепенности, заимствованного у Лейбница.⁴ «Между низшей и высшей степенью телесного или духовного совершенства, — говорит Бонне, — заключено бесконечное множество средних степеней. Из ряда этих степеней слагается *общая цепь*. Она соединяет все существа, связывает все миры и обнимает все сферы». По отношению к миру организмов общий принцип, принятый Бонне, ведет к следующему постулату: «природа не терпит скачков; все в ней совершается постепенно и равномерно путем оттенков. Если бы между двумя вещами был пустой промежуток, то какое основание имел бы переход от одной к другой? Поэтому-то не существует ни одного существа, над и под которым не было бы других, одними признаками приближающихся к нему, а другими — отдаляющихся от него; между этими признаками, отличающими вещи, мы открываем более или менее общие. Отсюда происходят наши разделения на классы, роды и виды. Эти отделы, однакоже, не раз-

рывают связи, так как во всех случаях между двумя классами или между двумя соседними родами существуют *средние* образования, не относящиеся, повидимому, ни к одному, ни к другому, но связывающие оба. Так, полип связывает растение с животным; летяга примыкает птиц к четвероногим, а обезьяна приближается к четвероногим и человеку». Из этого принципа следует, очевидно, что все наши разделения не существуют в природе и имеют значение только как приемы к ее изучению.

При изложении этой общей цепи, или «лестницы природы», Бонне ставит вопрос о том, в каком порядке она должна быть поставлена, и решает его в том же смысле, как и все современные так называемые научные зоологи. «Из простого получается сложное». «Лестница природы получается в том случае, если идти от слагающего к сложному, от несовершенного к совершенному». Таким образом, в третьей части своей книги он постепенно переходит от общих элементов к неорганическим телам, затем к организмам, из которых он прежде всего рассматривает низшие, как, например, слизистые водоросли и трюфли, лишай, плесени и пр. Потом он говорит о растениях вообще и переходит к полипам как к представителям низших животных. Далее у него идет речь о червях, размножающихся отпрысками, о насекомых, мягкотелых, рыбах и т. д., все в восходящем порядке. В конце третьей части Бонне говорит «о переходе четвероногих к человеку». «Большой промежуток между человеком и четвероногими занимают обезьяны и ближайшие к ним животные, виды которых очень многочисленны и постепенны. От таких, которые всего ближе граничат с настоящими четвероногими, можно постепенно перейти к высшему и главному виду, столь близко подходящему к человеку, что его называли поэтому оранг-утан, т. е. лесным человеком. Особенно здесь невозможно не признать постепенной последовательности существ, и таким образом подтверждается известный принцип немецкого Платона, что природа не делает скачков.⁵ Как поразительно далеко отстоит человек от собаки, и тем не менее между ним и собакой тянется почти непрерывная цепь. Следуя за нею, мы с удивлением доходим

до существа, столь похожего на человека, что отличительные признаки его уже не составляют видовых признаков, а являются, повидимому, простыми разновидностями». «При рассмотрении внутреннего устройства этого странного существа оказывается, что в этом отношении оно не менее приближается к человеку, как и наружными признаками. Обозревая главные черты сходства и несходства, открываемые анатомией, нужно удивляться тому, как число последних мало и как они сами незначительны, тогда как сходства столь заметны и столь многочисленны».

Хотя автор новейшей и наилучшей истории зоологии— Виктор Карус⁶ — и утверждает, что во всех своих рассуждениях Бонне исходит от догмата неизменяемости видов, «не упоминая о какой-либо возможности изменения», тем не менее чтение седьмой части сочинения женеvского натуралиста убеждает нас в противном. В этом отношении имеют особенное значение следующие места: «Если может быть какой-нибудь источник вырождения видов, то он, очевидно, лежит в оплодотворении. При оплодотворении семян одного растения пылью другого в результате получаютcя средние образования, род мулов, как мы уже видели»... «Если вы обратитесь к другим поводам вырождения, к особенностям почвы, влажности или сухости и т. п., то легко будет доказать вам бессилие таких причин. Но превратите ли вы с их помощью грушевое дерево в яблоню? Разве строение пшеницы оттого, что она травянистое растение, а не дерево, не так же существенно определено?»... «Но быть может почва, ее обработка и другие особенные условия имеют такое большое влияние на размеры и известные признаки, что в состоянии сделать виды неузнаваемыми? Один делается тут карликом, а другой — в ином месте — великаном! Но не заблуждайтесь на этом пути. Исследуйте обоих внимательно, и вы отыщете вид среди этих обманчивых изменений. Также могут изменяться и образы, и еще более затемнят вид. Но удвойте ваше внимание, и вы откроете это затемнение»... «Мул бесплоден; но это не доказывает, что таково свойство всех мулов. Между птицами встречаются мулы, которые, как говорят, размножаются. Следова-