

А. Дорн

**Происхождение позвоночных
животных и принцип смены
функции**

**Серия "Классики биологии и
медицины"**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 57
ББК 28
А11

- A11 А. Дорн
Происхождение позвоночных животных и принцип смены функции: Серия "Классики биологии и медицины" / А. Дорн – М.: Книга по Требованию, 2023. – 198 с.

ISBN 978-5-458-51603-7

Небольшой труд Антона Дорна «Происхождение позвоночных животных и принцип смены функций» (1875) занимает видное место в истории эволюционного учения: наряду с Фрицем Мюллером, Э.Геккелем А.Дорн - один из первых зоологов-дарвинистов, положивших начало перестройке зоологии и сравнительной анатомии на принципах дарвинаизма. Книга Дорна - одно из тех произведений, с которых ведет начало современная эволюционная морфология животных. Непосредственно труд Дорна посвящен специальному вопросу о происхождении позвоночных животных, который излагается здесь на материалах многочисленных собственных исследований автора.

ISBN 978-5-458-51603-7

© 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, кляксы, 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.

АНТОН ДОРН

ПРОИСХОЖДЕНИЕ
ПЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ
и
ПРИНЦИП
СМЕНЫ ФУНКЦИЙ



ПЕРЕВОД
С НЕМЕЦКОГО
Б·И·БАЛИНСКОГО

РЕДАКЦИЯ
И ВСТУПИТЕЛЬНАЯ СТАТЬЯ
АКАДЕМИКА
И·И·ШМАЛЬГАУЗЕНА



О Г И З
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
БИОЛОГИЧЕСКОЙ И МЕДИЦИНСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
МОСКВА — ЛЕНИНГРАД,
1937

$\frac{57}{Д} 69$ Доб. 59

РЕДАКТОР П. НОВИКОВ
ТЕХРЕД Р. ДЕМЕНТЬЕВА
ХУДОЖНИК П. КУЗАНЯН

ОТ ИЗДАТЕЛЬСТВА

Небольшой труд Антона Дорна «Происхождение позвоночных животных и принцип смены функций» (1875) занимает видное место в истории эволюционного учения: наряду с Фрицем Мюллером, Э. Геккелем А. Дорн—один из первых зоологов-дарвинистов, положивших начало перестройке зоологии и сравнительной анатомии на принципах дарвинизма. Книга Дорна—одно из тех произведений, с которых ведет начало современная эволюционная морфология животных. Непосредственно труд Дорна посвящен специальному вопросу о происхождении позвоночных животных, который излагается здесь на материалах многочисленных собственных исследований автора. Тем не менее основное значение книги не в филогенетических построениях Дорна. Современная зоология и сравнительная анатомия далеко отошли от большинства выдвинутых Дорном гипотез, как основанных на устаревшем материале фактов и не всегда, пожалуй, свободных от запоздальных отголосков германской натурфилософии. Труд Дорна несравненно важнее в другом отношении: исследуя эволюцию хордовых, Дорн впервые формулирует общие закономерности филогенетического развития—принцип дегенерации и принцип смены функций. Значение первого принципа автором крайне преувеличено, учение же его о смене функций прочно вошло в наши современные эволюционные представления.

Принцип смены функций был сформулирован в защиту дарвинизма от необоснованных нападок со стороны противников. Установив его в сравнительной анатомии, Дорн тем самым указал пути к исследованию эволюции строения органов в неразрывном единстве с эволюцией их жизнедеятельности. Именно в этом заключается значение книги Дорна как классического произведения в эволюционной морфологии животных.

СОДЕРЖАНИЕ

От издательства	5
И. И. Ш м а л ь г а у з е н. А. Дорн и его роль в разви-	
тии эволюционной морфологии	7
Антон Дорн (биографический очерк)	9
Значение книги А. Дорна в истории морфологии .	23
Происхождение позвоночных	28
Эволюция хордовых и принцип дегенерации	38
Принцип смены функций	63
Происхождение и эволюция непарных и парных конечностей позвоночных в связи со сменой их функций	67
Дальнейшая разработка принципа смены функций	76

А. ДОРН

ПРОИСХОЖДЕНИЕ ПЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ И ПРИНЦИП СМЕНЫ ФУНКЦИЙ

Карлу Эрнесту фон Бэрну	83
I. Генеалогическая связь аннелид с позвоночными .	95
Генеалогическая связь позвоночных с асцидиями .	129
II. Принцип смены функций	160
Приложение	178
И. И. Ш м а л ь г а у з е н. Примечания	191

И. И. ШМАЛЬГАУЗЕН

АНТОН ДОРН И ЕГО РОЛЬ В РАЗВИТИИ
ЭВОЛЮЦИОННОЙ МОРФОЛОГИИ

АНТОН ДОРН*

(Биографический очерк)

Имя Антона Дорна хорошо знакомо зоологам всех стран—оно навсегда увековечено постройкой первой** в мире зоологической морской станции, грандиозной по замыслу и нигде еще не превзойденной по выполнению. Многие из нас, русских зоологов, бывали в Неаполе на этой станции, многие здесь работали в самых идеальных условиях, не теряя недостатка ни в материале, ни в аппаратуре, ни в литературе. Кое-кто помнит еще и самого А. Дорна, умершего сравнительно недавно—осенью 1909 г.

Антон Дорн родился в северной Германии, в Штеттине, 29 декабря 1840 г. Университетское образование он получил в Кенигсберге, Бонне, Иене и Берлине и закончил его получением степени доктора философии в 1865 г. Еще в детстве, под влиянием своего отца, известного энтомолога Карла Дорна (основателя энтомологического журнала в Штеттине), он начал коллекционировать; гимназистом в возрасте 17 лет он напечатал первую энтомологическую работу, за которой затем в студенческие годы последовал еще ряд работ. Материально вполне обеспеченный человек, со всесторонним образованием, большой любитель и знаток музыки, А. Дорн был

* См. Th. Boveri, Anton Dohrn, Leipzig, 1910.

** Если не считать единичных попыток создать небольшие станции местного значения во Франции.

совершенно свободен в выборе карьеры. По его словам, он лишь случайно стал зоологом. Зоология того времени, а тем более энтомология, которой он занимался, не могли увлечь живого ума молодого А. Дорна. Это сделала только незадолго перед тем вышедшая книга Ч. Дарвина, которая произвела на него необычайно сильное впечатление и решила тем самым его дальнейшую судьбу. Вместе с тем, однако, необычайная живость А. Дорна не позволила ему замкнуться в кабинетной работе ученого—он жаждал практической организационной деятельности.

Восприняв эволюцию—весьма для того времени оригинально—как проблему физиологическую, А. Дорн все свое внимание сосредоточил на изучении самой жизни, ища в ней разгадку причин эволюционного процесса и пытаясь установить его закономерности. Колыбель всего живого—море—своим богатством привлекло особое внимание А. Дорна.

В 1868 г. А. Дорн получил приват-доцентуру в Иене и в том же году принял участие в фаунистических исследованиях Миклуха-Маклая в Мессине. Испытав на себе самое трудности экспедиционной работы при постоянном недостатке необходимого оборудования, литературы, при незнакомстве с местностью, с народом и его языком, А. Дорн задумался над организацией стационарных исследований. У А. Дорна уже тогда явилась мысль о необходимости рационализировать научную работу путем учреждения постоянных морских станций для систематических исследований жизни моря. С необычайной энергией он сам взялся за осуществление этой идеи, избрав полем своей деятельности богатейшее в фаунистическом отношении Средиземное море.

Осенью 1871 г. А. Дорн переезжает в Неаполь. Средства на постройку ему удалось после долгой

борьбы (приведшей даже к длительному разрыву) получить от отца. Сравнительно легко удалось ему заключить договор с муниципалитетом Неаполя на постройку здания на городской земле посреди парка у набережной Неаполитанского залива. Однако с этого времени до открытия станции в 1874 г. А. Дорну пришлось преодолеть целую Одиссею невероятных трудностей. Начать с того, что ему нехватило денег на постройку. Частный капитал оставался совершенно глухим. Германское правительство и даже ученые, за редкими исключениями, относились с полным недоверием и к самому А. Дорну, и ко всему предприятию, казавшемуся совершенно фантастическим. А. Дорну пришлось развить необычайную энергию, вести личные беседы со многими влиятельными представителями науки (особенно Прусской академии наук) и со многими администраторами; наконец, пришлось выступить и в печати (в «Пруссском ежегоднике»), чтобы преодолеть это недоверие и добиться ассигнования правительственного пособия на окончание постройки. Это ассигнование пособия частному лицу, выступившему на свой страх и риск с совершенно новым предприятием, было возможно, конечно, только благодаря энергичной поддержке величайших авторитетов науки того времени Э. Дю-Буа-Реймона в Берлине, Карла Бэра в С.-Петербурге и Ч. Дарвина, Лайелля, Гексли и Леббока в Англии. Последние также собрали среди английских натуралистов и денежное пособие в размере 1 000 фунтов. Однако, когда здание было доведено до крыши, произошли очень крупные недоразумения с Неаполитанским муниципалитетом, которое требовало сноса всего здания вследствие незначительного нарушения плана, и дело казалось совершенно проигранным. Постройка была приостановлена. Бур-

жуазия Неаполя видела в иностранном предприятии в городе, в национальном его парке, лишь конкурента, долженствовавшего, по ее мнению, преследовать только спекулятивные цели, и требовала уничтожения договора. Потребовалась исключительная выдержка, на какую был способен только А. Дорн, чтобы вновь повернуть дело в свою пользу.

Открытие станции состоялось в 1874 г. Личная энергия А. Дорна, весьма удачный подбор сотрудников и очень оригинальная организация станции обеспечили затем необычайно быстрое ее развитие. Дважды здание достраивалось (в 1888 и 1906 гг.), и теперь уже не было ни препятствий со стороны муниципалитета, охотно расширявшего площадь, занимаемую станцией, ни недостатка в средствах. Станция обзавелась собственными лодками и даже пароходами, прекрасно оборудованными лабораториями и большим штатом научного и технического персонала,—словом, решительно всем, нужным для работы. Это оказалось возможным для частного лица благодаря удивительно остроумной организации. Прежде всего центр крупного города в часто посещаемой туристами Италии был избран потому, что это давало возможность извлекать доходы в результате устройства прекраснейшего морского аквариума с платным входом. Во-вторых, интересна организация платных мест, которые арендуются заинтересованными государствами (СССР также арендует места для командируемых туда ученых). Эта система гарантировала и рост лабораторий соответственно усилинию спроса на рабочие места. Станция организовала также свое научное издательство, которое выпустило в свет большое число крупнейших и притом прекраснейших монографий, а также и свои периодические издания. Организация особого реферирующего органа явля-