

Эдуард Иванович Эйхвальд

Палеонтология России

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 82-3
ББК 84-4
Э1

Э1 **Эйхвальд Э.**
Палеонтология России / Эдуард Иванович Эйхвальд – М.: Книга по Требова-
нию, 2023. – 539 с.

ISBN 978-5-521-39090-8

Древний период. II. Фауна граувакковой, горноизвестковой и медистослан-
цеватой формаций России

ISBN 978-5-521-39090-8

© 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

др. Тюрингенскихъ видовъ. Оренбургскіе виды составляютъ явный переходъ къ каменноугольнымъ растениямъ и животнымъ, которыя, подобно имъ, образовали настоящую прибрежную флору и фауну этой губерніи.

Не менѣе сомнительной древности первобытная фауна горы Богдо въ Астраханской губерніи. По опредѣленію Г. фонъ Буха, она принимается, какъ и Санкт-Кассіанская, за триассовый известнякъ, хотя на горѣ Богдо нѣтъ ни одного отличительнаго вида триассовой почвы, а всѣ раковины и рыбы принадлежатъ къ родамъ, встречающимся въ горномъ известнякѣ морскаго образованія, не морскаго берега, но открытаго, неглубокаго моря, какъ и осадокъ гипізитоваго известняка Казачьихъ дачъ. Сравнивая почву горы Богдо съ морскимъ образованіемъ горнаго известняка, можно принять въ мѣдистомъ сланцѣ и его доломитѣ Оренбургской губерніи, прибрежное и сухопутное образованіе.

Вообще при частномъ раздѣленіи горныхъ формаций на многіе самостоятельные ярусы геогности слишкомъ строго слѣдуютъ появленію нѣкоторыхъ, такъ называемыхъ отличительныхъ раковинъ. Если эти ярусы принадлежатъ къ современной фаунѣ одной и тойже мѣстности, то они могутъ быть легко различаемы особыми названіями по преобладающимъ въ нихъ видамъ раковинъ или др. животныхъ, но коль скоро полагаютъ, что ярусы эти принадлежатъ различному времени образованія и произошли нижніе въ древнейшее, а верхніе въ болѣе новое время, то это не вполне сообразно съ наблюденіями о распространеніи морскихъ раковинъ въ нынѣшнихъ моряхъ.

Извѣстно, что Форбесъ наблюдалъ въ Эгейскомъ морѣ, на разной глубинѣ у береговъ, разные виды морскихъ раковинъ, составлявшіе въ вертикальномъ направленіи

особые ярусы, хотя они всѣ одновременнаго происхожденія: глубина въ этой мѣстности, 150 футовъ, имѣла раковины, принадлежащія всѣ къ однимъ и тѣмъ же видамъ, которые еще глубже оставались неизмѣнными; но чѣмъ выше подымается берегъ, тѣмъ болѣе измѣняется морская фауна и увеличивается число видовъ. Такимъ образомъ видны значительныя перемѣны при глубинахъ 120', 90' и 60', при 48' и наконецъ при глубинѣ 12', при которой являются самыя многочисленныя раковины совершенно другихъ видовъ, чѣмъ въ большихъ глубинахъ. Геогносты при подобныхъ наблюденіяхъ на материкѣ приняли бы въ нихъ особые ярусы разновременныхъ осадковъ, а между тѣмъ они можетъ быть принадлежали всѣ къ одновременному происхожденію.

Разрѣзы окрестностей Царскаго села и Эстляндскаго берега по б. ч. не подымаются выше 150 футовъ; они состоятъ снизу изъ синей глины, оболоваго песчаника и глинистаго сланца, а сверху изъ разныхъ пластовъ известняковъ и по этому кажется могли бы принадлежать всѣ къ одновременному происхожденію, считая конечно верхніе осадки немного древнѣе нижнихъ, хотя вся фауна этого разрѣза вообще могла существовать въ одно и тоже время.

Совершенно другія отношенія относительно вертикальнаго распредѣленія животныхъ и растений находятъ на всякой высокой горѣ. Перемѣна растительности и самое распредѣленіе сухопутныхъ животныхъ видно тамъ на болѣе значительной высотѣ, при 1000 и болѣе футахъ, хотя всѣ эти перемѣны въ вертикальномъ распредѣленіи органическихъ тѣлъ не указываютъ на разновременное происхожденіе, но на одно и тоже время, въ которое они жили всѣ вмѣстѣ. Чѣмъ выше подымается гора надъ поверхностью земли, тѣмъ болѣе является

сухопутная флора и фауна, чѣмъ же ниже къ подошвѣ, тѣмъ богаче растительность разными видами, тѣмъ многочисленныя животныя въ лѣсистыхъ мѣстахъ горы. Совершенно противоположное является подъ морскимъ уровнемъ; чѣмъ глубже, тѣмъ болѣе уменьшается число морскихъ животныхъ, а чѣмъ выше къ морскому уровню, тѣмъ болѣе число морскихъ обитателей.

Изъ этого слѣдуетъ, что уже незначительныя поднятія изъ подъ морскаго уровня въ состояніи сократить жизнь цѣлыхъ поколѣній морскихъ раковинъ и коралловъ, такъ какъ они отъ этого поднятія вступаютъ въ другое отношеніе къ свѣту и теплотѣ воды, или отъ совершеннаго оставленія на сушѣ, лишаются всѣхъ условій морской жизни и совершенно исчезаютъ. Подобныя явленія могли быть причиною, что виды погибали изъ цѣпи органическихъ существъ и замѣнялись другими, происшедшими можетъ быть отъ вліянія разныхъ внѣшнихъ условій изъ преобразованія прежнихъ видовъ. Осушканіе материка ниже уровня моря еще болѣе содѣйствовало къ исчезанію видовъ, такъ что отъ этого, условія сухопутной жизни вовсе измѣнялись.

Всѣ же такія явленія затрудняютъ точное опредѣленія разныхъ почвъ и взаимное сравненіе горныхъ формаций отдаленныхъ мѣстностей. Затрудненія еще болѣе увеличиваются непостоянствомъ или безпрестаннымъ измѣненіемъ видовъ органическихъ тѣлъ. Нѣкоторыя раковины, особенно древняго періода, столь отличаются этими видоизмѣненіями, что нельзя никакимъ образомъ постановить, что составляетъ видъ и что видоизмѣненіе. Плеченогія *Platystrophia*, *Orthis* и *Leptaena* окрестностей Царскаго села отличаются этими видоизмѣненіями до того, что мы принуждены допустить первоначальное образованіе не видовъ, но видоизмѣненій, или отдѣль-

ныхъ недѣлимыхъ; по этому не безъ причины принимали тамъ многіе виды, изъ которыхъ въ послѣдствіи другіе палеонтологи, по соединеніи 10 или болѣе изъ нихъ, составляли одинъ видъ. Оттого и взгляды на виды первобытныхъ растений и животныхъ весьма различны; нѣкоторые палеонтологи принимаютъ виды, гдѣ другіе видятъ одни видоизмѣненія.

Сверхъ того большія затрудненія происходятъ отъ неполноты ископаемыхъ образцовъ растений и животныхъ. Не возможно точно опредѣлить роды и виды лучистыхъ животныхъ, особенно морскихъ лилій, потому что по б. ч. встрѣчаются одни стебли ихъ, да часто одни отдѣльные суставы стеблей, такъ что подобныя опредѣленія останутся почти всегда сомнительными. Равнымъ образомъ неизчислимыя видоизмѣненія *Orthis*, *Lepaena*, *Chonetes* въ граувакковой формаціи, *Productus*, *Spirifer* и др. плеченогихъ раковинъ въ горномъ известнякѣ, также другіе роды въ формаціяхъ среднего и новаго періодовъ затрудняютъ опредѣленіе отличительныхъ видовъ до того, что напр. относительная древность граувакковой почвы Царскаго села, Эстляндіи, Швеціи и Норвегіи, Богеміи и Англіи, Эйфельскихъ горъ и сѣверной Америки останется еще на долго предметомъ несогласія геологовъ и палеонтологовъ, потому что трудно сказать, который изъ этихъ бассейновъ древнѣе другаго или не существовали ли они всѣ вмѣстѣ, съ тою разницею, что въ однихъ происходили подводныя плутоническія изверженія, а въ другихъ ихъ вовсе не было и вулканическія породы не измѣнились.

Равнымъ образомъ затруднительно опредѣленіе трилобитовъ. Не извѣстно превращеніе ихъ, а цѣлые образцы такъ рѣдко встрѣчаются, что настоящая форма многихъ видовъ весьма загадочна.

Въ классѣ рыбъ эти затрудненія еще болѣе увеличиваются, именно потому, что встрѣчаются однѣ отдѣльныя кости, костяные щиты и чешуи, зубы, ихтиодорудиты и др. части и почти не возможно доказать, какія части принадлежать вмѣстѣ къ одному и тому же виду рыбъ. По этому нѣсколько оправдывается невольныя ошибки палеонтологовъ, что имъ составлены многіе роды рыбъ, принадлежащіе почти всѣ къ одному и тому же роду. Тоже самое и въ классѣ земноводныхъ: зубы и отдѣльныя кости ихъ относятъ то къ тому, то къ другому роду ящерицъ и невозможно дойти настоящей истины.

Всѣ эти и другія затрудненія составляли главные причины, почему я сначала не рѣшался на изданіе Палеонтологіи Россіи; видя однако, что другія государства Европы и даже сѣверная Америка уже давно имѣютъ подобныя сочиненія, я предпринялъ подобный опытъ на Русскомъ языкѣ для Россіи, тѣмъ болѣе, что Г. де Вернелъ и Графъ Кейзерлингъ въ этомъ отношеніи уже положили прочное основаніе, а до изданія ученыхъ трудовъ ихъ существовали монографіи Царско-сельскихъ окрестностей Г. Пандера и прежнія мои палеонтологическія описанія Эстляндской и западныхъ губерній Россіи.

Я вполне чувствую недостатка моего сочиненія. Я одинъ долженъ былъ заниматься описаніемъ всѣхъ классовъ не только животныхъ, но и растений, и притомъ по всѣмъ трѣмъ главнымъ періодамъ Палеонтологіи, не имѣя у себя для помощи такихъ лицъ, какъ сочинители *Paléontologie de Russie*, для которыхъ трудились по части ископаемыхъ растений Россіи, А. Броньяръ, Геппертъ, Моррисъ, по части животныхъ Лонсдаль, д'Орбиньи, Агассисъ, Оуенъ.

Съ 1821 года, въ которомъ я читалъ первый публичный курсъ общей Палеонтологіи въ Дерптскомъ Уни-

VIII

верситетѣ, (впослѣдствіи отъ 1840 по 1854 г. я изложилъ курсъ частной Палеонтологіи Россіи въ Горномъ Институтѣ въ С. Петербургѣ), наука эта, привлекавшая къ себѣ мало по малу общее вниманіе въ Европѣ и сѣверной Америкѣ, нашла многихъ приверженцовъ въ Россіи и между ними Герцога Максимилиана Лейхтенбергскаго. Его Высочество самъ изволилъ принимать дѣятельное участіе въ ученыхъ трудахъ Палеонтологіи, отысканіемъ и описаніемъ первобытныхъ животныхъ Царско-сельскихъ окрестностей. Я имѣлъ счастье опредѣлить и привести въ систематическій порядокъ многочисленную коллекцію окаменѣлостей Уральскаго хребта, привезенную Герцогомъ изъ путешествія по этимъ горамъ и отъ имени Палеонтологіи долженъ искренно сожалѣть о ранней кончинѣ Его Высочества; эта была невознаградимая потеря для едва развившейся науки въ Россіи. Мое изданіе Палеонтологіи Россіи я началъ по желанію Его Высочества и увѣренъ, что оно получило бы совершенно другой видъ, если бы наука не лишилась высокаго своего покровителя.

Обширный предметъ первобытныхъ растений и животныхъ Россіи, по нынѣшнему состоянію наукъ, не можетъ быть изложенъ однимъ ученымъ, и по этому нѣтъ сомнѣнія, что въ моемъ сочиненіи найдется много недостатковъ; но я лѣщу себя надеждою, что занимающіеся Палеонтологіею не поставятъ мнѣ въ упрекъ эти недостатки въ сочиненіи, которое въ теченіе многихъ лѣтъ требовало съ моей стороны не только усердія для составленія его, но и постояннаго слѣдованія за ходомъ науки.

Мое изданіе первоначально было назначено въ руководство при моихъ лекціяхъ въ Горномъ Институтѣ и по этому я удостоился получить пособіе отъ бывшаго

Министра Финансовъ П. Ф. Брока, по ходатайству бывшаго Начальника Штаба Корпуса Горныхъ Инженеровъ, Генералъ-Лейтенанта и кавалера В. Е. Самарскаго. Сумма полученная мною обезпечила половину издержекъ по обширному этому изданію; въ которомъ число первоначально назначенныхъ литографированныхъ рисунковъ въ послѣдствіи утроилось. По этому изданіе продолжалось долго и побудило меня еще разъ при самомъ окончаніи его, просить Г-на Министра Финансовъ, А. М. Княжевича, о новомъ; хотя незначительномъ пособіи. на что Его Высокочество по представленію Начальника Штаба А. А. Переца, охотно согласился, видя совершенное истощеніе моихъ средствъ по изданію этого общепользнаго сочиненія для горныхъ училищъ и заводовъ.

Денежные недостатки были для меня главнымъ поводомъ сокращенія текста, но за то я старался сколько возможно прибавить болѣе рисунковъ ископаемыхъ органическихъ тѣлъ, въ той увѣренности, что фигуры гораздо болѣе облегчаютъ распознаваніе видовъ, чѣмъ длинныя описанія. Пропу благоклонныхъ читателей обратитъ вниманіе на это обстоятельство и не ставить мнѣ въ упрекъ, что описанія видовъ кратки. Я однакоже привелъ нѣкоторыя описанія и фигуры находящихся въ другихъ извѣстныхъ палеонтологическихъ сочиненіяхъ, чтобы читатели были въ состояніи, найти болѣе подробныя описанія этихъ видовъ; я даже былъ принужденъ упомянуть о многихъ извѣстныхъ уже видахъ животныхъ однимъ названіемъ ихъ, безъ всякаго описанія.

Я описалъ весьма многіе виды, подлинные образцы которыхъ находятся въ собственной моей коллекціи. Я по б. ч. открылъ ихъ самъ въ разныхъ губерніяхъ Россіи, во время моихъ геогностическихъ изслѣдованій, или имѣлъ удовольствіе получить отъ бывшихъ усерд-

ныхъ учениковъ своихъ, офицеровъ Горнаго Института; сверхъ того значительныя палеонтологическія коллекціи получены мною содѣйствіемъ къ моему ученому труду бывшаго главнаго Горнаго Начальника заводовъ Уральскаго хребта Генерала отъ Артиллеріи В. А. Глинка и Начальника Алтайскихъ заводовъ, Генераль-Лейтенанта Л. А. Соколовскаго.

Другіе виды, описанные мною въ этомъ сочиненіи, хранятся въ Музеѣ Горнаго Института, который цвѣтущимъ его состояніемъ обязанъ много бывшему Начальнику Штаба Корпуса Горныхъ Инженеровъ, нынѣ Главно-Управляющему путями сообщенія и публичными зданіями, Генераль-Адъютанту К. В. Чевкину. Горный Музей въ его время былъ непрерывно обогащаемъ новыми предметами изъ отдаленныхъ мѣстностей Россіи и я, по должности своей, постоянно занимался опредѣленіемъ и систематическимъ описаніемъ вновь получаемыхъ окаменѣлостей.

Нѣкоторые виды, описанные мною въ этомъ сочиненіи, находятся въ богатомъ палеонтологическомъ музеѣ пок. Герцога Лейхтенбергскаго. Они привезены имъ изъ Уральскаго хребта, иногда изъ мѣстностей, до толѣ еще не извѣстныхъ и изобилующихъ весьма интересными окаменѣлостями, какъ напр. Саранинскій заводъ.

Наконецъ что касается до мѣстностей въ которыхъ находятся описанные въ моемъ сочиненіи органическіе остатки, то я приводилъ только главныя мѣстонахожденія ихъ, чтобы и въ этомъ отношеніи не увеличить объемъ текста подробнымъ спискомъ, предоставляя этотъ предметъ будущимъ монографамъ.



ОГЛАВЛЕНИЕ.

	СТР.		СТР.
Введение въ торфяную зоологию.	1.	Сем. II. Enalllostegia.	34.
I. Фауна граувакковой формации.	3.	17. Textilaria d'Orb.	34.
II. Фауна горного известняка.	8.	Разр. III. Bryozoa.	35.
III. Фауна мѣдистаго песчанника.	11.	Сем. III. Fenestellidae.	36.
Сводъ о раздѣленіи горныхъ формаций дреннаго періода.	13.	18. Fenestella Lonsd.	36.
СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ ОПИСАНІЕ ЖИВОТНЫХЪ.		19. Rhabdinopora m.	43.
Классъ I. Ризозоя.	19.	20. Polypora M'Coy.	45.
Разрядъ I. Amorphozoa.	19.	21. Chasmatopora m.	50.
Родъ 1. Scyphia Ok.	19.	22. Ptilopora M'Coy.	51.
2. Siphonia Goldf.	20.	Сем. IV. Thamniscidae.	52.
3. Thoosa.	306.	23. Acanthocladia King.	52.
4. Archilleum Schweigg.	21.	24. Thamniscus King.	53.
5. Manon Schweigg.	23.	Сем. V. Escharidae.	53.
6. Cnemidium Goldf.	24.	25. Ptilodictya Lonsd.	55.
7. Astraeospongium Fr. Roem.	25.	26. Pteropora m.	57.
8. Reticulites m.	26.	27. Coscinum Keys.	57.
9. Stromatopora Goldf.	27.	28. Vincularia Defr.	59.
10. Nullipora L.	28.	29. Stictopora Hall.	62.
Разрядъ II. Rhizopoda.	29.	30. Archaeopora m.	65.
Семейство I. Helicostegia.	29.	31. Cladopora Hall.	69.
11. Cristellaria Lam.	29.	Сем. VI. Tubuliporidae.	71.
12. Nonionina d'orb.	30.	32. Ceramopora Lam.	71.
13. Fusulina Fisch.	31.	Сем. VII. Cerioporidae.	72.
14. Alveolina d'Orb.	32.	33. Ceriopora Hag.	72.
15. Orobias m.	33.	34. Heteropora Blainv.	74.
16. Rotalia Lam.	34.	Разр. IV. Кораллы.	75.
		Орда I. Alcyonaria.	77.
		Сем. VIII. Gorgonidae.	78.
		35. Urceopora m.	78.
		Сем. IX. Graptolithineae.	79.
		36. Diplograpsus M'Coy.	79.
		37. Monoprion Barr.	81.
		Сем. X. Receptaculitidae.	81.
		38. Receptaculites Defr.	82.

XII.

	СТР.		СТР.
39. Tetragonis m. . .	83.	Подър IV. Anthoz. tubulosa. . .	125.
40. Mastopora m. . .	84.	Сем. XIII. Auloporideae . . .	126.
41. Escharipora Hall. . .	85.	71. Aulopora Goldf. . .	126.
42. Ischadites Koen. . .	85.	72. Cylindripora m. . .	127.
Огдѣлъ II. Anthozoa. . .	87.	73. Buccula m. . .	128.
Подърар. I. Anth. aporosa. . .	87.	Подър. V. Anthoz. rugosa. . .	129.
Сем. XI. Astreideae. . .	88.	Сем. XIX. Zaphrentineae. . .	129.
43. Pleurocora Edw. . .	88.	74. Zaphrentis Rafn. . .	130.
44. Hydno-phora Fisch. . .	89.	75. Amplexus Sow. . .	132.
Сем. XII. Fungidae. . .	90.	76. Lophophyllum . . .	133.
45. Cyclolithes Lam. . .	90.	77. Trochophyllum. . .	134.
46. Paleocyclus . . .	91.	78. Menophyllum . . .	135.
47. Coccoseris m. . .	91.	79. Anisophyllum . . .	135.
48. Diplastraea m. . .	92.	Сем. XX. Cyathophyllineae. . .	136.
Подър. II. Anth. perforata. . .	93.	80. Cyathophyllum. . .	136.
Сем. XIII. Poritineae . . .	93.	81. Trypasma Lonsd. . .	141.
49. Pleurodictyum. . .	93.	82. Campophyllum. . .	142.
Подърар. Anthoz. tabulata. . .	94.	83. Acervularia Schw. . .	143.
Сем. XIV. Milleporideae . . .	94.	84. Omphyma Raf. . .	143.
50. Myriolithes m. . .	95.	85. Pachyphyllum . . .	145.
51. Heliolithes Dana. . .	96.	86. Clisiophyllum . . .	145.
52. Propora Edw. H. . .	97.	87. Aulophyllum . . .	147.
53. Stylidium m. . .	98.	88. Patinula m. . .	148.
Сем. XV. Pocilloporineae. . .	99.	89. Lithostrotion . . .	148.
54. Coenites m. . .	100.	90. Lonsdalea M. Edw. H. . .	152.
Сем. XVI. Thecidae . . .	103.	91. Syringopora . . .	154.
55. Thecia M. Edw. H. . .	103.	Сем. XXI. Cystiphyllideae. . .	154.
56. Columnaria Goldf. . .	105.	92. Cystiphyllum Lonsd. . .	154.
Сем. XVII. Favositidae . . .	105.	Классъ II. Echinodermata . . .	156.
Огд. I. Calamoporideae. . .	106.	Разрядъ I. Crinoidea . . .	156.
57. Calamopora Goldf. . .	106.	Сем. I. Pentacrinoidei. . .	157.
58. Astrocerium Hall. . .	109.	Родъ 1. Pentacrinus Mill. . .	157.
59. Alveolites Lam. . .	109.	Сем. II. Haplocrinidae . . .	158.
60. Michelinia deKon. . .	111.	2. Phialocrinus m. . .	158.
Огдѣлъ II. Chaetetinae. . .	111.	3. Haplocrinus Stein. . .	159.
61. Beaumontia . . .	111.	Сем. III. Poteriocrinidae. . .	159.
62. Chaetetes Fisch. . .	111.	4. Homocrinus Hall. . .	160.
63. Orbipora m. . .	114.	5. Pachycrinus m. . .	160.
64. Dianulites m. . .	115.	6. Poteriocrinus Mill. . .	161.
65. Stenopora Lonsd. . .	116.	Сем. IV. Cyathocrinidae . . .	164.
66. Nebulipora M' Coy. . .	117.	7. Cyathocrinus Mill. . .	164.
67. Trematopora Hall. . .	118.	8. Dimerocrinus Phill. . .	166.
68. Bolboporites Pand. . .	118.	9. Grammocrinus m. . .	167.
Огдѣлъ III. Halysitineae. . .	118.	Сем. V. Rhodocrinidae. . .	167.
69. Syringopora Goldf. . .	119.	10. Rhodocrinus Mill. . .	167.
70. Halysites Fisch. . .	123.	Сем. VI. Cupressocrinidae. . .	168.