

Автор:

Давыдов Алексей Сергеевич

ученик 3 «В» класса

МБОУ МО «Город Архангельск» «СШ №26»

г. Архангельск, Архангельская область

ЗАГАДКА БЕЛОГО МОРЯ: ВЕНДСКАЯ ФАУНА

Аннотация: статья посвящена актуальной для палеонтологической истории Русского Севера проблеме изучения вендской фауны. В работе кратко обобщается история исследования вендобионтов в районе Белого моря, вслед за ведущими палеонтологами и биологами предлагается их типология и характеристика отдельных видов с опорой на научную реконструкцию.

Ключевые слова: Белое море, вендская фауна.

«Родную мою страну обходит с полуночи великое Студеное море.

В море долги и широки пути, и высоко оно под звездами ходит и не может стоять. Упадут на него ветры, как руки на струны, убелится море волнами, что снег.

Гремят голоса, как голоса многих труб, – голоса моря, поющие ужасно и сладко. А пошумев, замкнет свои тысячеголосые уста и глаже стекла изравнится.

Глубина океана – страшна, немерна, а будет столь светла, ажно и рыбы ходящие видно» [5]. Так характеризует Белое, или Студёное (Соловецкое, Северное, Спокойное) море архангелогородец, известный русский писатель Борис Викторович Шергин. А вот ещё одно поэтическое описание Белого моря, которое принадлежит Валентину Пикулю, в юности во время Великой Отечественной войны учившемуся в Школе Соловецких юнг: «Белое море – море чудесное. Никто бы раньше не подумал, сколько в нём живности и красот... И чего тут только не увидишь – и огненных морских ангелов, и цветное желе медуз. Сонно ползают по дну жирные утюги камбал, а из глубины светятся лучи кремнистых звёзд – таких удивительно правильных очертаний, словно природа отштамповала их серийно на своём удивительном станке» [3]. Оба автора описывают современное

Белое море, но его древние воды помнят мир задолго до человека. Относительно недавно загадки Гандвика (так наше море названо в скандинавской мифологии) начали открывать учёные.

Одной из таких тайн является вендская фауна.

«Историю Земли делят на два неравных по продолжительности этапа: криптозой – время скрытой жизни и фанерозой – время явной жизни (от греческих слов «криптос» – скрытый, «фанерос» – явный и «зое» – жизнь)» [2]. Породы первого периода, криптозооя, содержат остатки и продукты жизнедеятельности древних бактерий, но самих тел организмов в этих горных породах не видно невооруженным глазом. В фанерозойских отложениях присутствуют остатки тел, следы жизнедеятельности многоклеточных организмов. Фанерозойский этап истории Земли подразделяется на три эры: палеозойская (540 млн. лет назад, время древних морских беспозвоночных, рыб и первых земноводных); мезозойская эра (250 млн. лет назад, период пресмыкающихся, в том числе динозавров); кайнозойская (65 млн. лет назад, эпоха млекопитающих и человека).

Долгое время границу между криптозоом и фанерозоом проводили по началу кембрия, самого древнего периода палеозойской эры (а потому криптозой называют еще и докембрием), также считали, что многоклеточной жизни на Земле до этого времени не было. Только в 1952 г. академик АН СССР Борис Сергеевич Соколов установил существование венда – особого периода, предшествовавшего кембрийскому, который был «назван по имени древнейшего славянского племени вендов/венедов, обитавших к югу от Балтийского моря» [4]. Именно к этому периоду (около 635–542 млн лет назад) относят существование загадочных организмов – вендской фауны.

Ученые до сих пор не могут дать однозначного ответа, что представляла собой вендская фауна: растения, животные, или какие-то другие таинственные формы жизни. Мы в нашей работе будем опираться на точку зрения тех палеонтологов и биологов, которые считают, что вендская фауна (вендобионты) – это первые многоклеточные на нашей планете; особый тип морских животных, ко-

торые не оставили потомков. Они появились вскоре после таяния обширных ледников, жили в морях на водорослевых матах, богатых питательными веществами и бактериями, которые всасывали нижней поверхностью тела. Представители вендской фауны разнообразны, но всех их объединяет специфическое строение, нехарактерное для иных типов животных. А. Зейлахер сравнил строение вендобрионтов со «стёганым одеялом»: их тело состояло из отдельных трубок, лежащих параллельно друг другу и образующих плоскость. Трубки отходили от центра в разные стороны и ветвились, либо зеркально (дикинсония, ёргия) – (рис. 1), либо по кругу (немиана, трибрахидиум) – (рис. 2).



Рис. 1. Дикинсония

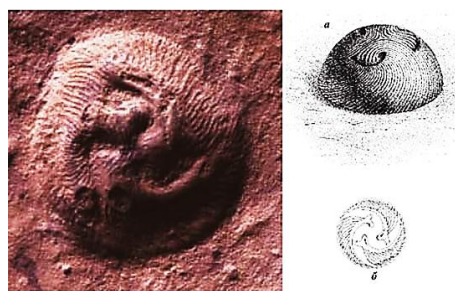


Рис. 2. Трибрахидиум

Вендобрионты не похожи ни на одно из известных современным палеонтологам живых существ, поэтому несмотря на то, что первые окаменелости были найдены ещё во второй половине XIX века в разных частях света (Китае, Австралии, Канаде), их долгое время считали остатками более сложных организмов. Только во второй половине XX века представителей вендской фауны начали рассматривать как самостоятельных животных и широко изучать: «На территории бывшего СССР местонахождения вендских окаменелостей известны на Украине, в Сибири, на Урале и в Архангельской области. Первое обнажение с отпечатками вендских организмов в Архангельской области было найдено в 1972 г. на северо-восточном побережье Онежского полуострова, вблизи деревни Сюзьма студентом В.А. Степановым и исследовано экспедицией Геологического института АН СССР под руководством Б.М. Келлера.

В 1977 г. М.А. Федонкин и Н.В. Бочкарева нашли отпечатки вендских организмов на Зимнем берегу Белого моря. С тех пор каждое лето в юго-восточном

Беломорье работают российские и международные палеонтологические экспедиции. В Архангельской области выявлена самая представительная в мире ассоциация вендских организмов и описаны десятки новых видов» [2].



Рис. 3. Зимний берег Белого моря

Палеонтологи выделяют несколько разновидностей вендской фауны. Рассмотрим основные подробнее.

Во-первых, назовём рангеоморфов (перистые формы) – это ископаемые, напоминающие ветви или перья. Они были довольно большие: около 10 см в высоту, а некоторые из них достигали до 2 м. Их тела состояли из мягких ветвей, каждая из которых также ветвилась; каждая такая ветвь в миниатюре напоминает животное в целом (это явление в науке называют фрактальностью). Наиболее известным их представителем является чарния (рис. 4): «Двусторонняя чарния действительно напоминала собой перо. Кроме «пера» у нее, похоже, имелся стебель с прикрепительным диском» [2], с помощью которого животное держалось за грунт. Верхние, «перистые» части чарний встречаются довольно редко, зато часто палеонтологи находят их прикрепительные диски.

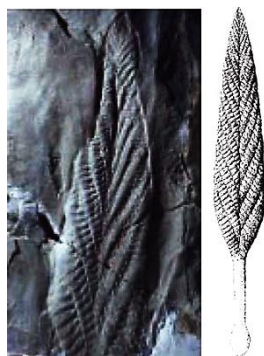


Рис. 4. Чарния

Другой вид вендской фауны – проартикуляты. Они имеют овальное или лентовидное тело, чем немного похожи на трилобитов или червей, но части их тела сдвинуты относительно друг друга по центральной оси. Яркими представителями проартикулятов являются дикинсония (рис. 5), ёргия (рис. 6), и вендия (рис. 7).

Дикинсонии – «один из самых известных и распространенных родов проартикулят» [2]. На отпечатках отчётливо видно, что на теле этого животного можно видеть передний и задний концы, причём дикинсония явно сужается книзу, а «вверху» имеется одна непарная часть. «Иногда встречаются сжатые отпечатки дикинсоний. Возможно, животные сжимались, когда их засыпало осадком, что свидетельствует о наличии у дикинсоний... мускулатуры» [2].

Отпечатки ёргий округлые или чуть удлинённые, с одной стороны тела имеется нерасчленённая часть, а с другой – разделённость на трубки. На Зимнем берегу Белого моря был найден уникальный отпечаток ёргии со следами питания, который даёт возможность предположить, как жили эти существа.

«Отпечатки вендий не превышают в длину 2 см.... В центральной части отпечатка виден след пищеварительной системы, состоящей из центрального канала и боковых отростков» [2].

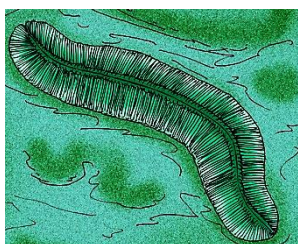


Рис. 5. Дикинсония



Рис. 6. Ёргия



Рис. 7. Вендия

Ещё одним видом вендской фауны становятся «мешкообразные». Ярким представителем этой группы была инария (рис. 8). Она напоминала наполненный мешок; это неподвижный донный организм, с основанием в форме луковицы, которое плавно переходит в узкую стеблевидную трубку высотой до 10–12 см. Эта трубка сверху разделена на лопасти. Инария обитала в мягком иле, выставив наружу только конец трубки.

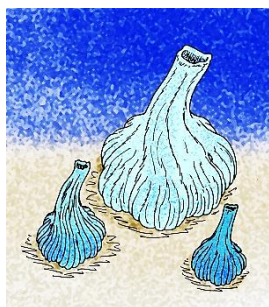


Рис.8. Инария

Кроме того, среди вендской фауны палеонтологи выделяют животных, которые обитали в позднем докембрии и напоминают примитивных представителей современных типов, например, кимбрелла (рис. 9).

Кимбрелла похожа на простейшего моллюска; у неё овальное тело с нешироким ободком, что делает её сходной с широкополой шляпой. Возможно, сверху тело покрывала плотная раковина. Кимбрелла могла достигать 15 см в длину и 4 см. в высоту.

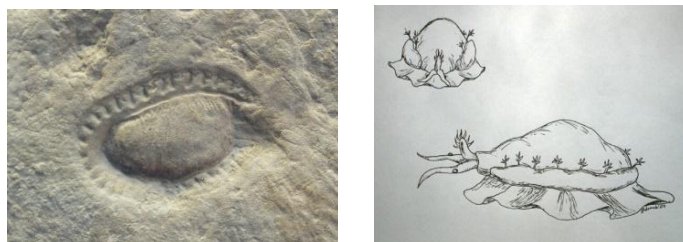


Рис.9. Кимбрелла

Мир, в котором обитали представители вендской фауны, отличался от нашего: материки располагались по-другому, в году было больше дней (420), а сутки короче на 3 часа; было меньше рек, зато больше ручьёв; в атмосфере – много углекислого газа, а на суше – только голые камни; часто случались ледниковые периоды... Но именно это был мир, в котором зарождалась жизнь. Биолог Кирилл Еськов назвал венд «черновиками Господа Бога» [1], подчёркивая, что вендская фауна – тупиковая ветвь эволюции. Но ведь изучая именно черновики творца, часто можно понять истинный, первоначальный замысел. Приоткрывают его и находки, сделанные на Белом море.

Список литературы

1. Еськов К. История Земли и жизни на ней [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://evolution.powernet.ru/library/eskov/index.html> (дата обращения: 11.08.2017).
2. Иванцов А.Ю. Вендские жители земли Архангельск / А.Ю. Иванцов, Я.Е. Малаховская. – Изд-во ПИН РАН, 2003. – 48 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://evolbiol.ru/vend.htm> (дата обращения: 11.08.2017).
3. Пикуль В.С. Мальчики с бантиками / В.С. Пикуль // Баязет. – М.: Голос, 1996. – 528 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://militera.lib.ru/prose/russian/piku/9/index.htm/> (дата обращения: 11.08.2017).
4. Соколов Б.С. Очерки становления венда. – М: КМК Scientific press, 1997. – 142 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://books.google.ru/books?id=yKwtBgAAQBAJ&pg=PA2&lpg=PA2&dq#v=onepage&q&f=false> (дата обращения: 11.08.2017).
5. Шергин Б.В. Двинская земля [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.e-reading.club/chapter.php/65246/3/Shergin_-_Povesti_i_rasskazy.html/ (дата обращения: 11.08.2017).