

В.Е. Бабушкин

ИЗВЕСТНАЯ И НЕИЗВЕСТНАЯ ПЛАНЕТА

Что нас ожидает в ближайшем будущем?
Как выжить, уберечься от грядущих
природных катаклизмов?

Ответы вы найдёте здесь!

12+

Виктор Бабушкин

Известная и неизвестная планета

«ЛитРес: Самиздат»

2019

Бабушкин В. Е.

Известная и неизвестная планета / В. Е. Бабушкин — «ЛитРес: Самиздат», 2019

Книга расскажет вам о происхождении нашей планеты, жизни, разума на Земле. Вы узнаете о геологической истории Земли, массовых вымираниях биоты, вулканизме, землетрясениях, климате и многом другом. Делается прогноз на 25 лет. Даются рекомендации, как выжить, как спастись от грядущих катаклизмов. Она будет полезна и интересна студентам и учащимся старших классов, также широкому кругу читателей, кому небезразлично собственное будущее, будущее детей и внуков.

Содержание

Терра инкогнита	5
Геологическая летопись Земли	9
Конец ознакомительного фрагмента.	21

Терра инкогнита

В невероятном скрыла таинства природа.

Путь бесконечности – спиралей вырази.

В безбрежности ночного небосвода

Созвездий легендарных витражи.

Александр Карташов

Я снимаю шляпу перед такими исследователями, как Роберт Хейзен – известный американский популяризатор науки, геолог, специалист по минералогии, астробиолог, почётный профессор геологии. Его исследования последних лет посвящены изучению роли неорганических веществ (минералов и пр.) в происхождении жизни, в том числе неорганической.

То, что я вам поведал в этой книге, впервые опубликованной в 2014 году (Известная и неизвестная планета. – Бийск: Издательский дом «Бия», 2014.– 286с.), об образовании Земли и её истории по сегодняшний день, в главной концепции практически не отличается от взглядов Роберт Хейзена, изложенных в его книге, вышедшей в 2015 году (История Земли. От звездной пыли – к живой планете. Первые 4 500 000 000 лет. – Москва: Альпина нон-фикшн, 2015 – 352 с.).

Всё, о чём пойдёт речь ниже, это мои представления о появлении жизни на земле, об устройстве Вселенной, о происхождении человека. Мне приходилось проводить занятия по геологии не только со студентами, но и со школьниками. Я приходил в школу, там собирали ребят, и я им рассказывал: о динозаврах, о минералах и многом другом. Но когда я говорил: «В эпоху динозавров на Земле жили тараканы более двух метров в длину», дети восхищались и записывались ко мне в кружок.

Я не просто говорю, но, проанализировав очень многие факты, которые были собраны за века существования человечества, делаю обоснованные выводы и прогнозы. Разные идеи катастроф, идеи насильственного создания человека и прочих живностей я отвергаю. Всё шло естественным путём. Шло, смею заметить, массово. Но многие подробности неизвестны.

Хлоп! И появилось, и массово развилось? Всё естественно, но для этого возникли специальные условия. Условия появились – другая форма жизни пошла, условия изменились – ещё какая-то форма жизни появилась. Всё зависит от сложившихся условий.

Какие условия? Это в первую очередь сила тяжести, климат. Затем такие факторы, как состав атмосферы, магнитное поле, озоновый слой. Они защищают от разных излучений, в том числе от жёстких, рентгеновских и др. Сегодня мало тех, кто отрицает, что нас защищают озоновый слой и электромагнитное поле Земли. Но поле это существовало не всегда.

Вначале, когда зародилась Земля, не было тяжёлого ядра, и не было магнитного поля, и озоновый слой отсутствовал.

И атмосфера позже сформировалась. Кислорода в ней было мало, он накопился в достаточном количестве за 3 млрд лет. В результате 542 млн лет тому назад кислородная жизнь в океанах начала бурно развиваться.

Возраст озонового слоя меньше – 410 млн лет, с его появлением вышли на сушу наиболее стойкие к радиации скорпионы и многоножки, а затем и многие другие виды.

Каждое это событие, как известно, приводило к появлению чего-то нового. Вот и всё.

Никакие тут не астероиды. Якобы они во всём замешаны. Упал один – динозавры все вымерли. Врезался в планету следующий метеорит, и мамонты вымерли.

Падали астероиды раньше и до сих пор падают, но это не значит, что динозавры и мамонты вымерли от какого-то, пусть даже огромного, астероида. Конечно же, нет.

Во-первых, у динозавров с изменением климата изменилась кормовая база. В новых растениях стало содержаться гораздо меньше кальция. Одни виды динозавров, травоядные,

питались новыми растениями. Плотоядные динозавры питались травоядными собратьями. А животным для создания скелета кальций нужен в больших количествах. Кости гигантов стали слабые, хрупкие, начали ломаться. Такую тяжесть на себе эти кости уже не могли выдержать.



Второе: ранее я уже говорил, что Земля постоянно увеличивает свою массу – за счёт космической пыли, метеоритов, причём довольно-таки значительно. За 160 млн лет существования динозавров вес Земли сильно увеличился, и сила тяжести изменилась. Динозаврам стало тяжело ходить, тем более прыгать они уже не могли. А раз животное не может прыгать, то не может оно охотиться и соответственно питаться.

В-третьих, содержание кислорода в атмосфере и морях продолжало снижаться, достигнув опасной отметки 15%. Динозавры стали задыхаться.

Четвёртое: к этому же времени произошло значительное обмеление морей, обнаживших большую часть континентального шельфа, ослабив связи в цепочке питания и уничтожив тысячи видов аммонитов и морских динозавров.

Причины такого обмеления не вполне ясны, поскольку в это время не отмечалось значительного похолодания.

И наконец, последнюю точку в этой череде неблагоприятных событий поставил упавший с неба астероид.

По мнению Роберта Хейзена, «65—66 млн лет назад наступил один из самых мрачных периодов в земной истории. Астероид диаметром около 10 км врезался в Землю в районе нынешнего полуострова Юкатан. Гигантское цунами пронеслось по всему земному шару, возникли масштабные пожары, выжигая целые континенты. Громадные тучи испарившегося грунта затмили небо и сильно ограничили фотосинтез. Этот космический удар пришелся по планете, и без того переживавшей не лучшие времена. Эхом откликнулись вулканы в Индии, вызвав значительные перемены в атмосфере и ослабив экосистемы Земли на сотни тысяч лет.

Каковы бы ни были причины, действовали ли они по отдельности или вместе, но вымерли все динозавры, за исключением одной незначительной боковой ветви – птиц. Вымерли и последние виды аммонитов. Путь к эволюции млекопитающих был открыт».

Как говорится: кто не спрятался – тот и погиб.

Вот и вымерли все огромные динозавры, но пресмыкающиеся остались. Они и сейчас живут – крокодилы, черепахи, змеи. После динозавров появились млекопитающие, они уже были к этому пище, климату более приспособлены. Они относятся к теплокровным животным.

Климат менялся в сторону похолодания, что нехорошо для динозавров. Им было либо очень жарко, либо они стали замерзать в буквальном смысле слова. Не тот климат для них стал. Даже огромная масса тела не позволяла держать организм в нужном температурном режиме. Поэтому появились теплокровные животные, похожие на крыс. Расплодились ого-го-го!

Мы тоже, кстати, к теплокровным относимся.

Но природа и в дальнейшем к гигантизму возвращалась. Жили мамонты, гигантские носороги, олени, пещерные медведи, львы, саблезубые тигры



Но гиганты существовали недолго, 5—6 млн лет, и тоже исчезли с нашей планеты. Одни виды животных погибли, когда человек научился пользоваться копьями большой убойной силы, луками. Их выбили, съели, а другие виды теплокровных сами вымерли ввиду изменения условий. Климат стал другой, пища стала другая, которую они уже не могли так усваивать, как раньше.

Ну и опять же сила тяжести увеличилась. Поэтому я отвергаю теорию катастроф и считаю практически несостоятельной теорию пришельцев, которую сейчас усиленно поддерживают. Но тут всё однозначно.

Катастрофы были и будут, но они не приводили к таким глобальным изменениям. Всегда природа восстанавливалась, кто-то выживал, если позволяли условия. И дело шло дальше.

Инопланетяне. Ну что? Ну, прилетали, чему-то учили. Возможно. Так же и улетали. Не нужны мы им были особо-то. Мы сами развивались, развиваемся до сих пор.

Так что задумайся, дорогой читатель, обо всём этом. Поверь, необходимо усиленно изучать законы Природы, особенно, физические, биологические и тонкой материи.

Как говорится, незнание законов, не освобождает от ответственности. Прежде чем запустить большой адронный коллайдер на полную мощность, необходимо рассчитать, сможем ли мы удержать полученную антиматерию. Не поглотит ли нас чёрная дыра? Необдуманные эксперименты с генетикой могут привести к гибели человечества.

О понятии «тонкая материя» (душа, аура, биоэнергетика, разум, мысленная энергия и т.д.) кое-что знают представители религии, эзотерики. Но академическая наука, как её ещё сегодня называют «ортодоксальная», здесь сильно отстаёт. Пора уже догонять.

На страницах данной работы я постараюсь помочь вам разгадать все вышеперечисленные загадки с позиции академической, «ортодоксальной» науки. Я по профессии геолог. Геология включает в себя различные разделы: палеонтологию – науку о древних остатках флоры и фауны; стратиграфию – науку о возрасте горных пород и отложений; тектонику – учение о землетрясениях, движении тектонических плит; вулканологию и др.


Археологи проводят исследования совместно с геологами, особенно при определении возраста находок. Об этом более подробно будет изложено в главе «Изучение археологического и геологического прошлого палеолитической стоянки Карама на Алтае».

Геологическая летопись Земли

*Всё, что было когда-то – бесследно ушло.
Нет, осталось – земля сохранила.
В пирамидах застыло живое тепло.
Города Атлантиды под толщами ила...
На большой глубине кости древних владык,
Что по суше стадами бродили.
А в алмазе горит Солнца юного лик,
И барханы пустынь караванов хранят могилы.
Память прошлых веков скрывает древние тайны
И пришельцев следы – чудеса на Земле.
Появление разума, может, случайно,
Но бутон первой жизни раскрылся в воде.
Александр Карташов*

Геология – наука о строении и истории развития Земли. Основные объекты исследований – горные породы, в которых запечатлена геологическая летопись Земли, а также современные физические процессы и механизмы, действующие как на её поверхности, так и в недрах. (Энциклопедия Кольера).

В результате сгущения и уплотнения огромного пылевого облака началось образование Солнечной системы, примерно 5 млрд лет тому назад, планета Земля начала образовываться примерно в это же время. Геологи разделили время существования Земли на эры и периоды. В этой главе мы их рассмотрим.

Зоны (зоно-темы)	Эры (эратемы)	Периоды (системы)	Начало млн. лет назад	Горообразование
ФАНЕРОЗОЙ (570 млн. лет)	Кайнозой (66 млн. лет)	Антропоген	3	
		Неоген (24 млн. лет)	27	
		Палеоген (39 млн. лет)	66	
	Мезозой (186 млн. лет)	Мел (71 млн. лет)	137	
		Юра (58 млн. лет)	195	
		Триас (57 млн. лет)	252	
	Палеозой (290 млн. лет)	Пермь (47 млн. лет)	299	
		Карбон (60 млн. лет)	359	
		Девон (60 млн. лет)	419	
		Силур (24 млн. лет)	443	
		Ордовик (43 млн. лет)	486	
	Кембрий (56 млн. лет)	542		
	КРИТТОЗОЙ (св. 3000 млн. лет)	Протерозой (св. 2000 млн. лет)		2600
Архей (св. 1000 млн. лет)			св. 3500	

Самая древняя эра – **Катархей** (от сотворения Земли, около 4,5 млрд лет назад, до 3,5 млрд лет назад). За это время, примерно 1 млрд лет, образовались: земная кора, атмосфера, океаны воды.

За тем идёт **архейская эра** (3,5—2,6 млрд лет назад).

Земная кора запечатлела длительную и сложную геологическую историю Земли. Древнейшие горные породы относятся к архейской эре. Они слагают фундамент всех континентов. Геологическая история начинается с архейской эры. О более ранних этапах развития Земли современное человечество представления практически не имеет.

Горные породы архейского возраста выходят на поверхность на Кольском полуострове, Украине, в Карелии, Восточной Сибири, осевой части Урала и в других местах. Нижняя граница архейских отложений не установлена.

В архейскую эру земная кора находилась в геосинклинальной стадии развития. Земля в то время представляла безбрежный океан, среди которого выступали гористые острова. Поверхность архейской суши напоминала безжизненную пустыню: ни одного растения, ни одного живого существа, только голые скалы, нагромождение щебня, песка и пыли. Примерно такой ландшафт я наблюдал в горном Алтае, в районе границы Монголии и России.



Горный Алтай, Монголия. Фото автора

Породы под действием сменяющихся жары и холода разрушались. Ветер переносил обломочный материал с места на место. Тонкие пылевые частицы поднимались в атмосферу.



Архейская эра – время появления жизни на Земле. Основой для возникновения живой клетки на нашей планете послужили органические углеродистые соединения. Колыбелью живой субстанции был океан, где из неживой возникла живая материя. Живые клетки возникла практически повсеместно и одновременно, потому что на Земле появились условия, способствующие этому процессу. В воде океанов и атмосфере накопилось достаточное количество необходимых компонентов, создалось нужное давление, температура, космические излучения и пр.

В кремнистых сланцах Карелии и Кольского полуострова обнаружены древние микроорганизмы. Их возраст – 2—2,5 млрд лет, в Южной Африке 3—3,5 млрд лет.

Органическая жизнь в архейскую эру была представлена большим многообразием форм, преимущественно микроскопических, среди которых преобладали бактерии и водоросли.

Главные особенности. В архейскую эру появилась жизнь на Земле, широкое распространение получили микроскопические формы, среди которых преобладали бактерии и водоросли.

Протерозойская эра (2,6 млрд – 542 млн лет назад).

В протерозое появились большие участки суши – результат проявления древнейшей (протерозойской) складчатости: образовались древнейшие платформы. В конце протерозоя и начале палеозоя произошла байкальская складчатость.

Органический мир морей протерозоя был ещё не богат и примитивен. В отложениях этой эры в Карелии найдены остатки древнейших водных организмов – водорослей, медуз, кремниевых губок. В протерозое всё ещё были широко распространены водоросли и бактерии. Преобладали формы, лишённые твёрдого скелета. И только в конце протерозоя появились животные с твёрдым скелетом.

В Карелии обнаружены древнейшие вулканы протерозойского возраста. В Австралии, Северной Америке и в России, в районе Смоленска, найдены древнейшие ледниковые морены, что указывает на существование в конце протерозоя областей с холодным, умеренным и тёплым климатом, т. е. на достаточно ясную выраженность климатических поясов на Земле.

Интенсивное накопление жизненно необходимого нам кислорода в атмосфере началось около 2—2,5 млрд лет назад. Миллиард лет спустя количество его в атмосфере было небольшим – около 1% современного, но ещё через 300—400 млн лет его стало в 80 раз больше. Для многих живых существ тех отдаленных времён обилие кислорода в воздухе оказалось смертельным ядом. Произошло массовое вымирание живых организмов,

Миллиард лет тому назад выжившие же существа дали начало современным анаэробным организмам. Такие массовые вымирания случались на планете не один раз: кардинально менялись условия существования организмов, и они гибли

Главные особенности. В протерозойскую эру произошла древнейшая (протерозойская) складчатость, образовались древнейшие платформы. Органический мир протерозоя ещё не был богат и разнообразен; почти в течение всей эры преобладали формы, лишённые твёрдого скелета, но в конце её появились формы с твёрдым скелетом. В эдиакарский период (635—542 млн лет назад) впервые жизнь на Земле начала принимать более сложную форму. Крошечные бактерии развились в многоклеточные эукариоты, некоторые из которых сгруппировались вместе, чтобы увеличить свои шансы найти пищу и не стать пищей для других. Большинство из этих странных существ не оставили после себя следов, потому что у них не было скелетов.



Они были мягкими и, как правило, гнили, когда умирали, а не становились окаменелостями. Только в особых случаях ископаемые формы, такие, которые остались лежать на мягкой грязи, затвердели и оставили отпечаток. Эти немногие окаменелости говорят нам о множестве странных и чуждых существ, которые напоминали современные черви и губки. Тем не менее эти существа зависели от кислорода, как и мы. Уровень кислорода начал падать, и во всем мире произошло очередное массовое вымирание. Оно случилось 542 млн лет назад, в результате падения уровня кислорода во всем мире. Более 50% всех видов погибли.

Докембрий – объединенное название двух эр – архейской и протерозойской. Употребляется, если невозможно расчленить отложения этих двух эр. Продолжительность всего докембрия около 3 млрд лет. Это составляет 80—90% геологического времени существования Земли.

Учёные отодвинули дату выхода жизни на сушу на миллионы лет. Серьёзные споры развернулись вокруг окаменелых останков живых организмов, найденных в отложениях эдиакарского периода в Южной Австралии.



Они были впервые обнаружены ещё в 1868 году, но долгое время их относили к более позднему кембрию. Лишь в 1960 году удалось установить, что фауна, следы которой содер-

жаты в недрах Эдиакарского горного хребта, относится к более древнему периоду, получившему своё название как раз в честь места обнаружения первых находок.

Позже окаменелости той же эпохи были найдены в Канаде, Англии и на севере России. Но у палеоботаника Грегори Реталлака из университета Орегона (University of Oregon) появились серьёзные сомнения – фауна ли это. Первоначально считалось, что останки принадлежат неким вымершим типам примитивных животных, обитавших в океане от 542 до 635 млн лет назад. Но эти существа совершенно не похожи ни на один известный науке вид.

Их родственников не удалось найти даже среди ископаемых кембрийского периода, который следовал сразу за эдиакарием. Учёные высказывали предположения, что это могут быть некие неизвестные формы грибов или водорослей. Но в любом случае все исследователи сходились на том, что кем бы ни являлись загадочные организмы, обитали они на дне океана. Все, кроме Грегори Реталлака.

Ещё в 1990 году Грегори выдвинул предположение, что следы принадлежат не морским животным, а наземным лишайникам. Это смелое заявление произвело в научной среде эффект разорвавшейся бомбы. Ведь оно требует полного пересмотра истории жизни на Земле.

Если версия американского учёного верна, живые организмы вышли на сушу гораздо раньше, чем принято считать, а следовательно, и примерную дату зарождения жизни необходимо сдвигать на десятки миллионов лет вглубь веков. Впрочем, на какое-то время страсти улеглись, и даже сам возмутитель спокойствия отказался от своей идеи. Но, как показывает время, это было лишь затишье перед бурей.

В своей статье, опубликованной в журнале Nature, Реталлак приводит новые доводы, доказывающие, что окаменелая порода Эдикарских гор представляет собой не океанические донные отложения, а древнюю почву.

Например, текстура пород, а также заострённые грани частиц указывают на то, что они подвергались воздействию ветра. Цвет и оттенок самих отложений, а также слоёв, находящихся под и над ними, свидетельствуют о том, что процессы выветривания происходили во время их формирования, а не спустя миллионы лет.

Как и следовало ожидать, исследование вызвало новый шквал критики. Большинство специалистов отказываются признавать доказательства Реталлака и утверждают, что могут привести множество встречных аргументов в пользу морского происхождения пород.

Также было высказано предположение, что следы эрозии действительно могли иметь место, но появились они из-за колебаний уровня океана во времена образования пород. В результате часть из них оказывалась на поверхности и подвергалась воздействию ветра.

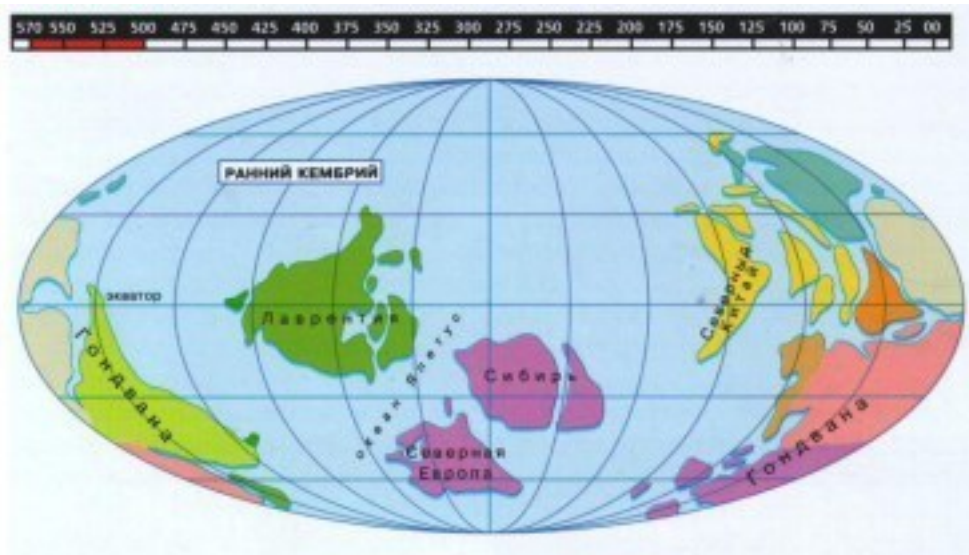
Есть в научном сообществе исследователи, которые признают, что, несмотря на всю сенсационность выводов, отдельные положения новой работы заслуживают внимательного изучения.

Позволим себе заметить, что история знает много примеров, когда смелые гипотезы поначалу вызывали лишь смех и презрение, но со временем признавались официальной наукой. Остаётся надеяться, что последующие исследования прольют свет на загадку эдиакарских организмов.

Палеозойская эра (542—252 млн лет назад).

Палеозойская эра охватывает 6 периодов: кембрийский, ордовикский, силурийский – ранний палеозой – и девонский, каменноугольный и пермский – поздний палеозой.

Кембрийский период (542—486 млн лет назад.) продолжался примерно 56 млн лет, существовали: Североамериканская, Русская, Сибирская, Колымская и Китайская платформы, в южном полушарии – огромный материк Гондвана, который объединял современную Южную Америку, Африку, Австралию и Антарктиду.



Кроме того, сохранились и геосинклинальные области, существовавшие в конце протерозоя. Для начала кембрия характерно господство континентального режима, а в конце его произошло расширение моря.

Большая часть территории России в кембрийский период находилась под водой. Сушей оставалась лишь Европейская часть, за исключением Прибалтики, где также было море.

Растительный мир кембрия характеризуется многочисленными водорослями. В это время, вероятно, появились первые наземные растения – псилофиты. Они получили название от латинского слова «псилос» – голый, в связи с тем, что эти растения не имели ещё ни корней, ни листьев. Все функции организма выполнял стебель.



Органическая жизнь в кембрийский период в основном базировалась в морских бассейнах. В морях кембрия получили дальнейшее развитие беспозвоночные животные, появившиеся в протерозойскую эру. Наиболее широко были распространены трилобиты, брахиоподы и археоциаты. В конце кембрия археоциаты вымерли.

«Санитарами» кембрийских морей были трилобиты: они ползали по дну и поедали мелких животных и их остатки.



Другие обитатели кембрийских морей – плеченогие – вели прикрепленный образ жизни. Прикрепившись к скалистому морскому дну, жили «древние бокалы» – археоциаты.



В морях кембрия также обитали губки, черви, начали развиваться головоногие, пластинчатожаберные и брюхоногие моллюски, морские пузыри.



Главные особенности. В кембрийский период появились первые наземные растения – псилофиты; в морях наиболее широко были распространены трилобиты, брахиоподы и археоциаты.



Во время кембрийского периода жизнь процветала. Жизнь оставалась практически неизменной на протяжении миллионов лет, но в кембрийский период вдруг начали появляться новые формы. Экзотические ракообразные и трилобиты стали доминирующей формой жизни в огромном количестве и разнообразии. Моллюски и гигантские водные членистоногие, похожие на насекомых, наполнили море. Эти существа имели жёсткий экзоскелет. Бурному развитию жизни способствовало накопление кислорода в атмосфере и воде в начале кембрия. Жизнь процветала до тех пор, пока более 40% всех видов внезапно не исчезли 488 млн лет назад. Те, что остались, подверглись трансформации из-за изменений в суровой окружающей среде. Что это были за изменения – мы не знаем. Одна теория говорит, что произошёл ледниковый период. Крайние перепады температуры могут легко привести к исчезновению огромного количества видов. Это событие ознаменовало исчезновение границ между кембрийским и ордовикским периодами.

Ордовикский период начался 486 млн лет назад и окончился 443 млн лет назад. Продолжался, таким образом, около 43 млн лет. В распределении платформ и геосинклинальных областей существенных изменений не произошло. Продолжалось расширение моря, морская трансгрессия в палеозое достигла первого максимума, и климат поэтому стал более ровным, тёплым, влажным. В отложениях ордовика встречается необычайно богатая морская фауна. В отложениях других периодов органические остатки в таком изобилии не обнаружены. Это указывает на наличие благоприятных условий для развития органической жизни. Атмосфера Земли насытилась кислородом, что дало толчок развитию кислорододышащих организмов, более прогрессивных по сравнению с анаэробными. В ордовикский период появляются новые группы морских животных. К ним относятся кораллы (трубчатые и четырёхлучевые), головоногие моллюски (наутилиды), граптолиты. Особенно широкое распространение в морях ордовика получили трилобиты, брахиоподы, граптолиты, кораллы. В ордовикский период достигли вершины своего развития морские пузыри, морские лилии, которые были украшением ордовикских морей, образуя красивые подводные заросли. Те и другие вели прикрепленный образ жизни. В водной среде выделялись прозрачные шляповидные и колоколообразные медузы с лентообразными щупальцами. Разбойничали в ордовикских морях хищные наутилиды, нередко достигавшие крупных размеров.

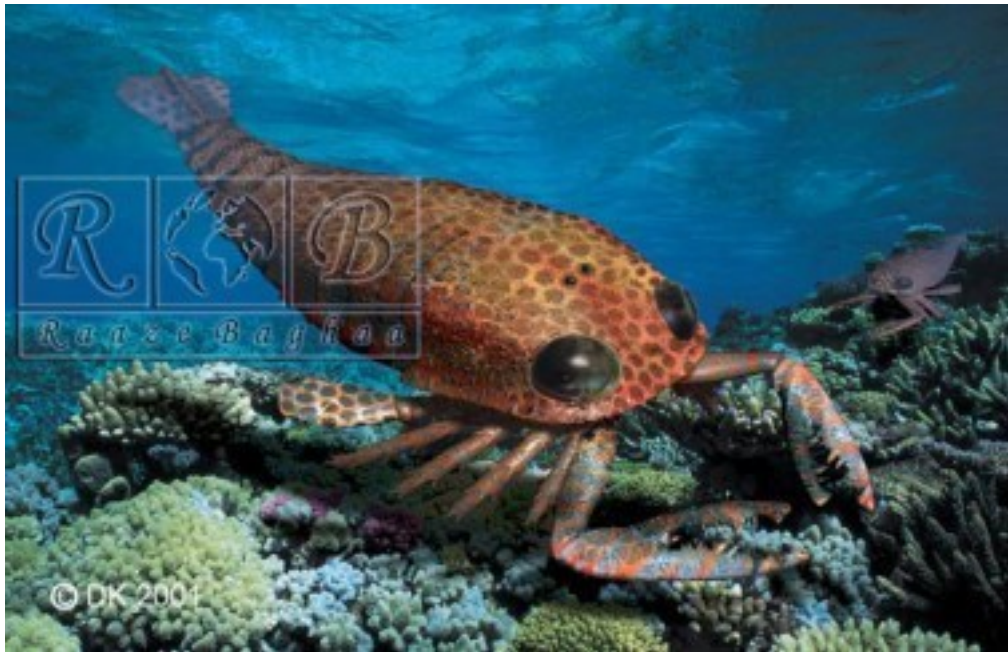


Трилобиты, защищаясь от них, приобрели способность свёртываться, чем они существенно стали отличаться от кембрийских трилобитов. Граптолиты в основном вели планктонный образ жизни, образуя кустообразные и лентовидные колонии или прикрепляясь к водорослям. Среди четырёхлучевых кораллов встречаются одиночные и колониальные формы. Трубчатые кораллы исключительно колониальные животные. Они образовали на дне морей живописные рифы. В конце ордовика появились первые рыбоподобные бесчелюстные водные позвоночные.



Из растений развиваются бактерии, водоросли, примитивные псилофиты.

Главные особенности. В ордовикский период морская трансгрессия достигла первого в палеозое максимума, произошло потепление климата. Необычайно пышно развилась органическая жизнь в морях; на это время приходится расцвет беспозвоночных. Доминируют ракоскорпионы, гигантстраки, группа вымерших водных членистоногих. Жили с ордовикского периода по пермский включительно. Тело более или менее веретеновидное, длиной 10—20 см (у некоторых до 1—1,8 м и более). Вероятно, обитали в пресных или солоноватоводных бассейнах. Хищники. Изучение ракоскорпионов важно для понимания эволюции членистоногих, так как, очевидно, от них в силуре произошли скорпионы, перешедшие из морской среды к обитанию на суше и положившие начало завоеванию суши членистоногими.



Жизнь стала процветать в очередной раз в течение ордовикского периода. Наутилоидеи (примитивные осьминоги), трилобиты, кораллы, морские звёзды, угри и челюстные рыбы заполнили море.

Уже в ордовикский период появился отряд эндоцерид, которые имели удлиненную прямую форму. Эти животные выглядели как огромные телеграфные столбы, и некоторые представители достигали действительно невероятных размеров. Так, камероцерас достигал 10 м в длину.



Однако охотиться и плавать при таком прямолинейном строении было весьма непросто, и вскоре им на смену пришли более мелкие, но маневренные родственники, умевшие нападать сверху. В том же ордовике появляются спиральные формы – первые предвестники аммонитов и наутилоидов.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.