

Трилобиты



Трилобиты (лат. *Trilobita*) — вымерший класс морских членистоногих. Трилобиты появились в начале кембрия, вымерли в середине перми.



Трилобиты достигли расцвета в кембрии. В конце ордовика резко сокращается общее число родов; в силуре и девоне продолжается сокращение числа родов; к середине перми вымирают все трилобиты. В раннем палеозое трилобитов было так много, что по численности и разнообразию видов они превосходили большинство обитавших тогда групп многоклеточных животных. Поэтому если мезозойская эра (примерно 70-230 миллионов лет назад) может быть названа эрой динозавров, то палеозойская - эрой трилобитов.



Трилобиты сохранились на Земле только в виде окаменелых остатков. Помимо окаменелостей, трилобиты оставили многочисленные следы жизнедеятельности, включающие следы покоя и ползания. Понять, каким был образ их жизни, что помогло трилобитам просуществовать на Земле почти 300 миллионов лет, палеонтологам, биологам помогают наблюдения за нынешними членистоногими, которые сейчас распространены практически везде.



Trilobita в переводе с латинского «трёхдольный» («трёхлопастные»), потому что тело трилобитов состоит из трех долей.

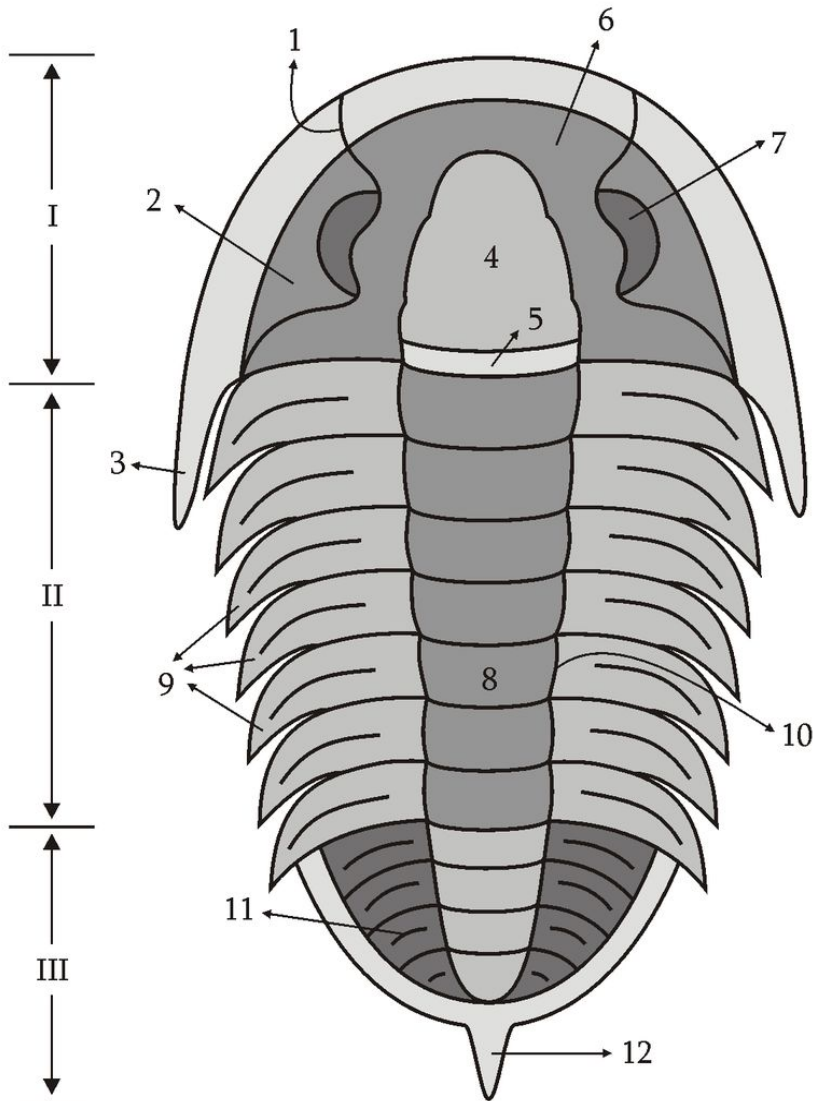


Длина тела трилобитов доходила до 72 см (*Isotelus*), и даже до 90 см. Тело состояло из защищённой панцирем головы с двумя глазами, сегментированного туловища (торака) и хвоста (пигидий).



Панцирь трилобитов пропитан минеральными солями, в основном карбонатом кальция, что придает ему особую прочность. Именно благодаря этой известковой пропитке панцири трилобитов, пролежав в земле не одну сотню миллионов лет, хорошо сохранились. Известью пропитана только спинная сторона панциря, а брюшная, на которой располагались конечности - органы движения, питания, дыхания и осязания, наоборот, была очень мягкой и нежной.





I — головной отдел (щит, цефалон)

II — туловищный отдел (торакс)

III — хвостовой отдел (пигидий)

1 — лицевой шов

2 — подвижная щека

3 — щёчное остроконечие

4 — глабель

5 — затылочное кольцо

6 — неподвижная щека

7 — глаз

8 — рахис (осевая часть панциря)

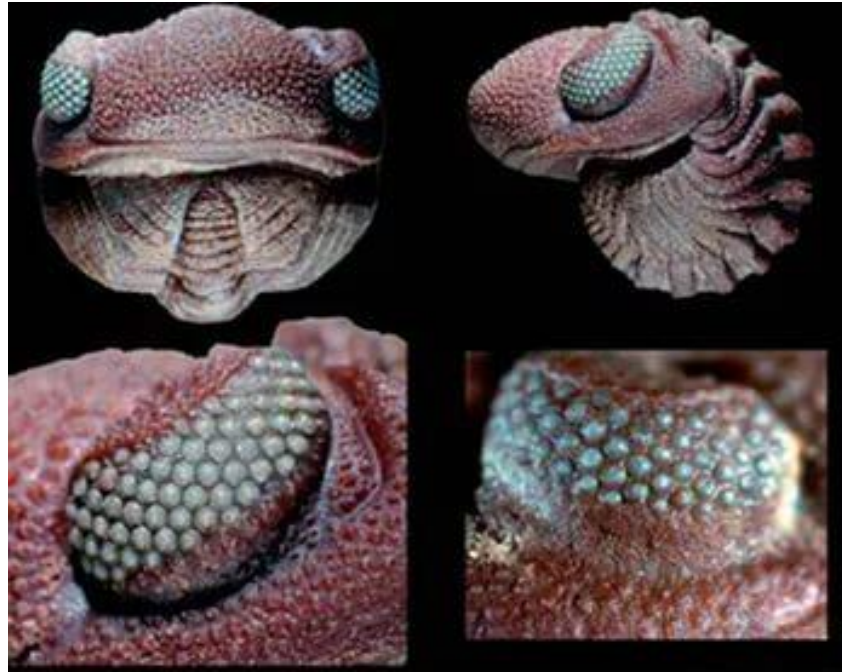
9 — плевры (боковые части панциря)

10 — спинная борозда

11 — хвостовые сегменты

12 — шип (тельсон)

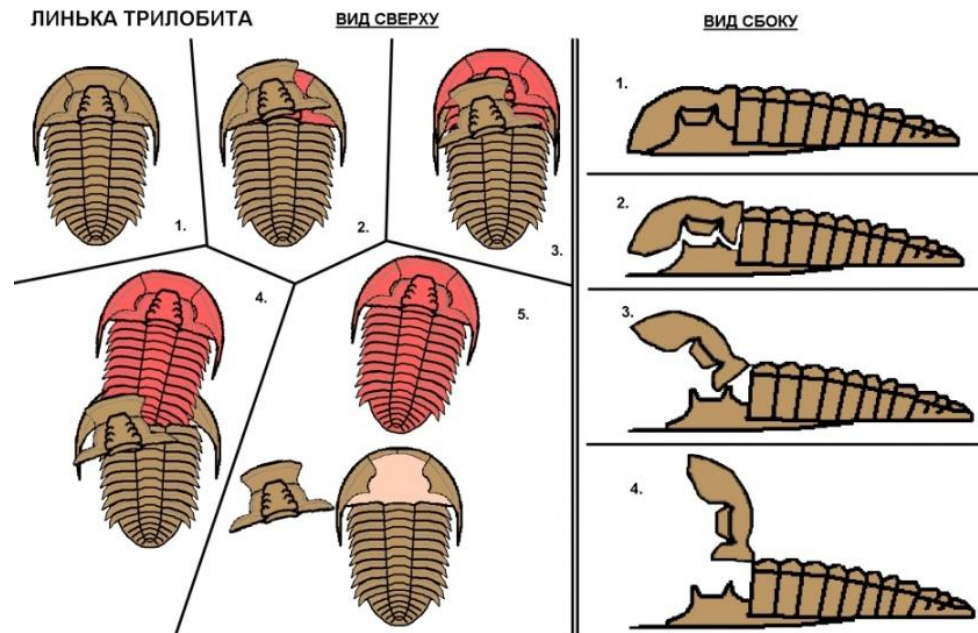
Трилобиты обладали сложными фасеточными глазами, которые были посажены на стебельки у тех животных, которые зарывались в ил. По строению глаз трилобиты отличались от абсолютного большинства современных живых организмов — вместо кристаллинового хрусталика у них имелись минеральные линзы из кальцита.



Чувствительные антикулы («усики») служили трилобитам для поиска жертвы.



Развитие трилобитов происходило с метаморфозом: яйцо, личинка, взрослая особь. Значительная часть ископаемых находок трилобитов приходится на спинные панцири, которые животные сбрасывали во время линьки, и на которых потому отсутствует подвижная часть щеки. Сохранились свидетельства того, что трилобиты последовательно линяли, причём после каждой линьки их туловище увеличивалось на несколько сегментов.



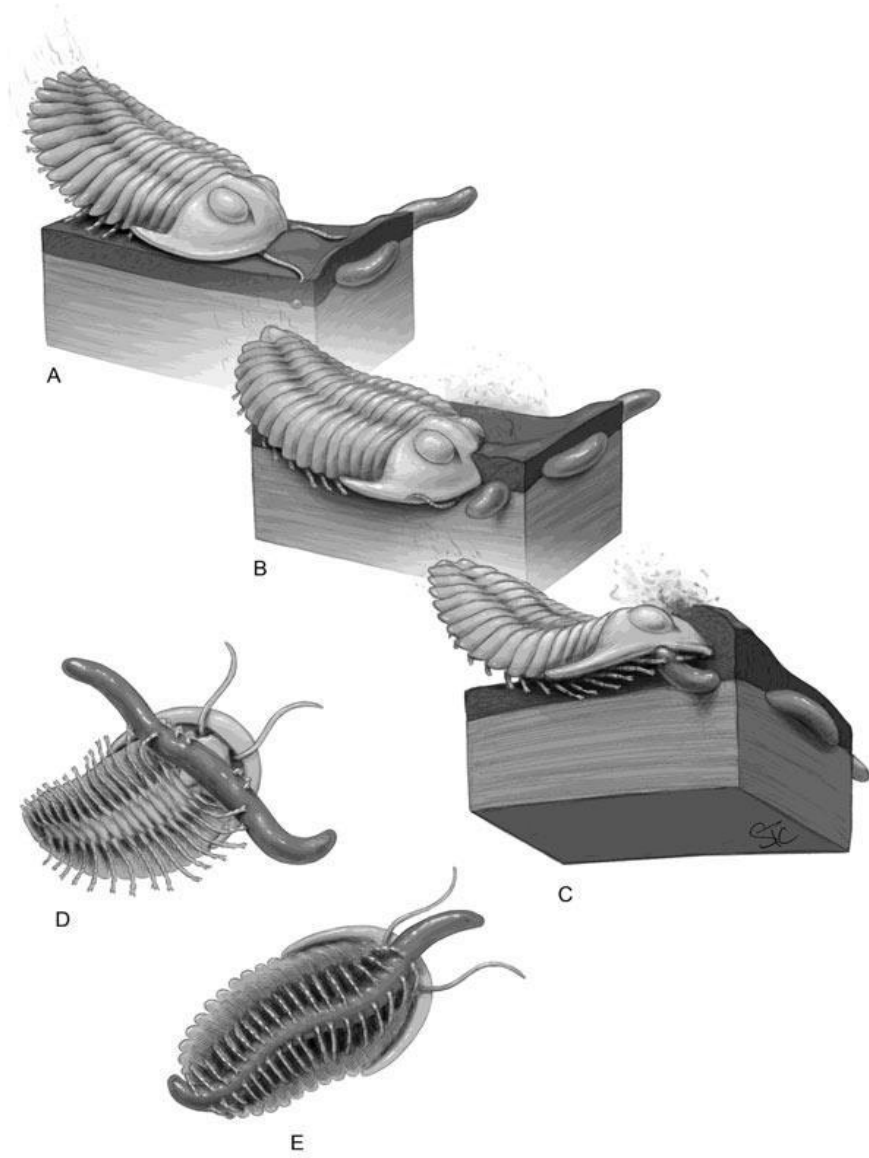
Среди трилобитов некоторые группы питались илом, другие — мелкими беспозвоночными, а некоторые — планктоном. Многие трилобиты вероятно, были хищниками, несмотря на отсутствие челюстей. Для измельчения пищи им служили видоизменённые придатки на основаниях конечностей.

Обнаруженные отпечатки свидетельствуют, что одной из жертв трилобитов были неопознанные червеобразные существа.



Раньше считалось, что трилобиты (кроме планктонных видов) могли питаться только заглатывая богатый органикой верхний слой грунта и ил, поскольку у них были мягкие, казалось бы, не приспособленные к захвату жертвы конечности. Недавно появились новые данные, показывающие, что некоторые виды трилобитов, несомненно, были хищниками. Об этом говорит находка в Швеции. Там обнаружены следы каких-то живших в грунте животных и следы, оставленные трилобитами. При этом след трилобита накрывает след жившего в грунте животного, и тот обрывается. Следовательно, трилобиты данного вида разыскивали и поедали обитавших в грунте животных. В Якутии найдены трилобиты с сохранившимся содержимым кишечника. В нем обнаружены частицы тел донных животных - губок и брахиопод (плеченогих моллюсков).

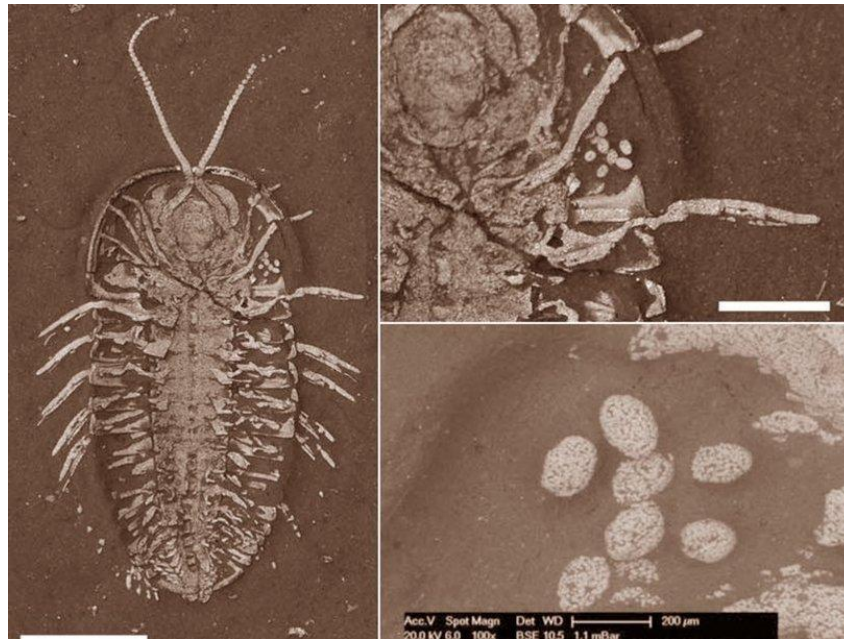




Многие трилобиты обладали способностью свёртывать своё тело как мокрицы так, что все мягкое тельце оказывалась под панцирем. Сворачивание служило защитой от более крупных хищников.



О размножении трилобитов известно немного. Неоднократно вместе с трилобитами находили округлые окаменелости размером от 0,5 до 4 миллиметров, которые, скорее всего, были их яйцами, но строгого доказательства этому до последнего момента не было. Лучше изучено развитие трилобитов на личиночных стадиях. Трилобит проходил через множество линек (от 8 до 30) , начиная от крошечной личинки и постепенно увеличивал число сегментов тела. На первых стадиях личинки плавали среди планктона, а потом у ползающих видов переходили к донному образу жизни.



В 1998 году палеонтологи Ричард Форти и Найджел Хьюз заметили, что у некоторых экземпляров трилобитов на внутренней поверхности головы имеются утолщения. Вздутия находились перед глабелью. По предположению ученых, трилобиты, у которых обнаружались такие вздутия, были самками. Это могли быть выводковые сумки, где у некоторых членистоногих происходит развитие оплодотворенных яиц и первых стадий личинок.



Остатки трилобитов встречаются во многих местах России, там, где на дневную поверхность выходят палеозойские и особенно древнепалеозойские морские отложения. Наиболее известные из них - в Ленинградской области и в Восточной Сибири (в Якутии). Якутские трилобиты весьма многочисленны и разнообразны. В Ленинградской области окаменелые остатки трилобитов находятся в меньших количествах. Зато среди них немало таких, которые поражают великолепной сохранностью.



Paraceraurus exsul (Beyrich, 1846)



Asaphus kowalewskii (LAWROW 1856)



Cybele panderi
SCHMIDT 1907



Deviliarh // Ammonit.ru

Царь трилобитов Лен. обл. *Voedaspis (acidaspis) ensifer*
(WHITTINGTON & BOHLIN 1960)



Pseudobasilicus planus BALASHOVA 1971



Deviliarh // Ammonit.ru

Xenasaphus devexus EICHWALD 1840



alena2320 // Ammonit.ru

Phacops



Lanceaspis hammondi Corbacho, 2014



Благодарим за внимание!

