

БЕЛЕМНИТЫ



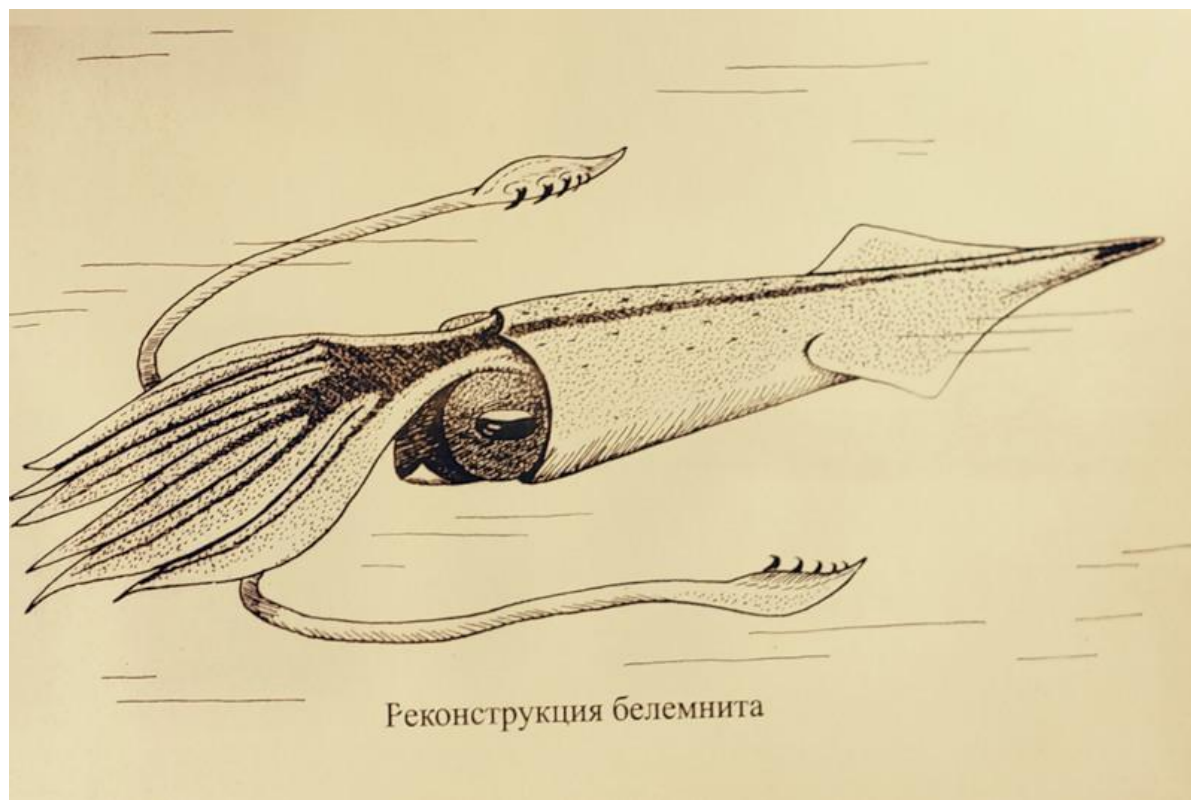
Тип Mollusca (моллюски)
Класс Cephalopoda (головоногие)
Подкласс Coleoidea (колоидеи)
Надотряд Belemnoidea (белемноидеи)

К подклассу колеоидей (двужаберные) относятся высшие головоногие моллюски с хорошо обособленной головой, отлично развитыми органами чувств и внутренней раковинной , часто в различной степени редуцированной (редуцированный [reductio — обратный ход] — термин, применяемый по отношению к организму, его органам или частям, обозначающий уменьшение их в размерах или упрощение в строении, связанное с утратой функций) вплоть до полного отсутствия. У колеоидей есть 2 жабры и 8 или 10 рук. Это морские хищные, плавающие, реже ползающие животные. Этому подклассу принадлежат почти все современные головоногие — осьминоги, кальмары, каракатицы, а также вымершие белемниты.



Белемниты:

По найденным отпечаткам тела белемнитов на породе установлено, что они напоминали современных кальмаров. Однако белемниты отличались от кальмаров наличием хорошо развитой раковины, от которой в ископаемом состоянии сохраняется ростр— основная часть внутреннего скелета белемнитов. Внутренний скелет белемнитов был покрыт мантией и заключен внутри мягкого тела.



Реконструкция белемнита

Белемниты были хищниками с торпедообразной формой тела. Они плавали хвостом вперёд (подобно кальмарам). Имели плавники, крупные глаза, роговые челюсти и чернильный мешок.

Разные виды белемнитов обитали в разнообразных областях морей и океанов:
прибрежная зона

открытое море — большинство активные пловцы, некоторые — планктон.

на дне — бентос (но не на больших глубинах) — разрывали дно остриём своего ростра.



Внутренний скелет белемнита состоит из трех частей: ростра, фрагмокона и проостракума.

Анатомия белемнита

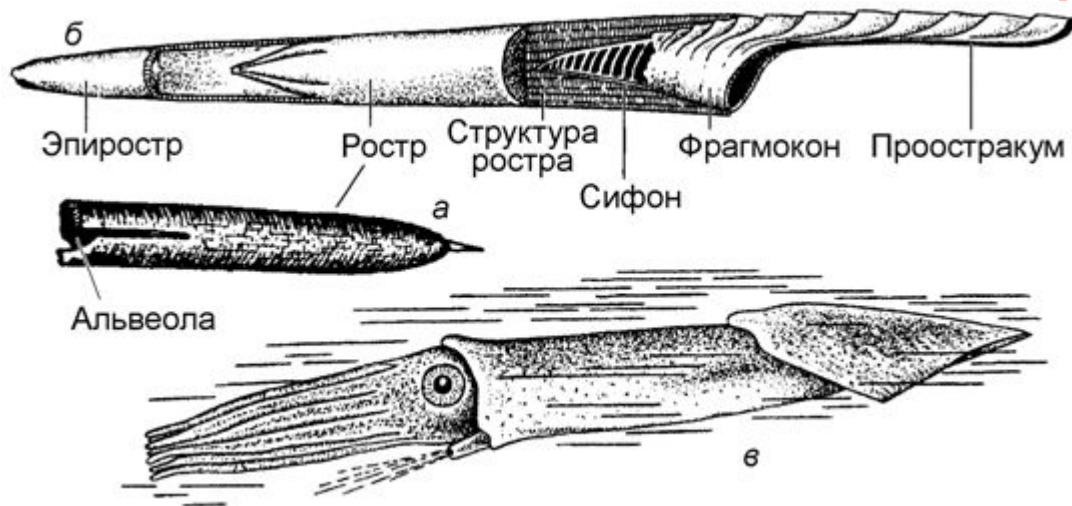


Ростр – основная часть внутреннего скелета белемнитов, массивное образование, конической, цилиндрической или веретенообразной формы. Ростр напоминает сигару, иногда он тонкий и длинный, иногда массивный и короткий. В простонародье ростры белемнитов называют «чертовыми пальцами». Его заостренный конец является задним, расширенный – передним. Рост служил балансиром, удерживающим организм в горизонтальном положении, а также опорой для плавников. Для белемнитов характерна структура ростра из радиальных кристаллов кальцита (или арагонита) и концентрическая микроструктура.



В В передней (верхней) части ростра находится коническая полость – **альвеола**, в которой помещается фрагмокон. Соответственно различают альвеолярную и постальвеолярную части ростра. Последняя более или менее постепенно, суживается к заднему концу, который бывает округленным или заостренным.

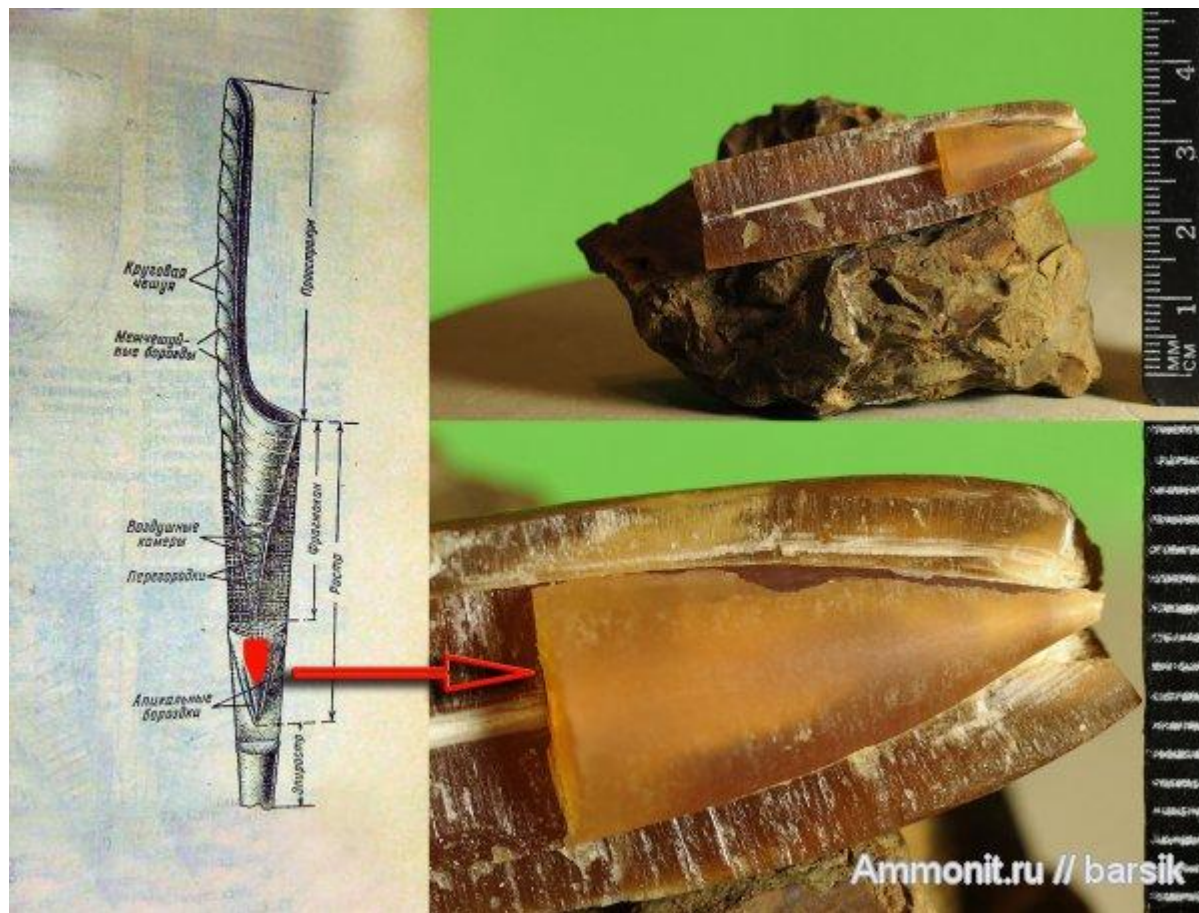
На поверхности ростра могут сохраняться отпечатки кровеносных сосудов. Иногда от переднего конца ростра с брюшной стороны находится брюшная щель, достигающая альвеолы – альвеолярная щель.



В длину ростры достигали 15—20 см (из среднеюрских отложений Европы известен *Megateuthis gigantea*, длина роestra которого достигала 50 см, а общая длина тела белемнита могла доходить до 3 м).



Некоторые белемниты после основного ростра имели еще точно такое продолжение. Т.е. еще один ростр в ростре. Эпиростр по форме и по строению наружной части не отличается от основного ростра, а внутренняя часть заполнена пузыристой массой.



ростр 1

альвеола 2

брюшная борозда 3

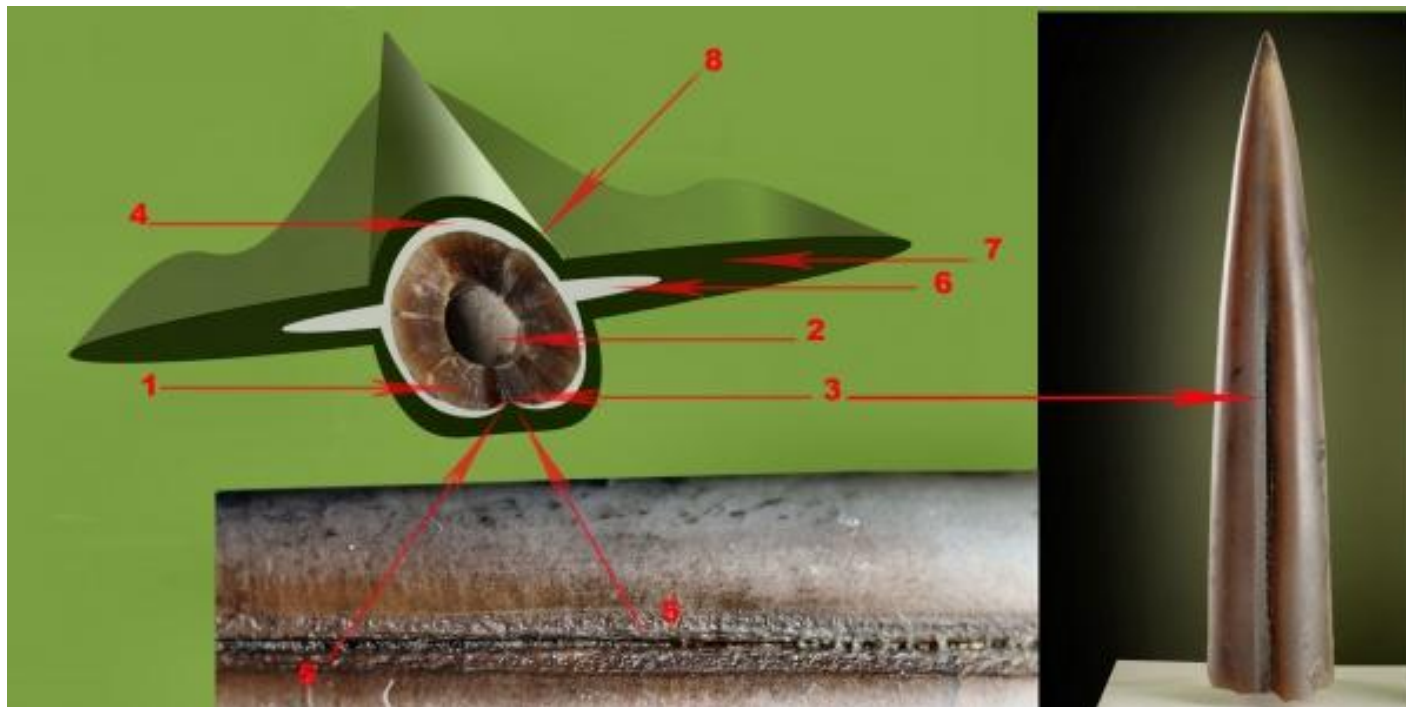
хрящевой чехол 4

места крепления 5

хрящевые основания плавников 6

тело плавников 7

кожный покров 8



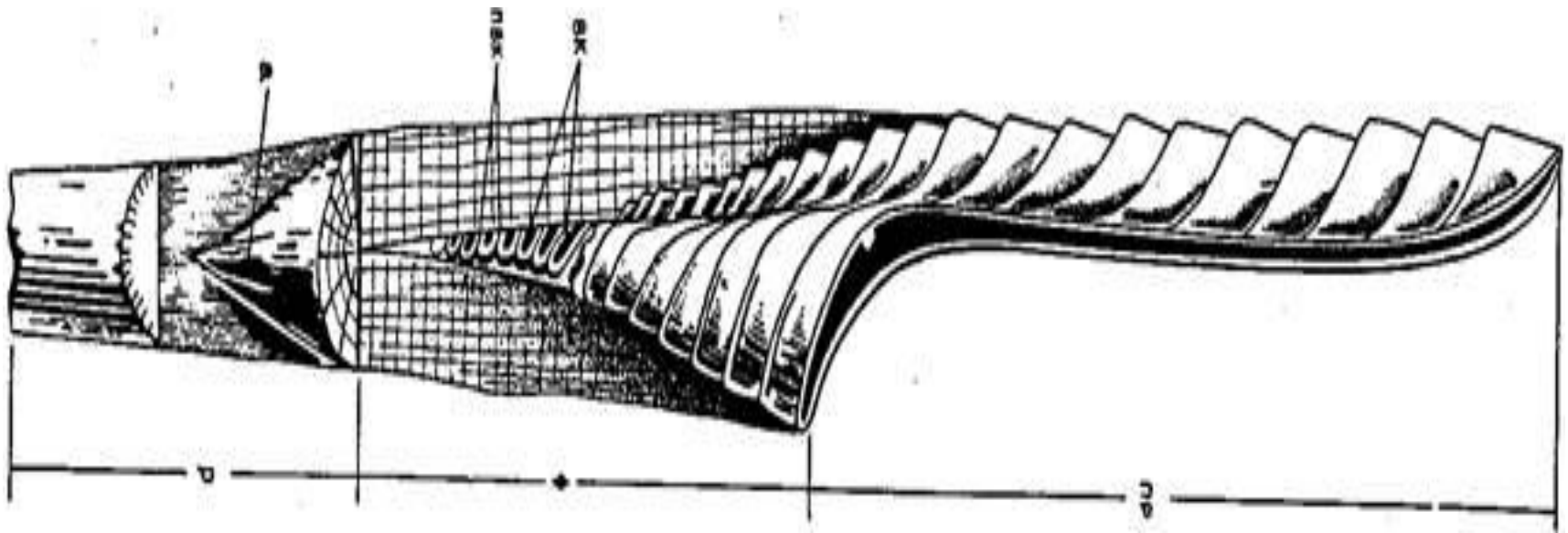
При увеличении среза этой внутренней раковины более чем в 1000 раз, становится заметным, что первичное строение ростра не имеет той массивной и сплошной структуры, которую мы привыкли видеть, а состоит из отдельных слоев, разделенных полыми промежутками. Через все эти зоны, слои, и промежутки проходят тонкие трубки, назначение которых неясно. По мнению некоторых ученых - эта не сплошная сложная структура позволяла ростру быть похожим на гидростатический аппарат и эти полые промежутки между слоями и сами трубки могли заполняться газом или жидкостью. Т.е. эта часть внутренней раковины могла быть как губка - или легкой и «сухой» или «пропитанной» и тяжелой. Получается, что ростр, кроме всего прочего играл роль не только статичного тяжелого противовеса в теле моллюска, а мог быть регулируемым балансиром, в зависимости от степени «пропитывания» своей структуры газом или жидкостью.



Фрагмокон имеет коническую форму, разделен перегородками на камеры и пронизан краевым сифоном. Располагается в альвеоле. На продольном расколе ростра рядом с альвеолой может наблюдаться гладкая поверхность – спайка.



Рудимент (рудименты -органы, утратившие свое основное значение в процессе эволюционного развития организма) спинной части жилой камеры называют проостракум. Спинной длинный и тонкий пластинчатый (или листовидный) выступ задней части стенки фрагмокона. Проостракум — очень тонок, хрупок и редко сохраняется. Его задний конец заострён.



Распространение белемнитов: карбон — палеоген (особенно юра — мел).

Представители: род цилиндротейтис (*Cylindroteuthis*) с длинным цилиндрическим ростром (поздняя юра); род гиболитес (*Hibolites*) с небольшим ростром веретенообразной формы (средняя юра — ранний мел) и др.



Hibolites sp.



Благодаря своей стремительной форме и неразрывной связи с водой, чаще всего белемнит ассоциировался у людей с грозой. Например, в фольклоре Европы эти цилиндрические «пули» обычно считались молниями, попавшими в землю и обращенными в камень. В Литовской мифологии белемниты назывались «Рекупо акти» или камни Пекуна, бога грома, которого часто сравнивают с норвежским Тором. В Германии же люди верили, что хранение этих громовых камней дома позволяет защитить хозяев от молнии, а в Голландии эти же камни, но именуемые уже «donderstenen», или камни Донара (голландского бога грома) по той же причине держали на крыше.



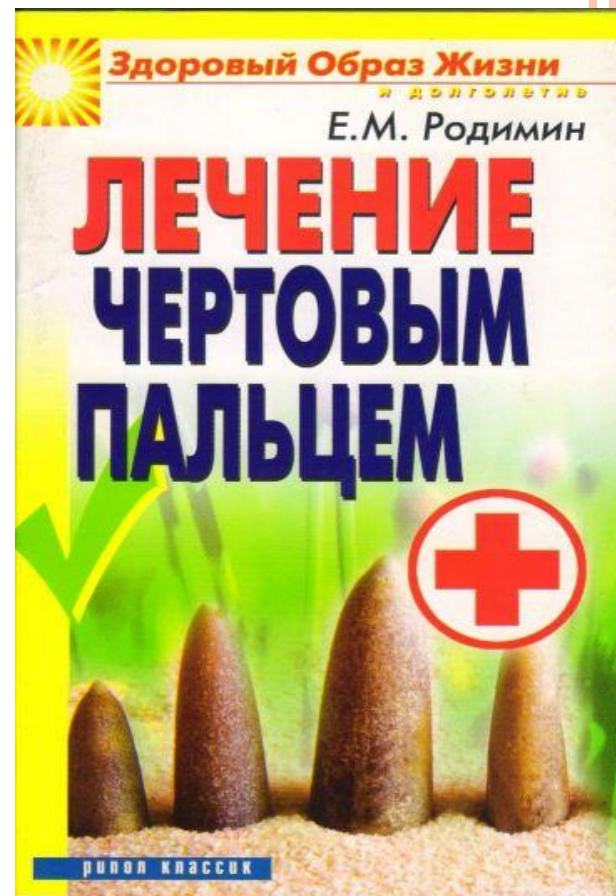
В мифологии коми белемниты или «куль чунь», чертовы пальцы, тоже играли немаловажную роль. По легенде они появились во время последнего этапа борьбы Ена и Омеля за главенство в созданном ими мире. Заманив обманом Омеля и всех его духов-помощников в сделанные им глиняные горшки, Ен стал их закапывать в землю. В процессе захоронения один горшок случайно разбился и духи из него бросились врассыпную. Некоторые из них бежали по берегам рек, и их неприспособленные к таким поверхностям пальцы отломились, превратившись в камни.



В некоторых районах Англии белемниты известны как пальцы дьявола (сравн. Чертовы пальцы в Центральной России) или пальцы св.Петра. В Скандинавии нередко считали, что белемниты связаны с эльфами или гномами и в некоторых районах они известны как *vatteljus*, т.е. гномьи свечи по-шведски. Другой широко распространенной в Европе точкой зрения было считать белемниты наконечниками эльфийских стрел, они иногда так и назывались – эльфийские стрелы. В Дорсете (Англия) одна из разновидностей местных фей называлась колпикси (*colprexies*), и белемниты здесь были известны как пальцы колпикси. В Китае белемниты именовались *Jien-shih* (камни – мечи), а в Древнем Египте (во времена Среднего Царства) они символизировали бога Мина – у которого они являлись, разумеется, стрелами грома.



Имея такую связь с мифологией, белемниты у каждой национальности наделялись целым рядом магических свойств. Например, в Литве рану от змеиного укуса нужно натереть этим камнем, параллельно произнеся заклинание. В некоторых районах западной Шотландии белемниты называли «камнями летучих мышей». Использовались они как средство от отравления. Его клали в питьевую воду, чтобы вылечить недуг. В Англии же порошком из белемнита лечили ревматизм и болезни глаз, сдувая его в глаза больному. В нашей народной медицине также использовался порошок из чертова пальца. Им посыпали раны, чтобы те быстрее заживали. Однако подобного эффекта можно ожидать и посыпав рану обычным мелом.



В народной медицине удмуртов белемниты до сих пор применяют при резаных ранах, нарывах, царапинах, гнойничках, фурункулах, ожогах как средство от нагноения или воспаления. Согласно их поверьям, время от времени у водяного Вумурта отпадают пальцы и вырастают новые. Есть сведения, что чертовы пальцы применялись также в сочетании с другими лекарственными средствами: паутиной, свежей тертой репой, плесенью, получаемой с гниющего дерева и т.д.



