

Авторы:

Семенов Игорь Витальевич

ученик 6 «А» класса

МОУ «СОШ №21 им. П.А. Столыпина»

г. Саратов, Саратовская область

Щербаков Александр Станиславович

ученик 2 класса

МОУ «СОШ ст. Курдюм им. Героя

Советского Союза П.Т. Пономарева»

ст. Курдюм, Саратовская область

Научный руководитель:

Исайкина Наталья Николаевна

учитель истории и обществознания

МОУ «СОШ №21 им. П.А. Столыпина»

г. Саратов, Саратовская область

DOI 10.21661/r-468140

ТЕРРИТОРИЯ САРАТОВСКОГО КРАЯ – РОДИНА АММОНИТОВ

Аннотация: статья посвящена изучению понятия «аммонит», анализу образцаскопаемого аммонита. Целью данной работы является изучение аммонита как материального исторического источника.

Ключевые слова: моллюск, аммонит, история Саратовского края.

Введение

Саратовская область – наша малая родина, край, известный своей древней историей, оберегаемой для будущих поколений. Территория края богата материальными источниками, которые позволяют реконструировать элементы геологической, географической, исторической древности.

Важное значение для исследования истории родного края имеют палеонтологические находки, к которым относятся белемниты, аммониты, зубы акул, бивни мамонтов и т. д. К числу достаточно многочисленных материальных

свидетельств истории развития нашего края относятся ископаемые головоногие моллюски – аммониты. Ученых интересует период, в течение которого аммониты населяли территорию края, причины их вымирания, размеры и виды, а также другие вопросы.

Цель данной работы состоит в изучении аммонита как материального исторического источника. В задачи исследования входит определение термина «аммонит», анализ образца ископаемого аммонита, выявление значения аммонитов для реконструкции исторической древности Саратовского края. Исследование проводится на основе изучения ископаемого аммонита, научной литературы, материалов, представленных на Интернет-сайтах.

1. Аммонит: определение понятия

Аммонитами называют окаменелые остатки моллюсков, обитавших на Земле сотни миллионов лет назад. Происхождение термина «аммонит» ученые связывают с именем древнеегипетского бога Амона. Он изображался с рогами, завитыми так же, как раковины аммонитов.

Наименование *ammonis cornua* («рога Амона») для окаменелостей первым ввёл древнеримский учёный Плиний Старший в I веке нашей эры. В 1749 году французский естествоиспытатель Жорж Луи Леклерк Бюффон подробно описал аммониты в своей книге «О великих извитых раковинах Аммоновыми рогами называемых, и о некоторых великих костях животных».

Научное латинское название «аммонитос» было дано в 1789 году французским зоологом Жаном Брюгье. В те времена был известен лишь один род аммонитов, а сейчас их насчитывается около 3 тысяч.

В Англии в начале XIX века аммониты назывались «закрученными камнями».

Действительно, раковина аммонитов состояла из нескольких оборотов, расположенных в одной плоскости. Эти обороты могли соприкасаться друг с другом или перекрывать друг друга – такие раковины называются мономорфными. Реже встречались аммониты с раковиной неправильной гетероморфной формы.

Раковина аммонита спирально свёрнута и разделена перегородками на множество отдельных камер. Ученые считают, что большинство камер было заполнено газом, а несколько камер – жидкостью. Перегородки между камерами выпуклые, волнисто изогнутые, иззубренные и образуют на поверхности раковины сложную ветвистую линию. Трубка, соединяющая между собою все камеры, называется сифон. Эта трубка проходит у наружной стороны раковины аммонита. Сифон позволял моллюску регулировать свою плавучесть.

Нередко раковины аммонитов имеют ребра, шипы, многие из них обладают красивым перламутровым отливом. Возникли аммониты около 400 миллионов лет назад (в девонский период), просуществовали более 330 миллионов лет и вымерли 65 миллионов лет назад. Значит, они появились на нашей планете намного раньше, чем динозавры, а исчезли с ними одновременно, в ходе мел-палеогенового вымирания.

Предками аммонитов были головоногие моллюски с прямой раковиной – бактриты. В процессе эволюции прямые раковины бактритов преобразовались в спираль, такую форму аммониты сохранили на протяжении всего своего существования.

Аммониты жили только в морях. В пресных водоемах и устьях рек их не было. Большинство аммонитов были активными хищниками, они питались мелкими беспозвоночными, червями, другими моллюсками, рыбой. В свою очередь, аммониты являлись пищей для морских рептилий, крупных рыб, ихтиозавров.

Аммониты размножались, откладывая большое количество яиц, очень маленьких (размером 1–2 миллиметра). Аммонит рождался из яйца крохотным, питался планктоном и сам строил свою раковину. Некоторые виды вырастали размером до 2,5 метров в диаметре.

Найти ископаемые аммониты можно практически в любой области земного шара, даже в Антарктиде. По мнению специалистов, «потомками» аммонитов являются каракатицы, осьминоги, кальмары.

2. Анализ образца аммонита

В нашей семье есть образец аммонита. Размер данной окаменелости 14 сантиметров в диаметре, толщина до 4 сантиметров (рис. 1).



Рис. 1. Фотографии образца ископаемого аммонита

Снаружи имеется красивый перламутровый слой. Он напоминает внутреннюю поверхность современных ракушек, которые можно найти на берегу Волги.

Цвет аммонита коричневатый, не тёмный. Перламутровый слой немного потрескавшийся, но всё-таки этот ископаемый аммонит достаточно хорошо сохранился. В центральной части имеется отверстие диаметром 2 миллиметра.

На сколе (с торца) ископаемый аммонит выглядит как камень. Внутренность раковины погибшего моллюска с течением времени заполнялась илом, который впоследствии окаменел. Но всё-таки на сколе можно разглядеть остатки перегородок, которые разделяли камеры. Эти перегородки внешне напоминают яичную скорлупу, потому что они тоже из кальция. Кальций являлся «строительным материалом» для раковины аммонита.

Вес образца 215 граммов, он достаточно тяжёлый, потому что очень плотный.

На ощупь аммонит производит впечатление холодного камня. Обращаться с ним нужно бережно, чтобы не сломать, ведь это историческая ценность.

3. Значение аммонитов для реконструкции

исторической древности Саратовского края

При проведении археологических раскопок, а нередко и просто среди пластов земных отложений, встречаются перламутровые отпечатки древних раковин аммонитов. Часто раковины плотно покрыты каменными «наростами»,

плотно прилегающими и трудно отделяющимися. Бывает, что вокруг аммонита за на протяжении миллионов лет «нарастает» как бы каменный шар, называемый оолитом. Расколов такой шар, можно найти окаменевшую раковину аммонита.

Очень много таких находок в Саратовской области, потому что много миллионов лет назад на территории нашего края плескалось огромное море. В толще воды обитали аммониты. Некоторые виды достигали огромных размеров в диаметре, и были крошечные виды – всего лишь несколько миллиметров. И те, и другие имели большое значение для развития жизни на Земле. Являясь потомками белемнитов, аммониты занимали своё определённое место в системе развития видов.

Сравнивая известные виды представителей животного царства, учёные предполагают, что аммониты плавали в толще воды, а некоторые были донными, собирали пищу на дне водоёма.

При этом лучшими пловцами среди аммонитов были формы с чётко выраженным килем – они могли свободно перемещаться по вертикали в толще воды. В горизонтальном направлении аммониты перемещались с помощью особой воронки, с силой выталкивая воду в нужном направлении. Можно сказать, что в то время аммониты были «приматами моря».

С точки зрения питания, учёные считают, что аммониты были хищниками и жили только при определённой солёности воды. По мнению палеонтологов, до массового «расцвета» костищых рыб их место в морях занимали именно аммониты, большинство из которых имело раковину диаметром 50–60 сантиметров. Так было и на том месте, где мы сейчас живём...

Исследование таких окаменелостей, как аммониты, имеет важное геологическое значение. Они являются так называемыми «руководящими ископаемыми», потому что обнаружение их раковин позволяет разграничивать отложения различных геологических периодов.

Аммониты характеризуются интенсивной эволюцией и быстрым расселением. Их повсеместное распространение и долгое существование привело к

тому, что окаменелый аммонит можно встретить везде, где в прежние геологические эпохи плескалось море, в том числе на территории Саратовского края.

Раковина аммонита для многих народов мира считается символом семейного счастья, достатка, благополучия, бесконечности. Египтяне и греки клали раковину аммонита в изголовье на ночь и верили, что увидят хороший сон. В Ирландии аммонит называли «окаменевшей змеёй», в Германии – «золотая улитка». В Китае до настоящего времени считается, что аммонитом можно вылечить кожу, ногти и волосы. Из перламутровых частей аммонитов изготавливают ювелирные украшения.

Изучение аммонитов помогает понять, какой была жизнь на Земле много лет назад, как зарождались, развивались и вымирали живые организмы. Вывод о том, что «спиральные камни» представляют собой окаменевшие остатки живых организмов, вымерших миллионы лет назад, учёные сделали лишь в середине XVIII столетия, а до того продолжались споры философов, зоологов, натуралистов. В средние века одни учёные полагали, что окаменелости созданы сверхъестественной силой, исходящей из недр Земли, а другие – что ископаемые прорастают из «живых семян», приносимых с моря туманами...

Изучая окаменелости, можно выявить сходства и различия ископаемых и современных животных, узнать геологические периоды. Таким образом, аммонит помогает понять связь прошлого, настоящего и будущего нашей планеты.

Заключение

Нередко можно услышать мнение о том, что всё интересное где-то далеко, вдали от больших городов, в пустынях или на северном полюсе, в вечной мерзлоте и т. д. Однако в родном kraю можно встретить поистине удивительные находки, имеющие историческую ценность.

Так, для поиска окаменелостей на территории Саратовской области можно использовать карьеры, в которых ведётся добыча известняка, песка, фосфоритов. В отвалах пород встречаются ископаемые аммониты – вымерший подкласс головоногих моллюсков, существовавших с девонского по меловой период.

Одна из таких находок есть в нашей семье. Проведя исследование, я узнал, что название «аммонит» происходит от имени древнеегипетского бога Амона, изображавшегося с закрученными рогами. Древние египтяне считали аммонитов божественными, приписывали им чудодейственные, лечебные свойства. А на самом деле это были обычные живые существа, наподобие привычных нам улиток, существующих в наши дни кальмаров и осьминогов.

Формы и размеры аммонитов были различными, но внутреннее строение одинаковым. Главной особенностью аммонитов являлись спирально закрученные раковины, состоящие из отдельных камер. Интересно, что раковина аммонитов построена по закону логарифмической спирали, как и наша галактика.

Что характерно для данной окаменелости, многие раковины аммонитов сохранились за 200–300 миллионов лет так хорошо, что производят впечатление «свежих», завораживают нас ярким перламутровым блеском, позволяют заглянуть в далёкое прошлое, задуматься об экологии и сохранении современных видов.

Список литературы

1. Вымершие животные [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.extinct-animals.wikia.com/wiki/> (дата обращения: 16.11.2017).
2. Геккель Э. Красота форм в природе. – М.: Белый город, 2016. – 104 с.
3. Друщиц В.В. Палеонтология беспозвоночных. – М.: Изд-во Московского университета, 1974. – 528 с.
4. Михайлова И.А. Палеонтология: В 2 ч. Ч. 1 / И.А. Михайлова, О.В. Бондаренко. – М.: Изд-во Московского университета, 1997. – 448 с.
5. Павлова О.И. Амон Фиванский. Ранняя история культа (V–XVII династии). – М.: Наука, 1984. – 144 с.
6. Репин Ю.С. Атлас моллюсков Печорской юры / Ю.С. Репин, В.А. Захаров, С.В. Меледина, Т.И. Нальняева. – СПб.: Недра, 2006. – 282 с.
7. Рогов М. Гигантские рога Амона / М. Рогов, А. Нелихов // Палеомир. – 2008. – №1 (4). – С. 32–47.

8. Рупперт Э.Э. Низшие целомические животные / Э.Э. Рупперт, Р.С. Фокс, Р.Д. Барнс // Зоология беспозвоночных. Функциональные и эволюционные аспекты. – М.: Академия, 2008. – Т. 2. – 448 с.
9. Тюлин Д. Юрский период в Саратовской области // Застава НКК: информационный ресурс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://zastava-nkk.ru/yurskij-period-v-saratovskoj-oblasti/> (дата обращения: 10.11.2017).