

В. В. ДРУЩИЦ, И. В. КВАНТАЛИАНИ, М. В. КНОРИНА,
М. З. ШАРИКАДЗЕ

НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВНУТРЕННЕГО СТРОЕНИЯ РАКОВИН АПТСКИХ АММОНИТОВ CHELONICERAS И EPICHELONICERAS

(Представлено академиком А. Л. Цагарели 30.7.1981)

До настоящего времени при изучении родов раннеаптского *Chelonicerias* Hyatt и среднеаптского *Epicheloniceras* Casey основное внимание уделялось морфогенезу формы раковины, скульптуры и лопастной линии [1—5]. Вне поля зрения оставалось внутреннее строение раковины.

Новые данные, полученные в результате изучения морфогенеза раковины рассматриваемых родов в световом и сканирующем электронном микроскопах, дополняют сведения о строении и размерах протоконха, строении септальной и сифонной систем, развитии скульптуры и лопастной линии в онтогенезе. Результаты исследований могут быть использованы для выявления систематического значения отдельных признаков внутреннего строения раковины и выяснения некоторых вопросов палеобнологии названных двух родов аммонитов.

На основании анализа изученных признаков можно наметить черты сходства и отличия морфогенеза скелета и сифонной системы у обоих родов.

Протоконх боченковидной формы, у *Epicheloniceras* несколько крупнее диаметр — 0,52—0,69, у *Chelonicerias* — 0,43 — 0,45. Стенка протоконха и 1-го оборота до первичного валика имеет одинаковую для всех аммонитов призматическую структуру, она строилась в течение эмбриогенеза. Раковина аммонителлы у *Chelonicerias* 0,80—0,90, а у *Epicheloniceras* — 0,94—1,20; поперечное сечение оборота у обоих родов широкоовальное, далее у каждого рода оно характеризуется своими особенностями. Первичный валик удлиненный (0,17—0,35), имеет, как у всех аммонитов, пластинчатую структуру, он строился в первую, детскую, постэмбриональную стадию. Угол первичного пережима у обоих родов составляет 270—290° и, как известно, характеризует размеры жилой камеры аммонителлы, занимавшей 0,75 оборота. Стенка раковины после первичного валика имеет сложное строение. В передней части жилой камеры моллюск при помощи париетального эпителия мантии строил внешнюю стенку раковины, эволютивная часть которой состояла из наружного призматического, пластинчатого слоев и органического перистрака. Все три слоя прикреплялись к стенке предыдущего оборота. В задней части жилой камеры мюстракальный эпителий мантии секретировал внутренний призматический слой, который выстилал всю полость жилой камеры, в том числе и эволютивную часть оборота, создавая однослойную дорсальную стенку.

За счет септального эпителия секретировались септы и септальные трубки. Септальный эпителий секретировал трехслойную септу—

лой и всех гидростатических камер. Септальная трубка секретировалась тем же эпителием и также выстилалась снаружи и внутри органическими слоями. В течение онтогенеза увеличивались толщина стенки раковины, септ, расстояние между септами. Создавалась сложная конструкция раковины и септ. Подобный тип строения стенки раковины позволял моллюску создавать сложный профиль раковины и сопровождающие ее скульптурные элементы — ребра, шипы. Пластинчатая структура септ облегчала аммониту создание сложно изогнутой поверхности септ и их прочное прикрепление к внутренней поверхности стенки раковины. В местах прикрепления септ органический слой обычно резорбировался и муральная часть септ прочно соединялась с внутренним призматическим слоем. В течение онтогенеза резко увеличивалась толщина пластинчатого слоя, что может быть объяснено конструктивной целесообразностью — необходимостью создания прочного и в то же время относительно легкого внешнего скелета, выполнявшего функцию защиты опорного скелета для мягкого тела моллюска и создания гидростатического аппарата, столь характерного для головоногих моллюсков. Септальный аппарат у обоих родов построен одинаково — он состоит из просепты, которая отличается от всех последующих септ призматической структурой и наличием вентрального и дорсального седла. Между двумя седлами расположен цекум — начало сифона, занимающий почти все пространство между вентральной стенкой и апикальным концом протоконха. Кромка у изученных родов короткая. У просепты три парные лопасти — боковая, пупковая и внутренняя боковая. Во второй септе формируются две новые лопасти — вентральная и дорсальная, причем в вентральной сразу возникает вторичное срединное седло. Пупковая лопасть у *Cheloniceras* редуцируется в конце 1-го оборота, а у *Ericheloniceras* — на 0,7 оборота. Посредине 2-го оборота боковая лопасть вторичным седлом делится на две части, а в конце то же самое происходит с внутренней боковой. На 3-м и 4-м оборотах боковая лопасть расположена на вентро-латеральном перегибе, а внутренняя боковая — на умбиликальном. Вентро-латеральные шипы приурочены к области вторичного седла. Таким образом, оба рода имеют одинаковый тип септального аппарата — развивающийся в онтогенезе по одному плану, но у второго рода усложнение лопастной линии происходит несколько раньше, чем у первого. Лопасти (кроме дорсальной) и седла у обоих родов двураздельны.

Сифонная система построена по одному плану — она начинается цекумом, который при помощи фиксатора, имеющего разную длину (0,10 у *Cheloniceras* и 0,14—0,21 у *Ericheloniceras*), прикреплен внутри к стенке протоконха (рис. 1). Цекум во 2-й камере переходит в сифон, который на 1-м обороте занимает центральное положение, в конце оборота — субцентральное. В конце 4-го оборота сифон у *Cheloniceras* более толстый и отстоит несколько дальше от вентральной стенки, чем у второго рода.

Таким образом, оба рода построены по одному плану. Выявленные отличия касаются особенностей скульптуры (у *Cheloniceras* развиваются два, а у *Ericheloniceras* — три ряда бугорков) и незначительных различий в размерах протоконха, аммонителлы, в строении септальной и сифонной систем.

ГрузНИПО СевКавНИПИнефть

Московский государственный университет

Грузинский политехнический институт

им. В. И. Ленина

(Поступило 31.7.1981)

ვ. დრუსჩიცი, ი. კვანტალიანი, მ. კნორინა, მ. შარიკაძე

**CHELONICERAS და EPICHELONICERAS აპტიური ამონიტების
ნიშაობის შიგა ანატომიის კვლევის ზოგი შედეგი**

რეზიუმე

ბიოლოგიური და ელექტრონული მიკროსკოპების გამოყენებით პირველად დგინდება ხსენებული გვარების პროტოკონხების, სექტური და სიფონური სისტემების აგებულება, ზუსტდება სექულტურისა და ტიხრის ხაზის განვითარება.

PALAEONTOLOGY

V. V. DRUSCHITS, I. V. KVANTALIANI, M. V. KNORINA, M. Z. SHARIKADZE

**SOME RESULTS OF AN INVESTIGATION OF THE INTERNAL
STRUCTURE OF SHELLS OF THE APTIAN AMMONITES
CHELONICERAS AND *EPICHELONICERAS***

Summary

New data resulting from a study of the morphogenesis of shells of the genera *Cheloniceras* and *Epicheloniceras* in the light and scanning electron microscopes supplement the available evidence on the structure and dimensions of the protoconch, the structure of the septal and siphuncular systems, the ontogenic development of the sculpture and the suture line.

ლიტერატურა -- ЛИТЕРАТУРА -- REFERENCES

1. И. А. Михайлова. Бюл. МОИП, отд. геол., т. XXXV (2), 1960.
2. И. А. Михайлова. Списание из Българского Геологического дружества, Год. 37, кн. 3, 1976.
3. R. Casey. A Monograph of the Ammonoidea of the Lower Greensand. Pt. 3-4. London, 1961
4. O. H. Schindewolf. Studien zur Stammesgeschichte der Ammoniten. Lief. VI. Abh. Akad. Wissensch. und Literatur Mainz 1966.
5. J. Wiedmann. Neues Jahrb. Geol. Paläontol. Abhandl. Bd. 127. H. 1, 1966