საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე, 132, № 2, 1988
СООБЩЕНИЯ АКАДЕМИИ НАУК ГРУЗИНСКОЙ ССР, 132, № 2, 1988
BULLETIN of the ACADEMY of SCIENCES of the GEORGIAN SSR, 132, № 2, 1988

УДК 564.53

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ

М. З. ШАРИКАДЗЕ, Т. А. ЛОМИНАДЗЕ, И. В. КВАНТАЛИАНИ

СЛЕДЫ ПРИКРЕПЛЕНИЯ МУСКУЛОВ НА РАКОВИНАХ КЕЛЛОВЕЙСКИХ И АПТСКИХ АММОНИТОВ

(Представлено академиком А. Л. Цагарели 10.7.1987)

Данные об отпечатках мускулов мезозойских аммоноидей в литературе встречаются довольно редко [1—6], поэтому каждая новая находка этих структур вызывает большой интерес.

На ядрах и раковинах келловейских (Quenstedtoceras и Longaeviceras) и аптских (Phyllopachyceras, Euphylloceras, Salfeldiella, Tetragonites, Hemitetragonites, Acanthohoplites, Hypacanthoplites, Colombiceras, Parahoplites, Deshayesites, Epicheloniceras, Melchiorites, Zuercherella, Pictetia, Ptychoceras, Pseudocrioceratites и Aconecers) аммонитов нами обнаружены следы различной конфигурации, которые, скорее всего, являются отпечатками мускулов. Следы прикрепления мускулов к раковине наблюдаются в задней части жилой камеры, в непосредственной близости с последней лопастной линией.

Можно различать три типа мускулов: пару латеральных, вентральный и дорсальный (рис. 1—4). Однако отпечатки всех типов мус-

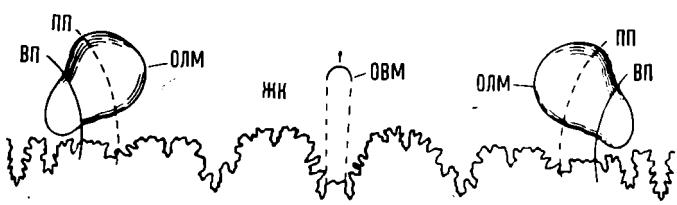

Рис. 1. Parahoplites transitans Sinz.; экз. № 8 (103/59); Д=42,0 (×2). Дагестан, с. Акуша, средний апт. ВП — внутренний перегиб; ПП — пупковый перегиб; ЖК — жилая камера; ОВМ — отпечаток вентрального мускула; ОДМ — отпечаток дорсального мускула; ОЛМ — отпечаток латерального мускула

кулов на одном образце сохраняются крайне редко. В пределах гидростатических камер обнаружен лишь дорсальный мускульный отпечаток. Кроме того, в жилой и в гидростатических камерах иногда наблюдаются следы перемещения мускулов. По морфологическим признакам вентральный и латеральные отпечатки очень похожи на отпечатки аддукторных мускулов двустворчатых моллюсков. Это обстоятельство может служить еще одним подтверждением того, что изученные нами отпечатки действительно являются следами прикрепления соответствующих мускулов к раковине.

Отпечатки мускулов четко отличаются друг от друга по форме, структуре, местоположению и разрезам. Наиболее крупными среди них являются латеральные.

Вентральный мускульный отпечаток располагается в плоскости симметрии, впереди одноименной лопасти (рис. 1—3). Дорсальный мус-

кульный отпечаток занимает место на дорсальной стороне, в пределах одноименной лопасти (рис. 4). Латеральные мускульные отпечатки расположены по-разному. В большинстве случаев они находятся на пупковой стенке и в нижней части внешней боковой стороны; сравнительно небольшая часть переходит на внутреннюю боковую сторону. Кроме того, у большинства изученных родов они более или менее уда-

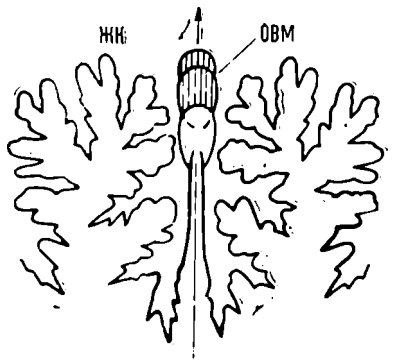

Рис. 2. Tetragonites duvalianus d'Orb.; экз. № 8 (401/81); Д=33,0 (x 4). Северо-Западный Кавказ, р. Хокодзь, верхний апт

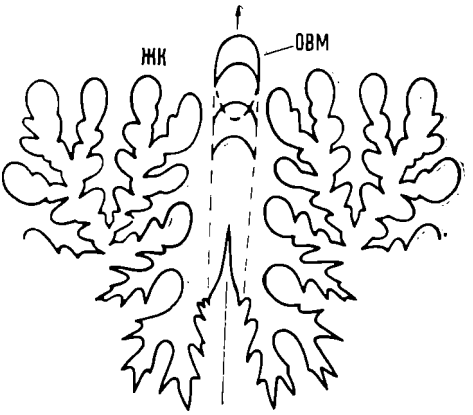

Рис. 3. Phyllopachyceras baborense Cob; экз. № 8 (403/101); Д=35,0 (x 3,2). Северо-Западный Кавказ, р. Пшеха, верхний апт

лены от лопастной линии и расположены косо по отношению к радиусу.

Форма и размеры латеральных мускульных отпечатков разных родов отличаются друг от друга, в пределах же одного рода эти структуры почти одинаковые. У грубоскульптированных аммонитов они более крупные, чем у форм, имеющих гладкую или слабоскульптированную раковину. Вентральный мускульный отпечаток во всех известных случаях почти одинаковый и имеет яйцевидную или грушевидную форму с расширенным передним и узким задним краями. Форма дорсального мускульного отпечатка иногда изменчива даже в пределах одного и того же рода. Он имеет удлиненно-овальную, угловатую или червеобразную форму.

Отпечатки мускулов на внутренних ядрах представлены незначительными возвышенностями, которым на раковинах соответствуют вдавленности. Наиболее рельефны вентральные отпечатки. Места прикрепления латеральных и вентрального мускулов отличаются от остальной поверхности внутреннего ядра своеобразным блеском и наличием многочисленных очень мелких полосок и иногда линий дугообразной формы (рис. 1). Следует отметить, что у разных родов линии и полоски имеют различные очертания. Кроме того, на взрослых экземплярах Tetragonites (рис. 2) и Euphylloceras в пределах вентрального мускульного отпечатка видны многочисленные мелкие параллельные бороздки, которые, по всей вероятности, являются отражением структуры мускула. На дорсальных и латеральных мускульных отпечатках упомянутые бороздки не были обнаружены. На некоторых экземплярах Acanthohoplites, Colombiceras, Parahoplites и Epicheloniceras латеральные мускульные отпечатки ограничены спереди довольно глубоким рубцом. Контур же задней части латеральных и вентрального мускульного отпечатков наблюдается в редких случаях. Контур дорсального мускульного отпечатка довольно рельефный.

Интересно отметить, что у изученных экземпляров на жилой камере часто наблюдается несколько отпечатков вентрального мускула в виде довольно многочисленных и близрасположенных дугообразных линий (рис. 2, 3). Подобное явление не характерно для латеральных и дорсального мускульных отпечатков. По-видимому, при очередном подтягивании вперед в жилой камере животное «отрывало» дорсальный и латеральные мускулы от места прикрепления и без промежуточной остановки медленно передвигало на определенное расстояние и вновь «присасывало» к раковине. В то же время вентральный мускул начинал передвигаться задолго до подтягивания тела живот-

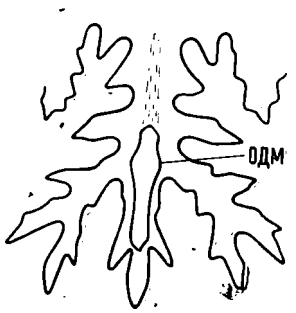

Рис. 4. Pseudocrioceratites sp. экз. № 8 (403/92); В=5,8; Ш=5,0 (х 12,5). Северо-Западный Кавказ, р. Пшеха, верхний апт

ного вперед. Перемещение, очевидно, шло дискретно, независимо от других мускулов на небольшие расстояния.

Так как описанные типы отпечатков мускулов существенно отличаются друг от друга, то можно предположить, что соответствующие им мускулы выполняли различные функции. Латеральные отпечатки соответствуют по-видимому, мускулам-ретракторам современного Nautilus, которые от заднего конца тела тянулись до головы и прочно сочленялись с головным хрящем. Они, кроме прикрепления тела животного к стенке раковины, втягивания и вытягивания его в жилой камере, возможно, выполняли и плавательные функции. В отличие от Г. Мутвея и Р. Реимента [5], мы считаем, что наличие четырех мускулов у аммонитов, скорее всего, говорит о том, что они были гораздо более активными пловцами, чем современный Nautilus.

Таким образом, изученные нами аммониты характеризуются разными по форме, структуре, размерам и другим признакам отпечатками мускулов, т. е. тех органов мягкого тела, которые играли важную роль в жизни животного. Это обстоятельство, естественно, ставит вопрос о возможности их использования в систематике аммоноидей. Изучение дополнительного материала с этой точки зрения даст, по нашему мнению, положительный ответ на этот вопрос.

Академия наук Грузинской ССР
Институт палеобиологии
им. Л. Ш. Давиташвили

Геологический институт
им. А. И. Джанелидзе

Грузинский политехнический институт
им. В. И. Ленина

(Поступило 4.9.1987)

პალეონტოლოგია

მ. შარიკაძე, თ. ლომინაძე, ი. კვანტალიანი

კუნთების მიმაგრების კვალი კალოვიური და აპტური ამონიტების ნიჟარებზე

რეზიუმე

კალოვიური და აპტური ამონიტების ნიჟარებზე და შიდა კალაპოტებზე აღმოჩენილ იქნა სამი სახის კუნთის ანაბეჭდი — ვენტრალური, დორსალური და ერთი წყვილი ლატერალური. გამოთქმულია მოსაზრება კუნთების ანაბეჭდების მნიშვნელობის შესახებ ამონიტების სისტემატიკისათვის.

PALAEONTOLOGY

M. Z. SHARIKADZE, T. A. LOMINADZE, I. V. KVANTALIANI

TRACES OF THE ATTACHMENT OF MUSCLES ON THE SHELLS OF CALLOVIAN AND APTIAN AMMONITES

Summary

On the internal casts of the Late Jurassic-Early Cretaceous ammonoid shells muscle scars have been detected, representing three types of muscles: ventral, dorsal and a pair of lateral ones. The muscle scars are assumed to be applicable to taxonomy.

ლიტერატურა — ЛИТЕРАТУРА — REFERENCES

1. G. C. Crick. Linnean Soc. London Trans. ser. 2. vol. 7, 1898.
2. D. L. Jones. Journal of Paleontology, v. 35, № 3, 1961.
3. R. Jordan. Beich. Geol. Jb., № 77, 1968.
4. U. Lehmann. Ammoniten: Ihr Leben und ihre Umwelt. Stuttgart, 1976.
5. H. Mutvei, R. A. Reyment. Paleontology, vol. 16, part 3, 1973.
6. D. F. B. Palframan. Intern. Union Geol. Sciences, Ser. A. № 1, 1969.