

СЛЕДЫ ПРИЖИЗНЕННОЙ ОКРАСКИ ЮРСКИХ АММОНИТОВ ИЗ ЦЕНТРАЛЬНОЙ РОССИИ

А.А. Мироненко

г. Москва

paleometro@gmail.com

Следы прижизненной окраски редко сохраняются на раковинах ископаемых головоногих моллюсков. Особенно редки они у аммонитов — к 1996 году следы окраски были описаны менее чем у 30 таксонов аммоноидей, причем, как правило, по единичным экземплярам (Mapes, Davis 1996). С тех пор число известных примеров прижизненной окраски аммоноидей существенно не изменилось. Следы прижизненной окраски юрских аммонитов Центральной России до сих пор описаны не были.

В течение последних семи лет автор целенаправленно искал и собирал раковины аммонитов с возможными остатками прижизненной окраски в нескольких местонахождениях на территории Московской, Рязанской и Саратовской областей. Предполагаемые следы окраски были найдены на раковинах среднеюрских (келловейских) *Cardioceratinae* и *Oppeliidae* и верхнеюрских (волжских) *Craspeditidae*.

В семействе *Cardioceratinae* следы прижизненной окраски обнаружены у нескольких макроконхов, относящихся к родам *Funiferites* и *Quenstedtoceras*. Раковины *Funiferites* были найдены в карьерах в окрестностях города Михайлов в Рязанской области, *Quenstedtoceras* — в карьере «Дубки» в Саратовской области. Следы окраски на раковинах *Funiferites* (рис. 1 а, b) представляют собой чередование светлых и темных полос на бежевом фоне раковины. Следы окраски легко исчезают при разрушении внешнего призматического слоя раковины или под длительным воздействием солнечного света. Так, на одном из образцов, найденном в стенке карьера, следы окраски сохранились лишь на погруженной в породу части раковины. По-видимому, темные полосы у *Funiferites* могут совпадать с ребрами на раковине, но однозначно судить об этом сложно из-за сглаживания ребристости на взрослой стадии развития макроконхов. В целом окраска раковин *Funiferites* очень сходна с окраской раковин триасовых аммонитов из Невады, США (Mapes, Davis 1996; Keupp 2000).

Предполагаемая прижизненная окраска *Quenstedtoceras* представляет собой редкие темные полосы на светлом фоне раковины (рис. 1 с, d). Эти полосы очень легко разрушаются, они сохранились лишь на одном экземпляре и преимущественно на предпоследнем обороте раковины, который изначально был перекрыт жилой камерой и морщинистым слоем. Эти полосы у изученного экземпляра *Quenstedtoceras* совпадают с «временными устьями» — следами более или менее

длительных периодических остановок роста раковины. Подобное сочетание темных полос с участками остановки роста обнаружено у нижнеюрских аммонитов Великобритании (Paul, 2011). В целом окраска *Quenstedtoceras* сходна с окраской *Funiferites* и триасовых аммонитов Невады. Стоит отметить, что раковины *Quenstedtoceras* отличаются яркой продольной перламутровой полосой на боковых сторонах, недалеко от пупкового перегиба. Эта продольная полоса неоднократно описывалась как элемент прижизненной окраски (Nishiguchi, Mapes, 2008; Larson, Mapes, 2014), несмотря на то, что у современных наutilus перламутровый слой раковины не виден снаружи. Изучение образца с сохранившимися темными полосами показывает, что на той его стороне, где видны следы окраски, иризующая полоса практически неразличима. Более того, именно к этой продольной полосе крепилась пупковая стенка последующего оборота раковины. Таким обра-

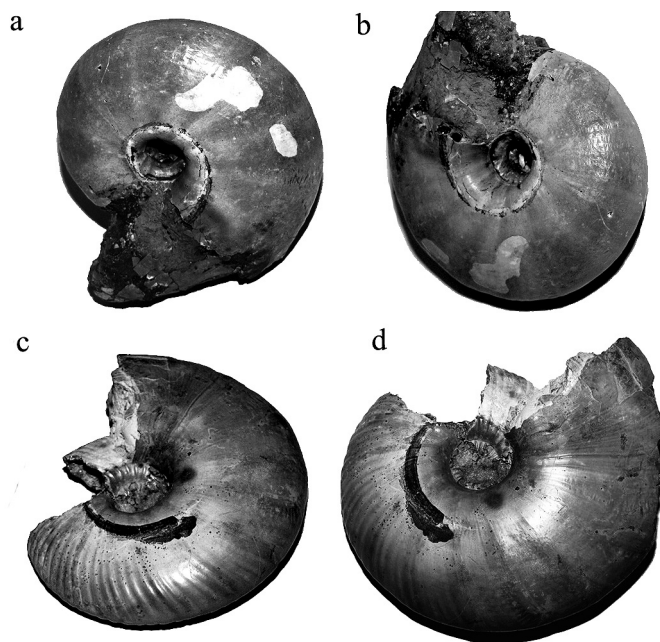


Рис. 1. Следы прижизненной окраски аммонитов *Cardioceratinae*: а, b — *Funiferites allae* [М], Рязанская область, карьер завода «Михайловцемент», верхний келловей; с, d — *Quenstedtoceras lamberti* [М], Саратовская область, карьер «Дубки», верхний келловей.

зом, крайне маловероятно, что продольные полосы у *Quenstedtoceras* могли иметь отношение к прижизненной окраске, вероятнее всего это были области раковины, использовавшиеся для надежного прикрепления пупковой стенки новых оборотов.

Следы окраски аммонитов *Brightia* и *Sublunuloceras* из семейства Oppeliidae принципиально отличаются от окраски кардиоцератид. Раковины этих аммонитов были найдены в карьерах около города Михайлов, совместно с раковинами *Funiferites*. *Brightia* и *Sublunuloceras* несут не поперечные, а многочисленные продольные тонкие темные полосы (Рис. 2 а, b). Интересно, что эти полосы совпадают и с продольными гребнями и бороздами на морщинистом слое этих аммонитов, и с точечным орнаментом, иногда наблюдающимся в более глубоких слоях раковины. Похожие продольные полосы и точечный орнамент описаны у аммонитов Amaltheidae (Mapes, Davis, 1996), также обладающих килеватыми обтекаемыми раковинами.

В семействе Craspeditidae предполагаемые следы окраски обнаружены у представителей родов *Craspedites* и *Kachpurites*, раковины которых найдены в карьере Раменского ГОК возле д. Еганово в Московской обл. Эти следы представляют собой темные поперечные полосы на светлом фоне раковины, сохранившиеся на внутренних оборотах (Рис. 2 с, d). Полосы очень похожи на предполагаемые следы окраски *Quenstedtoceras*, но расположены значительно чаще (возможно, это обусловлено малыми размерами изученных экземпляров). На ребристой раковине *Craspedites* полосы совпадают с ребрами, на гладкой раковине *Kachpurites*, лишенной ребер, они располагаются с примерно такой же частотой.

Изученные образцы позволяют сделать вывод, что большинство юрских аммонитов, обитавших в средней и поздней юре на территории Центральной России, скорее всего, имели раковины украшенные чередованием простых поперечных светлых и темных полос. Эти полосы формировались на устьевом крае и совпадали либо с формированием ребер, либо с периодическими приостановками роста раковины. Некоторые аммониты, обладавшие обтекаемыми оксиконическими раковинами, имели прижизненную окраску, состоящую из тонких и многочисленных продольных полос.

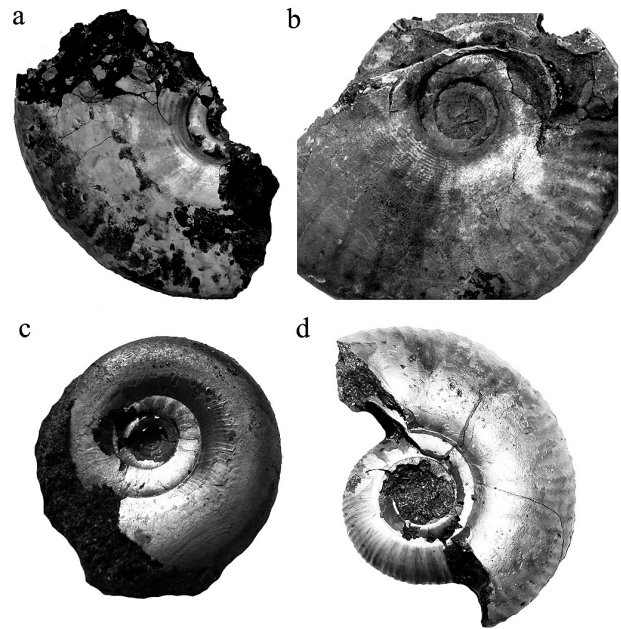


Рис. 2. Следы прижизненной окраски аммонитов Oppeliidae и Craspeditidae: а, b —сем. Oppeliidae: *Sublunuloceras lonsdali* [M], Рязанская область, карьер завода «Михайловцемент», верхний келловей; с, d —сем. Craspeditidae: с — *Kachpurites fulgens* [m], d — *Craspedites* sp., Московская область, карьер у д. Еганово, верхняя волга.

Список литературы

- Keupp H. Ammoniten, paläobiologische Erfolgsspiralen. Stuttgart: Thorbecke-Verlag, 2000. 165 p.
- Mapes R.H., Davis, R.A. Color patterns in ammonoids // Ammonoid paleobiology. N.Y.: Plenum Press, 1996. P. 103–127.
- Mapes R.H., Larson N.L. Mesozoic ammonoid cephalopods with iridescent colour patterns // 5th Intern. Symp. «Coleoid Cephalopods through Time». Abstr. vol. Zurich: Zurich University, 2014. P. 126.
- Nishiguchi M.K., Mapes R. Cephalopoda. // Phylogeny and evolution of the Mollusca. Berkeley: Univ. California Press, 2008. P. 163–199.
- Paul C.R.C. Dark bands on pyritic internal moulds of the Early Jurassic ammonites *Oxynoticeras* and *Cheltonia* from Gloucestershire, England: interpretation and significance to ammonite growth analysis // Palaeontology. 2011. V. 54/6. P. 1213–1221.

COLOR PATTERNS IN JURASSIC AMMONITES FROM CENTRAL RUSSIA

A.A. Mironenko

Remnants of a color pattern on the shells of Middle Jurassic (Callovian) and Upper Jurassic (Volgian) ammonites from Central Russia are described. In Callovian *Funiferites* and *Quenstedtoceras*, the color pattern is represented by dark stripes on a light background. This pattern is very similar to the coloration of Triassic ammonoids from Nevada. In *Quenstedtoceras*, the stripes coincide with “temporary apertures” - areas of growth interruption. The color pattern of Callovian *Brightia* and *Sublunuloceras* is represented by frequent, thin longitudinal stripes. Their frequency and location coincides with the ridges on the wrinkle layer of these ammonites. The color pattern of Upper Volgian *Craspedites* and *Kachpurites* is represented by frequent and relatively wide dark stripes on a light shell surface. In all cases, the color pattern is unstable and may fade on exposure to sunlight.