

ПЕРВЫЕ НАХОДКИ ОФИОЦИСТИЙ (ORHIOCISTIOIDEA, ECHINODERMATA) В КАРБОНЕ МОСКОВСКОЙ СИНЕКЛИЗЫ

Г.В. Миранцев

Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН, Москва

Офиоцистии (*Ophiocistioidea* Sollas, 1899) представляют собой небольшую вымершую группу подвижных иглокожих, сочетающих в своей морфологии как признаки морских ежей (сложно устроенный челюстной аппарат), так и голотурий (редуцированный скелет тела, состоящий из спикул в виде колесиков). Обычно морских ежей, голотурий и офиоцистий рассматривают в составе единого подтипа *Echinozoa* Haeckel, in Zittel, 1895. Редкие целые сочленённые находки офиоцистий известны из силура и девона (из ордовика имеются находки проблематичных *Volchovia* Hecker, 1938). Ископаемая летопись офиоцистий основывается главным образом на микропалеонтологических остатках, в основном на изолированных гониодонтах (зубных пластинах) и спикулах (Reich, Haude, 2004; Reich, 2010). Гониодонты в пределах вида не обладают существенной изменчивостью, поэтому морфологическое разнообразие гониодонтов, отражает таксономическое разнообразие офиоцистий. До недавнего времени офиоцистии считались исключительно палеозойской (преимущественно раннепалеозойской) группой иглокожих, однако новые находки из севера Италии (Reich et al., 2018) позволили продлить время существования группы в мезозой до позднего триаса. В ходе интенсивных промывок глин из восьмого слоя кошеровской свиты стратотипа гжельского яруса (нумерация по Алексеев и др., 2015) удалось собрать небольшую коллекцию (несколько десятков) фрагментов челюстных аппаратов офиоцистий, представленных преимущественно гониодонтами (зубными пластинами) нескольких морфотипов. Более крупные гониодонты стреловидной формы (длиной до 5–6 мм), с крупным отчётливо выраженным центральным зубчиком и боковыми зубчиками равных размеров, расположенными на всём протяжении боковой поверхности гониодонта, сходны с представителем рода *Anguloserra* Haude et Langenstrassen, 1976 (турне–визе Австрии и Германии). Гониодонты меньшего размера, сердцевидной формы с неравномерными зубчиками, расположенными на переднем крае сходны с некоторыми представителями сем. *Sollasinidae* Fedotov, 1926 (рода *Cardioserra* Romanek, 1984 и *Klukovicella* Prokop et Petr, 1987). Помимо гониодонтов были обнаружены другие элементы челюстных аппаратов. Таким образом, указанные находки являются первыми достоверными находками гониодонтов и вторыми находками офиоцистий в позднем карбоне (из отложений башкирского яруса Японии указывались только склериты тела *Protocaudina* Croneis et McCormack, 1932 (Ogawa et al., 2019)), заполняя ранее известный пробел с серпуховского по ассельский яруса. Судя по предварительным данным, полученным при разборе микропалеонтологических проб из различных горизонтов Подмосковского среднего и верхнего карбона, фрагменты офиоцистий попадают также и в других интервалах, что делает дальнейший целенаправленный поиск изолированных гониодонтов и склеритов перспективным.

НОВАЯ ГИПОТЕЗА О ПРИЧИНАХ ФОРМИРОВАНИЯ ПАЛЕОПАТОЛОГИИ FORMA AEGRA AUGATA У ЮРСКИХ АММОНИТОВ

А.А. Мироненко¹, Е.А. Пархоменко²

¹Геологический институт РАН, Москва, paleometro@yandex.ru

²Самарское палеонтологическое общество, Самара

Палеопатологии часто встречаются на раковинах мезозойских аммонитов. Для удобства их изучения в середине XX в. была предложена классификация (Hölder, 1956), основанная на так называемых типах *forma aegra* (сокр. f.a.: от латинского “*aegra*” – «больной»), которая используется исследователями. К настоящему времени выделено 42 типа палеопатологий (Hoffmann et al., 2015). Причины возникновения части из них понятны:

это атаки хищников, приводившие к повреждению раковины или края мантии. Однако вопрос о природе некоторых вариантов аномалий остаётся открытым по сей день. Одной из самых загадочных является форма *aegra augata* (Kröger, 2000). Этот тип аномалий характеризуется высокими выростами-протуберанцами, расположенными строго на вентральной части раковины, появлению которых не предшествует никакое видимое повреждение. Как правило, они встречаются на раковинах с узкой вентральной стороной и хорошо выраженным килем. Абсолютное большинство исследователей, изучавших палеопатологию *f.a. augata*, объясняли её возникновение паразитизмом и полагали, что выросты образованы аномальным разрастанием вентральной скульптуры аммонитов из-за деятельности паразитов (Keupp, 1976, 2000, 2012; DeBaets et al., 2015). Однако в течение долгого времени все исследования *f.a. augata* базировались на единичных находках. Ларсон (Larson, 2007) изучил коллекцию *Quenstedtoceras* из разреза Дубки в Саратовской обл., состоящую из нескольких сотен образцов с палеопатологиями, и пришёл к выводу, что *f.a. augata* вызывалась поселением небольших обрастателей на киле аммонитов. При этом им не было приведено ни одной фотографии обрастателя, находящегося под характерными для *f.a. augata* протуберанцами, а небольшие двустворки-эпибионты были обнаружены лишь под значительно более пологими деформациями оборотов раковин.

Для решения вопроса о природе *f.a. augata* авторами были изучены аммониты *Quenstedtoceras* из разреза Дубки, имеющие характерные признаки данного типа палеопатологии. Исследование проводилось при помощи рентгеновского микротомографа в ПИН РАН. В результате было показано, что на внутренних оборотах раковин с *f.a. augata* отсутствуют какие-либо обрастатели, хотя на изученных для сравнения раковинах с пологими «горбами» хорошо видны замурованные между оборотами эпибионты: двустворки и трубки серпулид. Таким образом, гипотеза о связи *f.a. augata* с эпибионтами была опровергнута. Кроме того, было показано, что элементы скульптуры на поверхности протуберанцев сохраняют нормальные размеры и формирование *f.a. augata* связано не с их вздутием, как считалось ранее, а с искривлением вентральной части раковины. Исследование поверхности протуберанцев под сканирующим электронным микроскопом показало, что на них отсутствуют следы каких-либо патологических процессов в наружном крае мантии. Лишь на стадии возвращения от роста протуберанца к нормальному росту раковины видны следы механической деформации перистоакума, производившейся самим аммонитом. Таким образом, причина появления протуберанцев не могла заключаться в повреждении или заболевании мантии аммонита. Это ставит под сомнение гипотезу о связи *f.a. augata* с паразитизмом. Авторами предлагается новая гипотеза, согласно которой протуберанцы формировались при механической деформации передней части эластичного перистоакума в ходе строительства вентрального выступа (рострума) раковины.

НОВЫЕ МИКРОПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ИЗ МААСТРИХТСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ РАЗРЕЗА БЛИЗ СЕЛА ТАНКОВОЕ (ЮГО-ЗАПАДНЫЙ КРЫМ)

Н.О. Митрофанова

Геологический институт РАН, Москва

Обнажение близ с. Танковое (44,653° с.ш., 33,799° в.д.) расположено в Бахчисарайском р-не юго-западного Крыма. Разрез сложен серыми мергелями и песчанистыми известняками мощностью 42 м. Изначально отобранный комплекс фораминифер оказался достаточно бедным и не представлял биостратиграфической значимости (Гречихина, 2022). Поэтому был проведён дополнительный отбор раковин фораминифер из 14 образцов. Таксономический состав комплексов фораминифер имеет сходство с таковыми для Восточно-Европейской платформы и позволяет установить возраст вмещающих пород. В

ПАЛЕОСТРАТ-2024. Годичное собрание (научная конференция)
секции палеонтологии МОИП и Московского отделения
Палеонтологического общества при РАН. Москва,
29–31 января 2024 г. Программа. Тезисы докладов.
Голубев В.К. и Назарова В.М. (ред.). М.: Палеонтологический ин-т
им. А.А. Борисяка РАН, 2024. 79 с.

Организационный комитет:

сопредседатели – В.К. Голубев, А.С. Алексеев
члены – В.М. Назарова, С.В. Рожнов, Е.А. Жегалло

Все содержащиеся в тезисах таксономические названия
и номенклатурные акты не предназначены
для использования в номенклатуре.

DISCLAIMER

All taxonomical names and nomenclatural acts are not available
for nomenclatural purposes.