

УДК 563.452.4:551.763.3(477.75)

В.Н. КОМАРОВ, К.С. УСТЮЖАНИН

## ПЕРВАЯ НАХОДКА ГУБОК В СЕНОМАНСКИХ ОТЛОЖЕНИЯХ ГОРНОГО КРЫМА

Ключевые слова: губки; сеноман; Горный Крым.

В 2014 г. исполняется 80 лет Крымской учебной геологической практике МГРИ-РГГРУ. Практика проводится в Юго-Западном Крыму в восточной части Бахчисарайского района и знакомит студентов с методами геологической съёмки и камеральной обработки материалов. Помимо решения учебных задач, практика открывает для студентов и преподавателей совершенно уникальные дополнительные возможности и для решения самых различных научных вопросов, в том числе и в области палеонтологии. Только за последние годы благодаря практике сделан целый ряд палеонтологических открытий, послуживших основой для публикаций [6—10, 18].

Одним из интересных палеонтологических объектов в районе практики является комплекс сеноманских ископаемых. Отложения сеноманского яруса широко развиты в Юго-Западном Крыму. На основании ранее проведённых исследований [1, 12, 13] в их составе выделяются шесть литологических пачек (I—VI), меняющих свою мощность по простиранию. Разрез сеномана имеет трансгрессивный характер: песчано-алевритистые мергели вверх по разрезу переходят в глинистые мергели и далее в чистые и известковистые мергели, а также известняки. Для верхней части среднего сеномана характерно ритмичное переслаивание более тёмных и более светлых мергелей, связанных, по всей видимости, с эпохами похолодания и потепления. В терминальной части сеномана прослеживается несколько тонких прослоев тёмно-серых, почти чёрных, крепких, пиритизированных алевритистых известняков, обогащённых органическим веществом. Эти слои образовались в условиях глобально развитого бескислородного события. Среднесеноманские отложения включают подпачку IV-2 и пачку V. Подпачка IV-2 представлена мергелями тёмно-серыми, на нескольких уровнях слабо песчаных, с пятью пластинами крепких светло-серых известняков, которые хорошо выдерживаются на всей площади междуречья Качи и Бодрака. Особый интерес представляет горизонт размыва в подошве подпачки IV-2, наиболее ясно выраженный на горе Сельбухра. Он представлен зеленовато-серым глауконитовым слабопесчаным мергелем с удлинённой довольно крупной (до 6—7 см) галькой известняков.

В сеноманских отложениях Горного Крыма к настоящему времени обнаружен довольно значительный комплекс ископаемых остатков. Среди них выявлены водоросли, планктонные и бентосные фораминиферы, радиолярии, серпулы, крабы, усногие и равноногие раки, насекомые, шестилучевые и восьмилучевые кораллы, двусторчатые моллюски, наутилоидеи, аммониты, белемниты, ринхолиты, брахиоподы, морские ежи, морские лилии, акулы, костистые рыбы, высшие наземные растения [1—5, 11—14]. Вверх по разрезу сеномана количество бентосной макрофауны сокращается, что свидетельствует о общем углублении бассейна. Наиболее разнообразный комплекс макрофоссилий в разрезе сеномана приурочен к подпачке IV-2, где максимального разнообразия окаменелости достигают в мергелях горизонта размыва, под третьим слоем известняка, между третьим и четвёртым слоями известняка и непосредственно под пятым слоем известняка. К сожалению, сохранность многих окаменелостей плохая, не позволяющая дать точное видовое

определение. Губок в сеноманских отложениях Горного Крыма никогда ранее не встречали. В литературе имеется единственное указание на находки в глинистых известняках III пачки нижнего сеномана спикул губок [1, с. 129].

Летом 2010 г. в ходе проведения Крымской учебной геологической практики МГРИ-РГГРУ А.О. Андруховичем была найдена сеноманская кремневая губка хорошей сохранности. Она обнаружена на северо-восточном склоне горы Сельбухра в осыпи в мергелях среднесеноманской подпачки IV-2. Более точное стратиграфическое положение ископаемого остатка, к сожалению, определить невозможно.

По любезному предварительному определению Е.М. Перушова найденный экземпляр относится к губкам *Cephalites* (*Cephalites*) sp., принадлежащим к гексактинеллидам семейства *Ventriculitidae*. Для более точного определения необходимы сборы дополнительного материала и изучение особенностей строения спикульной решётки. Окаменелость представляет собой «колониальную» форму, характеризующуюся простейшей автономией и состоящую из двух морфологически обособленных модулей.

Следует отметить, что ископаемые губки традиционно рассматриваются как парастратиграфическая группа ископаемых и, несмотря на большую частоту встречаемости в верхнемеловых отложениях, всё ещё мало применяются при стратиграфических исследованиях. Это связано с приуроченностью многих спонгий к определённым фациям и достаточно слабой изученностью их морфологии и систематики. Об этом косвенно свидетельствуют монографии по верхнемеловым отложениям, «где информация о стратиграфической приуроченности губок приводится косвенно или отсутствует» [16, с. 57].

Первая за более чем 170-летнюю историю изучения верхнемеловых отложений Горного Крыма находка сеноманских губок представляет несомненный интерес и даёт начало нашим представлениям о таксономическом разнообразии сеноманского спонгиокомплекса Горного Крыма. Кроме того, полученные данные могут быть использованы для детальных палеоэкологических и палеогеографических реконструкций (считается, что распространение цефалитов «ограничено условиями верхней сублиторали» [15, с. 70]) и для расширения сведений о вариантах колониального построения скелета у цефалитов.

Авторам представляются необходимыми настойчивые дальнейшие поиски окаменелостей из сеноманских отложений, тщательная систематизация собранного материала и публикация результатов исследований с обязательным изображением ископаемых остатков. Ниже приводится описание губок. Исследованный материал хранится в Геолого-палеонтологическом музее МГРИ-РГГРУ (№ 3/260) (рисунок).

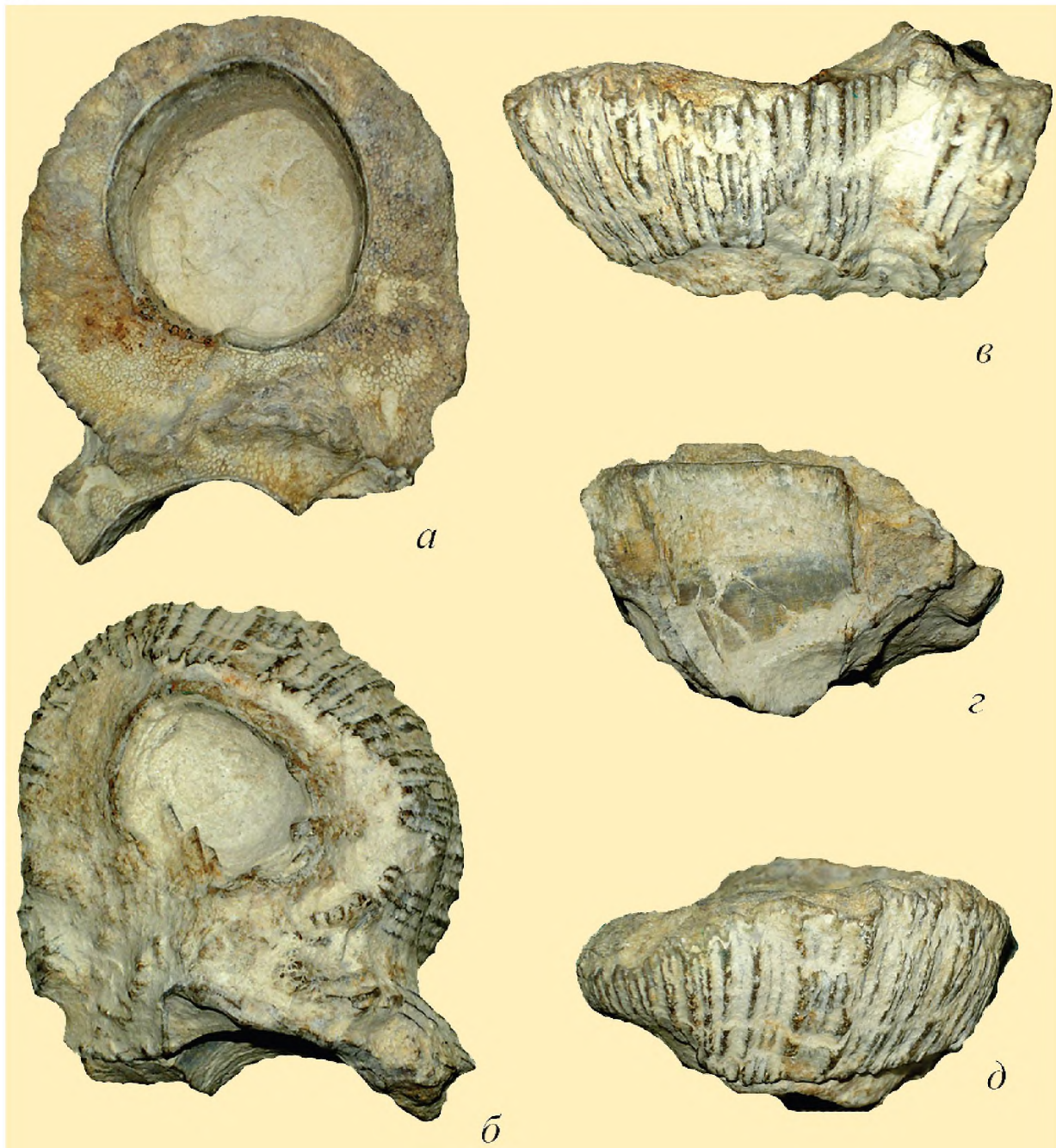
Род *Cephalites* Smith, 1848<sup>1</sup>

*Cephalites*: Smith, 1848, с. 287.

? *Scyphia*: Smith, 1848, с. 279.

*Ventriculites*: Синцов, 1872, с. 53.

<sup>1</sup>Описания рода и подрода даны, по [15], с небольшими сокращениями.



**Cephalites (Cephalites) sp.:** экз. ГПМ МГРИ-РГГРУ № 3/260 (x1,5): вид: *a* – сверху, *б* – снизу, *в-д* – сбоку; Юго-Западный Крым, восточная часть Бахчисарайского района, окрестности с. Прохладное, северо-восточный склон горы Сельбухра; верхний мел, средний сеноман

Cephalites: Первушов, 1998, с. 105.

Типовой вид — *C. compressus* Smith, 1848; верхний мел, сеноман; Англия.

Диагноз. Скелет в виде короткого, горизонтально обрванного у основания, стакана, отличающегося большой толщиной стенок: до 23 мм. Толщина стенок постоянна по высоте бокала, но резко уменьшается в основании. Дермальная скульптура: рёбра широкие (1,5–3 мм), выпуклые и шиповатые, узлы рёбер крупные прямоугольные (1,5–2,4 / 3–6 мм), прозопоры крупные, овальные и овально-вытянутые (1,5–2,5 / 4–7 мм), полого раскрываются вниз. На ровной поверхности парагастра заметны полого раскрывающиеся кверху апопоры, диаметр которых обычно меньше, чем у прозопор (1,5–3,5 мм). Апо- и прозохеты цилиндрические, с мелкими пилами ближе к

верхнему краю, диаметр 1,5–3 мм. Ризоиды обычно развиты по периферии основания, порой заметно усиливая его прочность. Интерканальная решётка из правильных клеток: 0,35–0,5 / 0,25–0,38 мм, диаметр гладких спикул 0,03–0,05 мм, узла лихнисков 0,1–0,14 мм. Каналярная решётка и кортекс из мелких субпризматических клеток: 0,25–0,38 / 0,18–0,2 мм. Кортекс обычно развит в основании полости и скелета.

Состав. Два подрода: *Cephalites* Smith, 1848 и *Ortodiscus* (Eichwald, 1865).

Сравнение. От рода *Ventriculites* отличается толстостенностью и наличием ризоидов, образующих горизонтальное субплоское основание.

Распространение. (?) Верхняя юра, мел, палеоген Европы, (?) ныне.



Подрод *Cephalites* Smith, 1848

*Cephalites*: Smith, 1848, с. 287.

? *Scyphia*: Smith, 1848, с. 279.

*Cephalites*: Первушов, 1998, с. 105.

Типовой вид — *C. compresus* Smith, 1848; верхний мел, сеноман; Англия.

Д и а г н о з. Скелет невысокий, перегиб (отворот) стенки отсутствует. На поверхности плоского, часто горизонтального, верхнего края кортикальная мембрана с мелкими шиповидными выростами. Обычно стенка прямая, толщина её 15–23 мм. Короткие ризоиды расположены по окружности основания бо-

кала и образованы из двух-трёх дермальных рёбер. Характерны линии пережимов или одностороннее смещение стенки.

В и д о в о й с о с т а в. Семь видов: *C. compresus* Smith, 1848; *C. alternana* Smith, 1848; *C. capitatus* Smith, 1848; ? *C. longitudinalis* Smith, 1848; *C. costatus* Pervushov, 1998; *C. subtilis* Pervushov, 1998; *C. dubius* Pervushov, 1998.

С р а в н е н и е. От подрода *Ortodiscus* отличается меньшей высотой скелета, отсутствием отворота и более короткими ризоидами.

Р а с п р о с т р а н е н и е. (?) Верхняя юра, мел (апт-кампан) Европы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеев А.С. Верхний мел // Геологическое строение Качинского поднятия Горного Крыма. Стратиграфия мезозоя. М.: Изд-во МГУ, 1989. С. 123–135.
2. Алексеев А.С., Венгерцев В.С., Копаевич Л.Ф., Кузьмичёва Т.А. Литология и микропалеонтология пограничных отложений сеномана-турона Юго-Западного Крыма // Тр. Крымского геол. науч.-учеб. центра им. проф. А.А. Богданова. Вып. 1. М., 1997. С. 54–73.
3. Алексеев А.С., Копаевич Л.Ф., Никишина А.М., Кузьмичёва Т.А., Овечкина М.Н. Пограничные сеноман-туронские отложения Юго-Западного Крыма. Статья 1. Стратиграфия // Бюлл. МОИП. Отд. геол. 2007. Т. 82. В. 3. С. 3–29.
4. Атлас верхнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма / Под редакцией М.М. Москвина. М.: Гостоптехиздат, 1959. 501 с.
5. Атлас меловой фауны Юго-Западного Крыма / Под редакцией В.В. Аркадьева и Т.Н. Богдановой. СПб.: Пангея, 1997. 357 с.
6. Ефимов В.М., Комаров В.Н. Новые находки морских рептилий из нижнего мела Горного Крыма // Изв. вузов. Геология и разведка. 2010. № 5. С. 79–82.
7. Комаров В.Н. Первая находка позднемеловых ринхолитов рода *Akidocheilus* Till // Палеонтологический журнал. 2003. № 1. С. 21–23.
8. Комаров В.Н., Санникова Е.И. Первая находка представителя рода *Pygites* Buckman (Terebratulida, Brachiopoda) в Горном Крыму // Изв. вузов. Геология и разведка. 2009. № 3. С. 85–87.
9. Комаров В.Н., Грачева М.К., Шубин А.А., Шахов К.Ю. Первая находка ринхолитов в нижнебарремских отложениях Горного Крыма // Отечественная геология. 2009. № 3. С. 50–53.
10. Комаров В.Н., Рыбакова А.В., Чеботарева Я.И. О первой находке аммонитов рода *Ptycharietites* Spath в эскиординской свите Горного Крыма // Изв. вузов. Геология и разведка. 2012. № 3. С. 3–8.
11. Кравцов А.Г., Келль С.А., Кликушин В.Г. Фауна меловых отложений Горного Крыма. Практикум. Л.: Изд-во ЛГИ, 1983. 117 с.
12. Найдин Д.П., Алексеев А.С. Разрез отложений сеноманского яруса междуречья Качи и Бодрака (Крым) // Изв. вузов. Геология и разведка. 1980. № 4. С. 11–25.
13. Найдин Д.П., Алексеев А.С. Значение данных океанического бурения для интерпретации условий накопления сеноманских отложений Горного Крыма // Эволюция организмов и биостратиграфия середины мелового периода. Владивосток: 1981. С. 7–21.
14. Немков Г.И., Чернова Е.С., Дроздов С.В. и др. Руководство по учебной геологической практике в Крыму. Том I. Методика проведения геологической практики и атлас руководящих форм. М.: Недра, 1973. 232 с.
15. Первушов Е.М. Позднемеловые венстрикулитидные губки Поволжья: Труды научно-исследовательского института геологии Саратовского государственного университета. Т. II. Саратов: Изд-во ГосУНЦ «Колледж», 1998. 168 с.
16. Первушов Е.М. Стратиграфическое значение позднемеловых губок // Труды научно-исследовательского института геологии Саратовского государственного университета. Новая серия. Т. X. Саратов: Изд-во Научная книга, 2002. С. 56–66.
17. Синцов И.Ф. О юрских и меловых окаменелостях Саратовской губернии // Материалы для геологии России. 1872. Т. 4. С. 1–128.
18. Туров А.В., Комаров В.Н., Андрухович А.О., Шаройко Ю.А. О новых находках нижнеюрских аммонитов в восточной части Бахчисарайского района Крыма // Изв. вузов. Геология и разведка. 2002. № 2. С. 23–28.
19. Smith J.T. On the *Ventriculidae* of the Chalk; their classification // Ann. and Mag. Nat. Hist., 1848., ser. 2. v. 1. P. 36–352.

Российский государственный  
геологоразведочный университет  
(117997, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 23;  
e-mail: grf@msgu.ru)

К.С. Устюжанин — студент

Рецензент — В.М. Цейслер