Современные проблемы изучения головоногих моллюсков. Морфология, систематика, эволюция, экология и биостратиграфия. Материалы совещания (Москва, 2 — 4 апреля 2015 г.) Российская академия наук, Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН; под ред. Т.Б. Леоновой, И.С. Барскова, В.В. Митта. М.: ПИНРАН. 2015. 138с. (53 илл., 16 фототаблиц).

В сборнике опубликованы материалы, представленные на совещании «Современные проблемы изучения головоногих моллюсков. Морфология, систематика, эволюция, экология и биостратиграфия». В статьях рассмотрены вопросы эволюции, филогенеза, морфогенеза и экогенеза; систематики и номенклатуры; биостратиграфии, биогеографии и тафономии; морфологии и методики исследования ископаемых и современных головоногих моллюсков. В специальном разделе кратко освещен научный вклад выдающихся русских исследователей цефалопод К.Н. Несиса, А.А. Кейзерлинга, А.О. Михальского и американского палеонтолога Дж. П. Смита.

Сборник предназначен для научных сотрудников, преподавателей ВУЗов, аспирантов, студентов старших курсов, специализирующихся по палеонтологии и зоологии беспозвоночных.

Сборник издан при поддержке Программы Президиума РАН «Эволюция органического мира и планетарных процессов» (подпрограмма 2).

CONTRIBUTIONS TO CURRENT CEPHALOPOD RESEARCH: MORPHOLOGY, SYSTEMATICS, EVOLUTION, ECOLOGY AND BIOSTRATYGRAPHY

Contributions to current cephalopod research: Morphology, Systematics, Evolution, Ecology and Biostratygraphy. Proceeding of conference (Moscow, 2-4 April, 2012); Russian Academy of Sciences, Borissiak Paleontological Institute; eds. T.B. Leonova, I.S. Barskov, V.V.Mitta.

[©] ПИН РАН, 2015

БОРЕАЛЬНЫЕ АММОНИТЫ НИЖНЕГО КЕЛЛОВЕЯ КРЫМА

Д.Б. Гуляев¹, М.А. Рогов²

¹Комиссия по юрской системе МСК России, Ярославль dgulyaev@rambler.ru

²Геологический институт РАН, Москва russianjurassic@gmail.com

Территория Крыма в юрское время относилась к восточной части Средиземноморской провинции Тетической палеобиогеографической области. Находки здесь бореальных аммонитов представляют большой интерес для палеобиогеографии и важны для точной бореально-тетической корреляции. В начале келловея к югу от Прикаспийской впадины открылась широкая устойчивая связь Восточно-Европейского морского бассейна, имевшего бореальное происхождение, с морями Тетис. Это привело к появлению в нижнем келловее Кавказа и Средней Азии смешанных бореально-тетических комплексов аммонитов. По-видимому, именно с территории Кавказского региона редкие представители высокобореального сем. Cardioceratidae и низкобореального сем. Kosmoceratidae проникали на территорию Крыма, хотя нельзя исключить и возможность их миграции из суббореальных бассейнов Западной Европы.

В настоящей работе ревизованы и привязаны к зональной и инфразональной суббореальной шкале известные авторам находки бореальных аммонитов из нижнего келловея Крыма (табл. I; рис. 1). Все они происходят из Судакского сектора Горного Крыма.

Самым ранним бореальным мигрантом на рассматриваемой территории явился Cadoceras quenstedti Spath (табл. І, фиг. 10). Единственная его находка происходит из обнажающейся восточнее Судака толщи темных глин с конкрециями сидеритового мергеля, к которым приурочены разнообразные Macrocephalites, в том числе — M. jacquoti (Douville). Это пока единственный известный в нижнем келловее Крыма представитель кардиоцератид. В суббореальных районах С. quenstedti широко распространен в одноименном биогоризонте зоны Elatmae Европейской России (Гуляев, 2007; и др.) и зоны Негveyi Германии (Mönnig, 2014; и др.). Примечательно, что именно в это время тетические Macrocephalites gr. jacquoti в свою очередь проникли далеко на север, вплоть до Печорской подпровинции, граничащей с Арктической палеобиогеографической областью (Гуляев, 2007).

Самый ранний на территории Крыма представитель космоцератид — *Kepplerites* (*Gowericeras*) sp. ind. (табл. I, фиг. 3) найден в разрезе недалеко от пос. Новый Свет (Rogov et al., 2002). По облику он соответствует кепплеритам из подзоны Curtilobus зоны Коепіді суббореальной шкалы. Вероятно, из того же стратиграфического уровня того же района происходит

Европейская Россия (Гуляев, Ипполитов, 2013)			Крым	
Зоны	Биогоризонты		Уровни присутствия бореальных аммонитов	Зоны
CALLOVIENSE	C. enodatum aeeta		Catasigaloceras enodatum planicerclus, Gulielmiceras distans Kepplerites curtilobus	GRACILIS
	C. enodatum enodatum			
	C. enodatum planicerclus			
	Pr. cracoviensis C.pagei			
	S. kiselevi nom.provis.			
	S. calloviense s.l.			
KOENIGI	K. galilaeii s.l.			
	K. crucifer			
	K. curtilobus			
	K. indigestus			
	K. gowerianus			
	K. metorchus			
SUBPATRUUS	K. toricellii			
	C-ch. uzhovkensis			
	C-ch. subpatruus			
	C-ch. surensis II			
	C-ch. surensis I			BULLATUS
ELATMAE	C-ch. tschernyschewi			
	P. vasily nom.provis.			
	P. elatmae		Cadoceras quenstedti	
	Cad. quenstedti			
	P. primaevum P. poultoni M. jacquoti			

Рис. 1. Уровни присутствия бореальных аммонитов в нижнем келловее Крыма в сопоставлении с суббореальной инфразональной шкалой Европейской России.

K.(G.) curtilobus (Buckman) (табл. I, фиг. 1), хранящийся в крымской коллекции Палеонтолого-стратиграфического музея СПбГУ.

Небольшая выборка космоцератид была собрана А.Ф. Слудским из верхов нижнего келловея окрестностей г. Карадаг (1911 г.) (табл. І, фиг. 4-9). Она включает 3 экз. *Catasigaloceras enodatum planicerclus* Buckman и 5 экз. его микроконха *Gulielmiceras distans* (Tintant). Сам

ТАБЛИЦА І

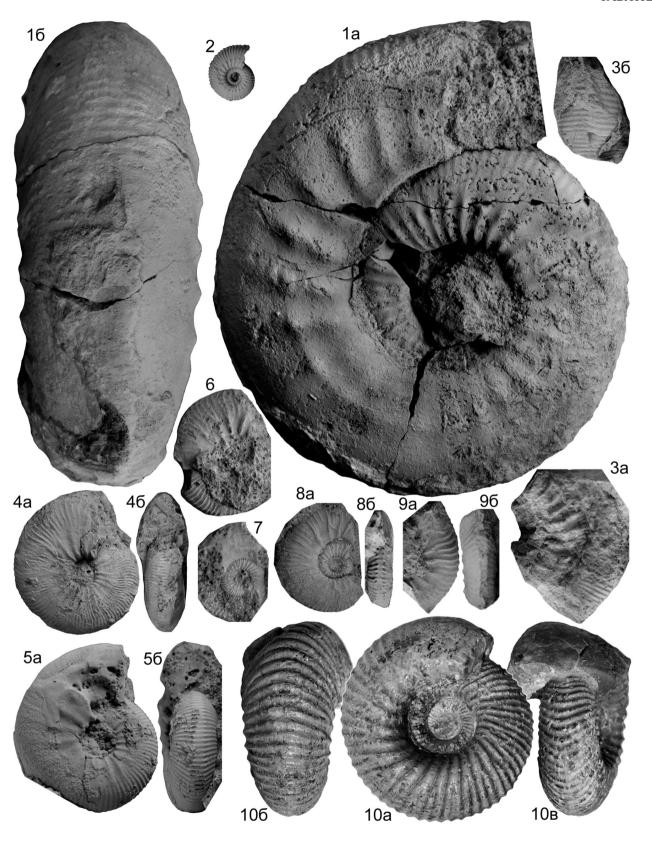


Таблица I.

Бореальные аммониты нижнего келловея Крыма (все изображения в натуральную величин):

Фиг. 1. *Kepplerites (Gowericeras) curtilobus* (Buckman), экз. № 408 (Палеонтолого-стратиграфический музей СПбГУ, материалы Тренина); ? Судакский р-н; зона Gracilis, подзона Voultensis.

Фиг. 2. *Gulielmiceras* sp. ind., экз. № 107/8—МК 2821 (Музей землеведения МГУ), изображен ранее (Барабошкин и др., 2010, рис. 3.8) как *Gowericeras* sp.; Феодосийский р-н, Янышарская бухта, ~2 км севернее м. Лагерный; зона Gracilis, подзона Patina.

Фиг. 3. *Kepplerites* (*Gowericeras*) sp. ind. (gr. *indigestus-curtilobus*), экз. № CR-6 (ГИН РАН), изображен ранее (Rogov et al., 2002, fig. 4.1) как *Kepplerites* sp. ind.; Судакский р-н, ~1,5 км северо-восточнее пос. Новый Свет; зона Gracilis, подзона Voultensis.

Фиг. 4, 5. Catasigaloceras enodatum planicerclus Buckman: 4 - 9кз. № БП-07723, изображен ранее (Рогов, 2004, табл. 1, фиг. 1) как Kosmoceras (Catasigaloceras) enodatum crispatum (Buckman); 5 - 9кз. № ГГМ-0862-178/БП-08040 (ГГМ РАН), колл. А.Ф. Слудского; Феодосийский р-н, г. Карадаг; зона Gracilis, подзона Patina.

Фиг. 6-9. *Gulielmiceras distans* (Tintant): $6 - 3 \kappa 3$. № БП-07960; $7 - 3 \kappa 3$. № ГГМ-0862-174/БП-08036; $8 - 3 \kappa 3$. № БП-08036; $9 - 3 \kappa 3$. ГГМ-0792-5/БП-07727, изображен ранее (Рогов, 2004, табл. 2, фиг. 1) как *Kosmoceras* (*Gulielmina*) sp.; место хранения, местонахождение и стратиграфическая приуроченность те же.

Фиг. 10. *Cadoceras quenstedti* Spath, экз. из частной коллекции С. Касьянчука (г. Судак, фотографии любезно предоставлены автором находки); Судакский р-н, южная оконечность п-ова Меганом; зона Bullatus, нижняя часть.

Слудский (1917, с. 29), видимо, этих аммонитов упоминает как *Коѕтосетаѕ* и/или *Керрleriteѕ*. Изображения двух из них были опубликованы ранее (Рогов, 2004). Еще одна и последняя опубликованная находка нижнекелловейских космоцератид в Крыму — *Gulielmicerаѕ* ѕр. ind. (табл. I, фиг. 2) происходит из разреза восточнее Коктебеля (Барабошкин и др., 2010). По облику этот аммонит относится к ранним представителям данного микроконхового рода и, по-видимому, приурочен к тому же стратиграфическому уровню, что и сборы Слудского.

Таким образом, на существующем материале в раннем келловее Крыма можно установить три инвазии бореальных аммонитов. Первая — приходится на гемеру *С. quenstedti*, вторая — на гемеру *К. curtilobus* и третья самая сравнительно массовая — на гемеру *С. enodatum planicerclus*. Примечательно, что времени последней инвазии приблизительно соответствует появление *Catasigaloceras* sp. в Западной Болгарии (Metodiev et al., 2014).

Авторы признательны И.А. Стародубцевой (ГГМ РАН), Г.М. Гатаулиной и В.Б. Ершовой (СПбГУ) и С. Касьянчуку (г. Судак) за предоставление материала. Работа выполнена при поддержке РФФИ, грант 15-05-06183.

Список литературы

Гуляев Д.Б. Новые данные по биостратиграфии отложений верхнего бата и нижнего келловея опорного разреза Чуркинская Щелья (р. Пижма, бассейн Печоры) // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. Второе Всероссийское совещание: научн. мат-лы. Ярославль: ЯГПУ, 2007. С. 49—58.

Гуляев Д.Б., Ипполитов А.П. Детальная биостратиграфия нижнего келловея района Каневских дислокаций (Черкасская обл., Украина) // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. Пятое Всероссийское совещание. Научн. мат-лы. Екатеринбург: "ИздатНаукаСервис", 2013. С. 65—72.

Барабошкин Е.Ю., Рогов М.А., Милеев В.С. К характеристике фации Ammonitico Rosso из келловея (средняя юра) в районе пос. Планерское (Восточный Крым) // Вестн. МГУ. Сер. 4. Геология. 2010. № 4. С.12-17.

Рогов М.А. Очерк стратиграфии средней-верхней юры судакского сегмента Горного Крыма (прил. к статье: Милеев С.В., Барабошкин Е.Ю., Розанов С.Б., Рогов М.А. Положение палеовулкана Карадаг в структуре Горного Крыма) // Карадаг. История, геология, ботаника, зоология. Кн. 1. Симферополь: Сонат, 2004. С. 84—93.

Слудский А. Новые данные по геологии и палеонтологии Карадага (Статья 3-я о Карадаге) // Тр. Карадагской научн. станции им. Т.И. Вяземского. 1917. Вып. 1. С. 27—32.

Metodiev L., Koleva-Rekalova E., Ivanova D., Dochev D., Velev S., Dimitrov I. Middle Jurassic fossil and depositional record from the area of the Zimevitsa Plateau (West Balkan Mountains), West Bulgaria // Bul. Shkencave Gjeol. № 2. Spec. Issue. Proceed. XX CBGA Congress, Tirana, Albania. 2014. P. 65–68.

Mönnig E. The stratigraphy of the Bathonian-Callovian boundary (Middle Jurassic) in Northern Germany // N. Jb. Geol. Paläont. Abh. Bd. 274. Hft. 2-3. 2014. P. 271–290.

Rogov M.A., Mileev V.S., Rosanov S.B. Lower Callovian of East Crimea: new data on the ammonite fauna and biostratigraphy // Proc. XVII Congress Carpathian-Balkan Geol. Assoc.., Bratislava. September 1st-4th 2002. CD. 2002. 6 p.

THE BOREAL LOWER CALLOVIAN AMMONITES OF CRIMEA

D.B. Gulyaev and M.A. Rogov

Lower Callovian records of Boreal Cardioceratidae and Kosmoceratidae from Crimea are reviewed. They include the index species of zonal and infrazonal Subboreal European scales, i.e. *Cadoceras quenstedti*, *Kepplerites (Gowericeras) curtilobus*, and *Catasigaloceras enodatum planicerclus* with its microconch *Gulielmiceras distans*. These records suggest three invasions of Boreal ammonites to Crimea, in the *C. quenstedti*, *K. curtilobus* and *C. enodatum planicerclus* Hemerae.