

Т. Н. Богданова, В. В. Аркадьев

ПРЕДСТАВИТЕЛИ РОДА *RETOWSKICERAS* (NEOCOMITIDAE, AMMONOIDEA) ИЗ БЕРРИАСА ГОРНОГО КРЫМА

Введение. Виды рода *Retowskiceras* давно используются для зонального расчленения берриасских отложений в странах Западной Европы — Юго-Восточной Франции [1], Испании [2], Болгарии [3, 4, 5]. В Испании Ж. Тавера выделил зону *Retowskiceras andrussowi*. В последнее десятилетие вид *R. cf. andrussowi* установлен на Северном Кавказе [6], а *R. andrussowi* — в Марокко [7]. Во всех этих регионах ретовскицерасы распространены в узком стратиграфическом интервале — зонах *jacobi* (верхняя часть) — *occitanica* западноевропейской шкалы.

В Крыму немногочисленные экземпляры представителей рода *Retowskiceras* известны в восточной части региона. Они найдены в окрестностях г. Феодосия в верхней подсвите двукорной свиты («феодосийских мергелях») (зона *jacobi*, подзона *grandis*) на мысе Святого Ильи и у сел Южное (Султановка) и Наниково, а также в глинах султановской свиты в Заводской балке (зона *occitanica*) (рис. 1, 2). Единственный экземпляр *Retowskiceras retowskyi* из Заводской балки (сборы Т. Н. Богдановой), к сожалению, утерян. Он был найден в глинах султановской свиты вместе с *Dalmasiceras cf. tauricum* Bogdanova et Arkadiev. По этой причине его находка имеет очень важное значение, так как в феодосийском районе на основании, в частности, ретовскицерасов выделены слои с *Tirnovella occitanica* и *Retowskiceras retowskyi* в составе зоны *occitanica* [8, 9]. Впервые виды *Perisphinctes andrussowi* и *P. cortazari*, впоследствии отнесенные к роду *Retowskiceras* из окрестностей г. Феодосия, были описаны О. Ретовским [10]. В составе рода *Retowskiceras* виды *R. andrussowi* (Retowski) и *R. retowskyi* Kvantaliani sp. nov. (nomen nudum) были впервые указаны в списках в статье И. В. Кванталиани и Н. И. Лысенко [11] при описании разреза пограничных отложений юры и мела у с. Южное (Султановка). Изображения двух видов (также без описания) — *R. andrussowi* и *R. retowskyi* Bogdanova, sp. nov. (nomen nudum) — были приведены в коллективной статье [12]. Вид *R. retowskyi* выделен практически одновременно двумя авторами, однако несколько позже его монографически описал И. В. Кванталиани [13], и таким образом вид закрепился в литературе под фамилией этого исследователя [14]. Заметим, что в статье Т. Н. Богдановой и др. [12] помещено изображение экземпляра *R. retowskyi* (№ 296/1), найденного в Заводской балке в глинах зоны *occitanica*, а не на мысе Святого Ильи в мергелях зоны *jacobi*, как указано в статье.

Слои с *Tirnovella occitanica* и *Retowskiceras retowskyi*, установленные в окрестностях г. Феодосия, в настоящее время, к сожалению, недоступны для изучения из-за застройки г. Феодосия.

Род *Retowskiceras* в настоящее время рассматривается либо в составе подсемейства *Berriasellinae* семейства *Berriasellidae* [2, 5, 13], либо в составе того же подсемейства семейства *Neocomitidae* [6, 14]. В новом издании американского Treatise, посвященного меловым аммонитам [15], *Retowskiceras* считается возможным синонимом рода *Mal-*

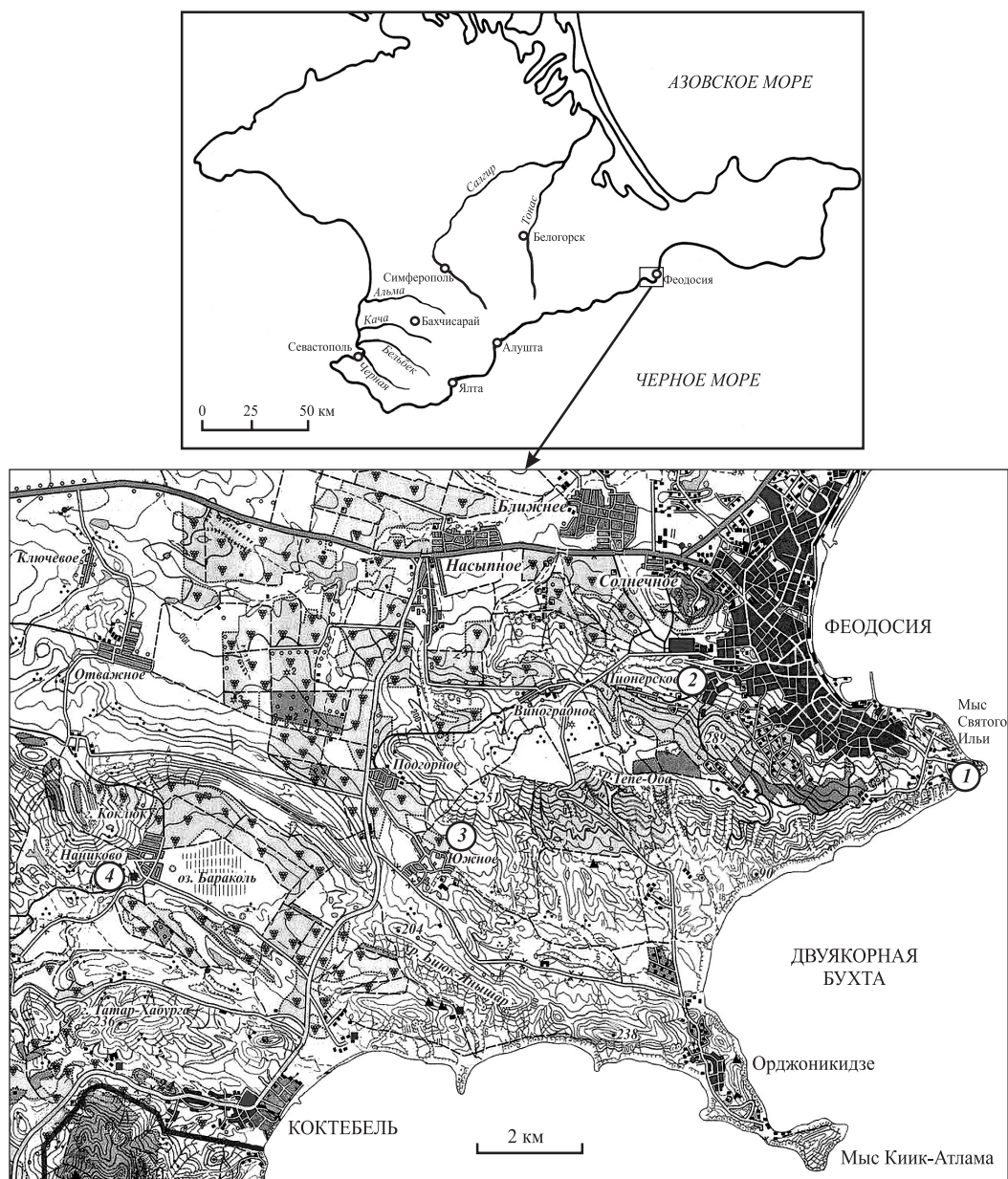


Рис. 1. Схема расположения разрезов берриаса, в которых найдены представители рода *Retowskiceras*: 1 — мыс Святого Ильи, 2 — Заводская балка, 3 — с. Южное (Султановка), 4 — с. Наниково.

bossiceras. Авторы настоящей статьи рассматривают данный род как самостоятельный таксон в составе семейства Neocomitidae. Род *Retowskiceras* филогенетически связан, наиболее вероятно, с родом *Berriasella*, от которого он произошел в начале берриасского века [13]. Род *Malbosiceras*, по-видимому, следует выводить из рода *Retowskiceras*, судя по усложнению скульптуры и появлению второго ряда бугорков.

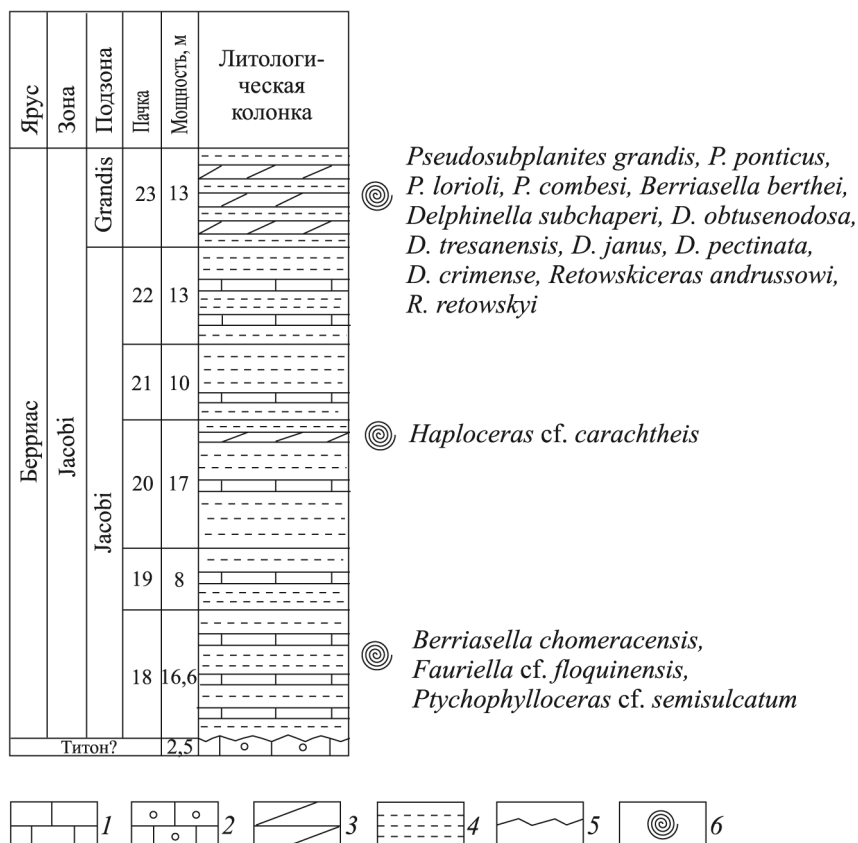


Рис. 2. Разрез берриаса на мысе Святого Ильи в окрестностях г. Феодосия (по данным Т. Н. Богдановой и В. В. Аркадьева).

Условные обозначения: 1 — известняки, 2 — конгломератовидные известняки, 3 — мергели, 4 — глины, 5 — стратиграфическое несогласие, 6 — уровни находок аммонитов.

В распоряжении авторов статьи имеется небольшая (19 экземпляров) коллекция ретовскицерасов из Восточного Крыма (сборы В. В. Друщица, Б. Т. Янина, Т. Н. Богдановой, В. В. Аркадьева, В. А. Перминова). Коллекция хранится в ЦНИГРМузее г. Санкт-Петербурга под № 13209.

СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

СЕМЕЙСТВО NEOCOMITIDAE SALFELD, 1921

Подсемейство Berriasellinae Spath, 1922

Род *Retowskiceras* Nikolov, 1966

Типовой вид. *Perisphinctes andrussowi* Retowski, 1893, берриас Восточного Крыма.

Диагноз. Дисковидная раковина с широкими, малообъемлющими оборотами. Поперечное сечение прямоугольно-овальное. Скульптура представлена резкими ребрами,

деляющимися на две — три, реже четыре ветви от одного ряда боковых бугорков. Очень редки виргатитовые и одиночные ребра. Наружная борозда отсутствует.

Видовой состав: *R. andrussowi* (Retowski), *R. retowskyi* Kvantaliani.

Сравнение. От близких родов *Protacanthodiscus* Spath, 1923, *Malbosiceras* Grigorieva, 1938, отличается развитием только одного ряда боковых бугорков и отсутствием наружной борозды. От рода *Himalayites* Uhlig, 1904, отличается прямоугольно-овальным, вытянутым в высоту поперечным сечением оборота.

Замечания. Род *Retowskiceras* выделен Т. Николовым [4] на основе крымских аммонитов — *Perisphinctes andrussowi* и *P. cortasari*, описанных О. Ретовским [10]. Т. Николов дал ему следующий диагноз: «Сжатые аммониты с пупком среднего размера. Округленная вентральная сторона, без борозды или полосы. Сильные трех- или двухраздельные ребра с хорошо развитыми срединными бугорками». Большинство исследователей признали валидность этого рода [2, 6, 12, 13, 16]. Однако в новом издании американских основ палеонтологии, посвященных меловым аммонитам [15], род *Retowskiceras* помещен в синонимику рода *Malbosiceras*, с чем авторы статьи согласиться не могут.

Распространение. Горный Крым, Северный Кавказ, Болгария, Юго-Восточная Франция, Испания, Марокко. Берриас, зоны *jacobi* (верхняя часть) — *occitanica*.

Retowskiceras andrussowi (Retowski, 1893)

Табл. Фиг. 5–7

Perisphinctes andrussowi: Retowski, 1893, с. 52, табл. 2, фиг. 10.

Berriasella andrussowi: Mazenot, 1939, с. 139, табл. 22, фиг. 4; табл. 23, фиг. 5.

?*Berriasella* cf. *andrussowi*: Николов, 1960, с. 169, табл. 10, фиг. 3.

Retowskiceras andrussowi: Богданова и др., 1984, табл. 3, фиг. 7; Tavera, 1985, с. 264, табл. 37, фиг. 1–4; Ettachfini, 2004, р. 111, табл. 3, фиг. 5.

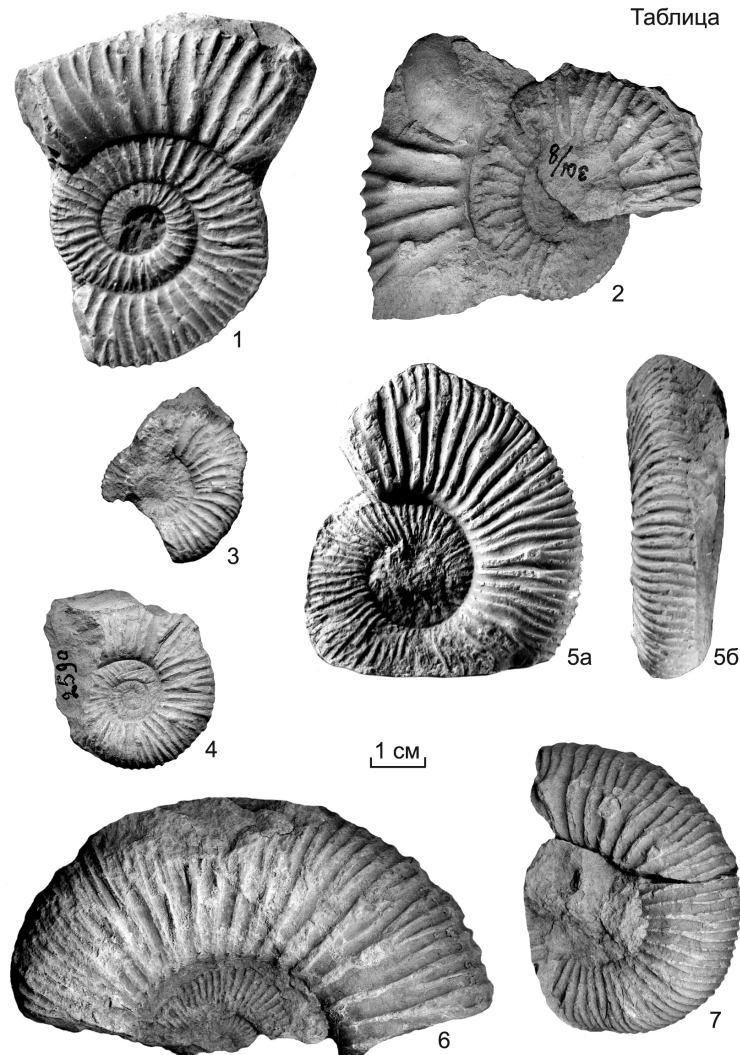
Retowskiceras cf. *andrussowi*: Калачева, Сей, 2000, с. 75, табл. 6, фиг. 3, 4.

Голотип. Экз. № 31/10916, ЦНИГРМузей, г. Санкт-Петербург; Восточный Крым, берриас.

Форма. Раковина средних размеров, с низкими умеренно возрастающими оборотами. Боковые стороны уплощенные, с ростом становятся слабо выпуклыми. Наружная сторона широкая, закругленная. Сечение оборота трапецидально-овальное. Пупок широкий, мелкий, ступенчатый. Пупковый перегиб закругленный, неотчетливый, пупковая стенка низкая, наклоненная. С возрастом степень эволютивности возрастает.

Скульптура. До диаметра 45 мм характер скульптуры следующий: боковые бугорки отсутствуют; ребра на середине высоты оборота или несколько выше делятся на две или три ветви. На этой стадии изредка наблюдаются виргатитовые ребра с более длинной задней ветвью. Кроме того, есть одиночные ребра (до 10 на оборот). Примерно с диаметра 45–50 мм появляются боковые бугорки, сначала не на каждом ребре (через 2–3 ребра), а затем с пропуском по 3–6 ребер. Боковые стороны покрыты довольно резкими и частыми, прямыми или слабо изогнутыми ребрами и одним рядом бугорков. Ребра начинаются на середине пупковой стенки. От пупковых бугорков ребра делятся на две или три ветви (последнее — чаще). Наружную сторону ребра пересекают без ослабления.

Таблица



Фиг. 1–4. *Retowskiceras retowskyi* Kvan.; 1 — экз. № 12/13209 (x1); Феодосия, Заводская балка, зона occitanica, слои с *Tirnovella occitanica* и *Retowskiceras retowskyi*; сборы Т. Н. Богдановой; 2 — экз. № 8/13209 сбоку (x1); Феодосия, мыс Святого Ильи, зона jacobí, подзона grandis; сборы Т. Н. Богдановой; 3 — экз. № 11/13209 сбоку (x1); местонахождение и возраст те же; сборы В. В. Друщица; 4 — экз. № 9/13209 сбоку (x1); местонахождение и возраст те же; сборы Б. Т. Янина.

Фиг. 5–7. *R. andrussowi* (Ret.); 5 — экз. № 1/13209: 5a — сбоку (x1), 5б — с внешней стороны; Феодосия, мыс Святого Ильи, зона jacobí, подзона grandis; сборы Т. Н. Богдановой; 6 — экз. № 3/13209 сбоку (x1); местонахождение и возраст те же; сборы Б. Т. Янина; 7 — экз. № 4/13209 сбоку (x1); местонахождение, возраст и сборы те же.

Размеры (мм) и отношения (%).

Экз. №	Д	В	Ш	Д _н	В/Д	Ш/Д	Д _н /Д
1/13209	60,0	25,3	14,0?	22,5	42	23	38
2/13209	34,5	14,5	?	10,0	42	?	29
3/13209	90,0	31,5	?	36,5	35	?	41

Сравнение. Отличается от известных видов неокомитид по таким признакам, как один ряд бугорков и отсутствие перерыва ребер на наружной стороне.

Распространение. Берриас, зона jacobí, подзона grandis Восточного Крыма, зона jacobí Болгарии, Юго-Восточной Франции, Марокко; зона andrussowí Испании; зона occitanica Северного Кавказа; пограничные слои титона — берриаса Туниса (?).

Материал. 7 экземпляров (№ 1-7/13209) из окрестностей г. Феодосия (мыс Святого Ильи) и с. Наниково; сборы В. В. Друщица, Б. Т. Янина, Т. Н. Богдановой, В. В. Аркадьева.

Retowskiceras retowskyi Kvantaliani, 1999

Табл. Фиг. 1–4

Perisphinctes cortazari: Retowski, 1893, с. 53, табл. 2, фиг. 12, не фиг. 11.

Retowskiceras retowskyi: Кванталиани, Лысенко, 1979, с. 629 (nomen nudum); Богданова и др., 1984, табл. 4, фиг. 1 (nomen nudum); Кванталиани, 1999, с. 116, табл. 18, фиг. 1a, 1б; Аркадьев и др., 2008, табл. 4, фиг. 1.

Голотип. № 33/10916, ЦНИГРМузей, г. Санкт-Петербург; Восточный Крым, берриас.

Форма. Раковина со слабо объемлющими, низкими и умеренно возрастающими оборотами. Боковые стороны слабо выпуклые, наружная сторона закругленная. Сечение оборота в целом овальное, слабо расширяющееся к пупку. Пупок широкий, мелкий. Пупковый перегиб плавный, неотчетливый, пупковая стенка необособленная, низкая, пологая.

Скульптура. Ребра на ранних оборотах возникают у шва, затем — на середине пупковой стенки. Преобладают двуветвистые ребра с точкой ветвления на середине боковой стороны. Имеются одиночные ребра (до шести на оборот) и очень редкие виргатитовые ребра. Бугорки появляются при диаметре 25–30 мм и наблюдаются не на каждом ребре (через 2–3 ребра). Они гребневидные, вытянутые по направлению ребер. От бугорка отходят две или три, иногда — четыре ветви ребер. На взрослых оборотах боковые стороны покрыты прямыми, резкими, нечастыми ребрами, которые с ростом раковины грубеют, и одним рядом боковых бугорков. Наружную сторону ребра пересекают без перерыва, не ослабляясь, а даже усиливаясь на ней.

Размеры (мм) и отношения (%).

Экз. №	Д	В	Ш	Д _п	В/Д	Ш/Д	Д _п /Д
8/13209	64,0	20,5	?	28,0	32	?	44
9/13209	31,0	12,3	?	11,0	40	?	35
10/13209	38,5	14,5	?	14,0	38	?	36

Сравнение. От *R. andrussowí* Retowski отличается более редкими и грубыми ребрами и более ранним появлением бугорков.

Распространение. Берриас, зоны jacobí (подзона grandis) — occitanica (слои с Tirnovella occitanica и Retowskiceras retowskyi) Восточного Крыма.

Материал. 12 экземпляров (№ 8-19/13209 из окрестностей г. Феодосия (мыс Святого Ильи, Заводская балка) и с. Южное (Султановка); сборы В. В. Друщица, Б. Т. Янина, Т. Н. Богдановой, В. А. Перминова.

Выводы. В берриасе Восточного Крыма установлено два вида ретовскицерасов — *R. andrussowí* (Retowski) и *R. retowskyi* Kvantaliani. Первый характеризует зону jacobí (подзону grandis), второй — зоны jacobí (подзону grandis) и occitanica (слои с Tirnovella

occitanica и *Retowskiceras retowskyi*). Аналогичное распространение вид *R. andrussowi* имеет в Болгарии, Юго-Восточной Франции и Марокко, в то время как в других регионах он определяет более высокие уровни берриаса (в Испании — зону *andrussowi*, на Северном Кавказе — зону *occitanica*).

Род *Retowskiceras* произошел, наиболее вероятно, от рода *Berriasella* в начале берриасского века. В последующем *Retowskiceras* дал начало роду *Malbosiceras*.

Исследования авторов поддержаны грантом РФФИ № 11-05-00405.

Литература

1. Mazon G. Les Palaeohoplitidae Tithoniques et Berriasiens du Sud-Est de la France // Mém. Soc. Géol. France. N. sér. Paris. 1939. T. 18. Fasc. 1-4. 303 p.
2. Tavera J. M. Los ammonites del tithonico superior — berriassense de la zona Subbética (Cordilleras Béticas). Granada. 1985. 381 p.
3. Николов Т. Г. Амонитна фауна от валанжина в Изотчния Предбалкан // Тр. Геол. ин-та Бълг. 1960. Сер. палеонт. № 2. С. 143–206.
4. Nikolov T. G. New genera and subgenera of ammonites of family Berriasellidae // C. R. Acad. Bulg. Sci. 1966. Vol. 19. № 7. P. 639–642.
5. Nikolov T. G. Les ammonites de la famille Berriasellidae Spath, 1922. Tithonique supérieur — Berriasien. Sofia. 1982. 251 p.
6. Калачева Е. Д., Сей И. И. Аммониты // Берриас Северного Кавказа (Урухский разрез). СПб.: ВНИГРИ. 2000. С. 69–101.
7. Ettachfini M. Les ammonites Néocomiennes dans l'Atlas atlantique (Maroc) // Biostratigraphie, paleontology, paléobiogéographie et paléoécologie. Strata (Série 2). Vol. 43. 2004. Toulouse. 225 p.
8. Аркадьев В. В., Богданова Т. Н., Лобачева С. В. и др. Берриас Горного Крыма: проблемы зонального расчленения и корреляции // Ред. Мусатов В. А. Меловая система России и ближнего зарубежья: проблемы стратиграфии и палеогеографии. Сб. материалов третьего Всероссийского совещания (Саратов, 26–30 сентября 2006). Саратов: Изд-во СО ЕАГО, 2006. С. 18–20.
9. Аркадьев В. В., Богданова Т. Н., Лобачева С. В. и др. Берриас Горного Крыма: зональное расчленение и корреляция // Стратиграфия. Геол. корреляция. 2008. Т. 16. № 4. С. 57–80.
10. Retowski O. Die tithonischen Ablagerungen von Theodosia // Bull. Soc. Natur. Mosc. N. sér. 1893. Vol. 7. N 2-3. P. 1–95.
11. Кванталиани И. В., Лысенко Н. И. К вопросу зонального расчленения берриаса Крыма // Сообщ. АН Груз. ССР. 1979. Т. 94. № 3. С. 629–632.
12. Богданова Т. Н., Лобачева С. В., Прозоровский В. А., Фаворская Т. А. Берриас Восточного Крыма и граница юры и мела // Пограничные ярусы юрской и меловой систем. М.: Наука. 1984. С. 28–35.
13. Кванталиани И. В. Берриасские головоногие моллюски Крыма и Кавказа // Тр. Геол. ин-та АН Грузии. Нов. сер. Вып. 112. 1999. 188 с.
14. Klein J. Lower Cretaceous Ammonites I. Perisphinctaceae 1. Himalayitidae, Olcostephanidae, Holcodiscidae, Neocomitidae, Oosterellidae / Fossilium Catalogus I: Animalia / Ed. W. Riegraf. Pars 139. Leiden: Backhuys Publishers. 2005. 484 p.
15. Wright C. W., Calloman J. H., Howarth M. K. Treatise on Invertebrate Paleontology. Part L. Mollusca 4. Revised. Volume 4: Cretaceous Ammonoidea / Geol. Soc. of America, Inc. and Univ. of Kansas. Boulder, Colorado, and Lawrence, Kansas. 1996. 362 p.
16. Аркадьев В. В., Богданова Т. Н., Лысенко Н. И. Представители родов *Malbosiceras* и *Pomiceras* (Neocomitidae, Ammonoidea) из берриаса Горного Крыма // Стратиграфия. Геол. корреляция. 2007. Т. 15. № 3. С. 42–62.

Статья поступила в редакцию 22 марта 2011 г..