

УДК 564.53:551.762.22(470.631)

О ПЕРВЫХ НАХОДКАХ INFRAGARANTIANA (AMMONOIDEA: PERISPINCTIDAE) В ЗОНЕ NIORTENSE ВЕРХНЕГО БАЙОСА (СРЕДНЯЯ ЮРА) СЕВЕРНОГО КАВКАЗА

© 2021 г. В. В. Митта^{a, b, *}

^aПалеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН, Москва, Россия

^bЧереповецкий государственный университет, Череповец, Россия

*e-mail: mitta@paleo.ru

Поступила в редакцию 03.03.2021 г.

После доработки 01.04.2021 г.

Принята к публикации 01.04.2021 г.

Обсуждаются находки *Infragarantiana primitiva* (Wetzel) из верхнего байоса Карачаево-Черкесии. Вид “*Garantiana*” *primitiva* был известен только по голотипу, происходящему из низов зоны Niortense Германии, и является типовым для монотипического рода *Infragarantiana* Westermann. Новый материал с Северного Кавказа позволяет уточнить диагноз и систематическое положение рода *Infragarantiana* [M] (подсем. *Leptosphinctinae* семейства *Perispinctidae*).

Ключевые слова: Ammonoidea, средняя юра, верхний байос, зона Niortense, *Infragarantiana*, *Perispinctidae*, *Leptosphinctinae*, Северный Кавказ

DOI: 10.31857/S0031031X2106009X

ВВЕДЕНИЕ

Без малого сто лет назад из верхнего байоса Германии по голотипу был описан новый вид аммонитов *Garantiana primitiva* Wetzel, 1936. Позже этот вид был предложен в качестве типового для монотипического рода *Infragarantiana* Westermann, 1956. Значение *I. primitiva* определяется тем, что авторами вида и рода он считался древнейшим представителем подсемейства *Garantianinae* (Wetzel, 1954, с. 557), и его родоначальником (Westermann, 1956, с. 268, приложение 2).

При отсутствии новых находок *Infragarantiana* оставалось неясным положение этого таксона в системе среднеюрских аммоноидей, различные авторы относили его к разным семействам — *Perispinctidae*, *Parkinsoniidae*, *Stephanoceratidae* и *Spiroceratidae*; название *Infragarantiana* считалось младшим синонимом установленных ранее родов.

Новые сборы из байоса Северного Кавказа позволяют обосновать самостоятельность рода *Infragarantiana* Westermann, а также уточнить систематическое положение и диагноз этого рода и его типового вида *I. primitiva* (Wetzel).

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ И МАТЕРИАЛ

Обсуждаемые в статье аммониты были собраны автором в ходе полевых работ 2020 г. в обнажении по левому берегу р. Кяфар (левый приток

р. Большой Зеленчук) ниже ст. Сторожевая (Зеленчукский р-н Карачаево-Черкесии) (рис. 1, местонахождение 31а).

В этом местонахождении обнажается толща глин (рис. 2) с прослоями преимущественно карбонатных конкреций, относящаяся к верхней подсвете джангурской свиты (Безносков, 1967). Обнажение является частью разреза, вскрывающегося на протяжении около 150 м выше по Кяфару и далее в большом овраге (местонахождение 31), устье которого расположено непосредственно ниже устья р. Бижгон (левый приток р. Кяфар). Из местонахождения 31 недавно был описан вид *Keppleritiana*¹ *rostovtsevi* Mitta, и установлены слои с *rostovtsevi*, отнесенные к средней части зоны Niortense стандартной западноевропейской шкалы (Митта, 2017б).

Новые находки аммонитов происходят из конкреции сидерита неправильной формы, извле-

¹ Здесь я должен признать и исправить свою ошибку с установлением рода *Keppleritiana*. В сборах последних лет совместно с видами-макроконхами, первоначально отнесенными к этому роду (в том числе в их жилых камерах), в разных разрезах были встречены микроконхи *Strenoceras* Hyatt [S. ex gr. *niortense* (d'Orbigny)/*bajocense* (de Blainville)], которые ассоциируются с макроконхами *Orthogarantiana* Bentz. Следовательно, виды “*Keppleritiana*” *rostovtsevi* Mitta и “*K.*” *graebenscheini* Mitta должны относиться к роду *Orthogarantiana*, чьим младшим субъективным синонимом является *Keppleritiana* Mitta.

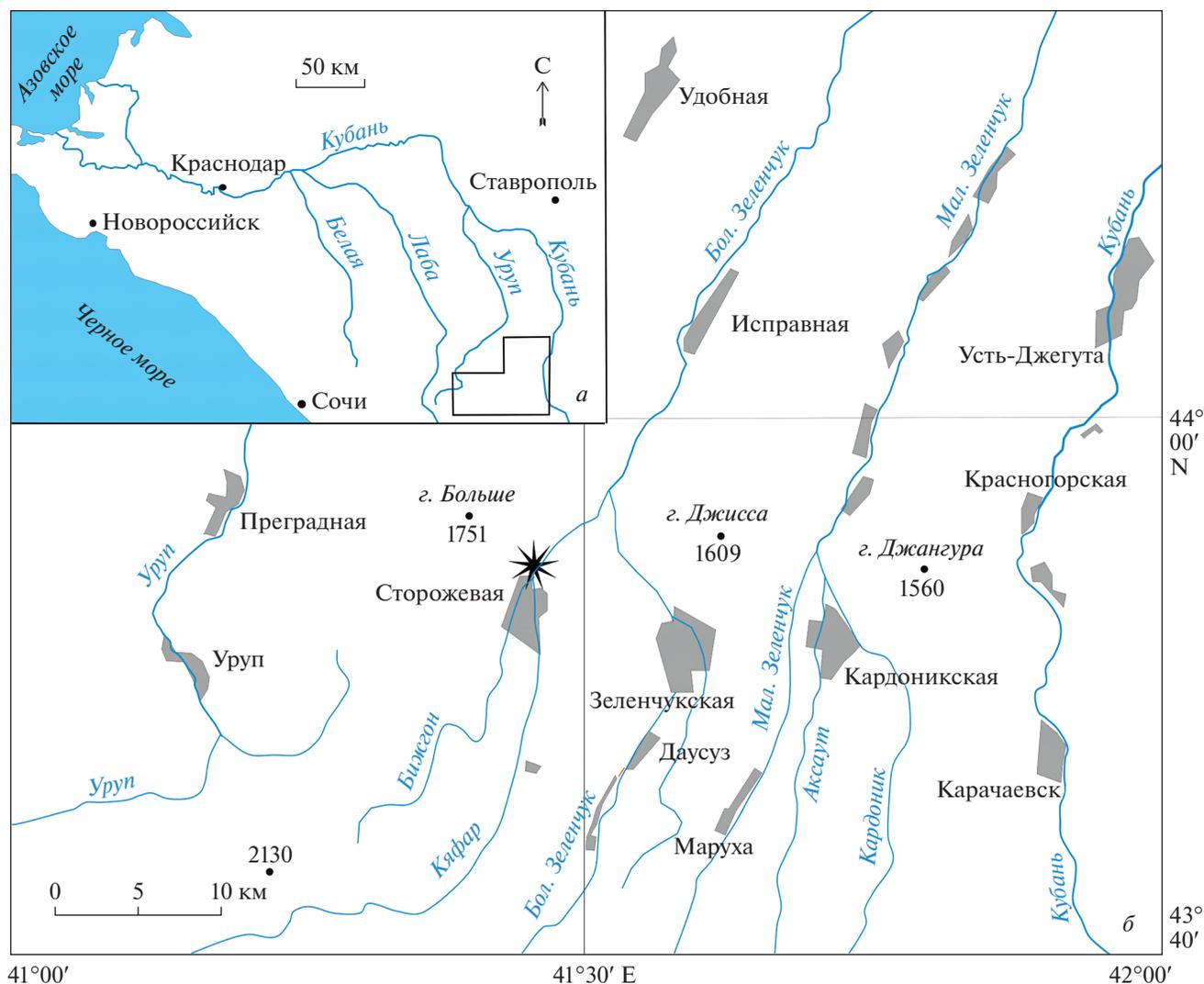


Рис. 1. Расположение местонахождения: а – общая схема, рамкой показан контур детальной карты; б – карта местонахождений №№ 31, 31а (левый берег р. Кяфар ниже устья р. Бижгон).

ченной из глин джангурской свиты и переполненной остатками аммонитов и их челюстей, двустворок и брахиопод. Кроме обсуждаемых ниже *Infragatantiana primitiva* (Wetzel), здесь были найдены раковины *Orpelia subradiata* (Sowerby) – вида, характерного для интервала от зоны *Stephanoceras humphriesianum* нижнего байоса (Gauthier et al., 2002) по нижнюю подзону *Teloceras banksii* зоны *Strenoceras niortense* верхнего байоса включительно (Riout et al., 1997). Кроме того, в этой же конкреции найдены филоцератиды *Adabofoioceras*, *Holcophylloceras*, *Pseudophylloceras*, и литоцератиды *Nannolytoceras*, в большинстве своем представленные фрагментами раковин или ювенильными экземплярами.

Оригиналы хранятся в Палеонтологическом ин-те им. А.А. Борисяка (ПИН РАН), колл. № 5546.

ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ

Вид *Garantiana primitiva* был описан В. Ветцелем (Wetzel, 1936, с. 540) по единственной неполно сохранившейся раковине с конечным диаметром около 20 мм, найденной в конкреции из “слоев с *Teloceras*” (нижней части зоны *Niortense* верхнего байоса, подзоны *Banksii*, в современном понимании) в карьере в окрестностях г. Билефельд. В связи с тем, что фотографии этого мелкозернового экземпляра (приведенные при первой публикации в натуральную величину), не давали полного представления о виде, его автором позже была приведена схематическая зарисовка голотипа, демонстрирующая ширину пупка и расположение ребер, сохранившихся лишь отчасти (Wetzel, 1954, с. 557, рис. 5; здесь, рис. 3).

Г. Вестерманн (Westermann, 1956) установил род *Infragatantiana* с типовым видом *Garantiana*



Рис. 2. Разрез джангурской свиты в местонахождении № 31а на левом берегу р. Кяфар; стрелкой показан уровень залегания конкреции с *Infragarantiana primitiva* и др.

primitiva Wetzel без описания, с указанием, что к этому же роду относится также *Ammonites saumontii* d'Orbigny. Вестерманн указал в качестве отличия от установленного в этой же работе рода *Infraparkinsonia* с направленными вперед концами ребер прямые и противостоящие друг другу кончики вторичных ребер инфрагарантиан (в обоих случаях скульптура прерывается посередине вентральной стороны). Также было отмечено, что, скорее всего, у раковин обоих новых родов отсутствуют пережимы.

Infragarantiana и *Infraparkinsonia* были отнесены формально к подсем. *Leptosphinctinae* сем. *Perisphinctidae*, хотя далее по тексту указывается (Westermann, 1956, с. 269), что от *Infragarantiana* произошли *Garantiana*, *Orthogarantiana*, *Pseudogarantiana*, *Strenoceras* и др., т.е., представители подсемейства *Garantianinae* сем. *Stephanoceratidae* в современном понимании (впрочем, отнесенные Вестерманном к подсем. *Parkinsoniinae* одноименного семейства). Там же указывается, что род *Parkinsonia* происходит от рода *Infraparkinsonia*. В следующей работе (Westermann, 1958, с. 454) этот исследователь подтверждает уже высказанное мнение о происхождении *Garantiana* “and probably also *Strenoceras*” от *Infragarantiana*.

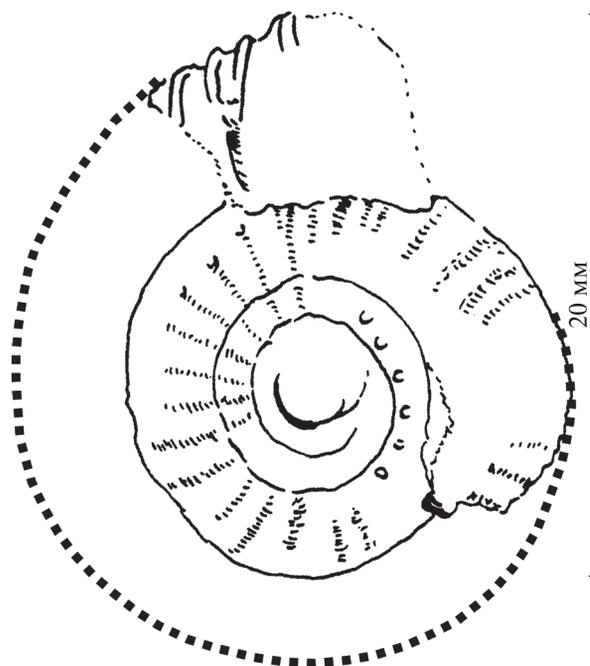


Рис. 3. Репродукция схематической зарисовки голо- типа *Infragarantiana primitiva* (Wetzel, 1954, рис. 5), с изменениями и дополнениями.

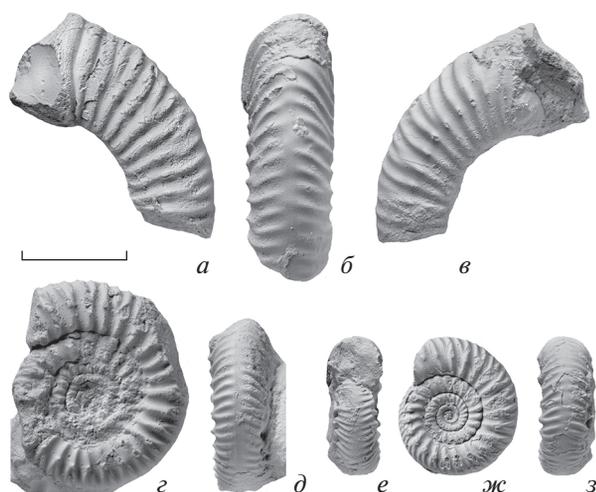


Рис. 4. *Infragarantiana primitiva* (Wetzel) [M]: *a–в* – экз. ПИН, № 5546/313, передняя часть жилой камеры с сохранившимся с одной стороны (*a*) устьем; *г, д* – экз. ПИН, № 5546/314, фрагмон: *г* – сбоку, *д* – с вентральной стороны; *е–з* – экз. ПИН, № 5546/315, фрагмон: *е* – с устья, *ж* – сбоку, *з* – с вентральной стороны; Карачаево-Черкесия, Зеленчукский р-н, лев. берег р. Кяфар ниже устья р. Бижгон, местонахождение № 31а; джангурская свита; низы зоны *Strepsoceras niortense*; сб. автора, 2020 г. Масштабная линейка – 1 см.

Г. Дитль (Dietl, 1980a), а вслед за ним другие исследователи (Schlegelmilch, 1985; Metz, 1992) сочли название *Infragarantiana* младшим субъективным синонимом *Saumontisphinctes*; этот род (в объеме понимаемых как подроды *Saumontisphinctes* Buckman [M] и *Infraparkinsonia* Westermann [m]) признан родоначальником *Parkinsoniidae* (Dietl, 1980a; Безносков, Кутузова, 1982). В недавней сводке по перисфинктоидеям Р. Эне и М. Ховарт (Énay, Howarth, 2019) согласились с этим мнением, хотя отнесли *Saumontisphinctes* к подсем. *Leptosphinctinae* сем. *Perisphinctidae*. Подсемейства *Parkinsoniinae* и *Pseudocosmoceratinae*, по нашему мнению, составляющие семейство *Parkinsoniidae* (Митта, 2004, 2009, 2017в; Митта, Бакарюкина, 2020), указанными авторами также отнесены к сем. *Perisphinctidae*.

Н.В. Безносков (Безносков, Митта, 1993) считал название *Infragarantiana* младшим субъективным синонимом *Pseudogarantiana* Bentz, понимавшегося им как нормоморфный микроконх гетероморфных *Spiroceratidae* (Безносков, Кутузова, 1990).

Обобщая изложенное, можно констатировать, что положение рода *Infragarantiana* в системе амmonoидей остается дискуссионным, поскольку предыдущие исследователи понимали его по-разному: как *Garantiana* (сем. *Stephanoceratidae*), *Parkinsoniinae* (сем. *Parkinsoniidae*), *Leptosphinctinae* (сем. *Perisphinctidae*) и *Spiroceratinae* (сем. *Spiroceratidae*).

ОБСУЖДЕНИЕ

Наиболее существенные видовые признаки, отмеченные Ветцелем (Wetzel, 1936) при первом описании “*Garantiana*” *primitiva*, можно подытожить следующим образом:

– плохо сохранившийся экземпляр карликового (конечный диаметр 20 мм) вида, с уцелевшей начальной частью жилой камеры и сближенными двумя последними перегородками (что свидетельствует о достижении взрослой стадии);

– сечение оборота почти округлое, его ширина больше высоты;

– первичные ребра рельефные субрадиальные, раздваивающиеся на боковой стороне с образованием бугорков в точке ветвления;

– вторичные ребра на наружной стороне прерываются, их концы расположены почти напротив друг друга.

Позднее автор вида посчитал необходимым подчеркнуть, что голотип при $D = 20$ мм, исходя из степени эволютивности, является вполне взрослой раковиной, исключив возможность ее дальнейшего роста; и указал на отсутствие бугорков на наружной стороне (Wetzel, 1954).

Сравнение северокавказских экземпляров (рис. 4) с фотографиями и зарисовкой голотипа вида Ветцеля показывает их большое сходство. Очевидно, что при определении конечного диаметра голотипа Ветцелем не была учтена высота недостающей средней части последнего оборота (мною на рис. 3 пунктиром дорисован его контур). Кроме того, у голотипа не сохранилась устьевая часть раковины с одиночными ребрами; в итоге его реальный диаметр должен был составлять ~30 мм, что вполне соответствует конечным размерам наших раковин. По форме раковины и скульптуре, насколько можно судить по имеющимся данным, наши экземпляры не отличаются от голотипа *I. primitiva*.

Наши находки передней части жилой камеры (пусть фрагментарные) *I. primitiva*, со всей определенностью демонстрирующие простой (без ушек) устьевой край, позволяют отнести *Infragarantiana* к несомненным макроконхам. Это сразу сужает круг возможных ближайших родственников *Infragarantiana*.

Pseudogarantiana являются микроконхами (составляя диморфную пару с макроконхами *Garantiana*) и появляются впервые только в зоне *Garantiana garantiana* (Gauthier et al., 1996; Dietze et al., 2002). Кроме того, благодаря находкам микроконхов *Spiroceras* с ушками (Митта, 2017а), окончательно установлен диморфизм внутри этого рода спиросератин. У диморфной пары *Orthogarantiana* [M] и *Strenoceras* [m] при D 15–20 мм обороты гораздо более вздутые, пупок заметно уже, скульптура грубая, вентральная борозда рез-

ко прочерчена, кончики вторичных ветвей гребневидно приподняты (Митта, 2020, рис. 3). Соответственно, близкое родство инфрагарантиан с Garantianinae маловероятно, а со Spiroceratinae исключено.

Сложнее вопрос о принадлежности Infragarantiana к Parkinsoniinae или Leptosphinctinae. Эти первые настоящие Perisphinctoidea, представленные диморфными парами соответственно Caumontisphinctes [M]/Infraparkinsonia [m] и Leptosphinctes [M]/Kubanoceras [m], отделились от Stephanoceratoidea практически одновременно, в верхней подзоне Teloceras blagdeni зоны Humphriesianum (верхи нижнего байоса) (Pavia, 1973; Dietl, 1980a; Galácz, 2012; Pavia, Zunino, 2012). Указанные аммониты, по крайней мере, древнейшие виды, имели сходную форму раковины и скульптуру (выше отмечалось, что некоторые исследователи по настоящее время относят их к одному семейству Perisphinctidae). Основные различия заключаются в очертаниях вторичных ребер, особенно на вентральной стороне.

У паркинсониин Caumontisphinctes [M]/Infraparkinsonia [m] вторичные ребра, разделенные на вентральной стороне срединной бороздой, подходят к ней поочередно с каждой стороны и под углом (ветви наклонены вперед). Впрочем, эти признаки не всегда выдерживаются в онтогенезе отдельных раковин и видов. У лептосфинктин Leptosphinctes [M]/Kubanoceras [m] кончики ветвей, прерывающихся на вентральной стороне с образованием гладкой срединной полосы, подходят к ней прямо, и расположены супротивно.

В скульптуре первых лептосфинктин есть одна особенность, которая не характерна для древнейших паркинсониин. Боковые бугорки, развитые в той или иной мере у обоих таксонов, наблюдаются обычно в точке ветвления ребер. Но у некоторых Leptosphinctes точка ветвления может располагаться ближе к вентролатеральной области, а бугорки выражены еще на первичном ребре (Dietl, 1980b, рис. 7; Митта, 2021, табл. III, фиг. 5). При этом бугорки наблюдаются, в том числе, и на простых (одиночных) ребрах. Последний признак характерен также для предполагаемого потомка Leptosphinctes, рода Vermisphinctes Buckman (Mitta, 2019, табл. 17, фиг. 3).

Сглаживание ребер на середине вентральной стороны с преимущественно противостоящими друг другу кончиками ветвей, и наличие одиночных ребер с боковыми бугорками свидетельствуют в пользу отнесения Infragarantiana к подсем. Leptosphinctinae сем. Perisphinctidae. Таким образом, формально подтверждается правильность действий автора рода относительно его положения в системе перисфинктоидей (Westermann, 1956). В то же время, род Infragarantiana вряд ли имеет от-

ношение к гарантианинам, как полагали Ветцель и Вестерманн.

Ассоциация аммонитов, найденных на Кавказе в одной конкреции с *I. primitiva*, указывает на интервал верхи нижнего – низы верхнего байоса. При отсутствии более точных данных я принимаю стратиграфическое положение вида *primitiva*, предложенное Ветцелем (Wetzel, 1936) – низы зоны Niortense (подзона Banksii) верхнего байоса. Если это верно, то представители Infragarantiana не могли быть родоначальниками Leptosphinctinae (или даже Parkinsoniinae), появившихся еще в верхах нижнего байоса. Скорее всего, этот род оказался тупиковой итерацией, тем не менее, распространившей свой ареал на обширные акватории Западной Тетис. Ниже приводится уточненное описание этого рода и его типового вида.

ОПИСАНИЕ ТАКСОНОВ

НАДСЕМЕЙСТВО PERISPINCTOIDEA STEINMANN, 1890

СЕМЕЙСТВО PERISPINCTIDAE STEINMANN, 1890

ПОДСЕМЕЙСТВО LEPTOSPINCTINAE ARKELL, 1950

Род Infragarantiana Westermann, 1956 [M]

Infragarantiana: Westermann, 1956, с. 268.

Caumontisphinctes (part.): Dietl, 1980a, с. 7; Schlegelmilch, 1985, с. 84; Metz, 1992, с. 54; Énay, Howarth, 2019, с. 5.

Pseudogarantiana (part.): Безносков, Митта, 1993, с. 224.

Типовой вид – *Garantiana primitiva* Wetzel.

Диагноз. Карликовые, до 30 мм в диаметре, раковины, на взрослой стадии с оборотами средней толщины, округлого и (в конце жилой камеры) овального сечения. Пупок очень широкий, мелкий; пупковая стенка крутая, перегиб закругленный. Длина жилой камеры неизвестна, устьевого края простой. Скульптура представлена преимущественно двураздельными и редкими одиночными ребрами, с развитыми на середине боков небольшими бугорками. На вентральной стороне фрагмоконов ребра прерываются, образуя гладкую срединную полосу; к концу жилой камеры ветви ребер соединяются вновь.

Видовой состав. Типовой вид из Северной Германии (Северный Рейн–Вестфалия) и Южной России (Карачаево–Черкесия, бассейн р. Большой Зеленчук); верхний байос, зона *Stenoceras niortense*, подзона *Teloceras banksii*.

Сравнение. По форме раковины и скульптуре (особенно боковыми бугорками, развитыми и на одиночных ребрах, а также сглаживанием ребер на середине вентральной стороны) описываемый род очень сходен с *Leptosphinctes*. Отличия выражаются в конечных размерах – взрослые раковины даже микроконхов *L. (Kubanoceras)* достигают диаметра 40–50 мм (Митта, 2021).

Замечания. Как указывалось выше, автор рода включал в его состав также “Ammonites” cau-

montii d'Orbigny, 1846. В настоящее время этот вид включают в род *Parastrenoceras* (*Ochoterena*, 1963; Sturani, 1971; Rioult, 1994; Énay, Howarth, 2019).

Infragarantiana primitiva (Wetzel, 1936)

Garantiana primitiva: Wetzel, 1936, с. 540, рис. 9, табл. XXI, фиг. 6, 7; 1954, с. 557, рис. 5.

Г о л о т и п (по монотипии) — экз., изображенный Ветцелем (Wetzel, 1936, рис. 9, табл. XXI, фиг. 6, 7; 1954, рис. 5), место хранения неизвестно; Германия, Северный Рейн—Вестфалия, Билефельд; верхний байос, базальная часть зоны *Strenoceras niortense* (“*Teloceras-Schichten*”).

О п и с а н и е (рис. 3, 4). Раковины взрослых экземпляров достигают диаметра 30 мм. До $D = 10$ мм обороты вздутые, поперечно-овального сечения. Более поздние обороты средней толщины, округлого сечения; ширина оборота немного превосходит его высоту. В приустьевой части жилой камеры взрослых раковин сечение овальное, при этом высота оборота больше ширины. Неглубокий, широкий при $D = 5-7$ мм пупок с возрастом расширяется до очень широкого; пупковая стенка крутая, перегиб округлый. Длина жилой камеры неизвестна; устье простое с небольшим раструбом.

При D до 7 мм выражены только простые первичные ребра, заканчивающиеся на вентролатеральном перегибе бугорками. Далее на вентральной стороне появляются вторичные ветви, сначала слабо заметные, пересекающие ее без перерыва со слабым изгибом вперед. При D более 10 мм бугорки в точке ветвления первичных ребер перемещаются на середину боковых сторон; вторичные ребра становятся заметнее, и при D более 12 мм начинают ослабевать на середине вентральной стороны.

На более поздних оборотах фрагмента наблюдаются рельефные субрадиальные первичные ребра, раздваивающиеся на середине боковых сторон, с небольшими бугорками в точке ветвления. Изредка встречаются одиночные ребра, также с бугорком на середине боковой стороны. Вторичные ребра слегка наклонены вперед (обычно это передние ветви); на середине вентральной стороны прерываются, образуя гладкую срединную полосу. Кончики ветвей обычно расположены супротивно, но иногда подходят к середине вентральной стороны поочередно. В конце жилой камеры двураздельные и одиночные ребра чередуются, в предустьевой части последние три—четыре ребра одиночные, им предшествуют вставное и далее снова одиночное; бугорки на середине боков ослабевают, но развиты по-прежнему и на простых ребрах. Близ устьевого края ветви ребер на вентральной стороне воссоединяются вновь.

Размеры в мм и отношения:

Экземпляр №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
5546/313	—	9.2	7.6	—	—	—	—
5546/314	20.1	5.6	6.3	11	0.28	0.31	0.55
	16.1	4.1	5.1	9.1	0.25	0.32	0.56
5546/315	12.9	3.6	4.9	6.6	0.28	0.38	0.51
	10.5	2.3	4.2	5	0.22	0.4	0.48
5546/316	7	2	3.2	3	0.29	0.46	0.43

И з м е н ч и в о с т ь. Насколько можно судить по имеющемуся материалу, вид имеет довольно стабильные морфологические признаки раковины. Так, оставшийся не изображенным фрагмент передней части жилой камеры с уцелевшим устьевым краем полностью идентичен по форме сечения и скульптуре аналогичному более полно сохранившемуся фрагменту на рис. 4, а—в.

М а т е р и а л. Семь экз. различной сохранности, происходящие из одной конкреции; Карачаево-Черкесия, местонахождение 31а; джангурская свита, верхний байос, низы зоны *Strenoceras niortense*.

Фотографии выполнены С.В. Багировым (ПИН РАН). С. Фернандес-Лопес (S. Fernández-López, Мадрид, Испания), Дж. Павиа (G. Pavia, Асти, Италия) и Ф. Дитце (V. Dietze, Нёрдлинген, Германия) оказали помощь с публикациями по теме. Автор искренне благодарен всем, кто способствовал подготовке этой работы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Безносов Н.В.* Байосские и батские отложения Северного Кавказа. М.: Недра, 1967. 179 с. (Тр. ВНИИГаз. Вып. 28/36).
- Безносов Н.В., Кутузова В.В.* Систематика паркинсонид (Ammonitida) // Палеонтол. журн. 1982. № 3. С. 41—52.
- Безносов Н.В., Кутузова В.В.* Систематика среднеюрских гетероморфных аммонитов // Палеонтол. журн. 1990. № 4. С. 23—30.
- Безносов Н.В., Митта В.В.* Позднебайосские и батские аммонитиды Северного Кавказа и Средней Азии. М.: Недра, 1993. 347 с.
- Митта В.В.* *Sokurella galaczi* gen. et sp. nov. и другие среднеюрские Parkinoniidae (Ammonoidea) Нижнего Поволжья // Палеонтол. журн. 2004. № 3. С. 30—35.
- Митта В.В.* Верхний байос и нижний бат бассейна Печоры и бореально-тетическая корреляция // Стратигр. Геол. корреляция. 2009. Т. 17. № 1. С. 77—87.
- Митта В.В.* Род *Spiroceras* (Spiroceraidae, Ammonoidea) в верхнем байосе Северного Кавказа // Палеонтол. журн. 2017а. № 2. С. 26—34.
- Митта В.В.* Род *Kepleritiana* gen. nov. (Stephanoceraidae, Ammonoidea) из верхнего байоса Северного Кавказа // Палеонтол. журн. 2017б. № 3. С. 26—35.
- Митта В.В.* О некоторых Rarecostites (Parkinoniidae, Ammonoidea) зоны Parkinoni верхнего байоса Северного Кавказа // Палеонтол. журн. 2017в. № 5. С. 13—26.

- Mumma V.B.* О диморфной паре *Strenoceras acre* / *Orthogarantiana humilis* (Ammonoidea: Stephanoceratidae) из верхнего байоса Северного Кавказа // Палеонтол. журн. 2020. № 4. С. 21–27.
- Mumma V.B.* О древнейших *Leptosphinctes* (Ammonoidea: Perisphinctidae) зоны Niortense верхнего байоса (средняя юра) Северного Кавказа // Палеонтол. журн. 2021. № 1. С. 39–47.
- Mumma V.B., Бакарюкина Ю.А.* Новые данные о байосбатских Parkinsoniidae (Ammonoidea, Perisphinctoidea) // Палеонтол. журн. 2020. № 3. С. 32–42.
- Dietl G.* Die Ammoniten-Gattung *Caumontisphinctes* aus dem südwestdeutschen Subfurcaten-Oolith (Bajocium, Mittl. Jura) // Stuttg. Beitr. Naturk. Ser. B. 1980a. № 51. 43 s.
- Dietl G.* Die Ammoniten-Gattung *Leptosphinctes* aus dem südwestdeutschen Subfurcaten-Oolith (Bajocium, Mittl. Jura) // Stuttg. Beitr. Naturk. Ser. B. 1980b. № 66. S. 1–49.
- Dietze V., Schweigert G., Callomon J.H., Gauthier H.* Garantiana- und frühe Parkinsoni-Zone (Ober-Bajocium, Mittlerer Jura) am Ipf (östliche Schwäbische Alb, SW-Deutschland) mit Bemerkungen zur Phylogenie der Ammonitengattung *Garantiana* Mascke, 1907 // Stuttg. Beitr. Naturk. Ser. B. 2002. № 315. S. 1–89.
- Énay R., Howarth M.K.* Systematic descriptions of the Perisphinctoidea // Treatise Online Nr. 120. Pt L, revised. V. 3B. Chapt. 7. Paleontol. Inst. Univ. Kansas, 2019. 184 p.
- Galácz A.* Early perisphinctid ammonites from the early/late Bajocian boundary interval (Middle Jurassic) from Lókút, Hungary // Geobios. 2012. T. 45. P. 285–295.
- Gauthier H., Rioult M., Trévisan M.* Répartition biostratigraphique des ammonites dans l'Oolithe ferrugineuse de Bayeux (Bajocien) à Feugerolles-sur-Orne (Calvados). Éléments nouveaux pour une révision des Garantianinae // Géol. France. 1996. № 2. P. 27–51.
- Gauthier H., Branger P., Boursicot P.-Y. et al.* La faune d'*Orthogarantiana* Bentz (Garantianinae, Stephanoceratidae, Ammonitina) de la sous-zone à *Polygyralis* (zone à Niortense, Bajocien supérieur) nouvellement découverte au nord de Niort (Deux-Sèvres, France). Une preuve du dimorphisme *Orthogarantiana* / *Strenoceras* // Géol. France. 2002. № 1. P. 81–86.
- Metz M.* Die Faunenhorizonte der "Subfurcaten-Schichten" (Bajocium, Niortense-Zone) in Nordwestdeutschland // Os-nabrücker naturwiss. Mitt. 1992. Bd 18. S. 25–65.
- Mitta V.V.* Ammonites and stratigraphy of the Upper Bajocian *Garantiana* *garantiana* zone in the interfluvium between the Kuban and Urup rivers (Northern Caucasus) // Paleontol. J. 2019. V. 53. № 11. P. 1118–1202.
- Ochoterena H.* Ammonites del Jurásico Medio y del Calloviano de México: I. *Parastrenoceras* gen. nov. // Paleontol. Mexicana. 1963. V. 16. P. 1–26.
- Pavia G.* Ammoniti del Baiociano superiore di Digne (Francia SE, Dip. Basses-Alpes) // Boll. Soc. Paleontol. Ital. 1973 (1971). V. 10. № 2. P. 75–142.
- Pavia G., Zunino M.* Ammonite assemblages and biostratigraphy at the Lower to Upper Bajocian boundary in the Digne area (SE France). Implications for the definition of the Late Bajocian GSSP // Rev. Paléobiol. 2012. V. spéc. № 11. P. 205–227.
- Rioult M.* *Parastrenoceras caumontii* (d'Orbigny, 1846) // Révision critique de la Paléontologie française d'Alcide d'Orbigny. 1. Céphalopodes jurassiques / Ed. Fischer J.-C. et al. P.: Masson, 1994. P. 126–127.
- Rioult M., Contini D., Elmi S., Gabilly J.* Bajocien // Biostratigraphie du Jurassique ouest-européen et méditerranéen / Eds. Cariou É., Hantzpergue P. Pau, 1997. P. 41–53 (Bull. Centre Rech. Elf Explor. Prod. Mém. 17).
- Schlegelmilch R.* Die Ammoniten des süddeutschen Doggers: e. Bestimmungsbuch für Fossilien-sammler u. Geologen. Stuttgart – N.Y.: Fischer, 1985. 284 s.
- Sturani C.* Ammonites and stratigraphy of the "Posidonia alpina" beds of the Venetian Alps (Middle Jurassic, mainly Bajocian) // Mem. Ist. Geol. Miner. Univ. Padova. 1971. V. 28. P. 1–190.
- Westermann G.E.G.* Phylogenie der Stephanocerataceae und Perisphinctaceae des Dogger // N. Jb. Geol. Paläontol. Abhandl. 1956. Bd 103. № 1–2. S. 233–279.
- Westermann G.E.G.* The significance of septa and sutures in Jurassic ammonite systematics // Geol. Mag. 1958. V. 96. № 6. P. 441–455.
- Wetzel W.* Über einige stammesgeschichtlich interessante Ammonitenarten des obersten Bajocien // N. Jb. Miner. Geol. Paläontol. Abt. B. 1936. Beil.-Bd 75. S. 527–542.
- Wetzel W.* Die Bielefelder Garantianen, Geschichte einer Ammonitengattung // Geol. Jb. 1954. Bd 68. S. 547–586.

On the First Record of *Infragarantiana* (Ammonoidea: Perisphinctidae) from the Upper Bajocian *Niortense* Zone (Middle Jurassic) of the North Caucasus, Russia

V. V. Mitta^{1, 2}

¹*Borissiak Paleontological Institute, Russian Academy of Sciences, Moscow, 117647 Russia*

²*Cherepovets State University, Cherepovets, 162600 Russia*

Finds of *Infragarantiana primitiva* (Wetzel) from the Upper Bajocian of Karachay-Cherkessia are discussed. The species "*Garantiana*" *primitiva* was known only from the holotype, originating from the lower part of the Niortense Zone of Germany, and is the type species for the monotypic genus *Infragarantiana* Westermann. New material from the Northern Caucasus makes it possible to clarify the diagnosis and systematic position of the genus *Infragarantiana* [M] (subfamily Leptosphinctinae of the family Perisphinctidae).

Keywords: Ammonoidea, Middle Jurassic, Upper Bajocian, Niortense Zone, *Infragarantiana*, Perisphinctidae, Leptosphinctinae, Northern Caucasus