

УДК 564.53:551.762.22(470.631)

О НЕКОТОРЫХ RARECOSTITES (PARKINSONIIDAE, AMMONOIDEA) ЗОНЫ PARKINSONI ВЕРХНЕГО БАЙОСА СЕВЕРНОГО КАВКАЗА

© 2017 г. В. В. Митта

Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН

e-mail: mitta@paleo.ru

Поступила в редакцию 21.09.2016 г.

Принята к печати 24.10.2016 г.

Приведены результаты изучения аммонитов рода *Rarecostites* подсемейства *Parkinsoniinae* из нижней части зоны *Parkinsonia parkinsoni* верхнего байоса р. Кяфар (бассейн р. Большой Зеленчук, Карачаево-Черкесия). Здесь найдены многочисленные раковины микроконхов *R. subarietis* (Wetzel). Вслед за А. де Гроссувром (de Grossouvre, 1919) названия *R. acris* (Wetzel) и *R. arietis* (Wetzel) предлагается считать субъективными синонимами *R. subarietis*, с заменой названия стандартной подзоны *Acris* на *Subarietis*. В нижней части разреза найдены также многочисленные микроконхи *R. sherstyukovi* sp. nov. и более редкие макроконхи *R. kyafarensis* sp. nov. Обсуждаются филогенетические взаимоотношения видов *Rarecostites*; приведены описания и изображения перечисленных видов, установлены фаунистические горизонты *sherstyukovi* и *subarietis*.

DOI: 10.7868/S0031031X17050051

ВВЕДЕНИЕ

Аммониты семейства *Parkinsoniidae* широко распространены по всей северной периферии океана Тетис и являются одной из важнейших групп аммонитов для биостратиграфического расчленения и корреляции верхнего байоса – нижнего бата перитетических регионов. Таксоны этого семейства хорошо изучены на северо-западной окраине Тетис – особенно в Германии, Англии, Франции. Тем не менее, маломощные и сильно конденсированные западноевропейские разрезы имеют некоторые лакуны, которые не позволяют реконструировать полную картину эволюции видов и родов этого семейства. Более полные разрезы, содержащие эти аммониты, известны восточнее – на юге Русской платформы, на Кавказе, а также в Центральной Азии. Однако редкость находок на этих территориях, их сохранность и недостаточно точно установленная смена ассоциаций также не позволяли прийти к обоснованным выводам, особенно по филогении ранних представителей семейства в интервале хронов *Niortense*–*Acris*.

В 2014–2016 гг. автором были предприняты полевые работы на Северном Кавказе в бассейне р. Большой Зеленчук (приток р. Кубань, Зеленчукский р-н Карачаево-Черкесии). Объектом изучения были среднеюрские отложения, в том числе средняя часть верхнего байоса, соответствующая нижней подзоне зоны *Parkinsoni* стандартной шкалы, в нескольких местонахождениях на р. Кяфар. Из этого интервала было собрано свыше

200 экз. аммонитов рода *Parkinsonia* (*sensu lato*). Коллекция дополнена сборами любителя палеонтологии М.П. Шерстюкова (Ставрополь, Россия) из этих же местонахождений. Ниже приводятся некоторые результаты изучения указанных аммонитов.

СТРАТИГРАФИЯ

Отложения позднего байоса–раннего бата в бассейне Кубани относятся к верхней джангурской подсвите (Безносов, 1967), представленной терригенными преимущественно глинистыми породами, вскрывающимися прерывистым рядом обнажений по обоим берегам р. Кяфар у станции Сторожевая и ниже по течению (рис. 1), и залегающими на литологически сходной нижней джангурской подсвите (нижний байос). Верхи джангурской свиты в долинах рек бассейна р. Бол. Зеленчук размыты и перекрываются обычно на террасах четвертичными галечниками, реже – карбонатными породами келловей и верхней юры. Мощность верхней джангурской подсвиты в отдельных обнажениях варьирует от первых метров до первых десятков метров. Слои залегают с падением 5–7 градусов на ССВ, что облегчает изучение разрезов, часто вскрывающихся крутыми обрывами на излучинах реки с быстрым течением.

Глины темно-серые сильно опесчаненные с прослоями алевролитов и рассеянными в толще железисто-карбонатными конкрециями, развитые в окрестностях ст. Сторожевая, относятся к

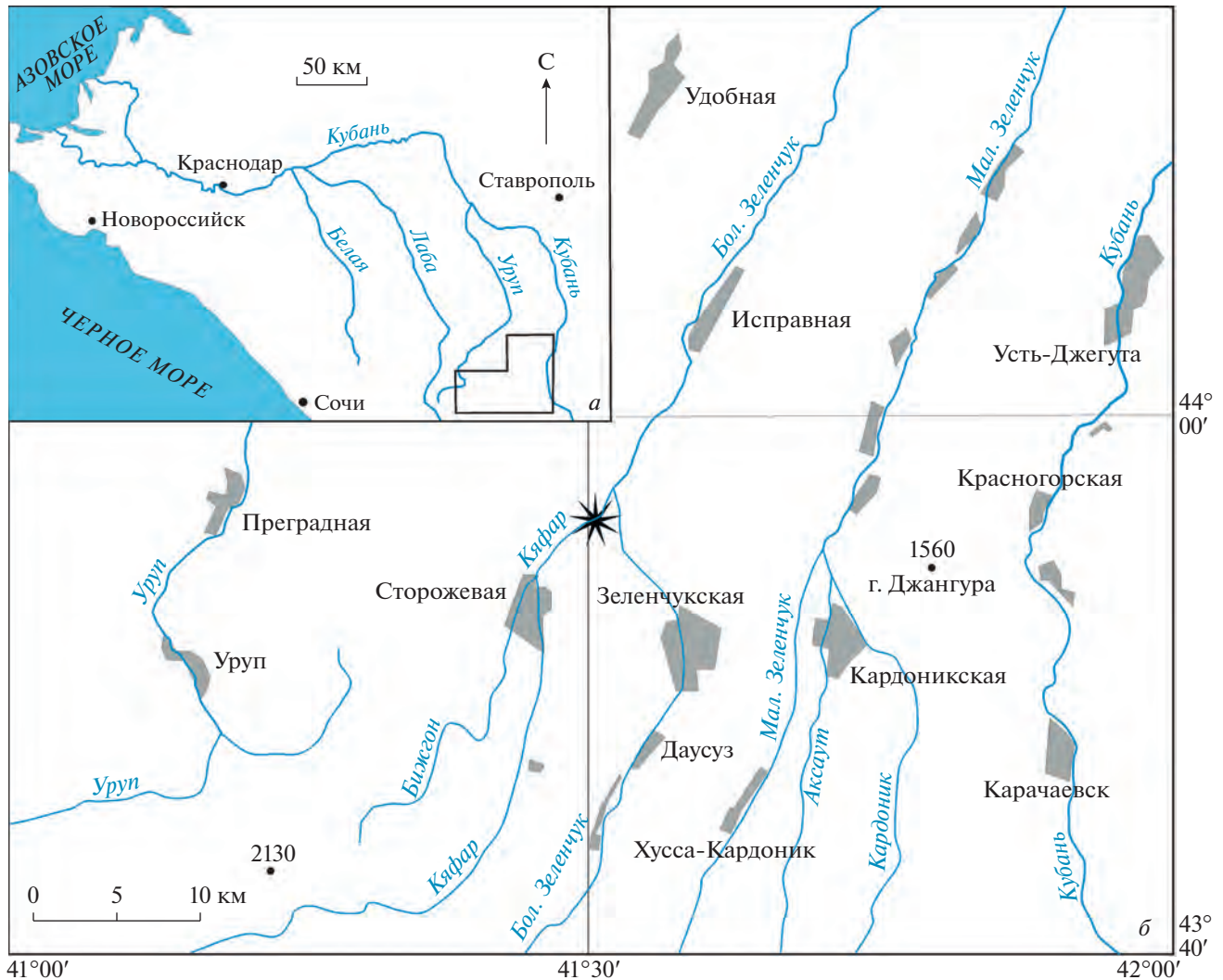


Рис. 1. Расположение местонахождений №№ 1–4: общая схема (а), рамкой показан контур детальной карты (б).

зоне Niortense стандартной шкалы. Ниже по реке они сменяются глинами серыми аргиллитоподобными зоны Garantiana, с прослоями и рассеянными в толще сидеритовыми конкрециями, а далее – аргиллитами темно-серыми нижней части зоны Parkinsoni (подзона Acris [=Subarietis]), с прослоями известняка глинистого и также многочисленными сидеритовыми стяжениями, как рассеянными в толще, так и образующими прослой. Более молодые породы зоны Parkinsoni, вероятно всего, относящиеся к подзоне Truellei, вскрыты гораздо ниже по реке и представлены глинами аргиллитоподобными серыми и темно-серыми, с многочисленными конкрециями. Следующие выходы джангурской свиты известны уже ниже устья р. Кяфар, по правому берегу р. Бол. Зеленчук, и относятся к нижнему бату, низам зоны Zigzag стандартной шкалы (Митта, Шерстюков, 2014; Митта, 2015).

Исследователями северокавказской юры используются преимущественно западноевропейские зоны по аммонитам, хотя нередко в этом регионе отсутствуют виды-индексы тех или иных подразделений стандартной шкалы, а в зональных комплексах присутствуют эндемичные таксоны. В то же время западноевропейские биостратиграфические подразделения достаточно хорошо распознаются по комплексу видов на уровне зон и даже подзон. К таким биостратонам относится подзона Subarietis, охарактеризованная на р. Кяфар олиготаксонным комплексом Parkinsoniinae, переходных от рода Caumonisphinctes к роду Parkinsonia s. str. Во всем интервале подзоны встречены нечастые Spiroceras spp. (Митта, 2017) и транзитные виды Holcophylloceras, Calliphylloceras, Adabofoloceras, Pseudophylloceras (подотряд Phylloceratina), Dinolytoceras и Nannolytoceras (подотряд Lytoceratina). Кроме того, Шерстюковым переданы автору найденные

им единичные раковины *Lissoceras haugi* Sturani [M] (Митта, Шерстюков, 2014, табл. 3, фиг. 3) и *Paragarantiana* ? ex gr. *platygrima* (Buckman) [m]¹; точный уровень находки этих аммонитов неизвестен.

Подзона *Subarietis* изучена нами в пяти последовательно вскрывающихся местонахождениях различной мощности по правому берегу р. Кыфар, разделенных в той или иной мере задернованными или закрытыми оползнями четвертичных галечников участками (рис. 2). По особенностям строения разреза надежно сопоставляются местонахождения 1а и 1б, а также 2 и 3. Перерывы в наблюдениях между разрезами 1б и 2 и между разрезами 3 и 4 (без учета возможных тектонических сбросов) могут составлять до 10 м. С учетом протяженности выходов (около 650 м, по прямой) и угла падения слоев общая мощность подзоны *Subarietis* составляет не менее 40 м. Как указывалось выше, эта часть джангурской свиты представлена аргиллитами темно-серыми с прослоями и линзами глинистого известняка (мощностью 0.1–0.4 м), с прослоями и рассеянными в толще сидеритовыми конкрециями (5–10 см в поперечнике). В конкрециях нередко находятся аммониты, представленные обычно ядрами, реже с частично сохранившейся раковиной. Полностью раздавленные глинистые раковины аммонитов встречены и в аргиллитах вне конкреций. Ростры белемнитов встречаются гораздо реже, а раковины двустворчатых – совсем редко, и обычно захоронены в жилых камерах аммонитов (макроконхов).

МАТЕРИАЛ

Аммониты в местонахождениях 1–4 представлены как фрагментами, так и с частично или полностью сохранившимися жилыми камерами. В коллекции основная масса раковин принадлежит микроконхам, к макроконхам относятся около 10% раковин. Значительная часть микроконхов имеет признаки взрослых раковин – сближение последних перегородок, полностью сформированное устье с боковыми ушками (рис. 3, а, б), раскручивание последнего оборота. Нередки и не вполне взрослые экземпляры, отличающиеся короткими боковыми ушками и только начинающимся сгущением последних септ. У многих экземпляров отсутствует или поврежден участок раковины в конце фрагмента – начале жилой камеры; такие “надкусанные” раковины, видимо, свидетельствуют о смертельной травме, нанесенной аммониту хищником. Встречаются и раковины с

залеченными прижизненными повреждениями, особенно часто у макроконхов.

Среди микроконхов достаточно четко выделяются две группы. Первую образуют раковины, достигающие зрелости при Д 50–60 мм, с очень короткой взрослой жилой камерой (около 0.5 оборота) и коэффициентом ветвления ребер 1.3–1.6. Представители этой группы встречаются преимущественно в местонахождении 4, а наиболее частые находки приурочены к верхней трети этого обнажения². Гораздо реже они встречаются в обнажении 3, в нижней его трети. Этот вид описывается ниже как *Rarecostites sherstyukovi* [m], sp. nov. Вторую группу образуют раковины, достигающие зрелости при Д 70–100 мм, с жилой камерой, занимающей у взрослых экземпляров около 0.6 оборота, с большим коэффициентом ветвления (1.65–1.85), нередко с бугорками в точке ветвления ребер, развитыми на фрагменте. Первые, еще редкие подобные раковины появляются в верхах обнажения 4 и встречаются далее во всех остальных местонахождениях, вверх по разрезу заметно увеличиваясь как в размерах, так и в количестве. Изменчивость этой группы хорошо охарактеризовал В. Ветцель (Wetzel, 1911), предложив для ее представителей три новых видовых названия – *Parkinsonia arietis*, *P. subarietis* и *P. acris*. Этот вид описывается ниже как *Rarecostites subarietis* (Wetzel) [m].

Макроконхи представлены большей частью экземплярами, не достигшими зрелости. Лишь несколько раковин, вероятно, могут считаться взрослыми. Почти все макроконхи имеют прижизненные повреждения той или иной степени выраженности. Часто и среди макроконхов разрушена (“надкусана”) раковина в конце фрагмента – начале жилой камеры, что делает невозможным определить наличие финального сгущения перегородок. Устьевой участок макроконхов обычно деформирован – вдавлен внутрь в вентролатеральной части. Иногда в конкрециях встречаются небольшие фрагменты жилых камер с сохранившимся (простым) устьевым краем (рис. 3, в). Несмотря на относительную бедность материала по макроконхам, среди них обособляется вид, описываемый ниже как *R. kyafarensis* [M], sp. nov.

В коллекции также имеются раковины, отличающиеся по своим признакам от указанных выше трех видов; для их уверенного определения необходимы дополнительные сборы и исследования.

Использованный в работе материал хранится в Палеонтологическом ин-те им. А.А. Борисяка РАН (ПИН, колл. № 5546) и музее Британской геологической службы (GSM).

¹ Отнесение гарантиан из группы *platygrima* к макроконхам (Chandler et al., 2001), видимо, ошибочно. Эти относительно мелкокоразмерные аммониты имеют очень эволюционные не сильно вздутые обороты и, скорее всего, являются микроконхами.

² Базальные части местонахождений из-за осыпей и необходимости дополнительных расчисток изучались сравнительно мало.

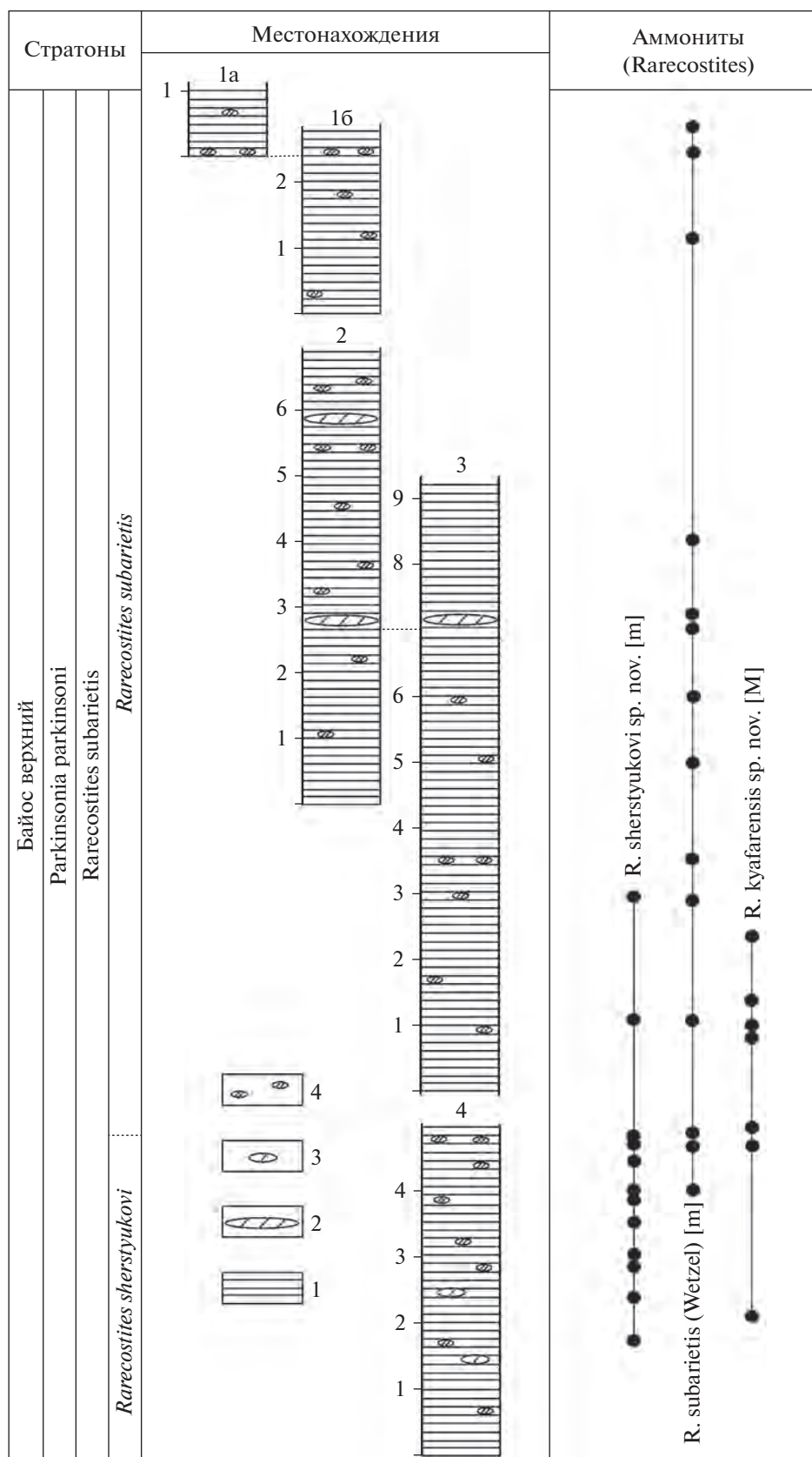


Рис. 2. Разрезы нижней части зоны *Parkinsonia parkinsoni* р. Кыфар, их сопоставление и распространение аммонитов рода *Rarecostites*. Обозначения: 1 – аргиллиты, 2, 3 – прослои и линзы известняка, 4 – конкреции.



Рис. 3. Устьевые части микроконхов и макроконхов рода *Rarecostites*: а, б – *R. subarietis* (Wetzel) [m], экз. ПИН, № 5546/61: а – сбоку, б – с вентральной стороны; в – *Rarecostites* sp. [M], экз. ПИН, № 5546/179, сбоку; местонахождение 4, верхняя часть разреза. Длина масштабного отрезка здесь и далее 10 мм.

ОБСУЖДЕНИЕ

Семейство Parkinsoniidae Buckman, 1920, существовавшее в позднем байосе–раннем бате, включает два подсемейства: Parkinsoniinae Buckman, 1920 и Pseudocosmocerotinae Sazonov, 1960. Ко второму семейству относятся Pseudocosmoceras Murashkin, 1930 (название Medvediceras Nikolaeva, 1967 является его младшим субъективным синонимом; см. Митта, 2009) и Sokurella Mitta, 2004. Взаимоотношения этих таксонов между собой и остальными Parkinsoniidae неясны.

К номинальному подсемейству относятся макроконхи Caumontisphinctes Buckman, 1920 и микроконхи Infraparkinsonia Westermann, 1956, образующие общепризнанную диморфную пару в хронозоне Niortense (Dietl, 1980; и др.), и их потомки в зонах Parkinsoni и Zigzag – диморфный род Parkinsonia Bayle, 1878. Макроконхи Parkinsonia до последнего времени относились к самостоятельным родам Durotrigensia Buckman, 1928, для позднебайосских паркинсоний, и Gonolkites Buckman, 1925, для раннебатских. Однако отсутствие различий на внутренних оборотах позволило свести в синонимию Parkinsonia сначала дюротригензий (Безносков, Кутузова, 1982; Безносков, Митта, 1993), а в последующем и гонолкитесов (Dietze, Dietl, 2006). К Parkinsoniinae обычно относят также диморфный род Oraniceras Flamand, 1911, происхождение и место которого в филогении паркинсоний еще не установлено.

Для наиболее древних паркинсоний, за исключением диморфной пары Caumontisphinctes [M]/Infraparkinsonia [m], Н.В. Безносковым и В.В. Кутузовой (1982) был предложен диморф-

ный род *Rarecostites*, с типовым видом *Cosmoceras parkinsoni* var. *rarecostatum* Buckman, 1881 [=Parkinsonia orbignyana Wetzel, 1911; =*P. rarecostata* Buckman, 1922]. Этот род по тем или иным причинам не нашел широкого признания – исследователи просто констатировали факт его выделения (Schlegelmilch, 1985, с. 93; Dietze, 2000, с. 14; Schweigert et al., 2002, с. 10), продолжая относить виды этого рода к Parkinsonia.

Согласно уточнениям, приведенным Безносковым позднее, род *Rarecostites* объединяет в основном виды с раковинами средних размеров, с оборотами округлого, сжатого с боков овального, овально-трапециевидного и овально-прямоугольного сечения, объемлющими предыдущий оборот менее чем на 1/3. Вентральная борозда, развитая на фрагмокоме, может модифицироваться на жилой камере в гладкую полосу. Ребра фрагмоконов и жилых камер мелкоразмерных форм острые, преимущественно двураздельные, реже простые и вставные; ветви ребер подходят к вентральной борозде под острым углом, поочередно с каждой стороны. Коэффициент ветвления меньше 2; в точке ветвления могут быть развиты острые бугорки. “От предкового Caumontisphinctes Buckman отличается более крупными размерами раковин с более объемлющими оборотами, менее выраженным диморфизмом, преобладанием двуветвистых ребер; от рода Parkinsonia Bayle, из состава которого выделен – менее объемлющими оборотами, четко выраженным диморфизмом раковин, меньшим коэффициентом ветвления ребер и в среднем меньшими размерами” (Безносков, Митта, 1993, с. 176–177).

При первом описании род был предложен в объеме семи видов: *R. rarecostatus* (Buckman), *R. praearetis* (Roché), *R. interruptus* (Bruguière), *R. arietis* (Wetzel), *R. donezianus* (Borissjak), *R. harmonulatus* (Khudjaev), *R. subharmonulatus* (Khudjaev). В последующем Безносов (Безносов, Митта, 1993) включил в состав рода также *R. radiatus* (Renz), *R. acris* (Wetzel), *R. oglanlensis* (Amanniazov), *R. wetzeli* (Schmidtill et Krumbeck), *R. tenuicostatus* Besnosov, *R. (?) mutabilis* (Nicolesco). Некоторые виды, описанные ранее в роде *Parkinsonia* (*P. orbignyana* Wetzel, *P. arietis* Wetzel, *P. subaretis* Wetzel, *P. harmonulata* Khudjaev, *P. bigoti* Nicolesco, *P. praearetis* Roché, *P. kugitangensis* Amanniazov), были им упразднены как излишние синонимы видов *Rarecostites*.

Заметным недостатком при первом описании рода *Rarecostites* (и последовавшем уточнении его состава) является неясность его диморфной природы — все перечисленные виды, кроме отнесенного к нему условно *R. mutabilis* и сведенного в его синонимы *R. kugitangensis*, так или иначе основаны на микроконхах. Несмотря на обширную географию коллекций Безносова по этому роду (Кавказ, Туркменистан, Узбекистан), в количественном отношении это преимущественно небольшие сборы из различных местонахождений. С учетом редкости находок взрослых экземпляров макроконхов хорошей сохранности становится понятным, почему макроконхи *rarecostites* сведены к одному единственному виду.

Взрослые раковины макроконхов паркинсонид, кроме формы устья и длины жилой камеры, отличаются от микроконхов размерами (в несколько раз большими) и сглаженной скульптурой жилой камеры. Внутренние обороты фрагментов макро- и микроконхов при сходном размере отличаются мало. Однако раковины молодых, не достигших зрелости макроконхов, с сохранившимися жильными камерами, практически не изучались и периодически ошибочно определялись как микроконхи.

В ходе изучения указанного выше материала с р. Кыфар автор пришел к выводу, что ранние *Parkinsonia* s. l. существенно отличаются от *Parkinsonia* s. str., и родовое название *Rarecostites* вполне может быть использовано для обособления промежуточного звена в филогении паркинсонид, между *Saumontisphinctes*/*Infraparkinsonia* и более поздними собственно паркинсониями. Ниже приводится перечень видов, которые могут рассматриваться в составе *Rarecostites*, и их синонимов, с краткими комментариями.

R. rarecostatus (Buckman, 1881) [m]. Непростая история установления типового экземпляра этого вида, с ошибочным выделением “голотипов”, в целом верно изложена Ф. Дитце (Dietze, 2000, с. 13). Однако К.О. Ростовцев (1985, с. 159), пред-

ложивший в качестве лектотипа один из синтипов С. Бакмена, неоднократно привел ошибочную ссылку “Buckman, 1922, табл. 370, фиг. 1, 2”. Соответственно, лектотип (Buckman, 1922, табл. 352) формально выбран Безносовым (Безносов, Митта, 1993, с. 180). Фотографии этого экземпляра, любезно выполненные С. Харрисом, приведены на рис. 4, д–ж.

R. interruptus (Bruguière, 1789) [m]. Безносов совершенно правильно отметил, что на рисунке Ж. Бругьера, воспроизведенном Бакменом (Buckman, 1922, табл. 337) в качестве голотипа (по монотипии?), изображен “неидентифицируемый фрагмент оборота” (Безносов, Митта, 1993, с. 183). Однако обозначение Безносовым лектотипом (*ibid.*, с. 182) экземпляра из колл. Бакмена (Buckman, 1922, табл. 337А), не относящегося к типовой серии, не имеет юридической силы. Соответственно, название *Ammonites interruptus* Bruguière является *nomen dubium*, а “лектотип” (рис. 4, а–г; фотографии также выполнены С. Харрисом) по всем признакам относится к виду *R. rarecostatus* (Buckman), являясь к тому же его топотипом.

R. radiatus (Renz, 1904) [m]. Дитце (Dietze, 2000, с. 6) показал, что этот вид основан на ювенильном экземпляре, не позволяющем точное определение, и название таксона является *nomen dubium*.

R. donezianus (Borissjak, 1908). Утверждение Безносова (Безносов, 1990, с. 126; Безносов, Митта, 1993, с. 181), что Ветцелем (Wetzel, 1911) был обозначен лектотип *Parkinsonia doneziana*, ошибочно (эта ошибка была повторена и в другой публикации — Митта и др., 2004, с. 18). Ветцель указал только, что видовое название А.А. Борисяка наилучшим образом применимо к экземпляру, изображенному им на табл. XIV³, фиг. 2. Такое действие не является валидным обозначением номенклатурного типа. Соответственно, все экземпляры *Parkinsonia doneziana* в настоящее время имеют статус синтипов; большая их часть относится к *Rarecostites* (Борисяк, 1908, табл. 4, фиг. 3–6 — микроконхи, табл. 7, фиг. 1 — макроконх). Ювенильный экземпляр (*ibid.*, табл. 4, фиг. 1) неопределим; мелкая раковина с сохранившимся устьем с ушком (табл. 4, фиг. 2) отнесена Безносовым к *Saumontisphinctes* (*Infraparkinsonia*). Таким образом, название *Parkinsonia doneziana* Borissjak вполне валидно и по отношению к *Rarecostites*.

R. subaretis (Wetzel, 1911) [m]. Под этим названием я понимаю три вида (*Parkinsonia arietis*, *P. subaretis*, *P. acris*), описанные Ветцелем в одной работе, из одного местонахождения и в этом порядке, как новые. На нашем материале видно,

³ Здесь у Ветцеля опечатка: правильно — табл. IV.



Рис. 4. *Rarecostites rarecostatus* (Buckman) [m], Англия, Дорсет; *слоу с Astarte* (верхняя часть подзоны Acris [=Subarietis], фаунистический горизонт *rarecostatus*): *а-г* – экз. GSM, № 47142 [= *Parkinsonia interrupta* Bruguière *sensu* Buckman, 1923, табл. 337A], топотип, фрагмокон: *а, в* – сбоку, *б* – с устья, *г* – с вентральной стороны; *д-ж* – лектотип GSM, № 47152 [=Buckman, 1922, табл. 352], фрагмокон с частью жилой камеры: *д* – с вентральной стороны, *е* – сбоку, *ж* – с устья.

что все эти формы не выходят за рамки изменчивости одного вида. Этот вывод косвенно подтверждает и недавняя работа Дитце (Dietze, 2000), где автор явно затруднился разделить эти виды, и часть аммонитов вполне удовлетворительной сохранности определена в открытой номенклатуре. Кроме того, и в течение предыдущего столетия многие исследователи так или иначе объединяли эти виды – например, К.-П. Николеско (Nicoles-

co, 1928) использовал название *Parkinsonia subarietis* var. *acris*.

Название *arietis*, как установленное первым, формально имеет первенство перед другими. Однако Wetzel (1911, табл. 13, фиг. 17) изобразил только один неполный экземпляр этого вида, с боковой стороны, и не обозначил тип вида. Указание в обозначениях в тексте (Schlegelmilch, 1985, с. 93) голотипом экземпляра, изображенно-

го Ф. Квенштедтом (Quenstedt, 1887, табл. 71, фиг. 20) как *Am. Parkinsoni planulatus*, является, по-видимому, опечаткой (Р. Шлегельмилх не указал статус этого экземпляра в пояснениях к фототаблице, что было им сделано для других голотипов).

Вид *acris* описан лучше, чем *arietis* — здесь приведено изображение типа (Wetzel, 1911, табл. 15, фиг. 3, вид только сбоку) и трех паратипов, два из которых вполне соответствуют описанному ранее виду *subarietis*, а третий представлен ювенильным экземпляром. В качестве голотипа изображена неполная (и не достигшая зрелости?) раковина с объемлющими оборотами, что вызывает некоторые сомнения в ее принадлежности к микроконхам.

Вид *subarietis*, по сравнению с предыдущими, описан и изображен наиболее полно. Выделен голотип⁴ (Wetzel, 1911, табл. 13, фиг. 18, 19), представленный фрагментом, но со всеми диагностическими признаками. Большинство паратипов (*ibid.*, табл. 14, фиг. 1–5; табл. 15, фиг. 1, 2) вполне дополняют характеристику внутривидовой изменчивости; изображены зрелые раковины с боковыми ушками и даже с аптихом в жилой камере. Лишь паратипы на табл. 14, фиг. 6 (молодой экземпляр) и фиг. 7 (жилая камера) представляют макроконхов, вполне вероятно, составляющих диморфную пару с микроконхами (по голотипу) *subarietis*.

Исходя из изложенного, представляется наиболее правильным для этой “группы видов” сохранить название *subarietis*, как это уже было предложено А. де Гроссувром (de Grossouvre, 1919, с. 377), использовавшим принцип первого ревизирующего.

R. arietis (Wetzel, 1911) [m]. Субъективный синоним вида *R. subarietis* (Wetzel, 1911), см. выше.

R. acris (Wetzel, 1911) [m]. Субъективный синоним вида *R. subarietis* (Wetzel, 1911), см. выше.

R. orbignyanus (Wetzel, 1911) [m]. Объективный синоним вида *R. rarecostatus* (Buckman, 1881).

R. schlippei (Rollier, 1912) [m]. Младший субъективный синоним вида *R. subarietis* (Wetzel, 1911).

R. typus (Buckman, 1928) [m]. Младший субъективный синоним вида *R. subarietis* (Wetzel, 1911).

R. wetzeli (Schmidtil et Krumbeck, 1931) [m].

R. praearietis (Roché, 1939) [m]. См. ниже описание *R. subarietis*.

⁴ Указание этим исследователем некоторых экземпляров как тип (“*Typus*” у Ветцеля) можно трактовать по-разному: как указание на типичный экз., и как указание на типовой экз. Учитывая, что Ветцель ни разу не указал несколько “типов” для одного и того же вида, предпочтительнее рассматривать это как авторское указание номенклатурного типа (голотипа). Относительно вида *subarietis* Ветцель вполне определенно пишет о типе вида.

R. oglanlensis (Amanniazov, 1972) [m].

R. tschaloiensis (Amanniazov, 1972) [m].

R. tenuicostatus Besnosov, 1993 “[m]”. Г. Швайгерт с соавторами (Schweigert et al., 2002, с. 10) показали, что голотип этого вида является макроконхом и относится к роду *Caumontisphinctes*.

R. transitorius (Schweigert et al., 2002) [m].

R. sherstyukovi sp. nov. [m].

R. dorsetensis (Wright, 1856) [M].

R. mutabilis (Nicolesco, 1928) [M].

R. kugitangensis (Amanniazov, 1972) [M].

R. bradstockensis (Dietze, 2000) [M].

R. opiensis (Schweigert et al., 2002) [M].

R. kyafarensis sp. nov. [M].

Перечисленными таксонами не исчерпывается видовой состав рода. Сюда же, по всей видимости, относятся и некоторые другие виды — *R. radiatus* (sensu Renz, 1913, non 1904), *R. subharmonulatus* (Khudjaev, 1927), *R. gracilis* (Wetzel, 1937), еще плохо изученные. На нашем материале с р. Кяфар по микроконхам четко выделяется последовательность *sherstyukovi* → *subarietis*, с тенденцией к увеличению размеров раковины в филогенезе. С учетом этого тренда и стратиграфического распределения перечисленных выше таксонов, можно предположить следующую последовательность развития микроконхов *Rarecostites* в начале фазы *Parkinsoni*: *sherstyukovi* sp. nov. → *subarietis* Wetzel, 1911 → *rarecostatus* Buckman, 1922 [morpha α] → → *rarecostatus sensu* Chandler et al. (2001, табл. 1, фиг. 1) [morpha β]. Аналогично выстраивается филология макроконхов: *kyafarensis* sp. nov. → *bradstockensis* Dietze [2000, табл. 9, 10 (только)] [morpha α] → *bradstockensis* Dietze, 2000, голотип [morpha β] → *dorsetensis* Wright, 1856.

Исходя из данных по распространению характерных аммонитов, в изученных разрезах нижней части зоны *Parkinsoni* по р. Кяфар выделяются последовательные фаунистические горизонты *sherstyukovi* (установлен впервые) и *subarietis* (эквивалент горизонтов *subarietis* α и *subarietis* β Швабского Альба: Dietze, 2000). Терминальным для нижней подзоны этой зоны является фаунистический горизонт *rarecostatus*, установленный в Южной Англии (Callomon, Cope, 1995).

В течение XX века для нижней подзоны зоны *Parkinsoni* западноевропейской шкалы различными исследователями использовались как равноправные названия *Acris* и *Subarietis*; в последние десятилетия первое название стало преобладающим (Dietze, 2000; Fernández-López et al., 2009; Pavia et al., 2015; и др.). С учетом изложенного выше, предлагаю закрепить за этой подзоной название *Subarietis*.

Ниже приведено описание таксонов.

ОПИСАНИЕ АММОНИТОВ
НАД СЕМЕЙСТВО PERISPINCTOIDEA
STEINMANN, 1890

СЕМЕЙСТВО PARKINSONIIDAE BUCKMAN, 1920

ПОДСЕМЕЙСТВО PARKINSONIINAE BUCKMAN, 1920

Род *Rarecostites* Besnosov et Kutuzova, 1982

Rarecostites subarietis (Wetzel, 1911) [m]

Табл. II, фиг. 1, 4–6 (см. вклейку)

Parkinsonia parkinsoni: Schlippe, 1888, с. 208, табл. 4, фиг. 5 (= *Parkinsonia schlippei* Rollier, 1911, с. 297).

Parkinsonia arietis: Wetzel, 1911, с. 185, табл. 13, фиг. 17; Nicolesco, 1928, с. 21, табл. 1, фиг. 11; Schmidtil, Krumbek, 1931, с. 859, табл. 82, фиг. 9; non Dorn, 1927, с. 228, табл. 4, фиг. 3 (макроконх).

Parkinsonia subarietis: Wetzel, 1911, с. 187, табл. 13, фиг. 18, 19, табл. 14, фиг. 1–5, 8 (non фиг. 6, 7 = макроконхи), табл. 15, фиг. 1, 2; Nicolesco, 1928, с. 23, табл. 1, фиг. 14–17, табл. 2, фиг. 1; Schmidtil, Krumbek, 1931, с. 860, табл. 82, фиг. 7; Сибирякова, 1961, с. 38, табл. 4, фиг. 2.

Parkinsonia acris: Wetzel, 1911, с. 190, табл. 15, фиг. 3–8; Митта, Шерстюков, 2014, табл. 3, фиг. 2.

Parkinsonia schlippei: Rollier, 1911, с. 297.

Parkinsonia typus: Buckman, 1928, табл. 789.

Parkinsonia subarietis var. *acris*: Nicolesco, 1928, с. 25, табл. 2, фиг. 2–5, табл. 3, фиг. 1.

Parkinsonia acris var. *angulicostata*: Wetzel, 1937, с. 122, табл. 12, фиг. 6.

? *Parkinsonia gracilis*: Wetzel, 1937, с. 122, табл. 12, фиг. 4 (juv.).

Parkinsonia praearietis: Roché, 1939, с. 231 (part.).

Parkinsonia doneziana: Сибирякова, 1961, с. 36, табл. 3, фиг. 9.

Parkinsonia (*Parkinsonia*) *rarecostata*: Schlegelmilch, с. 93, 1985, табл. 33, фиг. 3; Rioult et al., 1997, табл. 15, фиг. 6; Dietze, 2000, табл. 6, фиг. 1.

Rarecostites rarecostatus: Безносков, Митта, 1993, с. 180, табл. 35, фиг. 2; 1998, табл. 7, фиг. 5.

Parkinsonia rarecostata: Gauthier et al., 1996, табл. 13, фиг. 6.

Rarecostites acris: Безносков, Митта, 1998, с. 183, табл. 17, фиг. 4.

Parkinsonia (*Parkinsonia*) *arietis*: Dietze, 2000, табл. 1, фиг. 1, табл. 4, фиг. 1, 2.

Parkinsonia (*Parkinsonia*) cf. *arietis*: Dietze, 2000, табл. 4, фиг. 3.

Parkinsonia (*Parkinsonia*) *subarietis*: Dietze, 2000, табл. 1, фиг. 2, 3, табл. 5, фиг. 1, 2, табл. 6, фиг. 2.

Parkinsonia (*Parkinsonia*) cf. *subarietis*: Dietze, 2000, табл. 5, фиг. 3.

Parkinsonia (*Parkinsonia*) cf. *acris*: Dietze, 2000, табл. 7, фиг. 2, табл. 8, фиг. 2–4.

Parkinsonia (*Rarecostites*) *subarietis*: Черкашин и др., 2015, табл. 14, фиг. 6, 8 (только).

non *Parkinsonia* (*Parkinsonia*) *acris*: Dietze, 2000, табл. 8, фиг. 1 (молодой макроконх).

Голотип — экз., изображенный Ветцелем (Wetzel, 1911, с. 187, табл. 13, фиг. 18, 19); Германия, Билефельд; верхний байос, “нижние и верхние паркинсониевые слои”.

О п и с а н и е (рис. 3, а, б). Взрослые раковины до 70–100 мм в диаметре. Сечение эволютных оборотов, объемлющих предыдущие на 1/3, субпрямоугольное с почти плоскими слабо выпуклыми боками и уплощенной вентральной стороной. Вентральная борозда, развитая на фрагмоко-не, на жилой камере взрослых экземпляров

модифицируется в гладкую полосу. Пупок широкий и очень широкий; пупковая стенка круто спадающая, перегиб плавно закругленный. Жилая камера взрослых раковин занимает 0.6 оборота; боковые ушки длинные.

Ребра рельефные, субрадиальные или направленные вперед, двураздельные и простые; исчезают, не доходя до середины вентральной стороны. В точке ветвления, расположенной в верхней трети боков, могут наблюдаться небольшие бугорки, слабо заметные на ядрах и хорошо выраженные на раковине. Коэффициент ветвления 1.65–1.85.

Размеры в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
5546/17	93	27	21	48.1	0.29	0.23	0.52
	74.8	20	15.8	39.7	0.27	0.21	0.53
5546/36	83	22	18.4	44.4	0.27	0.22	0.53
5546/168	80	25	19.1	38.8	0.31	0.24	0.49
5546/166	78.4	22.8	16.6	38.4	0.29	0.21	0.49
5546/169	71	20.5	14.5	37.5	0.29	0.20	0.53
5546/39	60.5	18	13.5	28.8	0.30	0.22	0.44
5546/80	47.5	14.5	13.5	23.0	0.31	0.28	0.48
	23.0	7.25	6.55	10.6	0.32	0.28	0.46

И з м е н ч и в о с т ь. Выражается прежде всего в размерах — раковины могут достигать зрелости относительно рано, при Д 60 мм, или поздно, при Д около 100 мм. Различия выражены также в степени уплощенности оборотов, вариациях коэффициента ветвления и густоты ребер.

С р а в н е н и е. От предкового *R. sherstyukovi* вид отличается большими размерами, большим коэффициентом ветвления и появлением бугорков в точке ветвления ребер. От вероятного потомка *R. rarecostatus* — меньшими размерами и меньшим коэффициентом ветвления ребер, менее развитыми бугорками в точке ветвления.

З а м е ч а н и я. П. Роше (Roché, 1939, с. 231) установил в верхнем байосе Франции новый вид *Parkinsonia praearietis*. Этот исследователь не привел изображения нового вида и не указал его типовой экзemplя, сославшись на два изображения *P. arietis* в работах П. Дорна и Николеско. Один из синтипов *P. praearietis* происходит из Франконского Альба (Бавария) (Dorn, 1927, табл. 4, фиг. 3). По указанию Дорна, изученные им аммониты имеют длинную, около одного оборота, жилую камеру, и изображенный им экземпляр является, скорее всего, зрелым макроконхом *Saumontisphinctes* или молодым экземпляром макроконха *Rarecostites*. Второй синтип, происходящий из Кальвадоса (Nicolesco, 1928, табл. 1, фиг. 11), представлен неполной раковиной с хорошо выраженной на фрагмоко-не вентральной бороздой и, по-видимому, является молодым экземпляром *R. subarietis*.

М а т е р и а л. Более 70 экз. с р. Кяфар, местонахождения 1–4.



Рис. 5. *Rarecostites sherstyukovi* sp. nov. [m], все экземпляры представлены взрослыми раковинами с боковыми ушками: а–в – экз. ПИН, № 5546/77, местонахождение 4, в 3.5 м выше основания разреза: а – с устья, б – сбоку, в – с вентральной стороны; г, д – голотип ПИН, № 5546/174, местонахождение и уровень те же (ушко сохранилось на не изображенной стороне): г – сбоку, д – с вентральной стороны; е, ж – экз. ПИН, № 5546/39, местонахождение и уровень те же: е – сбоку, ж – с вентральной стороны; з – экз. ПИН, № 5546/173, сбоку, местонахождение и уровень те же; и, к – экз. ПИН, № 5546/81, местонахождение 3, в 3 м выше основания разреза: и – с вентральной стороны, к – сбоку. Звездочка [*] здесь и далее обозначает начало жилой камеры.

***Rarecostites sherstyukovi* Mitta, sp. nov. [m]**

Табл. II, фиг. 2

? *Parkinsonia orbignyana*: Сибирякова, 1961, с. 39, табл. 4, фиг. 5.

? *Parkinsonia complanata*: Сибирякова, 1961, с. 41, табл. 4, фиг. 8.

Parkinsonia (*Rarecostites*) *subarictis*: Черкашин и др., 2015, табл. 14, фиг. 7 (только).

Название вида в честь любителя палеонтологии М.П. Шерстюкова (г. Ставрополь), предоставившего автору первичную информацию о разрезах и свою коллекцию для изучения, а также принимавшего активное участие в полевых работах.

Голотип – ПИН, № 5546/174; Карачаево-Черкесия, р. Кяфар, местонахождение 4; верхняя подсвита джангурской свиты, верхний байос, зона *Parkinsoni*, подзона *Subarictis*; сборы 2015 г.

Описание (рис. 5). Раковина в среднем достигает 50–60 мм в диаметре, с уплощенными оборотами. Сечение высокое субпрямоугольное; закругленная на фрагмоcone вентральная сторона на жилой камере становится приплюснутой, широкой, и только в предустьевой части вполне достигших зрелости экземпляров вновь округляется. Пупок очень широкий, мелкий, невысокая пупковая стенка спадает круто. Жилая камера взрослых раковин занимает 0.4–0.55 оборота, устье с хорошо развитыми ушками, умбональным синусом и округлым вентральным выступом.

Скульптура представлена двураздельными, простыми и вставными ребрами. Коэффициент ветвления на жилой камере варьирует от 1.3 до 1.6, точка ветвления расположена в верхней трети боковых сторон.

Размеры в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
5546/174	60.5	16	12.5	32	0.26	0.21	0.53
5546/67	60	17	12.5	30	0.28	0.21	0.50
	47.7	13.4	10.1	24.4	0.28	0.21	0.51
5546/175	59	15.7	12.5	32	0.27	0.21	0.54
	49	13.9	~11	25.6	0.28	0.22	0.52
5546/77	53	14	11.6	27.3	0.26	0.22	0.52
	45	12.1	9.0	23.8	0.27	0.20	0.53
5546/20	52	13.3	10.7	28.1	0.26	0.21	0.54
5546/39	49	14	11.1	25	0.29	0.23	0.51
5546/186	36.8	10	9.5	19	0.27	0.26	0.52
	25.0	7.5	7.6	12.3	0.30	0.30	0.49

Изменчивость. Раковины достигают зрелости при различном диаметре, от 50 до 60 мм. Кроме того, варьируют ширина пупка и степень крутизны пупковой стенки, густота и число ребер.

Совместно с типичными экземплярами изредка встречаются оставшиеся не изображенными раковины с более округлыми боками. У этих раковин не заметно уплощения вентральной стороны на жилой камере взрослых экземпляров, а на фрагмоконе наблюдаются бугорки в точке ветвления ребер.

Сравнение. Внутренние обороты фрагмокона нового вида (табл. II, фиг. 2) очень сходны с таковыми *R. subarietis* (табл. II, фиг. 1) и отличаются лишь чуть больше уплощенными оборотами и более широким и мелким пупком, а также реже расставленными ребрами. Также сложно отличить от нового вида молодые экземпляры *R. subarietis* с жилой камерой (Nicolesco, 1928, табл. 1, фиг. 11; Schmidtil, Krumbeck, 1931, табл. 82, фиг. 7; Dietze, 2000, табл. 4, фиг. 2) — они отличаются, главным образом, отсутствием вентрального уплощения, характерного для взрослой раковины. От взрослых раковин *R. subarietis* и *R. rarecostatus* описываемый вид отличается гораздо меньшими размерами и меньшим коэффициентом ветвления. Кроме того, для нового вида не типичны бугорки в точке ветвления ребер. Последний признак и, напротив, меньшие размеры отличают новый вид от *R. transitorius* (Schweigert et al.). От *R. oglanlensis* (Amanniazov) отличается большими размерами и уплощенной вентральной стороной жилой камеры.

Замечания. Судя по таксономическим признакам и стратиграфическому распространению, новый вид является непосредственным предком *R. subarietis*. В качестве возможных предков описываемого вида можно рассматривать *R. transitorius* (Schweigert et al., 2002, табл. 1, фиг. 1 — голотип) из зоны Garantiana; в пользу этого предположения свидетельствуют хоть и редко, но встречающиеся раковины с менее

обычного уплощенными боковыми и вентральной сторонами и наличием бугорков в точке ветвления. К более далеким предкам относится, видимо, *R. oglanlensis* (Аманниязов, 1972, табл. 4, фиг. 2 — голотип), описанный из окрестностей колодцев Чалой на западе Туркменистана (верхи зоны Niortense — ? низы зоны Garantiana; Безносов, Митта, 2000).

Материал. Около 60 экз. с р. Кяфар, местонахождения 4 и 3.

Rarecostites kyfarensis Mitta, sp. nov. [M]

Табл. II, фиг. 3 (?); табл. III, фиг. 2, 3 (см. вклейку)

Parkinsonia pseudoplanulata: Митта, Шерстюков, 2014, табл. 3, фиг. 1.

Название вида от р. Кяфар.

Голотип — ПИН, № 5546/24; Карачаево-Черкесия, р. Кяфар, местонахождение 3; верхняя подсвита джангурской свиты, верхний байос, зона *Parkinsoni*, подзона *Subarietis*; сборы 2015 г.

Описание (рис. 6). Раковина до 185 мм в диаметре. Обороты уплощенные высоко-трапециевидного сечения с наибольшей толщиной в умбональной части. Сечение молодых оборотов субпрямоугольное с плоскими боками и широкой уплощенной вентральной стороной; с возрастом вентральная сторона становится более округлой, в конце жилой камеры сечение субовальное. Пупок широкий и очень широкий; круто спадающая на фрагмоконе, пупковая стенка на жилой камере взрослых экземпляров становится более полой. Жилая камера занимает около одного оборота, устье простое.

Ребра двураздельные узковильчатые, простые и вставные, слабоизогнутые вперед. Точка ветвления расположена в верхней трети боковых сторон так, что следующие обороты полностью скрывают вторичные ребра предыдущих; на жилой камере взрослых экземпляров ветвление происходит ближе к середине боков. Коэффициент ветвления варьирует от 1.75 до 2. Вторичные ребра на молодых оборотах обрываются, не доходя до середины вентральной стороны, по которой проходит гладкая полоса, практически незаметная в конце жилой камеры взрослых раковин.

Размеры в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
5546/24	~180	52	38	93	0.29	0.21	0.52
	84	—	—	41	—	—	0.49
	72	22.5	~14	32	0.31	0.19	0.44
5546/25	127	37.5	30	60.4	0.29	0.24	0.48
	112	34.5	28.5	52	0.31	0.25	0.46
	22	7	6.5	12	0.32	0.29	0.55
5546/164	96	29.5	24	42.8	0.31	0.25	0.45
5546/23	80	25.4	19.6	36	0.32	0.25	0.45

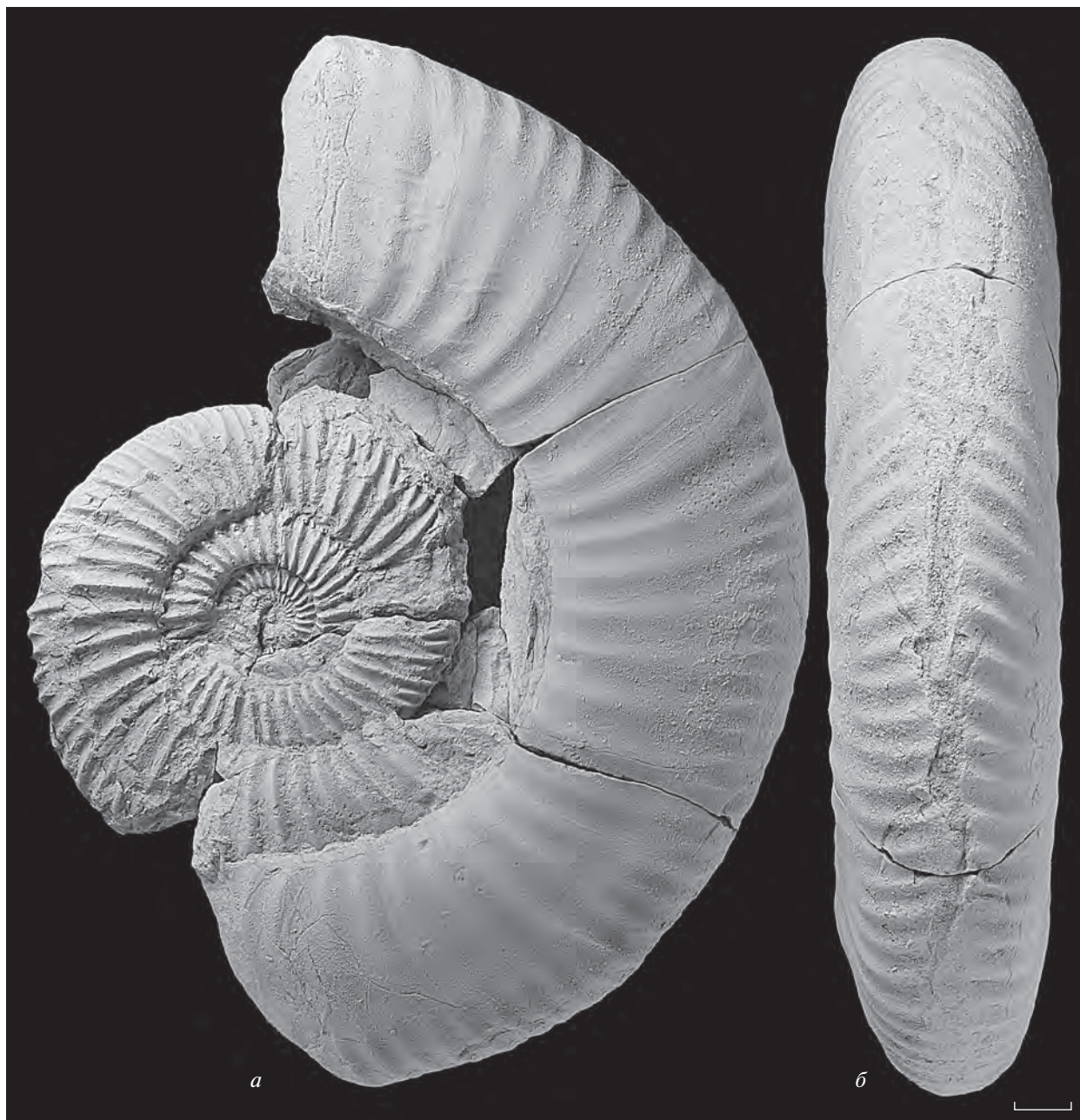


Рис. 6. *Rarecostites kyafarensis* sp. nov. [M], голотип ПИН, № 5546/24, фрагмokon с частью жилой камеры, изображение уменьшено: *a* – сбоку, *б* – с вентральной стороны; местонахождение 3, в 2.4 м выше основания разреза.

Изменчивость. Насколько можно судить по имеющемуся материалу, выражается главным образом в степени рельефности ребер и их изогнутости.

Сравнение. Макроконхи рарекоститов, как указывалось выше, крайне плохо изучены и описаны по единичным экземплярам. Поэтому очень сложно произвести полноценное сравнение описываемого вида с установленными ранее. Наиболее близок к нашему виду паратип *Parkinsonia (Durotrigensia) bradstockensis* Dietze (Dietze, 2000, табл. 9, фиг. 1; табл. 10, фиг. 1) из Южной

Германии, отличаясь от взрослых *kyafarensis* сильнее изогнутыми и более рельефными ребрами. У голотипа *R. bradstockensis* (Dietze, 2000, рис. 3, 4) из Дорсета скульптура сглаживается при гораздо меньшем диаметре, чем у упомянутого паратипа; с учетом интервала находки, голотип *bradstockensis* является макроконхом *R. rarecostatus*. Полную жилую камеру макроконха с длинными и рельефными первичными ребрами и сохранившимся устьем изобразил Ветцель (Wetzel, 1911, табл. 14, фиг. 7). Другой экземпляр (фрагмokon), изображенный под тем же названием (*Par-*

kinsonia subarietis Wetzel, табл. 14, фиг. 6), судя по объемлющим оборотам, также относится к макроконхам и отличается от раковин нового вида сходного размера (табл. III, фиг. 2) более редкими первичными ребрами. Паратип *bradstockensis* Дитце, макроконховые паратипы *subarietis* Ветцеля и северокавказский *R. aff. kyafarensis* (табл. III, фиг. 1), возможно, являются макроконхами *R. subarietis*; первым валидным названием для этого таксона, видимо, является *R. mutabilis* (Nicolesco) (голотип: *Parkinsonia planulata* Quenstedt var. *mutabilis*; Nicolesco, 1928, табл. 13, фиг. 5). Раковины *R. kyafarensis*, включая ювенильный экземпляр (табл. II, фиг. 3) найдены в интервале преимущественного распространения *R. sherstyukovi* и, скорее всего, являются макроконхами этого вида.

Материал. 9 экз.; р. Кыфар, местонахождения 3 и 4.

БЛАГОДАРНОСТИ

В полевых работах в разное время принимали участие проф. С. Фернандес-Лопес (Мадрид, Испания), проф. Дж. Павиа (Асти, Италия), Т.Н. Палечек (Москва), Л.А. Глинских (Новосибирск), любители палеонтологии М.П. Шерстюков (Ставрополь), Ш. Гребенштайн (Бодельсхаузен, Германия) и О. Нагель (Радеберг, Германия). Вопросы систематики паркинсонид обсуждались с С. Фернандес-Лопесом, Дж. Павиа и Ф. Дитце (Нордлинген, Германия); они же оказали дружеское содействие с некоторыми литературными источниками. С. Харрис (Киворт, Великобритания) и С.В. Николаева (ПИН РАН) выполнили фотографии типовых экземпляров паркинсонид из коллекций С. Бакмена и Дж. Соверби, хранящихся в музее Британской геологической службы и Музее естественной истории (Лондон). Фотографии северокавказских аммонитов выполнены С.В. Багировым (ПИН РАН). Работа подготовлена при финансовой поддержке программы Президиума РАН № 28. Автор искренне благодарен всем, кто способствовал подготовке этой работы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Аманниязов К.* Паркинсонии Средней Азии. Ашхабад: Туркменск. гос. ун-т, 1972. 34 с.
- Безносков Н.В.* Байосские и батские отложения Северного Кавказа. М.: Недра, 1967. 179 с. (Тр. ВНИИГаз. Вып. 28/36).
- Безносков Н.В.* Систематика и стратиграфическое положение аммонитов вида *Parkinsonia doneziana* Borissjak // Палеонтол. журн. 1990. № 1. С. 126–127.
- Безносков Н.В., Кутузова В.В.* Систематика паркинсонид (Ammonitida) // Палеонтол. журн. 1982. № 3. С. 41–52.
- Безносков Н.В., Мумта В.В.* Позднебайосские и батские аммонитиды Северного Кавказа и Средней Азии. М.: Недра, 1993. 347 с.
- Безносков Н.В., Мумта В.В.* Каталог аммонитид и ключевые разрезы верхнего байоса – нижнего бата Северного Кавказа // Бюлл. колл. фонда ВНИГНИ. 1998. № 1. С. 1–70.
- Безносков Н.В., Мумта В.В.* Геология и аммониты юрских отложений Большого Балхана (Западный Туркменистан) // Бюлл. колл. фонда ВНИГНИ. 2000. № 5. 115 с.
- Борисяк А.* Фауна Донецкой юры. 1. Cephalopoda // Тр. Геол. ком. Нов. сер. 1908. Вып. 37. С. 1–94.
- Мумта В.В.* Верхний байос и нижний бат бассейна Печоры и бореально-тетическая корреляция // Стратигр. Геол. корреляция. 2009. Т. 17. № 1. С. 77–87.
- Мумта В.В.* Род *Oraniceras* (Parkinsoniidae, Ammonoidea) в нижнем бате юга европейской части России // Палеонтол. журн. 2015. № 6. С. 38–42. doi 10.7868/S0031031X15060082
- Мумта В.В.* Род *Spiroceras* (Spiroceratidae, Ammonoidea) в верхнем байосе Северного Кавказа // Палеонтол. журн. 2017. № 2. С. 26–34. doi 10.7868/S0031031X17020118
- Мумта В.В., Барсков И.С., Грюндель Й. и др.* Верхний байос и нижний бат в окрестностях Саратова // Vernadsky-Museum Novit. 2004. № 12. 39 с.
- Мумта В.В., Шерстюков М.П.* О байосе и бате бассейна р. Большой Зеленчук (Северный Кавказ) // Проблема палеоэкологии и исторической геологии. Саратов: СГТУ, 2014. С. 74–81.
- Ростовцев К.О., Прозоровская Е.Л., Вукс В.Я., Беленкова В.С.* Юрские отложения южной части Закавказья. Л.: Наука, 1985. 188 с.
- Сибирякова Л.В.* Среднеюрская фауна моллюсков Большого Балхана и ее стратиграфическое значение // Проблема нефтегазоносности Средней Азии. 1961. Т. 47. Вып. 5. 234 с.
- Черкашин В.И., Гаврилов Ю.О., Захаров В.А. и др.* Юрские отложения центральной части Горного Дагестана. Путеводитель геол. экскурсий VI Всеросс. совещ. “Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии”. Махачкала: Алеф, 2015. 132 с.
- Buckman S.S.* Yorkshire Type Ammonites. Type Ammonites. V. 1–7. L.: Wesley, 1909–1930. 790 pl.
- Callomon J.H., Cope J.C.W.* The Jurassic geology of Dorset // Field Geology of the British Jurassic / Ed. Taylor P.D. Bath, 1995. 286 p.
- Chandler R.B., Dietze V., Sommer V., Gauthier H.* Remarks on the Astarte Bed (Upper Bajocian, Middle Jurassic) of Burton Bradstock (Dorset, Southern England) // Hantkeniana. 2001. № 3. P. 5–23.
- Dietl G.* Die Ammoniten-Gattung *Caumontisphinctes* aus dem südwestdeutschen Subfurcaten-Oolith (Bajocium, Mittl. Jura) // Stuttg. Beitr. Naturk. Ser. B. 1980. № 51. 43 S.
- Dietze V.* Feinstratigraphie und Ammonitenfauna der Acris-Subzone (Parkinsoni-Zone, Ober-Bajocium, Mittlerer Jura) am Ip (östliche Schwäbische Alb, Süddeutschland) // Stuttg. Beitr. Naturk. Ser. B. 2000. № 295. 43 S.
- Dietze V., Dietl G.* Feinstratigraphie und Ammoniten-Faunenhorizonte im Ober-Bajocium und Bathonium des Ip-Gebietes (Schwäbische Alb, Südwestdeutschland) // Stuttg. Beitr. Naturk. Ser. B. 2006. № 360. 51 S.
- Dorn P.* Die Ammonitenfauna der Parkinsoniensichten bei Thalmässing (Frankenalb) // Jb. Preuß. Geol. Landesanst. Berlin. 1927. Bd 48. S. 225–251.

- Fernández-López S.R., Pavia G., Erba E. et al.* The global boundary stratotype section and point (GSSP) for base of the Bathonian stage (Middle Jurassic), Ravin du Bès section, SE France // *Episodes*. 2009. V. 32. № 4. P. 222–248.
- Gauthier H., Rioult M., Trévisan M.* Répartition biostratigraphique des ammonites dans l'Oolithe ferrugineuse de Bayeux (Bajocien) à Feuguerolles-sur-Orne (Calvados). Éléments nouveaux pour une révision des Garantianinae // *Géol. France*. 1996. № 2. P. 27–51.
- Grossouvre A. de.* Bajocien – Bathonien dans la Nievre // *Bull. Soc. Géol. France. Ser. 4*. 1919. V. 18. P. 337–459.
- Nicolesco C.-P.* Étude monographique du genre *Parkinsonia* // *Mém. Soc. Géol. France. N. sér.* 1927 (1928). V. 9. P. 5–84.
- Pavia G., Corbin L., Defaveri A. et al.* La formation de l'Oolithe ferrugineuse de Bayeux du Bajocien (Jurassique moyen) au lieu-dit "Les fours a chaux" entre Croisilles et les Moutiers-en-Cinglais (Calvados, NW France) // *Géol. France*. 2015. № 2. P. 5–17.
- Quenstedt F.A.* Die Ammoniten des Schwäbischen Jura. Bd II. Der Braune Jura. Stuttgart: Schweizerbart, 1887. S. 441–815.
- Rioult M., Contini D., Elmi S., Gabilly J.* Bajocien // *Cariou É., Hantzpergue P.* Biostratigraphie du Jurassique oust-européen et méditerranéen. Pau, 1997. P. 51–54 (*Bull. Centre Rech. Elf Explor. Prod. Mém.* V. 17).
- Roché P.* Aalénien et Bajocien et de quelques régions voisines // *Trav. Lab. Géol. Fac. Sci. Lyon*. 1939. Fasc. 35. Mém. 29. P. 5–380.
- Rollier L.* Les faciès ou Dogger on Oolithique dans le Jura et les régions voisines. Zürich: Georg et Cie., 1911 (1912). 352 p. (*Mém. publ. fond. S. v. Wartensee*).
- Schlegelmilch R.* Die Ammoniten des süddeutschen Doggers. Stuttgart – N. Y.: Fischer, 1985. 284 S.
- Schlippe A.O.* Die Fauna des Bathonien im oberrheinischen Tieflande // *Abh. Geol. Spezialk. Els.-Lothar.* 1888. Bd 4. H. 4. S. 1–264.
- Schmidtille E., Krumbeck L.* Über die Parkinsonien-Schichten Nordbayerns mit besonderer Berücksichtigung der Parkinsonien-Schichten Nordwestdeutschlands // *Jb. Preuß. Geol. Landesanst.* 1931. Bd 51. Teil 2. S. 819–894.
- Schweigert G., Dietze V., Dietl G.* Erstnachweis der Ammoniten-Gattung *Parkinsonia* Bayle, 1878 in der Garantiana-Zone (Tetragona-Subzone) // *Stuttg. Beitr. Naturk. Ser. B*. 2002. № 320. 15 S.
- Wetzel W.* Faunistische und stratigraphische Untersuchung der Parkinsoniensichten des Teutoburger Waldes bei Bielefeld // *Palaeontogr. Ser. A*. 1911. Bd 58. S. 139–277.
- Wetzel W.* Studien zur Paläontologie des nordwesteuropäischen Bathonien // *Palaeontogr. Ser. A*. 1937. Bd 87. S. 77–157.

Объяснение к таблице II

- Фиг. 1, 4–6. *Rarecostites subarietis* (Wetzel) [m]: 1 – экз. ПИН, № 5546/80, внутренние обороты фрагмокона (жилая камера и часть фрагмокона отделены): 1а – сбоку, 1б – с ventральной стороны; местонахождение 4, в 1.0 м ниже кровли разреза; 4 – экз. ПИН, № 5546/168, взрослая раковина: 4а – сбоку, 4б – с ventральной стороны; местонахождение 1а, основание разреза; 5 – экз. ПИН, № 5546/166, взрослая раковина: 5а – сбоку, 5б – с устья, 5в – с ventральной стороны; местонахождение 3, в 6 м выше основания разреза; 6 – экз. ПИН, № 5546/17, почти взрослая раковина с зачаточными ушками: 6а – сбоку, 6б – с устья; местонахождение 2, в 4 м выше основания разреза.
- Фиг. 2. *Rarecostites sherstyukovi* sp. nov. [m], экз. ПИН, № 5546/186, фрагмоконт взрослой раковины (жилая камера и часть фрагмокона отделены): 2а – сбоку, 2б – с ventральной стороны; местонахождение 4, в 1.2 м ниже кровли разреза.
- Фиг. 3. *Rarecostites* cf. *kyafarensis* sp. nov. [M], экз. ПИН, № 5546/180, ювенильная раковина с жилой камерой: 3а – сбоку, 3б – с ventральной стороны; местонахождение 4, в 2.0 м ниже кровли разреза.

Объяснение к таблице III

- Фиг. 1. *Rarecostites* aff. *kyafarensis* sp. nov. [M], экз. ПИН, № 5546/30, молодой экземпляр с жилой камерой, сбоку; местонахождение 4, в 0.2 м ниже кровли разреза.
- Фиг. 2, 3. *Rarecostites kyafarensis* sp. nov. [M]: 2 – экз. ПИН, № 5546/23, молодой экземпляр с жилой камерой: 2а – сбоку, 2б – с ventральной стороны; местонахождение 4, в 0.5 м ниже кровли разреза; 3 – экз. ПИН, № 5546/25: 3а – сбоку, 3б – с ventральной стороны, 3в – внутренние обороты сбоку; местонахождение и уровень находки неизвестны (сборы М.П. Шерстюкова).

On Some *Rarecostites* (Parkinsoniidae, Ammonoidea) from the Upper Bajocian *Parkinsoni* Zone of the Northern Caucasus

V. V. Mitta

The ammonites of the genus *Rarecostites* (subfamily Parkinsoniinae) are studied from the lower part of the Upper Bajocian *Parkinsonia parkinsoni* Zone of the Kyafar River (Bolshoi Zelenchuk River Basin, Karachai-Cherkessia, Russia). The locality contains numerous microconch shells of *R. subarietis* (Wetzel). We follow de Grossouvre (1919) in considering the names *R. acris* (Wetzel) and *R. arietis* (Wetzel) to be subjective synonyms of *R. subarietis* and, thus, the standard *Acris* should be replaced by the *Subarietis* Subzone. The lower part of the section also contains numerous microconchs of *R. sherstyukovi* sp. nov. and, less commonly, macroconchs of *R. kyafarensis* sp. nov. The phylogeny of *Rarecostites* species is reconstructed; the above species are described and figured and the *sherstyukovi* and *subarietis* faunal horizons are established.

Keywords: Ammonoidea, Parkinsoniidae, *Rarecostites*, *Parkinsonia*, Middle Jurassic, Upper Bajocian, *Parkinsoni* Zone, Northern Caucasus

