

УДК 564.833:551.735

В.И. Полетаев

**НОВЫЕ ДАННЫЕ О НОМЕНКЛАТУРЕ ПОДСЕМЕЙСТВА ANGIOSPIRIFERINAE
LEGRAND-BLAIN, 1985 (БРАХИОПОДЫ КАРБОНА)**

V.I. Poletaev

**NEW DATA ON THE NOMENCLATURE OF THE SUBFAMILY ANGIOSPIRIFERINAE
LEGRAND-BLAIN, 1985 (CARBONIFEROUS BRACHIOPODA)**

Описані нові представники підродини Angiospiriferinae Legrand-Blain, 1985 – вид *Brachythyryna nana* sp. nov. из нижнебашкирського під'ярусу Донбасу та два підвиди: *Eobrachythyryna varians praecursor* subsp. nov. з верхнього серпухову і *Brachythyryna strangwaisy araucaritica* subsp. nov. з гзельського ярусу Донбасу. Переокупована назва *Elinoria subgrandis* Poletaev, 1986 змінена на *E. licharevi* Poletaev nom. nov.

Ключові слова: спірифериди, карбон, Донбас.

New representatives of the subfamily Angiospiriferinae Legrand-Blain, 1985 from the Donets Basin: *Brachythyryna nana* sp. nov. (Lower Bashkirian) and two subspecies *Eobrachythyryna varians praecursor* subsp. nov. (Upper Serpukhovian) and *Brachythyryna strangwaisy araucaritica* subsp. nov. (Gzhelian) are described. Preoccupied name *Elinoria subgrandis* Poletaev, 1986 has been replaced by *E. licharevi* Poletaev nom. nov.

В процессе подготовки Атласа-определителя основных видов каменноугольных спириферид Восточной Европы была изучена обширная коллекция брахиопод, собранных сотрудниками отдела палеонтологии и стратиграфии палеозойских отложений Института геологических наук НАН Украины и лично автором за многие годы работы в Донбассе. Среди многочисленных остатков спириферид семейства Choristitidae Waterhouse были обнаружены формы, ранее не известные или названные, но не описанные и не изображенные (nomen nudum). Настоящая статья имеет целью дополнить данные не только о видовом составе брахитирин карбона Донбасса и Восточной Европы, но и о номенклатуре спириферид в целом и частично о путях развития отдельных ветвей (филумов) подсемейства Angiospiriferinae.

В статье использована современная терминология и систематика спириферид, разработанная группой авторов и опубликованная в пятитомном издании «Treatise», посвященном брахиоподам [13]. Описанные в статье экземпляры (голотипы и паратипы) хранятся в Центральном научно-природоведческом (ЦНП) музее НАН Украины (Киев) в коллекциях № 2110 и 2113.

Семейство Choristitidae Waterhouse, 1968

Подсемейство Angiospiriferinae

Legrand-Blain, 1985

Род *Eobrachythyryna* Poletaev, 1982

Eobrachythyryna varians praecursor

Rotai et Poletaev subsp. nov.

Табл. I, 4-6.

Название от *praecursor* (лат.) – предшественник.

Spirifer varians var. *praecursor* (nom. nud.): Айзенберг, Ротай и др., 1963, с. 148 [1].

Eobrachythyryna varians praecursor (nom. nud.): Полетаев, 2006, с. 52 [5].

Голотип – экз. 2110/122, ЦНП музей, Киев; почти полная раковина; Донбасс, р. Кальмиус, южнее п.г.т. Старобешево, балка Кривая; новолюбовский горизонт верхнего серпухова, известняк D₁⁵.

Материал. В коллекции имеется девять почти полных раковин удовлетворительной и частью хорошей сохранности, два обломка брюшной и один обломок спинной створки.

Описание. Раковина средних размеров (до 45 мм шириной и 35 мм в длину) субтреугольных или неправильно ромбических очертаний, гребнеобрисная, умеренно вздутая с резко выраженным гребневидным седлом и сильно оттянутым язычком синуса.

Брюшная створка субромбических очертаний, с максимальной шириной вблизи замочного края или примерно посередине длины, довольно равномерно завернутая с относительно широкой и туповатой макушечной частью (макушечный угол около 110°), сравнительно узким и глубоким синусом треугольного профиля и длинным оттянутым язычком с резко выраженным толстым срединным ребром. Макушка невысокая, клювовидная, загнутая над слабо вогнутой, почти параллельно крайней брюшной ареей (высотой до 5 мм) с резко обрубленными боковыми краями. Равностороннее дельтириальное отверстие под макушкой частично прикрыто дельтидиальной пластиной в виде узкого изогнутого козырька. Кардинальные

углы взрослых раковин прямоугольные или даже закругленные. Ребра на поверхности створки немногочисленные (5-6 на 10 мм переднего края), грубые, округлого профиля с относительно узкими промежутками. На боковых склонах по 8-9 ребер, из которых 1-2 ближайших к синусу ребра раздваиваются в задней трети створки. В синусе до пяти ребер – одно толстое, срединное, начинающееся у макушки, и по два на склонах синуса, ответвляющихся внутрь от париетальных.

Спинная створка субтреугольных очертаний, примерно той же выпуклости, что и брюшная, с округлыми боковыми краями. Аррея низкая субтреугольная с широким открытым нототирием. Седло узкое, резко приподнятое в передней части створки и внешне почти гладкое. На боках седла по два слабо выраженных, плоских ребра, а на гребне седла едва заметная осевая бороздка. На боках до 8-10 ребер, грубых близ седла и постепенно уменьшающихся в размерах ближе к ушкам. С каждой стороны одно или два ближайших к седлу ребра раздваиваются.

Микроскульптура поверхности створок не наблюдалась. Сохранились лишь отчетливые следы нарастания, особенно многочисленные и густые вблизи переднего края раковины.

Внутреннее строение. Админиккулы в брюшной и спинной створках отсутствуют; в макушечной части брюшной развит срединный валик (миофрагм), сложенный вторичным слоем раковины и разделяющий углубленные мускульные отпечатки; присутствуют дельтиральные кили и разрозненные стегидиальные пластинки, прикрывающие широкую часть дельтирия. В вершине нототирия спинной створки находится пластинчатый замочный отросток (ктенофоридиум), по краям нототирия прямочные пластинки и изогнутые круральные пластины.

Возрастная изменчивость. У молодых раковин *E. varians praecursor*, в отличие от зрелых, развиты небольшие остроконечные ушки и очертания раковин отчетливо треугольные.

Сравнение и замечания. От поздне-серпуховского *E. varians varians* (Rotai) [6] описываемый подвид отличается меньшими размерами и большей выпуклостью зрелых раковин, меньшим количеством раздваивающихся ребер на боках и вообще меньшим количеством ребер. От преимущественно раннесерпуховского *Eobrachythyrina sarytchevae* (Semichatova) [8] описываемый подвид отличается несколько более крупными размерами зрелых раковин, более грубыми и малочисленными ребрами, сильнее вздернутым и более узким сед-

лом. От большинства остальных видов серпуховских зобрахитирин *E. varians praecursor* отличается заметно более грубыми ребрами. В целом цепочка *Eobrachythyrina sarytchevae* (Semichatova) – *E. varians praecursor* subsp. nov. – *E. varians varians* (Rotai), по всей вероятности, представляет собой последовательный эволюционный ряд родственных таксонов, появившихся в раннем серпухове в Подмосковной котловине и закончивших свое существование в конце серпухова в Донбассе.

Распространение. Новолюбовское время позднего серпухова Донецкого бассейна.

Местонахождение. Донбасс, Старобешевский район, р. Кальмиус ниже п.г.т. Старобешево, балка Кривая; известняк D₁⁵.

Brachythyrina Fredericks, 1929

Brachythyrina nana Rotai et Poletaev sp. nov.

Табл. II, 1-3.

Сохранено название вида, данное ему А.П. Ротай; этимология названия не ясна.

Brachythyrina nana (nom. nud.): Айзенберг, Ротай и др., 1963, с. 131 [1].

Голотип – экз. 2113/232, ЦНП музей, Киев; полная зрелая раковина; Донбасс, Донецкая область, р. Соленая, с. Новотроицкое; благодатненский горизонт низов башкирского яруса, бывший карьер известняка F₁.

Материал. В коллекции имеется 18 полных раковин и 31 брюшная створка удовлетворительной и хорошей сохранности.

Описание. Раковина небольших размеров, обычно не более 20 мм шириной и 16-17 мм в длину, и только редкие старческие экземпляры достигают 23 мм в длину и 25 в ширину, а в толщину 16 мм и более. Очертания раковин субпентагональные с шириной несколько превышающей длину, выпуклость створок умеренная и примерно равная. Макушечная область не сильно выступает за смычный край.

Брюшная створка субпентагонально-полукруглых очертаний с наибольшей шириной вблизи замочного края, макушка умеренно загнутая и лишь у старческих раковин нависает над замочным краем. Аррея невысокая (2-3 мм), уплощенная, несет нечастые извилистые поперечные бороздки, под макушкой широкотреугольная, а ближе к смычной плоскости параллельно крайняя с обрубленными концами. Последним часто отвечают коротенькие и слегка отогнутые ушки, но в целом кардинальные углы обычно прямоугольные. Дельтирий в виде равностороннего треугольника с узкими (зубными?) бороздками вдоль боковых

сторон. Синус ясно очерченный, умеренно глубокий и широкий, угловатого поперечного профиля, заканчивающийся относительно коротким язычком. Ребра на боковых склонах створки простые, плоско-округлого профиля, неширокие (около 7 на 10 мм вдоль переднего края), всего (вместе с париетальными) по 8-9 отчетливых на каждом боку. В синусе 5 ребер, причем сначала от париетальных внутрь синуса ответвляется первая пара хорошо развитых ребер, затем между ними появляется слабое осевое ребро, а позже, примерно на середине длины створки, от париетальных отходит еще одна пара вторичных ребер.

Спинная створка полукругло-трапециевидных очертаний, умеренно выпуклая со слабо развитой макушкой и нешироким, но четко очерченным седлом. Последнее, почти не приподнятое в задней половине створки, впереди становится заметно шире и отчетливо возвышается над боковыми склонами, образуя хорошо выраженный изгиб передней комиссуры (язычек). Арея узкая, почти линейная с широким открытым нототирием. Ребра на боках створки аналогичные по ширине, форме и количеству брюшным (до 8 отчетливых на каждом боку). На седле до шести слабо выраженных ребер (по два на боках и симметричная пара по гребню).

Микроскульптура на поверхности ребер представлена тончайшими радиальными струйками, пересекающимися с тончайшими же концентрическими линиями нарастания с образованием при пересечении микробугорков. Хорошо выражены более грубые (годовые ?) уступы – задержки роста.

Внутреннее строение. Раковины относительно тонкостенные, в связи с чем мускульные отпечатки и следы васкулярной системы видны плохо. В брюшной створке развиты только дельтириальные кили со слабо выраженными стегидиальными бороздками на боковых поверхностях и зубами на дистальных концах. Детали внутреннего строения спинной створки не наблюдались.

Возрастная изменчивость. У молодых раковин рост брюшной ареи происходит одновременно в ширину и длину в связи с чем она (арея) имеет треугольную форму. С достижением зрелости и в старости рост ареи в ширину (вдоль смычного края) прекращается, а в длину («вверх») продолжается, и в результате образуются ее так называемые «обрубленные концы». Признаком старости раковин является также сгущение следов и уступов роста створок вблизи переднего края раковины, связанное с замедлением увеличения ее длины.

Сравнение и замечания. От ближайших по географическому и стратиграфическому рас-

пространению позднебашкирских видов *B. proba* Rotai и *B. orlica* Rotai [7] (с их вариантами) *Brachythyrina nana* sp. nov. отличается: от первого – существенно (в полтора-два раза) меньшими размерами зрелых раковин, обычно более вздутой спинной створкой и полным отсутствием бифуркации ребер на обеих створках; от второго – более изометричными очертаниями раковин и прямоугольными, а не заостренными кардинальными окончаниями; менее широким и глубоким синусом с более слабым язычком, а также меньшим количеством ребер в синусе и на боках (5 вместо 6-7).

Раковины раннебашкирского вида *Brachythyrina nana* sp. nov. ближе всего по форме к молодым раковинам позднемосковских *B. kleini* (Fischer), которые Е.А. Иванова [4] выделила в самостоятельную морфу *B. kleini subrotundata*. Последние, также как и описываемые, по изометричным очертаниям раковин достаточно сильно отличаются от более «широких» с узким и глубоким синусом раковин типичных *B. kleini*. Не исключено, что морфа *subrotundata* не принадлежит к виду, выделенному Фишером, а является потомком более древних, пока не ясно каких видов. Вообще, отмеченные отличия становятся заметными только у зрелых раковин, тогда как молодые раковины всех названных видов почти не различимы между собой.

Распространение. Раннебашкирское время Донецкого бассейна (по А.П. Ротаю, от известняка E₈ до известняка G₃) [1].

Местонахождение. Донбасс, Донецкая область, р. Соленая, с. Новотроицкое; благодатненский горизонт низов башкирского яруса, бывший карьер известняка F₁.

Brachythyrina strangwaisya araucaritica

Poletaev subsp. nov.

Табл. II, 8-10.

Название происходит от свиты C₃³ (P) Донбасса – араукаритовой.

Голотип – экз. 2113/146, ЦНП музей, Киев; полная раковина; Донбасс, Луганская область, р. Лугань, с. Троицкое; гжельский ярус верхнего карбона.

Материал. В коллекции имеется свыше 20 экземпляров, представленных отдельными створками и полными раковинами хорошей и удовлетворительной сохранности.

Описание. Раковина маленькая или средних размеров (до 30 мм шириной) относительно сильно вздутая, веретенообразная, с шириной в 1,6-1,8 раза превышающей длину.

Брюшная створка субтреугольных или субромбических очертаний, сильно выпуклая, относительно равномерно продольно завернутая, с остроконечными кардинальными окончаниями на всех стадиях роста. Синус отчетливо ограниченный, сравнительно неглубокий и неширокий, угловатого профиля в средней части створки и округлый у переднего конца, заканчивающийся более или менее оттянутым язычком. Макушка довольно заметно выступающая над смычным краем, сильно завернутая; макушечный угол около 90°. Арея сравнительно невысокая, с параллельными краями, концы обрубленные; отвечает наибольшей ширине раковины. Дельтирий в виде примерно равностороннего треугольника. Ребра сравнительно неширокие, округло-треугольного профиля, отчетливо выпуклые; на боках простые, по 8-10 с каждой стороны; ветвятся только ребра, ограничивающие синус; в синусе 7-9 тонких ребер-ответвлений.

Спинная створка субтреугольных очертаний, также значительно выпуклая, но менее брюшной. Седло невысокое, отчетливо ограниченное, несет три ребра более широких, чем на боках, каждое из которых в передней половине разделяется надвое тонкой бороздкой.

Возрастная изменчивость. Более молодые раковины имеют субтреугольные очертания, более узкую арею, меньшую выпуклость и менее оттянутый язычок синуса, чем зрелые и старческие.

Сравнение и замечания. Описываемые раковины очень близки по размерам и форме к *Brachythyrina strangwaysi lata* Chao [9], но отличаются большей вздутостью, субтреугольными или веретенообразными, а не полукруглыми очертаниями, меньшими размерами зрелых экземпляров и, по-видимому, иным стратиграфическим распространением. Не исключено, что некоторые формы, определяемые как *Brachythyrina strangwaysi lata* из верхнего карбона Китая, а также форма, изображенная Э. Шельвином (E. Schellwien) [12] на табл. 11, фиг. 8 из Трогкофельских слоев Карнийских Альп, в действительности принадлежат к описываемому подвиду.

Распространение. Верхний карбон, свита C_3^3 (P) (араукаритовая) Донбасса (от известняка P_1 до известняка P_3 включительно).

Местонахождения. Река Северский Донец, с. Серебрянка, известняк P_1 – 1 экз.; р. Верхняя Беленькая, с. Николаевка, известняк P_1 – 5 экз.; р. Лугань, с. Троицкое, известняк P_2 – 12 экз., известняк P_3 – 1 экз.

Кроме описанных здесь новых таксонов, в номенклатуру *Angiospiriferinae* внесено следующее дополнение: название крупных позднекаменноугольных «брахитирин» Восточной Европы – *Brachythyrina (Elinoria) subgrandis* Poletaev, 1986 [3] оказалось преокупированным [10] и здесь заменено на *Elinoria licharevi* Poletaev nom. nov.

1. Айзенберг Д.Е., Бражникова Н.Е., Новик Е.О. и др. Стратиграфия каменноугольных отложений Донецкого бассейна. – Киев: Изд-во АН УССР. – 1963. – 182 с. – (Тр. Ин-та геол. наук АН УССР. Сер. стратигр. и палеонтол.; Вып. 37).
2. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР. Средний и верхний отделы каменноугольной системы. – Л.; М.: ГОНТИ, – 1939. – Т. 5. – 216 с.
3. Атлас фауны верхнего карбона и нижней перми Самарской Луки. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1986. – 190 с.
4. Иванова Е.А. Развитие фауны в связи с условиями существования // Тр. Палеонтол. ин-та АН СССР. – М.: Изд-во АН СССР. – 1958. – Т. 69, кн. 3. – 300 с.
5. Поletaev В.І. Група *Spirifer trigonalis* Martin – «казан еволюції» або нічний кошмар систематика // Проблеми палеонтології та біостратиграфії протерозою і фанерозою України: Зб. наук. пр. ІГН НАН України. – К., 2006. – С. 50-58.
6. Ротай А.П. Брахиоподы и стратиграфия нижнего карбона Донецкого бассейна // Тр. Глав. геол.-развед. упр. – 1931. – Т. 73. – С. 35-117.
7. Ротай А.П. Брахиоподы среднего карбона Донецкого бассейна. Ч. 1. Spiriferidae. – М.; Л.: Госгеолиздат, 1951. – 127 с.
8. Семихатова С.В. Группа «*Spirifer trigonalis* Martin» в надугленосных слоях нижнего карбона Подмосковского бассейна // Тр. Палеонтол. ин-та АН СССР. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1941. – Т.12, № 3. – С. 5-175.
9. Chao Y.T. Carboniferous and Permian Spiriferids of China // Palaeontol. Sinica. – Ser. B. – 1929. – Vol. 11, fasc. 1. – 101 p.
10. Lee & Feng Gu Palaeontolog. Atlas of Northern China (Inner Mongolia). – Peking: Geological Press., 1976. – Vol. 1. – 502 p.
11. Murchison R., Verneuil E., Keiserling A. Geologie de la Russie d'Europe et des Montagnes de l'Oural. – 1845. – Vol. 2. – Paleontologie. – 395 p.
12. Schellwien E. Die Fauna der Trogkofelschichten inden Karnischen Alpen und den Karawanken. 1 Theil. Die Brachiopoden. – Wein Abh. K.K.Geol. Reichsinst. Wein. – 1900. – Bd.16. – Heft 1. – 122 S.
13. Treatise on Invertebrate Paleontology // Pt. H (Brachiopoda Revised) / Ed. R.L. Kaesler. – Univers. Kansas Press. – 2006. – Vol. 5. – P. 1689-2320.

Институт геологических наук НАН Украины
Киев

Таблица I

Представители рода *Eobrachythyrina* Poletaev, 1982 из серпуховских отложений Донбасса

- 1-3 – *Eobrachythyrina sarytchevae* (Semichatova, 1941): 1 а-с – голотип – экз. 1009, музей ПИН РАН, Москва; полная раковина в трех положениях; Московская синеклиза, г. Калуга; тарусский горизонт нижнего серпухова (Семихатова, 1941, т. 2, фиг. 13). 2 а-б – экз. 1297 (там же), зрелая раковина в двух положениях; Московская синеклиза, г. Алексин; тарусский горизонт нижнего серпухова (Семихатова, 1941, т. 2, фиг. 12). 3 – экз. 118/2110, ЦНП музей, Киев; брюшная створка; Донбасс, р. Кальмиус южнее п.г.т. Старобешево, балка Кривая; новолюбовский горизонт верхнего серпухова, известняк D₁⁵
- 4-6 – *Eobrachythyrina varians praecursor* (Rotai et Poletaev) subsp. nov.: 4 – экз. 121/2110, ЦНП музей, Киев, брюшная створка сравнительно молодого экземпляра; Донбасс, р. Кальмиус южнее п.г.т. Старобешево, балка Кривая; новолюбовский горизонт верхнего серпухова, известняк D₁⁵. 5 а-д – экз. 122/2110 (там же), голотип в четырех положениях; местонахождение и стратиграфическое положение те же. 6 а-с – экз. 123/2110 (там же), зрелый экземпляр в трех положениях; местонахождение и стратиграфическое положение те же
- 7-10 – *Eobrachythyrina varians varians* (Rotai, 1931): 7 а-б – экз. 121/2110, ЦНП музей, Киев, зрелая раковина в двух положениях; Донбасс, р. Кальмиус, п.г.т. Старобешево, гора Запал-тюбе; запалтубинский горизонт верхнего серпухова, известняк D₃¹-D₃². 8 – экз. 122/2110, ЦНП музей, Киев, брюшная створка относительно молодого экземпляра; местонахождение и стратиграфическое положение те же. 9 – лектотип (установлен здесь), брюшная створка; Донбасс, р. Кальмиус, севернее п.г.т. Старобешево, балка Попова; запалтубинский горизонт верхнего серпухова, известняк D₃ (Ротай, 1931, т. 9, фиг. 1). 10 – экз. 123/2110, внутреннее строение брюшной створки; Донбасс, р. Кальмиус, севернее п.г.т. Старобешево, балка Султан-бий-тарама; запалтубинский горизонт верхнего серпухова, известняк D₃

Таблиця I

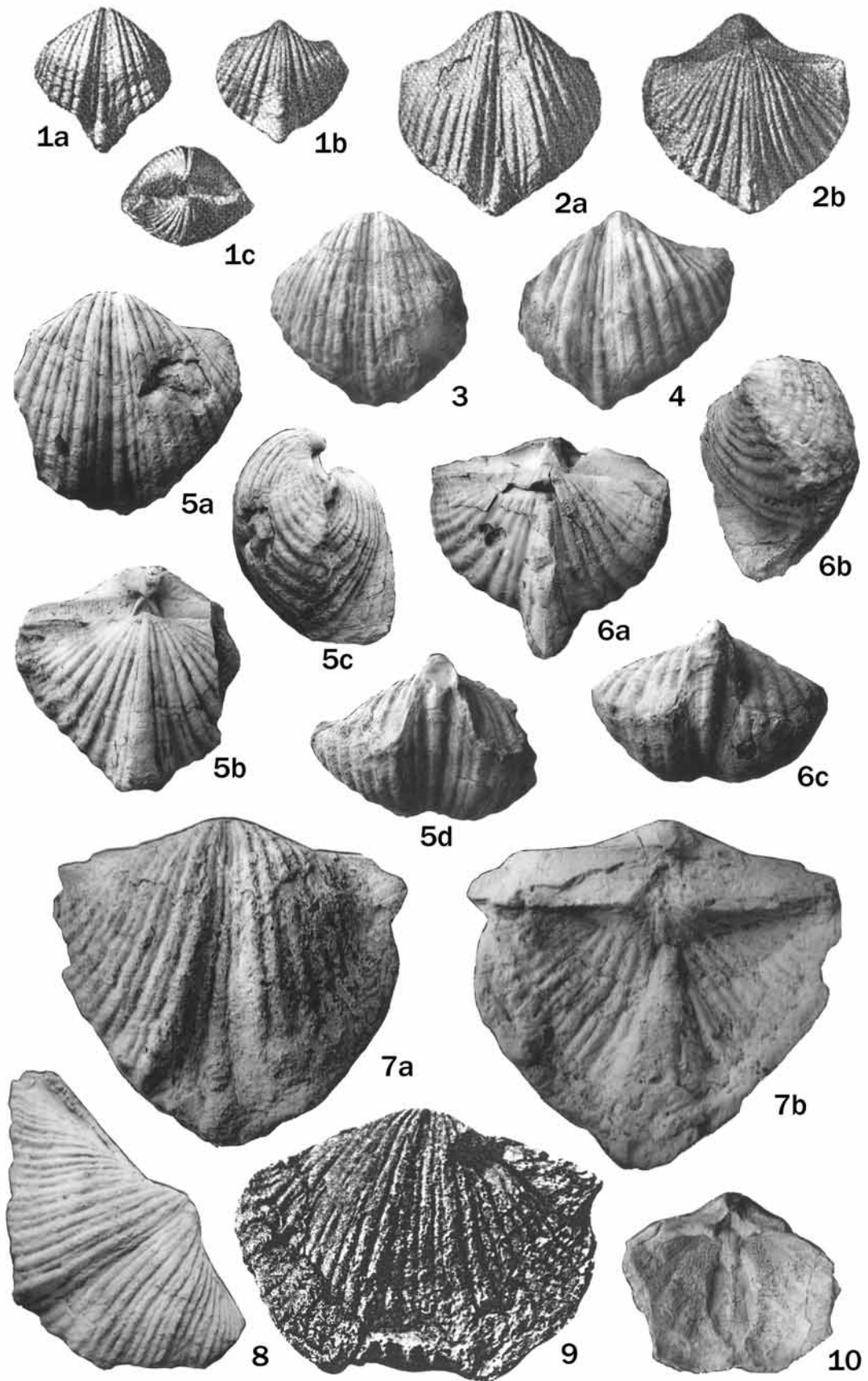


Таблица 2

Представители рода *Brachythyrina* Frederiks, 1929 карбона Донбасса

- 1-3 – *Brachythyrina nana* Rotai et Poletaev sp. nov.: 1 a-e – экз. 231/2113 – зрелая раковина в пяти положениях; Донбасс, Донецкая область, р. Соленая, с. Новотроицкое; благодатненский горизонт низов башкирского яруса, бывший карьер известняка F₁. 2 a-e – экз. 232/2113 – голотип в пяти положениях; там же; местонахождение и возраст те же. 3 a-e – экз. 233/2113 – молодая раковина в пяти положениях; там же; местонахождение и возраст те же
- 4-7 – *Brachythyrina strangwaysi strangwaysi* (Verneuil): 4 – голотип (по монотипии) хранится в музее Лионского университета (Франция); 4 a – рисунок [11] (табл. 6, фиг. 1); 4 b – экз. 137/2113 – слепок голотипа (фотография приводится впервые) – брюшная створка; Подмосковная котловина; средний карбон, московский ярус. 5 – брюшная створка; Подмосковная котловина, д. Пески; московский ярус, мячковский горизонт [2] (табл. 24, фиг. 5). 6 a-d – экз. 136/2113 – молодая раковина в четырех положениях; Донбасс, Луганская область, р. Верхняя Беленькая, с. Волчяровка; верхний карбон, гжельский ярус, калиновский горизонт, известняк O₇. 7 a-c – зрелая раковина в трех положениях; Подмосковная котловина, д. Акишино; московский ярус, мячковский горизонт [2] (табл. 24, фиг. 6)
- 8-10 – *Brachythyrina strangwaysi araucaritica* Poletaev subsp. nov.: 8 a-e – экз. 148/2113 – молодая раковина в пяти положениях; Донбасс, Луганская область, р. Лугань, с. Троицкое; верхний карбон, гжельский ярус, калиновский горизонт, свита C₃³ (P), известняк P₂. 9 a-e – голотип 146/2113 – полная раковина в пяти положениях; местонахождение и стратиграфическое положение те же. 10 a, b – экз. 147/2113 – раковина в двух положениях; местонахождение и стратиграфическое положение те же

Таблиця II

