

АКАДЕМИЯ НАУК СССР  
ТРУДЫ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

Выпуск 52

В. Н. КРЕСТОВНИКОВ

**НОВЫЕ РАКООБРАЗНЫЕ  
ФИЛЛОБАРИДЫ ПАЛЕОЗОЯ  
РУССКОЙ ПЛАТФОРМЫ,  
УРАЛА, ТИМАНА И ДОНБАССА**

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР  
МОСКВА

А К А Д Е М И Я   Н А У К   С С С Р

---

ТРУДЫ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

Выпуск 52

В. Н. КРЕСТОВНИКОВ

**НОВЫЕ РАКООБРАЗНЫЕ  
ФИЛЛОКАРИДЫ ПАЛЕОЗОЯ  
РУССКОЙ ПЛАТФОРМЫ,  
УРАЛА, ТИМАНА И ДОНБАССА**



---

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР  
МОСКВА — 1961

*Ответственный редактор*  
**В. В. МЕННЕР**

## І. ВВЕДЕНИЕ

Ископаемые остатки филлокарид<sup>1</sup> встречаются сравнительно редко, и до недавнего времени в пределах СССР были известны лишь их единичные находки. Только в последние годы, в связи с широким развитием геологических разведочных работ и бурения, количество таких находок быстро растет, и в настоящее время они уже известны из разнообразных фаций палеозоя СССР от нижнего кембрия до перми.

Однако в стратиграфии эти остатки почти не используются и почти не учитываются широким кругом геологов. Поэтому целесообразно дать описание новых остатков этой группы и привлечь внимание к возможному их использованию для стратиграфии.

Новые представители ракообразных Archaeostraca были встречены нами в разных по возрасту геологических образованиях палеозоя. Так, в кобленцских отложениях нижнего девона были изучены и описаны на Среднем Урале в Нижнесергинском районе *Aristozoe polonica* sp. nov.— один образец, на р. Печоре Северного Урала *Aristozoe pechorica* sp. nov.— два образца (материалы В. А. Варсанюфьевой) и из нижнеэйфельских отложений среднего девона *Aristozoe sergaica* sp. nov. (Нижнесергинский район)— два образца.

В отложениях франского яруса верхнего девона в шугуровско-саргаевском горизонте на Южном Урале (р. Рязяк) были встречены представители сем. Ceratiocaridae — род *Ceratiocaris* (четыре образца) и новый род *Schugurocaris* (два образца).

Наиболее разнообразные представители археостраков были встречены в франских отложениях Среднего Поволжья (шугуровские, доманиковые и мендымские слои) в опорных скважинах Байтугана и Пилюгино. В скважине 24 (Байтуган) в шугуровских слоях были встречены и описаны представители сем. Ceratiocaridae — род *Ceratiocaris* и новые роды *Schugurocaris* и *Neurocaris* и представитель сем. Rhinocaridae — новый род *Baituganocaris* (28 образцов). В скважине 18 (Пилюгино) в доманиковых и мендым-

---

<sup>1</sup> В отряде ракообразных Phylloscarida, который был выделен Паккардом (Packard, 1879), были объединены современные ракообразные сем. Nebaliidae и близкие к ним ископаемые ракообразные. Клаус (Claus, 1889) и Строммер (Stromer, 1909) для современных филлокарид дали название Leptostraca, а для ископаемых их представителей — Archaeostraca. Я. А. Бирштейн предлагает филлокарид относить к надотряду, а их синонимы Leptostraca и Archaeostraca для современных и ископаемых представителей выделять как отряды.

В морфологическом отношении у Leptostraca хвост оканчивается вилкой — фурка из двух шипов, а у Archaeostraca имеется всегда тельсон и у большинства две боковых церкоподы.

ских отложениях были встречены многочисленные представители сем. Discinocaridae — род *Spathiocaris* (18 образцов).

Кроме того, Л. С. Петровым из доманиковых отложений франского яруса нам были переданы материалы с филлокаридами сем. Rhinocaridae (роды *Mesothyra* и *Dithyrocaris*) — 14 образцов.

В фаменском ярусе в горизонте с *Laevigites laevigata* Münster на Среднем Урале (р. Вильва) в нескольких образцах были встречены и описаны представители сем. Discinocaridae — род *Spathiocaris*.

Из каменноугольных отложений Донбасса геологом Д. Е. Айзенвергом были переданы нам 14 образцов с филлокаридами. Среди них пока определены и описаны представители сем. Rhinocaridae — род *Dithyrocaris* из верхов нижнего карбона, из башкирских слоев среднего карбона и из верхнего карбона.

Собранные в указанных отложениях ракообразные явились основным материалом настоящей работы.

Приносим большую благодарность геологам Д. Е. Айзенвергу, В. А. Варсанофьевой, С. И. Новожиловой, О. А. Липиной, Л. С. Петрову и В. Н. Тихому, представивших свои материалы с ископаемыми филлокаридами, а также Д. В. Наливкину, Р. Ф. Геккеру, Б. Б. Родендорфу, Я. А. Бирштейну за оказанную помощь в процессе работы и в особенности В. В. Меннеру за редактирование.

Ниже приводится систематическое описание встреченных в отложениях девона и карбона ракообразных отряда археостраков.

## II. МОРФОЛОГИЯ ФИЛЛОКАРИД

Археостраки представляют собой широко распространенную и очень специфическую группу, стоящую как бы на грани низших и высших раков, по аналогии с которыми только и могут быть изучены их ископаемые остатки. Последние встречаются сравнительно редко, особенно экземпляры полной сохранности, чаще попадаются отдельные щиты, либо хвостовые окончания в большинстве случаев неполные. Среди известных ранее описанных видов некоторые устанавливаются по щитам (карапакс) — другие только по хвостовым окончаниям, что сильно затрудняет изучение ископаемых этой группы и требует применения сравнительного метода.

Ископаемые археостраки в морфологическом отношении очень близки к тонкопанцирным ракам — лептостракам. Последние представлены в современных морях единственным сем. Nebaliidae с немногочисленными родами *Nebalia*, *Paranebalia*, *Neonebalia*, *Nebaliopsis* и др.

У современных *Leptostraca* (Ломакина, 1955) панцирь двустворчатый, тонкий, более или менее прозрачный, покрывающий голову, грудные и часть брюшных сегментов. Щит содержит многочисленные более плотные прожилки, придающие ему большую прочность. Впереди щита располагается большой подвижный ростр. Тело лептостраков состоит из 20 сегментов.

Головных сегментов пять. Глаза большие, сложные, сидящие на подвижных членистых стебельках. Головные конечности представлены парами антеннул и антенн больших, мандибулы и двумя парами максиле.

Грудные сегменты в количестве восьми несут двуветвистые листовидные ножки в числе восьми пар, служащие для захвата пищи и дыхания (жаберные придатки и наружные ветви).

Брюшной отдел тонкопанцирных раков состоит из семи сегментов, вместо шести у высших раков и оканчивается вилкой-фурка, свойственной низшим ракам. Брюшные ножки первых четырех сегментов большие, двуветвистые, две пары следующих ножек недоразвитые.

Тело ракообразных археострак также распадается на три части: голову, грудь и брюшко. Голова, грудь и часть брюшка покрыты обычно двустворчатым или одностворчатым твердым хитиновым, известково-хитиновым и реже известковым щитами. Форма, строение и характер поверхности щита имеют большое таксономическое значение.

У многих археострак щит гладкий: *Hymenocaris*, *Caryocaris*, *Colpocaris*, *Dyoxyocaris*, *Jsoxis* и др.; иногда он покрыт бугорками: *Echinocaris*, *Aristozoe*, *Calizoe*, *Orozoe*, *Pygocaris* и др. или продольными киями, морщинками и мелкими бугорками, как у *Dithyrocaris*, *Tropidocaris*, *Mesothyra* и др. Иногда имеется более сложная скульптура, состоящая из бугорков, килей и складочек: *Ptychocaris*, *Gürichocaris* и др. Поверхность щита и сегментов бывает, кроме того, покрыта и более мелким рисунком, сетчатыми и линейными прожилками, струйками или мелкими бугорками и т. п., как например, у некоторых *Ceratiocaridae*, *Emmelezoe* и др. Некоторые роды археострак *Dithyrocaris*, *Tropidocaris*, *Mesothyra*, *Pephricaris* и др. на створках щитов несут шипики.

Иной характер имеют щиты рода *Aristozoe* и форм подотряда *Bradopina*, представляющие собой двустворчатую раковину, несколько напоминающую раковины лепердиций. На переднем крае их створок располагается несколько крупных бугорков и мелкие точечные бугорки или полудунии, иногда развитые и по всей раковине. Совсем особый характер щита имеют представители подотряда *Discinocarida*, у части которых (*Discinocaridae*) щит круглый, цельный, с одной или двумя выемками, чем он несколько напоминает раковину *Discina*, а у других (сем. *Pelto-caridae*) щит шовной линией разделяется на две половинки, в выемке между которыми располагается пластинка, аналогичная свободному роstrу.

Глазные бугорки на створках щита отмечаются у родов — *Emmelezoe*, *Echinocaris*, *Aristozoe*, *Orozoe*, *Elimocaris*, *Tropidocaris*, *Ptychocaris*, *Dithyrocaris*, *Mesothyra*, *Nahecaris*.

Двустворчатые щиты имеются у *Ceratiocarid*, *Tropidocaris*, *Elimocaris*, *Echinocaris*, *Mesothyra*, *Dithyrocaris*: у первых трех родов роstr обычно свободный, а у последних трех — не известен, но имеется щель для роstra, и можно предполагать, что у них был свободный роstr.

У одностворчатых ракообразных *Archaeostraca* роstr обычно представляет вырост щита (*Rhinocaris*, *Nahecaris*).

У отряда археострак предполагается наличие семи брюшных сегментов, которые неравномерно покрываются щитом у разных групп подотрядов. Так, у подотрядов *Ceratiocarid* и *Hymenocarid* из-под щита выступают шесть-семь сегментов, а у *Rhinocarid* и *Nahecarid* обычно не более двух-четырех сегментов. Среди современных филлокарид число брюшных сегментов, выступающих из-под щита, часто колеблется у форм одного вида. Это обуславливается тем, что у самок и молоди с увеличением размеров наблюдается тенденция к увеличению длины головы и груди относительно общей длины тела, почему из-под щита самок выступает гораздо больше сегментов брюшка, чем у самцов (Бирштейн, 1951).

Предпоследний брюшной сегмент обычно раза в два длиннее, чем другие брюшные сегменты.

Очень мало известно относительно конечностей археострак. Наиболее полно они сохранились у *Nahecaris*, у него известны глаза на подвижных стебельках, пара антенул и антенн, торакальные ножки в количестве двух пар, остальные шесть пар, очевидно, прикрыты щитом, но заметны брюшные ножки (*pleiopoda*) в количестве пяти пар, для других представителей археострак конечности почти неизвестны, за исключением хвостовых.

Конечности последних брюшных сегментов имеют различное строение. У *Hymenocaris* имеется от четырех до шести боковых игл. У большинства

других Archaeostraca они несут тельсон и две боковых церкоподы (род. *Ceratiocaris*, *Echinocaris*, *Dithyrocaris*, *Tropidocaris*, *Mesothyra*, *Elimocaris*, *Rhinocaris* и др.), причем у *Ceratiocarina* тельсон обычно длиннее церкопод или они равны, а у *Rhinocarina* тельсон короче церкопод или, реже, равен их длине.

У некоторых археострак последний сегмент заканчивается только одной иглой тельсона (*Aristozoe*, *Heroldina*).

Поверхность панциря, брюшных сегментов и конечных придатков абдомена (тельсон и церкоподы) также орнаментированы различно расположенными линиями, бугорками, шипиками и киями.

### III. ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ И СИСТЕМАТИКА АРХЕОСТРАК

Систематика и отчасти филогения ракообразных отряда Phyllocarida и вопросы соотношения их с родственными группами листоногих и десятиногих раков освещались в ряде работ.

Ископаемые остатки, относящиеся к организмам, родственным листоногим типа *Nebalia*, *Apis* и *Estheria*, давно были известны в ряде геологических формаций. В 1835 г. Сколер (Scouler, 1835) впервые обратил внимание на одно из этих ископаемых, названное *Argas* (впоследствии *Dithyrocaris*), имевшее, по его мнению, некоторое внешнее сходство с *Apis*. В 1848—1849 гг. профессор Мак Кой (Mc Coy, 1849) описал хвостовые иглы под названием *Pterygotus* и затем как *Ceratiocaris*, а в 1853 г. Сальтер (Salter, 1853) описал остатки, по его мнению, более или менее близкие к роду *Nebalia*, названные им *Hymenocaris*. Впоследствии многочисленные другие формы, различно относимые к упомянутым выше ракообразным, были описаны и изображены многими палеонтологами различных стран. Вначале они относились чаще всего к Entomostraca (листоногим) и даже к Merostomata, а несколько позднее и к различным группам Malacostraca.

В 1863 г. Сальтер дает описание рода *Peltocaris* и приводит диаграмму, в которой описанные формы и родственные им располагаются в хронологическом и филогенетическом порядке. Для древних отложений он указывает род *Hymenocaris* Salter как более ранний общий тип; для нижнего силура он указывает *Peltoceras* Salter, для верхнего силура — *Ceratiocaris* McCoy; для верхнего силура и нижнего девона *Dictyocaris* Salter, для девона и карбона *Dithyrocaris* Scouler = *Argas* Scouler и в качестве заключительного ряда указывает на представителя современных морей род *Nebalia*.

Эта диаграмма очень схематична, но наглядна, все формы представлены рисунками.

Паккард (Packard, 1879) предлагает *Nebalia* и ее ископаемых представителей относить к новому отряду, для которого он предлагает название Phyllocarida.

Выделенный вновь отряд Phyllocarida Паккард (Packard, 1883) подразделяет на два семейства: 1) *Nebaliidae* Baird, 1850, подробно охарактеризованное выше, с родом *Nebalia* (известны четыре ныне живущих вида) и 2) широко понимаемое им сем. *Ceratiocaridae* Salter, 1866, характеризующееся наличием щита (карапакс), хвостового окончания и ростра. К этому семейству им причисляется около 12 родов, охватывающих почти всех известных в то время ископаемых филлокаррид.

Довольно подробно на описании родов и видов ископаемых филлокаррид и отчасти листоногих останавливаются Джонс и Вудвард (Jones a. Woodward, 1888—1899). Ими был проведен обзор литературы по этому отряду и дана таблица для определения родов ископаемых филлокаррид.

Последние подразделяются авторами на две условные группы, в основу выделения которых положен характер щитов и некоторые другие признаки.

Первая группа характеризуется наличием одностворчатого спинного щита. В ней выделяется шесть подгрупп, характеризующихся различным строением щита. Сюда относятся: I подгруппа — *Discinocaris* H. Woodward, *Aspidocaris* Reuss, *Spatiocaris* Clarke, *Pholadocaris* H. Woodward, *Lisgocaris* H. Woodward, *Ellipsocaris* H. Woodward; II подгруппа — *Cardiocaris* H. Woodward; III подгруппа — *Pterocaris* Barr., *Dipterocaris* Clarke, *Crescentilla* Barr.; IV подгруппа — *Dithyrocaris* Scouler, 1845 = *Argas* Scouler, 1835; V подгруппа — *Aptychopsis* Barr. (и H. W.), *Peltocaris* Salter, *Pinnocaris* R. E. Jun.; VI подгруппа — *Hymenocaris* Salter, *Cytheropsis testis* Barr., *Proricaris* Bailey.

Вторая группа характеризуется двустворчатым спинным щитом. Эта группа по форме и характеру щита подразделяется на пять подгрупп. Сюда относятся: I подгруппа — *Caryocaris* Salter, *Ceraticocaris* McCoy, *Physocaris* Salter, 1860, *Nothozoe* Barr., *Cryptozoe* Packard, *Xiphocaris* J. and W., *Colpocaris* Meek; II подгруппа — *Emmelezoe* J. and W.; III подгруппа — *Echinocaris* Whitfield, *Aristozoe* Barr., *Orozoe* Barr., *Elymocarid* Beecher, *Tropidocaris* Beecher, *Ptychocaris* Novak, *Phasganocaris* Novak; IV подгруппа — *Callizoe* Barr.; V подгруппа — *Lingulocaris* Salter, *Solenocaris* Salter и др.

В 1888 г. Голл и Кларк дали описание встречающихся в США родов и видов ракообразных филлокаррид и выделили новые роды и семейства: род *Mesothyra*, отнесенный ими к новому сем. Pinacaridae, и род *Rhinocaris*, отнесенный к новому сем. Rhinocaridae. К семейству Ceraticocaridae ими были отнесены роды *Ceraticocaris*, *Echinocaris*, *Elimocaris* и *Tropidocaris*.

Впоследствии из сем. Ceraticocaridae Кларком в 1903 г. были выделены *Echinocaris* в сем. Echinocaridae и *Tropidocaris*, *Elymocarid*, а также *Mesothyra* в сем. Rhinocaridae; сем. Pinacaridae в дальнейшем не нашло признания. В 1913 г. Кларк, ревизуя классификацию филлокаррид, разделил их на четыре группы: 1) *Hymenocarina* — щит одностворчатый, восемь-девять грудных и брюшных сегментов. Одно семейство, распространение: кембрий — ордовик; 2) *Ceraticocarina* — спинной щит двустворчатый, но две его половины соединены друг с другом. Ростр пластинчатый, подвижной. Группа многочисленная, распространена от кембрия до перми; 3) *Rhinocarina* — щит двустворчатый с подвижными створками, охватывающими срединную узкую спинную пластинку. Ростр есть. Глазные бугорки хорошо развиты. Одно семейство; распространение: ордовик — карбон. 4) *Discinocarina* Clarke. Хитиновые овальные, дискоидальные или щитовидные раковины, цельные или разделенные вдоль срединной линией. Два семейства; распространение: кембрий — юра.

Более подробно вопросы распространения и систематики филлокаррид освещаются Г. Гюрихом (Gürich, 1923). Он дает характеристику отдельных видов и анализирует их распространение во времени, начиная с нижнего кембрия и до верхнего карбона.

В кембрийских отложениях встречаются многочисленные ракообразные, относящиеся обычно к Phyllocarida. Как наиболее близкие к ним выделяются *Protocaris*, *Hymenocaris*, *Isocyus* и аналогичные им роды. В нижнем силуре Гюрихом отмечается впервые появление надежной ветви филлокаррид — сем. Ceraticocaridae с *Ceraticocaris*, *Limnocaris* и др. Второй надежной ветвью филлокаррид он считает род *Caryocaris*. В верхнем силуре Ceraticocaridae разнообразны и достигают наивысшего развития; к ним близки *Aristozoe* и родственные роды, которые Гюрих объединяет в сем. Aristozoidae.

В нижнем девоне Ceraticaridae представлены слабо. Aristozoidea очень разнообразны и занимают теперь первое место. Род *Ptychocaris* стоит близко к Ceraticaridae, он указывает на отдельную ветвь позднейших форм. Новая ветвь возникает с *Nahecaris*, которая продолжается до верхнего карбона в изобилии. Эти формы представлены как Rhinocaridae. Они выступают в среднем девоне на первый план. Рядом с ними здесь в первый раз появляется род *Echinocaris*, недалеко отстоящий от Aristozoidea и одинаково далекий от Rhinocaridae и Ceraticaridae.

В верхнем девоне многочисленны Rhinocaridae и Echinocaridae. В нижнем карбоне возникает рядом с этими двумя ветвями еще загадочный, по мнению Гюриха, род *Colposaris*.

В верхнем карбоне единичные находки Rhinocaridae.

Гюрих подробно останавливается на общем описании видов и родов ископаемых филлокарид за исключением подотряда Discinocarina, распространение родов и видов которого им не прослеживалось. Гюрихом составлена таблица-диаграмма, в которой он отмечает генетическое значение некоторых отдельных родов и семейств филлокарид в их историческом развитии.

В 1930 г. Бройли (Broili, 1930, 1931), выделенный им вид *Nahecaris balsi* nov. sp. и ранее описанный Геккелем в 1921 г. вид *Nahecaris sturtzi* Jaekel, объединил в сем. Nahecaridae и подотряд Nahecarina, который характеризуется гладким спинным щитом с тонкими продольными бороздками, имеет стебельчатые и сидячие глаза, узкий ростр и хорошо сохранившиеся антенны и конечности. Одно семейство — один род. Нижний девон.

В 1934 г. Ван Штраелен и Шмитц (Van Straelen u. Schmitz, 1934) дали систематический каталог отряда Phyllocarida для ископаемых ракообразных (= Archaeostraca). Отряд Archaeostraca—Phyllocarida определяется ими в каталоге в узком смысле, согласно определению Клауса и Стримера, т. е. главным образом как ископаемые филлокариды. Современное сем. Nebaliidae, следовательно, исключается ими из этого каталога.

Отряд Archaeostraca подразделяется ими на пять подотрядов, из них четыре подотряда: 1. Numenocarina Clarke, 2. Ceraticarina Clarke, 3. Rhinocarina Clarke и 4. Discinocarina Clarke в основном соответствуют четырем выделенным Кларком группам. К ним присоединяется пятый подотряд Nahecarina Broili, характерный только для нижнего девона.

В каталоге помещены более или менее все известные к тому времени виды (более 250), относившиеся к группе Phyllocarida (= Archaeostraca), и до 100 видов incertae sedis, а также синонимика всех известных родов и видов и даны таблицы стратиграфического и географического их распространения.

В учебнике палеонтологии Жан Пивето (Piveteau, 1953) в значительной степени повторяется изложение систематики Phyllocarida, данное в каталоге V. van Straelen et G. Schmitz с незначительными дополнениями и описаниями вновь изученных родов как-то: *Galenocaris* Wells, 1944; *Gwyneddocaris* Bosk., 1946; *Culampia* Rusconi, 1949; *Mendocaris* Rusconi, 1950.

В 1956 г. вышла из печати работа китайского палеонтолога Хуа (Huo, 1956) с описанием археостраков подотряда Bradocina Raymond и вновь выделенного им нижнекембрийского сем. Alutidae.

Рассматриваемый в настоящей работе отряд Archaeostraca, как можно видеть из приведенных выше данных, подразделяется на пять основных подотрядов, согласно приведенным выше характеристикам, и к ним условно присоединяется еще один шестой подотряд, выделенный Раймондом (Raymond, 1946) и характеризующийся тем, что к нему относятся



раковинные ракообразные, имеющие сходство с лепердицией, но отличающиеся по характеру расположения лимба и орнаментации створок (см. табл. 1).

На таблице выделено 6 подотрядов и самая последняя графа составлена для неясных в систематическом отношении форм филлокарид — *incertae sedis*.

Подотряды подразделяются на семейства, роды которых распределены по системам и отделам.

Впереди названия родов цифрой указывается количество их видов, встречаемых в данном стратиграфическом подразделении.

#### IV. ОСТАТКИ ФИЛЛОКАРИД В СССР

Ископаемые остатки филлокарид в СССР отмечались сравнительно редко и до последнего времени были известны лишь их единичные находки. Первые сведения об ископаемых остатках филлокарид на территории России находим у А. Кейзерлинга (Keyserling, 1846). Им на Тимане встречены ископаемые остатки, названные как *opercula* (крышечки от гониатитов).

В работе Джонса и Вудварда они указываются как *Ellipsocaris* sp. Первые представители подотряда *Ceratiocarina* J. M. Clarke на Русской платформе были описаны Фр. Шмидтом в 1883 г. под названием *Ceratiocaris nöthingi* Schmidt по экземплярам, обнаруженным на о-ве Эзель в верхнесилурийских отложениях Эстонии совместно с эвриптеридами.

Описание ракообразных рода *Aristozoe* впервые для Урала было дано Ф. Н. Чернышевым в 1893 г. в его работе «Фауна нижнего девона восточного склона Урала». Им были описаны два вида рода *Aristozoe*: *Aristozoe regina* Vagr. и *Aristozoe hercynica* Tschern.

В Чехословакии (Barrande, 1872, 1881; Novak, 1885, 1886) *Aristozoe regina* Vagr. сосредоточены исключительно в горизонте  $f_2$ . На Урале Ф. Н. Чернышев указывает эту форму в известняке на левом берегу р. Туры у дер. Елкино. Известняк этот относится им к нижнему девону. Он указывает отсюда нижнедевонские и верхнесилурийские виды и относит эти отложения к жединскому ярусу.

*Aristozoe hercynica* Tschern. была найдена Е. С. Федоровым в известняках на р. Ивдель, выше устья Тосемья (Южная Тошемка) и описана Ф. Н. Чернышевым как новая форма.

В этих известняках, кроме *A. hercynica* Tschern., им были найдены следующие ископаемые: *Atrypa arimaspus* Eichw., *Karpinskia fedorovi* Tschern., *Pentamerus acutolobatus* Sandb., присутствие которых указывает скорее всего на верхи кобленца или низы эйфеля.

Гольцапфель (1899) дает описание многочисленных экземпляров *Spathiocaris* из доманиковых отложений Тимана. Он подробно останавливается на спорных представлениях относительно остатков *Spathiocaris*; представляют ли они аптихи или спинные щиты филлопод и филлокарид, и после критического рассмотрения имеющихся в литературе материалов приходит к выводу, что формы, описанные им как *Spathiocaris*, не могут быть аптихами и склонен скорее считать их за ракообразных.

М. Э. Янишевский (1910) описал из нижнекаменноугольных отложений у пос. Хабарного на Южном Урале филлокарид подотряда *Rhinocarina* Clarke — *Chaenocaris tenuistriata* M. S. Co. y.

А. Н. Нифантов (1911) в верхнедевонских отложениях Мугоджарских гор (гора Алабас) встретил остатки головного щита, сегментов брюшка и килеватых игл хвоста представителя филлокарид *Dithyrocaris* sp.

А. Н. Рябинин (1921) дал описание *Dithyrocaris granulata* var. *doneziana* R i a b. из каменноугольных отложений (бешевский известняк Д<sub>1</sub>) Донбасса.

Кроме того, в работе 1921 г. А. Н. Рябининым были описаны гастральные зубы *Dithyrocaris* sp. из турнейских отложений Средней Азии. В этой же работе описаны им остатки филлокарид, найденные в пермских отложениях Соликамска и представленные очень мелкими экземплярами новых видов: *Ceratiocaris pyriformis* R i a b. и *Aptychopsis permiana* R i a b.

Несколько видов из сем. Echinocaridae были описаны Б. И. Чернышевым (1927, 1933, 1938 и 1941) из верхнедевонских отложений Урала и северо-западных районов Русской платформы: на Урале *Echinocaris archae* В. T s c h e r n. и *Echinocaris* sp., близкий к *Echinocaris randalii* В e e s h e r g, были найдены Д. В. Наливкиным на правом берегу р. Арша вблизи впадения ее в р. Ай (Южный Урал, Петропавловский завод), в рифовом известняке, с массой *Stromatoroga* и небольшим количеством брахиопод, залегающем на толще среднедевонских известняков со *Stringocephalus burtini*. Позднее Б. И. Чернышев описал *Echinocaris uralensis* В. T s c h e r n. и другие виды *Echinocaris*, которые были встречены и собраны В. М. Сергиевским на правом берегу ручья Сухого у пос. Богословского и Б. П. Марковским на Южном Урале (южный склон Тюбинской гряды). Еще позднее им был описан несколько своеобразный *Echinocaris* (?) *brevicarinata* В. T s c h e r n. из сборов В. М. Сергиевского (Урал, Богословская дача) и сборов Перна (Южный Урал, хребет Сунгурдук).

В северо-западной области платформы Р. Ф. Геккером (1941) в биловской серии фаменского яруса у дер. Билово были найдены представители филлокарид, среди которых Б. И. Чернышев (1938, 1941) описал новый вид *Echinocaris tudrensis* В. T s c h e r n. Им же приводится описание *Echinocaris* sp. из сборов Д. В. Обручева в псковских слоях франского яруса на р. Сяси.

В работе 1938 г. Б. И. Чернышев приводит описание *Chaenocaris tenuistriata* М с С о у по сборам Н. И. Машкары (Южный Урал, Ключики у пос. Хабарного). Впервые для СССР он дает описание нового вида рода *Tropidocaris* под наименованием *Tropidocaris monocarinata* В. T s c h e r n. из сборов А. Н. Ходалевича (Надеждинский район). Два новых вида *Aristozoe* им описаны из сборов Б. П. Марковского (Южный Урал, Тюбинская гряда) и А. Н. Ходалевича (Северный Урал, р. Сосьва и р. Южная Ташмыка) — *Aristozoe uralica* В. T s c h e r n. и *Aristozoe striata* В. T s c h e r n.

Е. М. Глебовская по материалам Н. А. Штрейса обработала коллекцию филлокарид, собранных Н. А. Штрейсом (1951) в псковской свите (S<sub>2</sub><sup>1</sup>) восточного склона Урала, среди которых были определены: *Aristozoe bisulcata* В а г г. var. *ornata* G l e b.; *A. bisulcata* var. *quadrata* G l e b.; *A. regina* В а г г., *A. memoranda* В а г г., *A. lepida* В а г г., имеющие много общего с составом группы *Aristozoe*, встречающиеся в Чехословакии в отложениях более молодого возраста (слой конепруса), сопоставляемых с отложениями кобленцкого яруса.

А. Н. Ходалевич (1939) в таблице распределения отдельных видов (описанных в работе Ф. Н. Чернышева) нижнего девона восточного склона Урала указывает *Aristozoe regina* В а г г. для нижнего горизонта нижнего лудлоу и для верхнего маргиналиевого горизонта верхнего лудлоу и *Aristozoe hercynica* T s c h e r n. для девона.

Д. В. Наливкин (1945) указывает на нахождение ракообразных филлокарид из сем. Peltocaridae в известняках основания турнейских отложений на р. Рязуяк.

Необходимо еще отметить упоминание о находках филокарид в статье Л. Д. Мирошникова (1956), который указывает, что они встречаются совместно с граптолитами в силурийских отложениях (лудлоу) Таймырского полуострова.

## V. НОВЫЕ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ РАКООБРАЗНЫХ ARCHAEOSTRACA И УСЛОВИЯ ИХ ЗАЛЕГАНИЯ

Новые представители ракообразных отряда Archaeostraca были встречены в кобленцских отложениях нижнего девона на западном склоне Среднего и Северного Урала, в нижнеэйфельских отложениях среднего девона на западном склоне Среднего Урала, во франских отложениях на западном склоне Южного Урала, в Поволжье и на Тимане, в фаменских отложениях на западном склоне Среднего Урала и, наконец, в нижне-средне- и верхнекаменноугольных отложениях Донбасса.

Ниже дано описание местонахождений изученных ракообразных и условий их нахождения. Описание разрезов начнем с наиболее древних, кобленцских, отложений на западном склоне Среднего и Северного Урала.

На Среднем Урале в Нижнесергинском районе кобленцские отложения были встречены нами на левом берегу р. Серги недалеко от поселка Половинка. Здесь в светло-серых рифогенных известняках, переполненных *Karpinskia conjugula* Tschern., были встречены *Crotalocephalus gibbus* Buch., *Aristozoe polovinika* sp. nov. и брахиоподы: *Sieberella sieberi* (Buch.), *Atrypa* ex gr. *desquamata* Sow., *Atrypa ossa* Nal., *Quadriarius robustus* Barr. и др.

На западном склоне Северного Урала на р. Печоре из светло-серых рифогенных известняков В. А. Варсановьевой была собрана фауна и передана нам для изучения. Возраст известняков определялся как верхи кобленца — низы эйфеля. В этой фауне оказались два очень своеобразных представителя рода *Aristozoe*, относящихся к новому виду *Aristozoe pechorica* sp. nov. В изученных отложениях содержатся: *Karpinskia conjugula* Tschern., *K. fedorovi* Tschern., *K. gigantea* Khod., *Carinatina arimaspa* (Eichw.) и др.

Нижнеэйфельские отложения Нижнесергинского района встречены в левом коренном берегу р. Серги, примерно в 4 км к югу от устья р. Бардым, где на некотором расстоянии от р. Серги в лесу обнажаются светло-серые рифогенные известняки, в которых собрана нижнеэйфельская фауна. Здесь выделяются два горизонта:

1. Из нижнего горизонта, из слоев, залегающих в нижней половине известняковых обрывов, переполненных *Orthoceras* и отчасти мшанками, собрана фауна: *Gypidula biplicata* Schnur., *G. globa* Bronn., *G. ivdelensis* Khod., *Camarotoechia nympha* Barr. var. *emaciata* и var. *pseudolivonica* Barr., *Atrypa* aff. *subalinensis* Nik., *A. spinosaeformis* (Khod.), *Carinatina arimaspa* Eichw., *Theodossia* cf. *superba* (Eichw.), *Delthyris* sp., *Merista plebeja* Sow., *Aristozoe sergaica* sp. nov. (крупная раковина и несколько неполных экземпляров).

2. Из верхнего горизонта, из слоев, залегающих в верхней половине обрывов, определены: *Stropheodonta bituberosa* Gröben., *Productella subaculeata* (Murch.) var. *mesodevonica* Nal., *Gypidula biplicata* Schnur., *G. ivdelensis* Khod. var. *intima* Khod., *Camarotoechia nympha* Barr., *Hypothyridina* (?) *coronata* (Kays.) var. *alata* Khod., *Atrypa spinosaeformis* (Khod.), *Carinatina arimaspa* (Eichw.), *Car. kakvensis* Khod. var. *vagranensis* Khod., *Car. signifera* (Schnur.), *Theodossia superba* (Eichw.), *Merista plebeja* Sow., *Conocardium bohemicum* Barr., *Avicula* cf. *grevingi* Wen., *Cypridina postsilurica* Tschern.

В приведенных выше обнажениях кобленцские и нижнеэфельские отложения имеют характер мелководных рифогенных образований и содержат многочисленную и разнообразную фауну брахиопод. Ракообразные имеют здесь подчиненное значение. Они обладают, особенно в нижнеэфельских отложениях, сравнительно толстостенными створками, покрытыми многочисленными бугорками. Их раковины в кобленцских отложениях гладкие и содержат немногочисленные крупные неправильной формы бугорки.

Встреченные и изученные нами на западном склоне Урала *Aristozoe sergaica* sp. nov., *A. polovinica* sp. nov. и *A. pechorica* sp. nov. так же, как и *Aristozoe hercynica* Tschern., оказались приуроченными к отложениям верхов кобленцкого и низов эфельского ярусов герцинской фации нижнего и среднего девона.

Верхнедевонские отложения, в которых встречены археостраки, имеют иной характер. Они в основном представлены более или менее глубоководными фациями, обогащенными органическим веществом и являющимися в большинстве случаев более или менее битуминозными. Наиболее древними из них являются шугуровско-саргаевские отложения. Ниже нами приводится разрез верхнедевонских отложений на Южном Урале по р. Рязяк.

Разрез на р. Рязяк является одним из наиболее полно и хорошо изученных. Наиболее детально он изучен Д. В. Наливкиным (1937, 1945) и Б. П. Марковским (см. работу Наливкина за 1937 г.). Ими в основном дана стратиграфия девонских отложений этого района. На р. Рязяк, в 5 км выше села Саргаева находятся два хороших обнажения девонских отложений. В первом из них от села Саргаево найдены филлокариды. Ниже приводится этот разрез.

Обнажение находится в первом отвесном берегу р. Рязяк там, где воды р. Рязяк после некоторого перерыва вновь появляются в русле реки. Здесь снизу вверх обнажаются:

D<sub>2</sub><sup>1</sup> 1. Серые массивные известняки с кораллами типа *Favosites* ex gr. *goldfussi* Orb., *Alveolites cervicornis* Blainv., строматопоры, мшанки, водоросли, изредка встречаются мелкие брахиоподы.

D<sub>3</sub><sup>1</sup> кп 2. На среднедевонских известняках непосредственно залегают: а) желтовато-серые мергелистые породы, в нижней части которых встречаются *Cyrtospirifer* ex gr. *murchisonianus* (Vern.), мелкие гладкие брахиоподы типа *Ilmenia* sp., *Atrypa* sp., и др. Мощность 1 м; б) такие же желтовато-серые мергели с несколько иной фауной: *Lamellispirifer* ex gr. *novosibiricus* (Toll), *Hypothyridina* ex gr. *semilukiana* Nal., *Schizophoria* ex gr. *ivanovi* (Tschern.), крупные и более мелкие *Pleurotomaria*, пелециподы — *Aviculopecten* ex gr. *ingrae* Vern. в) выше следуют более известковистые мергели с *Spinatrypa* ex gr. *douvillei* Mans, *Atrypa* sp. (крупные) (*Atrypa* ex gr. *velikaya* Nal.). Заканчивается слой 2 тонкой прослойкой битуминозных мергелей. Мощность 1 м.

D<sub>3</sub><sup>1</sup> srg 3. Чередование темно-серых слоистых глинистых известняков с прослоем темно-серых битуминозных известняков. В нижней части слоя встречены: *Timanites acutus* Keyserl., многочисленные стилиолины и тентакулиты и *Buchiola* cf. *retrostriata* Buch., *Bactrites* sp., *Liorhynchus pavlovi* Müfke, *Hypothyridina calva* Mark., *Ladogia simensis* Mark., остракоды *Entomis* sp., филлокариды *Ceratiocaris sublundensis* sp. nov., *Ceratiocaris* sp., *Schugurocaris magnificus* var. *sargaica* sp. var. nov., Мощность 3 м.

D<sub>3</sub><sup>1</sup> dom 3а. Известняк серый, плотный, битуминозный, переполненный раковинами преимущественно *Liorhynchus pavlovi* Müfke и др.

4. Чередование глинистых битуминозных сланцев с темно-серыми битуминозными известняками, местами с фауной *Lingula subparatella* Sandb., *Liorhynchus* sp., *Reticulariopsis pachyrhinchus* (Vern.), *Stylioluna fissurella* Hall и др. ископаемыми остатками. Мощность 10 м.

D<sub>3</sub><sup>1</sup> mend 5. Темно-серые слоистые битуминозные известняки с *Manticoceras intumescens* Ver., *Liorhynchus* sp., *Reticulariopsis pachyrhinchus* (Vern.) и другими остатками. Мощность 1,5 м.

6 Серые слоистые мелкозернистые плотные известняки в нижней половине слоя с крупными *Manticoceras intumescens* В е у г., выше известняк кривоидный с мелкими *Rugosa*. Мощность 6 м.

В приведенном выше обнажении ракообразные *Archaeostraca* встречаются в слоистых глинистых известняках с прослоями битуминозных известняков. В этих слоях в массовых количествах встречаются остатки планктонных организмов стилиолин и тентакулитов, кроме того, здесь встречаются аммоноидеи *Timanites acutus* К е у с., *Bactrites subflexuosa* М ü н с т. и многочисленные пелециподы, преимущественно *Buchiola retrostriata* В u c h., затем *Pterochaenia* sp. и т. д. Из брахиопод преобладают *Liorhynchus pavlovi* М u f k e и *Lingula subparalella* N a l. и редко *Hypothyridina calva* M a r k. и *Ladogia simensis* M a r k. Нередки остракоды, среди них преобладают *Entomis* sp. Из филлокарид встречаются крупные *Ceratiocaris subludensis* sp. пов. как достигавшие, по-видимому, до 30 см в длину, так и более мелкие формы.

Описанная пачка до последнего времени относилась к основанию доманиковых слоев. Найденные в этих слоях *Hypothyridina calva* M a r k. и *Ladogia simensis* M a r k. позволяют относить ее к верхней части шугуровско-саргаевских слоев.

Верхнедевонские отложения, встреченные в Среднем Поволжье в опорных скважинах Байтугана и Пилюгино, также в основном представлены битуминозными отложениями, обогащенными органическим веществом, и являются своеобразными морскими более или менее глубоководными фациями, для которых характерно присутствие гониатитовых и пелециподовых фаун и менее характерным является присутствие брахиопод, среди которых относительно часто встречались только *Lingula*, *Discina*, *Liorhynchus* и более редко *Reticulariopsis* и *Atrypa*.

Ниже приводим разрезы франских отложений верхнего девона Байтугана и Пилюгино.

Франские отложения в опорной скважине № 24 Байтугана в Среднем Заволжье представлены следующим образом<sup>1</sup>:

D<sub>3</sub><sup>1</sup>кп К ы н о в с к и е с л о и, нижняя пачка — глина зеленовато-серая и серая с небольшим прослоем глинистого сидерита и известняка. Фауна: *Atrypa* aff. *douvilliei* M a n s., *Ilmenia* ex gr. *subumbona* N a l l. Флора: комплекс нижнешигровских спор. Мощность 27 м.

Верхняя пачка — известняки темно-серые, аргиллиты и глины. Фауна: брахиоподы — *Lingula* sp., *Striatoproductus* cf. *karasaki* L j a s c h., *Liorhynchus* cf. *timanicus* L j a s c h., *Atrypa* ex gr. *douvilliei* M a n s., *Ilmenia* sp., *Goniatites* sp. Флора: комплекс нижнешигровских спор. Мощность 7 м.

D<sub>3</sub><sup>2</sup>Schug Ш у г у р о в с к и е с л о и, нижняя толща — чередование серых глин, известняков с темно-серыми слоистыми аргиллитами. Известняки и глинистые известняки нередко перекристаллизованы. Фауна: брахиоподы — *Lingula* sp., *Liorhynchus* sp.; кониконхи — *Tentaculites* sp., *Styliolina* sp.; головоногие — *Orthoceratidae*; пелециподы — *Pterochaenia* sp., *Buchiola* sp.; ракообразные — *Estheria* sp.; в верхней половине толщи появляются ракообразные — *Archaeostraca*<sup>2</sup>. Здесь встречаются: *Baituganocaris tatarica* gen. et sp. nov., *B. tuberculatiformis* gen. et sp. nov., *B. retiformis* gen. et sp. nov., *B. plana* gen. et sp. nov., *Schugurocaris magnifica* gen. et sp. nov., *Sch. magnifica* gen. et sp. nov. var. *tenuilineata* nov. var., *Neurocaris libelluliformis* gen. et sp. nov., *N. sinuosa* gen. et sp. nov., *Neurocaris* sp.; рыбы — *Glyptolepis*, неопределимые, обломки чешуи рыбы. Флора — комплекс нижнепсковских спор.

Верхняя толща — чередование серых глин, известняков с темно-серыми аргил-

<sup>1</sup> Стратиграфия опорных скважин Байтугана и Пилюгино изучалась многими научными сотрудниками ГИН и ПИН. В изучении стратиграфии девонских отложений принимали участие Л. Н. Егорова, В. Н. Крестовников, А. И. и Г. П. Ляпенко, Д. В. Обручев, Е. А. Рейтлингер, Р. Б. Самойлова, А. Н. Сокольская. Некоторые данные по остракодам и брахиоподам были любезно представлены С. И. Новожиловой.

<sup>2</sup> Представители ракообразных отряда *Archaeostraca* еще раньше были обнаружены в шугуровских слоях Байтуганского района В. Н. Тихим.

литами. Известняки и глинистые известняки нередко перекристаллизованы. Фауна: брахиоподы — *Lingula* sp., *Liorhynchus* sp.; кониконхи — *Tentaculites* sp. *Styliolina baituganica* G. L j a s c h.; головоногие — Orthoceratidae; пелециподы — *Pterochaenia* sp., *Buchiola* sp.

Ракообразные — остракоды — *Primitia* sp., филлокариды — *Ceraticocaris tiraniformis* gen. et sp. nov., *Schugurocaris magnifica* gen. et sp. nov., *Sch. ignota* gen. et sp. nov., *Baituganocaris tuberculata* gen. et sp. nov.; *Problematica*; рыбы — Osteolepidae, Palaeoniscidae; флора — комплекс псковских спор.

D<sub>3</sub> dom Доманиковские слои — известняки серые и темно-серые, почти черные и известняки глинистые с прослоями кремня, известковых конкреций и глин. Известняки иногда перекристаллизованы. Породы обычно битуминозные с сильным битуминозным запахом. Фауна — кониконхи — *Homocetus krestovnikovi* G. L j a s c h., *Tentaculites* sp. № 13, 17, 18; *Styliolina devoniana* G. L j a s c h., *St. domanicensis* G. L j a s c h., *St. nucleata* K a r p.; гониатиты — *Manticoceras backlundii* Hilz., *Tornoceras amblylobus* S a n d b.; пелециподы — *Buchiola* sp., *Antaria* sp., *Pterochaenia* sp.; брахиоподы — *Lingula* sp., *Liorhynchus* sp., *Reticulariopsis* sp. Мощность 36 м.

D<sub>3</sub> mend Мендымские слои — нижняя толща. Чередование известняка серого и темного с глинистым темно-серым известняком. Известняки иногда брекчиевидные, неоднородные и перекристаллизованные, обычно с битуминозным запахом. Фауна — фораминиферы *Syniella tortuosa* A n t r., *Tscherdynevevella acervulinoides* A n t r.; брахиоподы — *Lingula subparallela* S a n d b., *Liorhynchus biplicatus* N a l.; кониконхи — *Polycylindrites menneri* G. L j a s c h., *Tentaculites* sp. № 14, 15, 16, *Styliolina nucleata* K a r p., гониатиты — *Manticoceras intumescens* B e u r., *M. menneri* G. L j a s c h., *M. affine* S t e i n. и др.; пелециподы — *Buchiola*. Флора: комплекс спор и пыльцы с преобладанием пыльцы типа кордаит.

Верхняя толща — чередование известняков серого и темно-серого с темно-серым глинистым. Известняки нередко перекристаллизованы, с битуминозным запахом. Фауна: фораминиферы — *Tichinella* ex gr. *multiformis* L i p.; брахиоподы — *Lingula* cf. *subparallela* S a n d b.; *Liorhynchus biplicatus* N a l.; кониконхи — *Tentaculites* sp. № 14, *Tentaculites* sp., *Styliolina* sp.; флора — водоросли *Girvanella* sp. Общая мощность двух толщ 53,5 м.

D<sub>3</sub> kn Кыновские слои — глины коричневатые-серые, зеленоватые-серые и красно-бурые, ниже известняк серый с брахиоподами. Фауна: брахиоподы — *Lingula subparallela* S a n d b., *Lingula* sp., *Schizophoria* cf. *bistriata* T s c h e r n., *Schizophoria* sp., *Striatoproducus* ex gr. *sericeus* (B u c h.), *Hypothyridina* sp., *Atrypa douvillei* M a n s., *A.* ex gr. *tubaeostata* P a e c k., *Atrypa* sp., *Ilmenia tenuicosta* M i k r., *Ilmenia* sp., *Stromatoporoidae*. Мощность 31 м.

Приводимый ниже разрез франских отложений опорной скв. 18 (Пилюгино) имеет некоторые отличия от разреза опорной скв. 24 (Байтугана). В нем значительно уменьшается мощность шугуровских слоев, сокращающихся по данным каротажных диаграмм до 6 м. Не выделяются самсоновские слои, а на размытую поверхность аскыньских слоев налегают верхние горизонты фаменских отложений. Нижнефаменские отложения и значительная толща верхнефаменских отложений отсутствуют.

Ниже приводится описание этого разреза:

D<sub>3</sub> srg Саргаевские слои — мощность 6 м, керн пет.

D<sub>3</sub> dom Доманиковские слои — известняки, мергели и аргиллиты черные и темно-серые, глинистые, битуминозные, слоистые с тонкими детритусовыми прослоями, с тентакулятами и стилиолинами и остатками раковин пелеципод, брахиопод и остракод, с прослоями более светлых известняков, иногда сплошь перекристаллизованных, иногда с прослоями конкреционного типа более светло-серых известковистых включений, местами прослой кремнистых пород с радиолариями. Фауна: брахиоподы — *Lingula subparallela* S a n d b., *Lingula* sp., *Liorhynchus* sp., *Chonetes* sp., *Eoreticulariopsis* cf. *pachyrinchus* (V e r n.), *Ilmenia* sp.; пелециподы — *Buchiola* sp.; аммониты — *Bacrites* sp.; гониатиты — *Gephyroceras* cf. *uchtensis* K e u s., *Timanites* cf. *acutus* K e u s., *Goniatites* sp.; кониконхи — *Homocetus krestovnikovi* G. L j a s c h., *Polycylindrites semigradatus* G. L j a s c h., *Styliolina* sp.; филлокариды — *Spathiocaris* sp.; остракоды — *Entomis* sp. Мощность 33,5 м.

D<sub>3</sub> mend Мендымские слои — известняки, мергели и аргиллиты темно-серые, глинистые, преимущественно слоистые, битуминозные, иногда перекристаллизованные, часто детритусовые, местами кремнистые, содержат радиоларии. В средней части известняки пятнистые, со светло-серыми известковистыми включениями, а также с известковыми включениями округлыми и эллипсоидальными. Фауна: брахиоподы —

*Lingula subparallela* S a n d b., *Lingula* sp., *Liorhynchus* ex gr. *biplicata* N a l., *Liorhynchus* sp., *Ilmenia* sp.; пелециподы — *Lyriopecten* sp., *Actinopteria* cf. *boydi* C o n r. var. *alta* B. N a l., *Avicula* cf. *grevingi* W e n., *Buchiola* sp.; наутилоиден — *Orthoceras* sp.; аммоноидеи — *Bactrites* sp.; гониатиты — *Manticoceras lamed* var. *complanatus* S a n d b., *M. lamed* var. *cordatus* S a n d b., *Manticoceras* sp., *Tornoceras* sp., *Goniatites* sp.; филлокариды — *Spathiocaris* sp.; остракоды — *Entomis* sp.; коньяконки — *Tentaculites* sp. и *Styliolina* sp. Мощность 60 м.

D<sub>3</sub> ask А с к ы н с к и е с л о и — известняки темно-серые и черные, мелкокристаллические, глинистые, иногда кремнистые с известковыми трещиноватыми включениями. Известняки фораминиферовые, ступково-сферовые с прослоями радиоляриевых. Фауна: фораминиферы — *Parathuramina irregularis* R e i t l., *P. radiata* A n t r., *P. breviradiata* R e i t l., *P. ex gr. baituganensis* R e i t l., *P. magna* A n t r., *P. dagmarae* S u l. var. *crassithea* A n t r., *P. dagmarae* S u l. f. *irregularis*, *Caligella gracilis* R e i t l., *Radiosphaera basilica* R e i t l., *Nodosaria* ex gr. *evlanensis* L i p. и др.; водоросли — *Sphaerella* sp.; радиолярии, остракоды. Мощность 30,5 м.

Близкие к описанным выше отложениям, содержащим ископаемых филлокаррид Урала и Поволжья, являются также доманиковые отложения Тимана. Отсюда нами получены образцы с ракообразными археостраками от Л. С. Петрова из доманиковых отложений Южного Тимана.

Здесь в доманиковых отложениях на р. Доманик, в горе Доманик Л. С. Петровым были встречены остатки ракообразных, относящиеся, по видимому, к новому виду *Mesothyra timani* K r e s t. и два новых вида, описанные как *Dithyrocaris lateraliformis* K r e s t. и *D. recta* K r e s t. и *Spathiocaris* sp. Совместно с ними определена следующая фауна: Orthocerataidae, *Lunulicardium* sp., *Buchiola* sp. (*Buchiola* ex gr. *timanica* Z a m.); гониатиты (плоские отпечатки); *Conularia* sp. (несколько экземпляров различной величины) и много остатков *Styliolina* sp. и *Tentaculites* sp. Этот материал в значительной степени имеет отношение и является дополнением к ракообразным, встреченным в битуминозных породах Урала и Среднего Поволжья.

Кроме имеющегося материала по девонским филлокаридам, нами был получен довольно значительный и интересный материал от геолога Д. Е. Айзенверга с ископаемыми филлокаридами из каменноугольных отложений Донбасса (около 14 образцов). Подробно были изучены филлокариды из трех образцов. Они относятся к разнообразным по возрасту отложениям. Так, в одном из них, взятом из скв. 2295, Красноармейского района (С<sub>1</sub><sup>5</sup> — верхи визе — низы намюра), был определен *Chaenocaris tenuistriata* (M c C o u) (левая створка). Он почти тождественен таковому из окрестностей Хабарового.

Во втором образце, полученном от Д. Е. Айзенверга, взятом из скв. 816, сел. Петропавловка (С<sub>2</sub><sup>2</sup> — С<sub>2</sub><sup>4</sup> — башкирский ярус), был определен *Dithyrocaris colei* P o r t l o c k.

В третьем образце, происходящем из скв. 9 села Красный Оскол (С<sub>3</sub>), был определен *Dithyrocaris tricornis* S c o u l e r var. *aisenvergi* var. nov.

Таким образом, как видно из вышеприведенного, в каменноугольных отложениях Донбасса представители рода *Dithyrocaris* имеют довольно широкое распространение — от верхов визе до верхнекаменноугольных отложений.

Приведенный выше комплекс видов ракообразных рода *Dithyrocaris* в Шотландии, Ирландии и Англии характерен главным образом для каменноугольных отложений визе — намюр.

В отношении фациальных условий отложения, содержащие указанные выше виды ракообразных в Англии, Шотландии и Ирландии, очень близки к отложениям Донбасса. Для них характерно присутствие угленосных и песчаноглинистых отложений, а для сопровождающей их фауны — присутствие пелеципод (*Leda*, *Nucula*), гониатитов, многочисленных остракод (*Cythere*) и других, реже встречающихся ископаемых.

## VI. СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

ОТРЯД ARCHAEOSTRACA CLAUS, 1889

ПОДОТРЯД CERATIOCARINA J. M. CLARKE, 1913

СЕМЕЙСТВО CERATIOCARIDAE SALTER, 1866

Род *Ceratiocaris* Mc Coy, 1849

Тип рода *Ceratiocaris solenoides* McCoy, 1849. Силур, лудловский ярус, Англия.

Диагноз. Щит состоит из двух полуйцевидных или почти четырехугольных створок, соединяющихся по прямому спинному краю. Глазного бугорка нет: ростр ланцетовидный: abdomen из 14 и более сегментов, причем четыре-семь из них не покрыты щитом. Хвост с удлиненным тельсоном, заканчивающимся толстой иглой, и по бокам с двумя более короткими боковыми иглами (церкоподами). Отдельные виды достигают значительной величины, до 50 см в длину.

Кембрий — пермь.

### 1. *Ceratiocaris subludensis* sp. nov.

Табл. I, 1

Голотип. ГИН, № 3557/1. Южный Урал, р. Рязяк, верхний девон, шугуровско-саргаевские слои. Табл. I, 1.

Материал. В описываемой коллекции имеется хвостовое окончание ракообразных.

Описание. Хвост этого ракообразного был образован тельсоном в виде тонкой прямой срединной иглы и двумя тонкими церкоподами, изогнутыми в сторону тельсона.

Размеры: длина наиболее сохранившейся церкоподы 120 мм. Обломки двух других игл — срединной (тельсона) и боковой (церкоподы) по 70—90 мм. Реставрированные иглы будут иметь примерно одинаковую длину — около 120 мм. Ширина игл колеблется от 10 мм у места прикрепления и до 1 мм у конца иглы. Отношение длины к наибольшей ширине игл — 12.

Сравнение. Несмотря на то, что скульптура игл плохо сохранилась, она несколько напоминает таковую *Ceratiocaris ludensis* (R. Jones and H. Woodward, 1888—1899, Pl. I, Pl. IX; fig. I a, b, стр. 32—34). Иглы несут ряд продолговато-овальных плоских бугорков, расположенных вдоль оси, чем этот вид отличается от *Ceratiocaris ludensis* H. Woodward, 1871, у которого бугорки расположены длинной осью перпендикулярно к оси иглы.

Местонахождение и возраст. Южный Урал, р. Рязяк, шугуровско-саргаевские слои нижефранского подъяруса верхнего девона с *Hypothridina calva* Mark., *Ladogia simensis* Mark., *Timanites* ex gr. *acutus* Kears.

### 2. *Ceratiocaris tyraniiformis* sp. nov.

Табл. I, 3a, b, c

Голотип. ГИН, № 3557/3a, b, c. Табл. I, 3a, b, c. Среднее Заволжье, скв. 24, Байтуган, верхний девон, шугуровские слои.

Материал. Несколько обломков сегментов.

Описание. К этому виду отнесены обломки сегментов, которые имеют своеобразную скульптуру из полого изгибающихся и линейных тонких ребрышек (табл. I, 3).

Размеры: длина обломков сегментов до 21,5 мм, ширина до 7 мм. Отнесение к новому виду в значительной мере условно.

Сравнение. Скульптура сегментов *Ceratiocaris tyranniformis* sp. близка к скульптуре *Ceratiocaris tyrannus* S a l t e r, описанных в работе Джонса и Вудварда (Pl. III, fig. 2, 3, 4, 6, 8 и Pl. IV, fig. 4, Pl. V, fig. 4, Pl. IX, fig. 4, Pag. 22—24), но является более правильной линейной и более крупной.

Местонахождение и возраст. Среднее Заволжье, Байтуган, Оренбургская область, скв. 24, глубина 1857—1863, 3 м, обр., № 2002, верхняя толща шугуровских слоев. Нижнефранский подъярус верхнего девона.

### 3. *Ceratiocaris* sp.

Табл. I, 2

Оригинал. ГИН, № 3557/2. Южный Урал, р. Рязяк, обн. 27, слой 6. Верхний девон, шугуровско-саргаевские слои. Табл. I, 2.

Помимо описанного выше тельсона в тех же слоях встречен также небольшой щит, относящийся, по-видимому, к роду *Ceratiocaris* (см. табл. I, 2), имеющий стручкообразную форму. Он несколько обломан по заднему краю. Длина его 40 мм. Наибольшая ширина 14 мм. Отношение длины к наибольшей ширине — 2,85.

Местонахождение и возраст. Южный Урал, р. Рязяк, шугуровско-саргаевские слои нижнефранского подъяруса верхнего девона.

### Род *Schugurocaris* gen. nov.

Тип рода *Schugurocaris magnifica* sp. nov.

Диагноз. Остатки этого рода многочисленны в начале франских отложений Заволжья и представлены лишь хвостовыми иглами. Хвостовые иглы выделенного рода представлены широким тельсоном с килем посередине и различными косорасположенными линиями, оканчивающимися крючочками и распределяющимися то редко, то очень часто, образуя иногда сеткоподобный рисунок. Церкоподы киля не имеют. На широкой поверхности их крючкообразные линии. Церкоподы несколько короче, чем тельсон, что может говорить о их принадлежности к сем. *Ceratiocaridae*. Представители этого рода встречаются в верхнедевонских отложениях в нижнефранском подъярусе в шугуровско-саргаевских слоях Поволжья (скв. 24, Байтуган) и на Южном Урале (р. Рязяк).

### 4. *Schugurocaris magnifica* sp. nov.

Табл. I, 4, 5. Табл. III, 1

Голотип. ГИН, № 3557/4, 5. Среднее Заволжье, скв. 24, Байтуган верхний девон, шугуровские слои. Табл. I, 4, 5.

Материал. Остатки хвостовых окончаний — тельсон, обломок церкоподы, два экземпляра.

Описание. Представители этого вида известны по остаткам хвостовых окончаний, представленных тельсоном и боковыми широкими иглами (церкоподами). Тельсон имеет посередине киль и располагающиеся от него косые тонкие жилковатые почти параллельные линии, направленные

ные косо вниз к боковым его сторонам. Эти линии около кия загибаются в виде крючочка в сторону кия вниз (табл. I, 4). К церкоподам отнесены широкие иглы без кия с крючкообразными короткими линиями различной величины (табл. I, 5). Проксимальный конец иглы церкоподы у места прикрепления скошен в сторону места прикрепления.

**Размеры:** длина иглы тельсона (сохранившаяся часть 47,5 мм) достигает примерно 80 мм, ширина у места прикрепления — 12,5 мм. Отношение длины к наибольшей ширине — 6,4. Длина церкоподы (сохранившейся части) — 45 мм, но, по-видимому, достигала 70 мм, ширина у места прикрепления 7,5 мм. Отношение длины к наибольшей ширине 9,3.

**Местонахождение и возраст.** Среднее Заволжье, скв. 24, Байтуган, Оренбургская область, глубина 1857—1863, 3 м и 1909—1915, 3 м, верхне- и нижнешугуровские слои.

#### 5. *Schugurocaris magnifica* var. *tenuilineata* var. nov.

Табл. I, 6

**Голотип.** ГИН, № 3557/6. Заволжье, скв. 24, Байтуган, верхний девон, шугуровские слои. Табл. I, 6.

**Материал.** Один экземпляр средней иглы.

**Описание.** Эта разновидность установлена по одному тельсону, имеющему посередине киль и по бокам его тонкие жилковатые линии, направленные косо к бокам иглы, концы этих линий у кия крючкообразно загибаются.

**Размеры:** длина неполной иглы тельсона — 55 мм, длина реконструированной иглы — 70 мм, наибольшая ширина иглы — 7 мм. Отношение длины иглы к наибольшей ширине — 10.

**Сравнение.** Тельсон этого вида отличается от тельсона *Schugurocaris magnifica* меньшей шириной и имеет более высокий коэффициент отношения длины к наибольшей ширине, равный — 10 по сравнению с тельсоном *Schugurocaris magnifica*, имеющему коэффициент — 6,5 и 7,5.

**Местонахождение и возраст.** Среднее Заволжье, скв. 24, Байтуган, Оренбургская область, глубина 1909—1914, 2 м, обр. 2058. Верхний девон, нижнефранский подъярус. Нижняя толща шугуровских слоев.

#### 6. *Schugurocaris magnifica* var. *sargaica* var. nov.

Табл. I, 7a, b, c

**Голотип.** ГИН, № 3557/7. Южный Урал, р. Рязяк, верхний девон, шугуровско-саргаевские слои, обн. 27, слой 6. Табл. I, 7a, b, c.

**Материал.** Три обломка игл.

**Описание.** В отложениях, аналогичных шугуровским слоям скв. 24 Байтугана, на Южном Урале, на р. Рязяк, обн. 27, слой 6, обр. 111 в шугуровско-саргаевских слоях были встречены три обломка игл, из которых два являются тельсонами. Одна из них несколько шире, чем другая; обе имеют киль; по бокам одного из них, более широкого, имеются косо направленные тонкие линии, похожие на описанные для иглы тельсона *Schugurocaris magnifica* sp. nov. Третий обломок иглы, располагающийся рядом, кия не имеет. Он является остатком церкоподы. По его поверхности располагаются крючкообразные короткие линии различной величины, аналогичные таковым на поверхности церкоподы *Schugurocaris magnifica* sp. nov.

**Размеры:** длина более широкого обломка тельсона равна 23 мм. Длина этой реставрированной иглы около 60 мм; наибольшая ширина 8 мм. Отношение длины к наибольшей ширине — 7,5.

**Сравнение.** Описанные выше тельсон и церкоподы из шугуровско-саргаевских слоев р. Рязяк имеют некоторое сходство с таковыми *Schugurocaris magnifica* sp. nov. из шугуровских слоев Байтуганской скв. 24 и относятся, по-видимому, к тому же виду, но представляют собой отдельный вариант.

**Местонахождение и возраст.** Южный Урал, р. Рязяк, обн. 27, слой 6, обр. 111, шугуровско-саргаевские слои нижнефранского подъяруса верхнего девона.

#### 7. *Schugurocaris igncta* sp. nov.

Табл. I, 8

**Голотип,** ГИН, № 3557/8, Среднее Заволжье, скв. 24, Байтуган, глубина 1863—1870 м, верхний девон, шугуровские слои, табл. I, 8.

**Материал.** Один обломок тельсона.

**Описание.** К этому виду относится обломок широкой срединной иглы (тельсона) с килем, причем по одну сторону от кыля поверхность иглы гладкая, по другую — украшена рисунком из тонких крючкообразных линий, образующих чешуеобразную сетку.

Особенности строения скульптуры тельсона зависят, очевидно, от степени ее сохранности. Она была, по-видимому, покрыта слоем, маскирующим внутреннее строение иглы, а половина иглы, очевидно, лишена поверхностного слоя и обнаруживает внутреннюю скульптуру.

**Размеры:** длина обломка — 22 мм, наибольшая ширина — 22 мм, наименьшая ширина — 20 мм.

**Сравнение.** Скульптура тельсона представляет поверхность с крючкообразными линиями и по этому признаку приближается к скульптуре описанных выше игл *Schugurocaris magnifica* sp. nov., отличаясь от них тесным чешуйчатым расположением крючкообразных линий.

**Местонахождение и возраст.** Среднее Заволжье, Байтуган, опорная скважина, глубина 1863—1870 м. Верхний девон, нижнефранский подъярус, верхняя толща шугуровских слоев. Встречен совместно с *Pterochaenia*.

#### Род *Neurocaris* gen. nov.

**Тип рода** *Neurocaris libelluliformis* sp. et gen. nov.

**Диагноз.** Род *Neurocaris* установлен по остаткам тельсона и церкопод. По своему облику они похожи на таковые рода *Schugurocaris* gen. nov., но резко отличны от них по скульптуре, которая напоминает по рисунку жилковатость крыльев насекомых. На тельсоне отсутствует киль, и рисунок скульптуры не симметричен. Церкоподы загибаются несколько наружу, они короче, чем тельсон, что может указывать на принадлежность их к сем. Ceratiocaridae. Среднее Заволжье. Верхний девон.

#### 8. *Neurocaris libelluliformis* sp. nov.

Табл. I, 9 и 10. Табл. III, 2

**Голотип,** ГИН, 3557/9. Среднее Заволжье, скв. 24, Байтуган, верхний девон, шугуровские слои. Табл. I, 9.

**Материал.** Два неполных экземпляра игл — тельсона и церкоподы.

**О п и с а н и е.** В коллекции находятся две широкие иглы тельсона и церкоподы, имеющие жилковатую скульптуру, напоминающую таковую крыльев насекомых. Тельсон по своему строению и скульптуре имеет такой же характер, как и церкопода, но отличается более прямыми боковыми краями.

**Р а з м е р ы:** длина тельсона — 38 мм. Длина реставрированной иглы — 83,5 мм. Наибольшая ширина его — 7 мм. Отношение длины тельсона к наибольшей ширине его — 11,8; неполная длина церкоподы — 34,5 мм. Длина реставрированной церкоподы — 75 мм, наибольшая ширина — 7 мм. Отношение длины церкоподы к наибольшей ее ширине — 11.

**М е с т о н а х о ж д е н и е и в о з р а с т.** Среднее Заволжье, Байтуган, Оренбургская область, скв. 24, глубина 1909—1914, 2 м, обр. 2095. Шугуровские слои, верхняя часть нижней толщи. Верхний девон. Нижнефранский подъярус.

#### 9. *Neurocaris sinuosa* sp. nov.

Табл. I, 11

**Г о л о т и п.** ГИН, № 3557/10. Среднее Заволжье, скв. 24, Байтуган, верхний девон, шугуровские слои. Табл. I, 11.

**М а т е р и а л.** Обломок щита или брюшного сегмента.

**О п и с а н и е.** В коллекции обломок сегмента с сетчатой жилковатой скульптурой, напоминающей жилковатую скульптуру крыльев насекомых (см. табл. I, 11).

**Р а з м е р ы:** неполная длина сегмента — 11 мм, ширина сегмента — 13,5 мм.

**С р а в н е н и е.** По своей скульптуре этот вид несколько напоминает скульптуру *Neurocaris libelluliformis* sp. nov. жилковатость более тонкая и более густая.

**М е с т о н а х о ж д е н и е и в о з р а с т.** Среднее Заволжье, Байтуган, Оренбургская обл., скв. 24, глубина 1909—1914, 2 м, обр. 2040, шугуровские слои, верхняя часть нижней толщи, один экземпляр.

#### СЕМЕЙСТВО ARISTOZOIDAE GÜRICH, 1929

Спинной щит с бугорками. Брюшной сегмент очень длинный. Ордовик — средний девон. Четыре рода.

#### Род *Aristozoe* Barrande (*Bactropus* Barrande)

**Т и п р о д а** *Aristozoe memoranda* Barrande, 1868.

Нижний девон. Чехословакия.

**Д и а г н о з.** Головогрудный щит выпуклый и двустворчатый, имеющий в профиль овальное очертание с несколько вытянутым передним концом. Задний конец округленный. Край щита, кроме прямого спинного края, окружены ясно выраженной каемкой (лимбом), отграниченной от остальной поверхности бороздкой. В передней части щит снабжен несколькими крупными бугорками, число которых изменяется от одного до пяти с каждой стороны. Кроме щита известны хвостовые сегменты *Phasganocaris pugio* для *Aristozoe memoranda*; *Bactropus longipes* и *Ceratiocaris debilis* для *Aristozoe regina* и *Bactropus tenuis* для *Aristozoe perlonga*. Десять одиннадцать видов. Ордовик—средний девон. СССР. Восточный склон Урала; Чехословакия, Германия, Франция, Канада.

10. *Aristozoe sergaica* sp. nov.

Табл. IV, 1 и 2

Г о л о т и п. ГИН, № 3557/12. Средний Урал, Нижнесергинский район, р. Серга, обн. 14, слой 1, средний девон, эйфельский ярус. Табл. IV, 1 и 2.

М а т е р и а л. Несколько остатков щитов.

О п и с а н и е. Представители этого вида известны по остаткам щитов. Один из них довольно полной и хорошей сохранности представляет правую створку щита. Щит выпуклый, двустворчатый, имеющий в профиль овальное очертание. Передний край створки щита несколько вытянут и ограничен двумя почти прямыми линиями, расположенными под углом несколько более 90°. Задний конец округленный.

В передней и верхней части створки щита намечаются четыре резко выступающих крупных бугорка до 6 мм длиной каждый. Края створки, за исключением спинного прямого края, окружены ясно выраженной каемкой, отграниченной от остальной поверхности бороздкой. Вся поверхность створки покрыта мелкими не одинаковой величины округлыми бугорками до 0,5 мм наибольшей величины.

Р а з м е р ы: наибольшая длина створки 28 мм. Наибольшая ширина — 19 мм. Длина спинного прямого края около 19 мм. Длина нижнего более или менее прямого края — 14 мм (верхняя наклонная сторона переднего края — 10 мм, нижняя наклонная сторона заднего края 12 мм).

С р а в н е н и е. Рассматриваемый здесь вид *Aristozoe sergaica* по форме раковины приближается к *A. memoranda*, но у последней верхняя сторона переднего края короче, чем у *A. sergaica*. Так же близка будет, по-видимому, *A. hercynica* T s c h e r n., у которых, так же как и у *A. sergaica*, поверхность раковины покрыта мелкой грануляцией, однако *A. hercynica* T s c h e r n. отличается меньшими размерами и меньшим количеством крупных туберкул. У *A. hercynica* их три, одна из них передняя и две задних. У *A. sergaica* их ясно выделяются четыре, две передних и две задних. У *A. memoranda* их пять и поверхность створки щита по описанию Гюриха покрыта полулунными мелкими образованиями.

М е с т о н а х о ж д е н и е и в о з р а с т. Западный склон Урала, Нижнесергинский район. В двух километрах выше станции Нижняя Серга, на правом берегу реки в светло-серых массивных брахиоподово-мшанковых известняках D<sub>2</sub><sup>1</sup> (нижние горизонты эйфеля), обн. 14, слой 1, обр. 28, 29, 1949 г.

11. *Aristozoe polovinica* sp. nov.

Табл. IV, 3 и 4

Г о л о т и п. ГИН, № 3557/13. Средний Урал, Нижнесергинский район, р. Серга у пос. Половинка; нижний девон, кобленцкий ярус. Табл. IV, 3 и 4.

М а т е р и а л. Правая створка щита.

О п и с а н и е. Представители этого вида известны по остаткам щитов, найденных на берегу р. Серги недалеко от поселка Половинка в светло-серых рифогенных известняках. Встреченный в этом обнажении представитель *Aristozoe* имеет некоторое сходство с *Aristozoe parabolica* Р е п е г. Раковина щита имеет примерно пятиугольные очертания. Вокруг раковины имеется неширокий лимб, отделенный более или менее глубокой

бороздкой от остальной поверхности раковины. В передней половине раковины находится бугорок почковидной формы, слабо разделяющийся поперечной бороздкой на два бугорка и резко отделяющийся круговой бороздкой от остальной поверхности раковины. Между указанными бугорками и краем раковины находится удлиненный бугорок, постепенно расширяющийся в общее поле раковины. По смычному прямому краю лимба нет.

**Размеры:** по смычному краю 10 мм, верхняя часть заднего края — 6 мм. Нижняя часть заднего края — 10 мм, нижний край раковины — 9 мм, нижняя часть переднего края 8 мм, верхняя часть переднего края 4 мм. В переднем крае намечается зияние?

**Сравнение.** *Aristozoe polovinica* nov. sp. имеет некоторое сходство с *Aristozoe parabolica* P e r n e r, но у последней несколько другое строение бугорков. В переднем крае находится два бугорка и на переднем из бугорков один дополнительный маленький, а на втором бугорке два маленьких дополнительных бугорка. По заднему краю, в верхней его части, мелкие бугорки. Имеется также сходство с *Aristozoe bisulcata* В а г г., но у последней только один продолговатый бугорок и слабо намечается его подразделение на два, а в средней части заднего края — мелкие бугорки. Некоторое сходство намечается с *Aristozoe lepida* В а г г., но у последнего — три округленных бугорка, скульптура сходная с полулюниями *Aristozoe memoranda* (В а г г.).

**Местонахождение и возраст.** Западный склон Среднего Урала. Река Серга вблизи от пос. Половинка, в светло-серых массивных брахиоподовых известняках. Д<sub>1</sub><sup>2</sup> (кобленц), обр. 70—1949.

## 12. *Aristozoe pechorica* sp. nov.

Табл. IV, 5 и 6

**Голотип.** ГИН, № 3557/14. Северный Урал, верховья р. Печоры, материал В. А. Варсановичевой, нижний девон, кобленцкий ярус. Табл. IV, 5, 6.

**Материал.** Правая створка, один экземпляр.

**Описание.** Встреченные на р. Печоре, в ее верховьях, два представителя *Aristozoe* sp. nov. имеют своеобразный характер, несколько отличающий их от обычно встречающихся представителей рода *Aristozoe*. Они названы *Aristozoe pechorica* sp. nov. Общая форма створок счита несколько напоминает птериобразных пелеципод. В общем, у нее пятиугольные очертания. Раковина имеет довольно короткий смычный край. Вдоль остальной части раковины располагается лимб, отделяющийся от остальной поверхности створок бороздкой, по краям вверху более глубокой, в нижней краевой части более пологой и сглаживающейся в том месте, где раковина образует треугольной формы широкий клин.

На половине расстояния смычного края от него отделяется в направлении к заднему краю довольно глубокая бороздка, которая на половине расстояния створки круто под несколько тупым углом загибается к заднему краю, разделяя створку на две выпуклые части. В переднем крае створки намечается зияние. В задней части створки счита слабой бороздкой выделяется продолговатый плоский бугорок, расположенный ближе к средней части створки.

**Размеры:** по смычному краю — 5 мм, верхняя часть заднего края — 4 мм, нижняя часть заднего края — 7 мм, нижний край — нижняя часть переднего края — 7 мм, верхняя часть переднего края — 7 мм, высота раковины — 2 мм.

С р а в н е н и е. *Aristozoe pechorica* sp. nov. по расположению среднего бугорка несколько напоминает *Aristozoe bisulcata*, но отличается формой раковины, образующей широкий клинообразный угол на месте нижнего края, и отсутствием мелких бугорков в задней части створки, характерных для *Aristozoe bisulcata*.

М е с т о н а х о ж д е н и е и в о з р а с т. Западный склон Северного Урала, верховья р. Печоры Д<sub>1</sub><sup>2</sup> (верхи кобленца).

## ПОДОТРЯД RHINOCARIDAE J. M. CLARKE, 1913

Щит двустворчатый или одностворчатый (род *Rhinocaris*). Иногда обе створки охватывают срединную узкую пластинку (роды *Mesothyra*, *Tropidocaris*, *Elimocaris*). Ростр есть (роды *Tropidocaris*, *Elimocaris*, *Rhinocaris*, *Baituganocaris*). Глазные бугорки у большинства хорошо развиты. Они не встречены у *Baituganocaris* и *Rhinocaris*.

## СЕМЕЙСТВО RHINOCARIDAE J. M. CLARKE, 1913

Щит гладкий или с киями и тонкими продольными бороздками и бугорками. Абдомен имеет три сегмента, последний очень большой. Тельсон широкий. Тельсон короче церкопод. Три подсемейства: *Rhinocarinae*, *Baituganocarinae* и *Dithyrocarae*.

## ПОДСЕМЕЙСТВО RHINOCARINAE VAN STRAELEN ET SCHMITZ, 1934

Спинной щит гладкий или с гребнями и киями, иногда в верхней части с бугорками или бороздчатый. Присутствует ростр и срединные пластинки. Срединных пластинок нет у рода *Rhinocaris*.

### Род *Mesothyra* Hall, 1888

Т и п р о д а *Mesothyra oceani* Hall et Clarke, 1888.

Д и а г н о з. Спинной щит большой, в верхней части бороздчатый, кили резко выражены. Ростр не известен. Абдомен имеет три сегмента, последний очень большой. Тельсон широкий. Средний девон—нижний карбон.

Северная Америка, СССР (Тиман).

### 13. *Mesothyra* (?) *timani* sp. nov.

Табл. II, 7, 8, 9

Г о л о т и п. ГИН, № 3557/15—16. Тиман, гора Доманик на р. Доманик, верхний девон — доманик. Табл. II, 7, 9.

М а т е р и а л. Два экземпляра тельсона и церкопод и два куска карапакса.

О п и с а н и е. В коллекции находятся разрозненные иглы (тельсон, церкоподы) и небольшие кусочки щита. В одном образце имеется один тельсон и две церкоподы. Срединная тонкая, более или менее короткая игла (тельсон) к основанию у места прикрепления сильно расширяется. Две боковые косовидные иглы (церкоподы) обращены загнутыми концами к тельсону, они имеют одинаковую форму, расположены симметрично и имеют кили, находящиеся ближе к наружной стороне. На втором образце тельсон соединен с правой церкоподой. Кроме того, здесь же имеются два небольших обломка щита (карапакса). Один из обломков щита вытянут в шипообразный отросток наружного его края.

Размеры: общая длина иглы тельсона в первом образце 28 мм, длина его тонкого острия 15 мм, длина расширяющейся части тельсона 13—15 мм, наибольшая ширина иглы у места прикрепления 10 мм, у места соединения с острием иглы 3 мм. Отношение длины тельсона к наибольшей ширине 2,8, отношение длины церкоподы к наибольшей ее ширине равно 7. Иглы второго образца имеют точно такие же размеры. Величина шипообразного отростка на заднем наружном крае щита — 7 мм.

Сравнение. Описанные выше тельсон, церкоподы и обломки карапакса ближе всего напоминают аналогичные части *Mesothyra oceani* Hall, указываемых в работе Холла и Кларка (1888) из верхнедевонских отложений (Portage groupe) Северной Америки, окрестности Итака, из песчанистых сланцев. Но есть и некоторые отличия, так, например, игла тельсона у описанных экземпляров тоньше, отсутствуют щетинки на внутренних боковых сторонах церкопод, хотя они не всегда сохраняются и на американских экземплярах. Размеры американских экземпляров значительно больше. Более точному сравнению мешает ограниченность имеющегося материала.

Местонахождение и возраст. Южный Тиман, гора Доманик, обн. 5 и обн. 2, в темно-бурых песчано-алевритовых сланцах, совместно с *Spathiocaris*. Описанные экземпляры собраны в 1950 г. геологом Л. С. Петровым.

Верхний девон — среднефранский подъярус.

#### ПОДСЕМЕЙСТВО DITHYROCARINAE VAN STRAELEN ET SCHMITZ, 1934

Спинной щит характеризуется присутствием на створках килей, из которых один короткий, с глазным бугорком. Щит по краям содержит мелкие косые ребрышки и острые шипы в задней части створок, кроме рода *Chaenocaris*, у которого шипы в задней части створок отсутствуют.

Ордовик — карбон, три рода.

#### Род *Dithyrocaris* Scouler, 1843

Тип рода *Argas testudinea* Scouler, 1835. Нижний карбон, Англия.

Диагноз. Вентральные и дорзальные края щита с мелкими косыми струйками; позади щита острые углы, по сторонам обычно расположены ребра-кили. Тельсон и две боковые иглы (церкоподы). Тельсон короче, чем церкоподы.

Силур — верхний карбон. Обычно в карбоне, реже в девоне. СССР, Урал, Донбасс, Средняя Азия, Западная Европа, Северная Америка, и Австралия.

#### 14. *Dithyrocaris lateraliformis* sp. nov.

Табл. II, 10

Голотип. ГИН, № 3557/17. Южный Тиман, гора Доманик на р. Доманик, верхний девон — доманик. Табл. II, 10.

Материал. Два экземпляра брюшных сегментов и один тельсон.

Описание. Тельсон заканчивается срединной короткой иглой и боковыми более длинными слегка загнутыми к тельсону иглами (церкоподами).

Размеры: длина срединной иглы тельсона 15 мм. Наибольшая ширина — 4 мм. Отношение длины срединной иглы (тельсона) к наибольшей ширине — 3,75. Длина боковых игл (церкопод) 26 мм. Наибольшая ширина — 2 мм. Отношение длины боковой иглы церкоподы к наибольшей ширине — 13. Длина абдоминального сегмента 10 мм, ширина 4 мм.

Сравнение. Хвостовая часть описанного вида очень сходна с таковой *Dithyrocaris lateralis* М с С о у, но имеет несколько меньшие размеры и на поверхности тельсона и церкопод редкие туберкулы.

Местонахождение. Южный Тиман, район горы Доманик, в обн. 2, в плитчатом темно-сером известняке, отчасти глинистом, вместе с *Conularia* sp.

Верхний девон. Среднефранский подъярус. Доманик. Сборы Л. С. Петрова.

### 15. *Dithyrocaris recta* sp. nov.

Табл. II, 11

Голотип. ГИН, № 3557/18. Нижний Тиман, гора Доманик на р. Доманик, верхний девон, доманик. Табл. II, 11.

Материал. В коллекции тельсон и два брюшных сегмента.

Описание. Тельсон заканчивается прямой иглой, по бокам располагаются две боковые иглы — церкоподы. Тельсон короче церкопод.

Размеры: длина тельсона 12 мм, длина задней суженной части тельсона 8 мм, наибольшая ширина 4 мм. Отношение длины к наибольшей ширине церкоподы — 7. Длина последнего брюшного сегмента 5 мм и следующего — 4 мм. Ширина сегментов 4 мм внизу и 5 ммверху.

Местонахождение и возраст. Южный Тиман, гора Доманик, в обн. 2/10, в темно-сером плитчатом известняке, сильно глинистом и, может быть, отчасти алевритистом, обр. 1. Сборы 1950 г. Л. С. Петрова. Верхний девон. Среднефранский подъярус. Доманик. Найдены совместно с мелкими гониатитами и с редкими *Buchiola* sp., *Bactrites* sp., *Orthoceras* sp., *Styliollina* sp. и *Tentaculites* sp.

### 16. *Dithyrocaris colei* Portlock.

Табл. III, 6. Табл. V, 8

1843. *Dithyrocaris colei*, Portlock. Report Geol. London-derry and C. pp. 314, 565, 570; pl. XII.

1899. *Dithyrocaris colei*, Jones and Woodward. British Palaeozoic Phyllocarida, pp. 163—168, pl. XXII, fig. 7; pl. XXIII, fig. 1—4; pl. XXIV, fig. 2, 4; pl. XXV, fig. 9a, b, c(?); pl. XXVII, fig. 5.

1934. *Dithyrocaris colei*, Van Straelen et Schmitz. Crustacea Phyllocarida (= Archaeostraca) Fossilium Catalogus I; Animalia S.

Оригинал. ГИН. № 3557/19. Донбасс, Петропавловская скв. 816, глубина 335,65—339,40 м, средний карбон, башкирский ярус. Табл. III, 6.

Материал. В коллекции отпечаток правой створки щита и нижняя часть левой створки.

Описание. От левой створки сохранилась лишь нижняя часть боковой каймы. На правой створке хорошо сохранились обратные отпечатки среднего бокового киля, вверху изгибающегося к спинной дорзальной линии и также изгибающегося короткого гребня в верхней головной

части створки и небольшого гребня в верхней части створки, расположенного вдоль внутреннего дорзального края створки. Это расположение гребней и кия в точности совпадает с рисунком этого вида, изображенного в работе Джонса и Вудварда на табл. XXIV, фиг. 4.

**Размеры:** длина створки 19 мм, ширина 9 мм. Отношение длины к ширине — 2,1.

**Сравнение.** Экземпляр изученной створки имеет большое сходство с экземплярами, описанными Джонсом и Вудвардом. Что касается размеров створки, то экземпляры Донбасса, как правило, меньше в 2—4 раза экземпляров, описанных Джонсом и Вудвардом и отношение длины к ширине, хотя и колеблется примерно в тех же пределах, но в общем оно у английских экземпляров несколько большее, чем у донецких. Смотри размеры, приведенные в работе Джонса и Вудварда (мм):

Табл. XXIII, фиг. 1,	длина 85,	ширина 41,	$\frac{\text{длина}}{\text{ширина}} = 2$
Табл. XXXIV, фиг. 2,	» 85	» 35,	» 2,42
Табл. XXII, фиг. 7,	» 43	» 18,	» 2,40
Табл. XXVII, фиг. 5,	» 40	» 18,	» 2,20

**Распространение.** Донбасс, средний карбон, башкирский ярус. Англия, нижний и средний карбон.

**Местонахождение и возраст.** Донбасс, Петропавловская скв. 816, глубина 335,65—339,40 м. Средний карбон, башкирский ярус.

#### 17. *Dithyrocaris* aff. *tricornis* Scouler. var. *aisenvergi* var. nov.

Табл. III, 7. Табл. V, 6

**Оригинал.** ГИН № 3557/20. Донбасс, Красный Оскол, скв. 9, глубина 396—398,2 м, верхний карбон. Табл. III, 7.

**Материал.** Одна левая створка щита.

**Описание.** Левая створка щита, немного поврежденная в верхней части у наружного (вентрального) края. На створке сравнительно хорошо видны срединно-боковой киль и маленький гребень в головной части щита, внизу расширенный в глазной бугорок. Помимо срединного кия имеется расположенный вдоль дорзального края гребень, отделяющийся от него небольшим пространством. От этого гребня в верхней части створки после небольшого пережима отщепляется небольшой гребень, расположенный ближе к дорзальной линии. Вдоль наружного вентрального края прослеживается кайма, заканчивающаяся в нижней части шипом. Скульптура поверхности створки морщинистая, местами чешуйчатая, по краям с косыми короткими штрихами, направленными к низу к вентральному краю с наружной стороны и к дорзальной линии с внутренней стороны. Дорзальный гребень внизу оканчивается шипом.

**Размеры:** длина створки 37,5 мм. Ширина — 19,6 мм. Отношение длины к ширине — 1,9.

**Сравнение.** Экземпляр изученной створки имеет большое сходство с экземплярами *Dithyrocaris tricornis* Scouler, описанными из нижнего карбона Англии Джонсом и Вудвардом, отличаясь несколько скульптурой створок.

На изученной нами створке скульптура морщинистая, а у английских экземпляров, кроме того, отмечается присутствие довольно многочисленных бугорков, рассеянных по поверхности створок.

Размеры створок щита, приведенные в работе Джонса и Вудварда, следующие (мм):

Табл. XXIV, фиг. 1, длина 63, ширина 31,5,  $\frac{\text{длина}}{\text{ширина}} = 2$

Табл. XXVII, фиг. 4, » 17, » 13, »  $= 1,2$ ;

Размеры английских створок раза в два больше размеров донбасских за исключением № 2, которые в два раза меньше донбасских.

Коэффициент отношения длины к ширине английских створок от 2 до 1,2, донбасских створок около 1,9.

М е с т о н а х о ж д е н и е и в о з р а с т. Донбасс, Красный Оскол, скв. 9, глубина 396—398,2 м. По данным геолога Д. Е. Айзенберг, передавшего для исследования образец, возраст отложений, в которых найден, этот варьетет, определяется как верхний карбон.

### Род *Chaenocaris* R. Jones et Woodward N., 1894

Д и а г н о з. Щит двустворчатый, створки удлиненные, овальные, округленные, продольных очертаний. Скульптура состоит из кия, протягивающегося по средней части створки, параллельно ее краям, кия протягивающегося вдоль дорзального края, и небольшого кия, заканчивающегося внизу глазным бугорком и расположенного в головной части между указанными выше киями. В отличие от щита рода *Dithyrocaris*, имеющего по заднему краю створок от одного до двух шипов, на каждой створке у рода *Chaenocaris* задний край створок округлый и шипов не содержит.

### 18. *Chaenocaris tenuistriata* Mc Coy, 1842

Табл. III, 5. Табл. V, 7

1899. *Chaenocaris tenuistriata*, Jones and Woodward. British Palaeozoic Phyllopora (Phyllocarida) p. 178, pl. XXI, fig. 8, 9, 11a-f; pl. XXXI, fig. 5; pl. XXXV, fig. 8.

1910. *Chaenocaris tenuistriatus*, М. Э. Я н и ш е в с к и й. Фауна нижнекаменноугольного известняка около поселка Хабарного.— Изв.Томск.техн. ин-та, т. XVII, № 1, табл. XIX, фиг. 12 и 16.

1938. *Chaenocaris tenuistriata*, Б. Н. Чернышев, Phyllocarida Урала в Северо-Западной области. — Материалы Центр. научно-исслед. Геол.-развед. ин-та, общая серия, сб. 3

О р и г и н а л. ГИН, 3557/21. Донбасс, Красноармейский район, скв. 2295, глубина 213,35—214 м, нижний карбон  $C_1^5$ . Табл. III, 5.

М а т е р и а л. Вид представлен левой створкой щита и ее отпечатком.

О п и с а н и е. Створка имеет очень большое сходство с таковыми *Chaenocaris tenuistriata* М с С о у, описанного Джонсом и Вудвардом. Она несколько деформированная и не полная. Обломана ее нижняя часть и отсутствует значительная часть внутреннего (дорзального) края. На створке находится ясно выраженное срединнобоковое ребро и в головной части небольшое ребро, несколько изогнутое в сторону внутреннего (дорзального) края. Ближе к спинному (дорзальному) краю сохранилась часть ясно выраженного ребра. Наружный край створки простой, линейный и лишь в нижней части содержит характерную для рода *Dithyrocaris* косую штриховатость, обращенную вниз к наружному вентральному краю. Общие очертания щита округлые.

Размеры: длина неполной створки — 19 мм, ширина неполной створки — 11 мм.

Распространение. Южный Урал, пос. Хабарный; Донбасс, Красноармейский район; Англия. Нижний карбон.

Местонахождение и возраст. Донбасс, Красноармейский район, скв. 2295, глубина 213,35—214 м. Нижний карбон С<sup>5</sup>.

#### ПОДСЕМЕЙСТВО BAITUGANOCARINAE SUBFAM. NOV.

Спинной щит гладкий, плоский, иногда с бугорками или мелкой сетчатой скульптурой. Створки полукруглые, без шипов. Ростр имеется. Тельсон широкий. Игла тельсона клинообразная, по краям с шипиками. Она короче, чем боковые иглы церкопод. Глазные бугорки не известны.

#### Род *Baituganocaris* gen. nov.

Тип рода *Baituganocaris tatarica* sp. nov.

Диагноз. Спинной щит средний, тонкий, плоский, гладкий или иногда с бугорками или мелкой сетчатой скульптурой. В головной части его в одном случае обнаружена пара отростков, относящихся, возможно, к челюстям (?) или к очень своеобразным антеннам. В одном случае отмечается наличие ростра. Два-три абдоминальных сегмента. Хвост имеет тельсон и две боковых иглы (церкоподы). Иглы покрыты бугорками. Посередине тельсона проходит киль, на боковых церкоподах киль смещен к внутренней стороне игл. По бокам тельсона располагаются многочисленные шипики. Верхний девон, нижнефранский подъярус, шугуровские слои. СССР (Среднее Заволжье, Байтуган).

#### 19. *Baituganocaris tatarica* sp. nov.

Табл. II, 1 и 2. Табл. V, 1

Голотип. ГИН № 3557/22—23. Среднее Заволжье, скв. 24. Байтуган, верхний девон, шугуровские слои. Табл. II, 1, 2.

Материал. В коллекции один полный молодой экземпляр.

Описание. Экземпляр деформированный, хвост у него подвернулся по направлению к голове. Щит имеет несколько вытянутые овально округлые очертания, посередине его отмечается очень тонкая едва заметная прямая линия. Намечается два-три абдоминальных (брюшных) сегмента. В головной части щита имеется пара коротких отростков, относящихся, возможно, к челюстям, либо к очень своеобразным антеннам. Брюшные членики оканчиваются тельсоном и боковыми иглами. Тельсон имеет посередине узкий киль и небольшие бугорки. По бокам иглы в нижней части наблюдаются многочисленные более или менее удлиненные шипики.

В боковых иглах (церкоподах) киль выражен слабо, отмечается ближе к концу иглы и несколько смещен к внутренней стороне ее.

Находящийся в коллекции крупный тельсон взрослого экземпляра имеет сходное строение и скульптуру, а также шипики по бокам иглы, но размеры его в 2,5—3 раза больше размеров молодого, описанного выше, экземпляра. К этому же виду, по-видимому, следует отнести один крупный обломок гладкого плоского щита.

Размеры: общая длина молодого реставрированного экземпляра — 40—45 мм. Длина щита около 23 мм, длина хвостовой части — 21,5 мм. Длина тельсона — 11 мм, наибольшая ее ширина 3,5 мм, длина церкопод — 13,5 мм, наибольшая их ширина 2,5 мм. Отношение длины к

наибольшей ширине для тельсона равно 3,1, а для церкопод — 5,4. Размеры тельсона и церкопод взрослого экземпляра: длина тельсона — 39 мм, наибольшая ширина 12,5 мм, длина церкопод — 42 мм, наибольшая их ширина 7,5 мм. Отношение длины тельсона к наибольшей его ширине — 3,1, для церкопод — 5,6.

**С р а в н е н и е.** Описанные выше молодой и взрослый экземпляры по строению тельсона несколько напоминают некоторых представителей рода *Nahecaris*. У *Baituganocaris* на тельсоне имеются боковые шипики, как у *Nahecaris balssi* Broili, 1930, но *Baituganocaris* отличается тем, что у него нет никаких украшений на щите, нет глазных бугорков, есть различия в строении хвостовой части рачка, тельсон короче церкопод, тогда как у *Nahecaris balssi* тельсон длиннее церкопод. Боковые иглы *Baituganocaris tatarica* на концах несколько загибаются в сторону тельсона. Боковые мелкие шипики тельсона у них более многочисленные и более однородные по величине.

**М е с т о н а х о ж д е н и е и в о з р а с т.** Среднее Заволжье, Байтуган, Оренбургская область, скв. 24, шугуровские слои, нижняя толща. Полный экземпляр встречен на глубине 1909—1914,2 м, в обр. 2044. Крупный тельсон на глубине 1901—1909 м, в обр. 2031 и обломок карапакса на глубине 1901—1909 м, в обр. 2030 в темно-серых глинисто-известковых породах. Верхний девон, нижнефранский подъярус.

## 20. *Baituganocaris tuberculata* sp. nov.

Табл. II, 3. Табл. V, 4

**Г о л о т и п.** ГИН, № 3557/24. Среднее Заволжье, скв. 24, Байтуган, верхний девон, шугуровские слои. Табл. II, 3.

**М а т е р и а л.** Один остаток, напоминающий ножку ракообразного.

**О п и с а н и е.** В коллекции недостаточно ясный по происхождению хитиновый остаток, возможно, являющийся правой церкоподой ракообразного, покрытой бугорками разной величины.

**Р а з м е р ы:** длина церкоподы 26 мм, наибольшая ширина 3 мм, игла расчленяется на две части: верхняя — около 16 мм длиной, имеет продолговатую удлинненно-овальную форму, наибольшая ширина ее около середины — 3 мм, сужается кверху и книзу.

Нижняя часть представляет собой как бы сужающееся окончание иглы, она ясно отделяется от верхней части пережимом, на ее поверхности имеется ряд крупных бугорков, в свою очередь усеянных многочисленными более мелкими бугорками. Отношение длины к наибольшей ширине равно 8.

**С р а в н е н и е.** По своей скульптуре описанная боковая игла имеет некоторое сходство со скульптурой боковых игл *Baituganocaris tatarica* sp. nov., но отличается от них менее прямыми и более изгибающимися внешними очертаниями и более сильной бугристостью. Бугорки различной величины почти сплошь покрывают иглу.

**М е с т о н а х о ж д е н и е и в о з р а с т.** Среднее Заволжье, Байтуган, Оренбургская область, скв. 24, глубина 1863—1870 м, обр. 2013. Верхняя толща шугуровских слоев. Верхний девон, нижнефранский подъярус.

## 21. *Baituganocaris tuberculatiformis* sp. nov.

Табл. II, 4

**Г о л о т и п.** ГИН, № 3557/25. Среднее Заволжье, скв. 24, Байтуган, верхний девон, шугуровские слои. Табл. II, 4.

**М а т е р и а л.** Отпечаток части щита.

О п и с а н и е. В коллекции плоский отпечаток части щита, на котором видно несколько округлых бугорков и выпуклых коротких гребней, образующих симметричные фигуры.

Р а з м е р ы: длина (неполного) щита 26 мм, ширина — 16 мм.

С р а в н е н и е. Плоский отпечаток щита имеет скульптуру из крупных бугорков и коротких гребней, чем отличается от гладких и плоских щитов *Baituganocaris tatarica* sp. nov.

М е с т о н а х о ж д е н и е и в о з р а с т. Среднее Заволжье, Байтуган, Оренбургская область, скв. 24, глубина 1901—1909 м, обр. 2034. Нижняя толща шугуровских слоев. Верхний девон, нижнефранский подъярус.

## 22. *Baituganocaris retiformis* sp. nov.

Табл. II, 5

Г о л о т и п. ГИН, № 3557/26. Среднее Заволжье, скв. 24, Байтуган, верхний девон, шугуровские слои. Табл. II, 5.

М а т е р и а л. Отпечаток части щита.

О п и с а н и е. В коллекции неполный плоский отпечаток части щита с резко выраженным краем и прилегающим к нему гладким участком. Гладкий участок ограничивается тонкой линией, за пределами которой поверхность украшена мелким сетчатым рисунком.

Р а з м е р ы: видимый участок щита имеет в длину 75 мм, в ширину — 33 мм.

С р а в н е н и е. Описанный плоский участок щита напоминает таковые, принадлежащие *Baituganocaris tatarica*, но отличается присутствием мелкосетчатой поверхности.

М е с т о н а х о ж д е н и е и в о з р а с т. Среднее Заволжье, Байтуган, Оренбургская область, скв. 24, глубина 1914,2—1922 м, обр. 2061, нижняя толща шугуровских слоев. Верхний девон.

## 23. *Baituganocaris* (?) *plana* sp. nov.

Табл. II, 6. Табл. V, 3

Г о л о т и п. ГИН, № 3557/28. Среднее Заволжье, Байтуган, скв. 24, верхний девон, шугуровские слои. Табл. II, 6.

М а т е р и а л. Один отпечаток части щита.

О п и с а н и е. В коллекции плоский отпечаток головной части щита с хорошо сохранившимся ростром.

Р а з м е р ы: длина сохранившейся части щита — 23 мм, ширина — 17,5 мм.

С р а в н е н и е. По присутствию и расположению ростра описываемый вид имеет некоторое сходство с *Rhinocaris scaphoptera* Holl et Clarkе, 1888, из среднего девона, но отличается от него гладким и плоским щитом.

М е с т о н а х о ж д е н и е и в о з р а с т. Среднее Заволжье, Байтуган, Оренбургская область, скв. 24, глубина 1909—1914,2 м, обр. 2042, шугуровские слои, верхняя часть нижней толщи. Верхний девон, нижнефранский подъярус.

Род *Spathiocaris* Clarke, 1882

Тип рода *Spathiocaris emersoni* Clarke, 1882.

Диагноз. Под названием *Spathiocaris* описываются в большинстве случаев небольшие подковообразные углистого типа отпечатки, иногда имеющие ясные концентрические струйки (*Spathiocaris emersoni* Clarke). В среднем они небольших размеров — 6—10 мм. Некоторыми исследователями они относятся к крышечкам (аптихи и анаптихи) гониатитов. СССР, Тиман и Среднее Заволжье (Пилюгино), США, Бельгия. Средний и верхний девон — нижний карбон.

24. *Spathiocaris holzapfeli* sp. nov.

Табл. IV, 9 и 10

Голотип. ГИН, № 3557/29—30. Среднее Заволжье, Пилюгино, скв. 18, верхний девон, французский подъярус.

Материал. Несколько отпечатков щитов.

Описание. Встреченные в доманиковых и мандымских отложениях *Spathiocaris* являются углистыми отпечатками подковообразной формы. В большинстве случаев они гладкие или с очень слабо выраженным концентрическим рисунком на крупных экземплярах. Выемка полукруглой формы, иногда сплюснутая с боков, иногда у крупных форм несколько растянутая в ширину.

	Размеры (в мм)					
	1	2	3	4	5	6
Длина . . . . .	32	8	4	3	5	17,5
Наибольшая ширина . . .	27	8	3	3	4	14
Отношение длины к наибольшей ширине . . . . .	1,14	1	1,33	1	1,25	1,2
Высота выемки раковины	9	2	1	1	1	5

1. Пилюгино, скв. 18, обр. 3050, глубина 2766—2771 м, доманик. Табл III, 4.
2. Пилюгино, скв. 18, обр. 3008 » 2751—2759,5 м мандымские слои
3. Южный Тиман, гора Доманик, обн. 3, доманик.
4. » » » » 5 »
5. Гольцапфель. Табл. 9, фиг. 8.
6. » » 9, » 14.

Сравнение. К *Spathiocaris holzapfeli* sp. nov. нами относятся экземпляры, изображенные Э. Гольцапфелем (1899) на табл. 9, фиг. 8, 14 из доманиковых отложений Южного Тимана, и экземпляры, встреченные в образцах, полученных от Л. С. Петрова, которые собраны в Южном Тимане на горе Доманик и в образцах, полученных из кернов доманиковых и мандымских отложений скв. 18, Пилюгино. Очень близкие к ним формы описаны Холлом и Кларком (1888) из отложений верхнего девона (слои Portage) Северная Америка, Канада, Онтарио и изображены на табл. XXV, фиг. 15—19, но последние отличаются от описанных выше ясными концентрическими линиями на щите и отчасти контуром щита.

Местонахождение и возраст. Южный Тиман, верхний девон, доманик, экземпляры, описанные Э. Гольцапфелем (1899, табл. 9, фиг. 8 и 14); из сборов Л. С. Петрова, гора Доманик, обн. 5; Среднее Заволжье, Пилугино, Оренбургская область, скв. 18, глубина 2766—2771 м, доманиковые слои; глубина 2751—2759,5 м, мендымские слои.

25. *Spathiocaris minima* sp. nov.

Табл. IV, 7 и 8

Голотип. ГИН, № 3557/30—31. Средний Урал, р. Вильва, верхний девон, фаменский ярус. Табл. IV, 7, 8.

Материал: несколько отпечатков щитов.

Описание. Встреченные небольшие углистого типа отпечатки в верхах фаменского яруса относятся нами к роду *Spathiocaris*. Они имеют удлинненную сердцевидную форму и очень небольшую пологую выемку. У них имеются концентрические линии нарастания в начале полукруглой формы, впоследствии несколько вытягивающиеся в носик у взрослых форм.

Размеры: молодые экземпляры длиной и шириной около 2 мм, взрослые экземпляры имеют одинаковую длину и ширину — 5—6 мм; высота выемки 1—1,5 мм.

Молодые экземпляры, имеющие около 2 мм в длину и ширину, содержат только полукруглые концентрические линии, прерывающиеся по концам выемки.

Местонахождение и возраст. Средний Урал, р. Вильва, фаменский ярус, левигитовый горизонт. Собраны О. А. Липиной.

26. *Problematica I.*

Табл. V, 5

Оригинал. ГИН, № 3557/33. Второе Баку, Янчиковская скв. 12, глубина 1684—1689 м, верхний девон, нижнефранский подъярус.

Небольшой остаток щита или сегмента со своеобразной линейной прерывающейся скульптурой.

Размеры: длина — 14 мм, ширина — 4,5 мм.

Сравнение. Описываемый остаток по своей скульптуре напоминает некоторых *Ceratiocaris*, с другой стороны, близкая скульптура встречается на щитах у некоторых ракообразных отряда *Stomatopoda*.

Местонахождение и возраст. Второе Баку, Янчиковская скв. 12, глубина 1684—1689 м, обр. 926. Нижнефранские слои верхнего девона. Коллекция В. Н. Тихого.

27. *Problematica II.*

Табл. V, 2

Оригинал. ГИН, № 3557/34. Среднее Заволжье, Байтуган, скв. 24, глубина 1877,7—1886,7 м, верхний девон, шугуровские слои.

Небольшой остаток неясного происхождения, возможно, какая-то часть боковой иглы хвоста ракообразного из *Archaeostraca*.

Местонахождение и возраст. Среднее Заволжье, Байтуган, Оренбургская область, скв. 24, глубина 1877,7—1886,2 м, обр. 2021. Верхняя толща шугуровских слоев — нижнефранский подъярус верхнего девона.

## VII. СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ИЗУЧЕННЫХ АРХЕОСТРАК В СССР

До последнего времени представители археострак в СССР были известны в верхах силурийских отложений в Эстонии и на полуострове Таймыре (сем. *Ceratiocaridae*); на Урале, на восточном его склоне — сем. *Aristozoidae*. В верхах нижнего девона из археострак были известны только *Aristozoe hercynica* T s c h e r n.

Для верхнего девона, по литературным данным, из археострак были известны: род *Echinocaris* в северо-западной части Русской платформы, в псковских слоях на р. Сяси и в биловских слоях фаменского яруса на р. Тудер; в низах франского яруса на западном склоне Южного Урала на р. Арша; роды *Echinocaris* и *Tropidocaris* в девоне на восточном склоне Северного Урала (пос. Богословский и Надеждинский район); роды *Echinocaris* и *Dithyrocaris* на восточном склоне Южного Урала, Тюбинская гряда, хребет Сунгурдак и Мугоджары.

В каменноугольных отложениях они были известны: в основании турне на Южном Урале (р. Рязук) — сем. *Peltocaridac*; в Средней Азии в турнейских отложениях у озера Иссык-Куль — гастральные зубы *Dithyrocaris*; на Южном Урале у пос. Хабарового в отложениях виле — намюр — *Chaenocaris tenuistriatus* M e C o u; в Донбассе, у пос. Бешево, в отложениях намюра Д<sub>1</sub> — *Dithyrocaris granulata* var. *doneziana* R i a b. и из пермских отложений Соликамского района — *Ceratiocaris pyriformis* R i a b. и *Aptychopsis permiana* R i a b.

В последнее время в 1957 г. В. Н. Григорьевым в верхах нижнекембрийских отложений в районе Игарки обнаружены остатки, принадлежащие к подотряду *Bradolina*, представители которых в Китае (Шенси и Юнань) встречаются в нижнекембрийских отложениях. Кроме того, археостраки стали известны в Сибири из бассейна р. Колымы у Верхнего Половинкина камня. Здесь в граптолитовых сланцах лланвирнского и нижнелландейльского возраста указывается присутствие ракообразного *Caryocaris* sp.<sup>1</sup> Этот род характерен для ордовика.

Из изученных нами ракообразных *Archaeostraca* наиболее древними оказались представители ракообразных рода *Aristozoe*, основная масса которых ранее была встречена, как указывалось выше, главным образом в лудловских отложениях силура и лишь один вид *Aristozoe hercynica* T s c h e r n. описан Ф. Н. Чернышевым (1893) из девона Урала.

Из представителей этого рода нами встречены и описаны новые виды: *Aristozoe polovinica* sp. nov. из кобленцских отложений нижнего девона на Среднем Урале, на р. Серге, близ пос. Половинка; *Aristozoe pechorica* sp. nov. из верхов кобленцских слоев Северного Урала в верховьях р. Печоры (по материалам В. А. Варсанофьевой); *Aristozoe sergaica* sp. nov. из нижеэйфельских отложений на Среднем Урале, на р. Серге, ниже сел. Нижние Серги.

Стратиграфическое распределение представителей этого рода как встреченных нами, так и ранее описанных Ф. Н. Чернышевым (1893), Б. И. Чернышевым (1938) и Е. М. Глебовской (Штрейс, 1951), указаны ниже, в табл. 2.

Изученные ракообразные археострака, встреченные в верхнедевонских отложениях Среднего Заволжья, Урала и Тимана, приурочены главным образом к битуминозным и обогащенным органическим веществом породам верхней части нижнефранских отложений. Причем в Среднем Заволжье (Байтуган) и на Южном Урале (р. Рязук) они приурочены главным обра-

<sup>1</sup> Устное сообщение М. Н. Чугаевой.

Распространение видов *Aristozoe* в силурийских и девонских отложениях восточного и западного склонов Урала

Название видов и варьететов	Западный склон Урала. Средний девон, эйфель Д <sub>2</sub> <sup>1</sup>	Западный склон Урала. Нижний девон, кобленц, эйфель Д <sub>1</sub> <sup>2</sup> — Д <sub>2</sub> <sup>1</sup>	Восточный склон Урала. Девон Д <sub>1</sub> <sup>2</sup> — Д <sub>2</sub> <sup>1</sup>	Восточный склон Урала. Силур, лудлоу	Чехословакия. Девон, кобленц (новепрус) Д <sub>1</sub> <sup>2</sup> — Д <sub>2</sub> <sup>1</sup>
<b>Подотряд Ceratiocarida</b>					
Семейство Aristozoidae					
<i>Aristozoe regina</i> Barr.				×	×
<i>Aristozoe memoranda</i> Barr.				×	×
<i>Aristozoe lepida</i> Barr.				×	×
<i>Aristozoe bisulcata</i> Barr.					×
<i>Aristozoe bisulcata</i> var. <i>ornata</i> Gleb.				×	
<i>Aristozoe bisulcata</i> var. <i>quadrata</i> Gleb.					
<i>Aristozoe uralica</i> B. Tschern.				×	
<i>Aristozoe striata</i> B. Tschern.				×	
<i>Aristozoe hercynica</i> Tschern.			×	×	
<i>Aristozoe polovinica</i> sp. nov.		×			
<i>Aristozoe pechorica</i> sp. nov.		×			
<i>Aristozoe segraica</i> sp. nov.	×				

зом к шугуровским слоям, за исключением *Spathiocaris*, которые встречаются в Среднем Заволжье (Пилюгино) в доманиковых и мендымских слоях.

На Южном Тимане ракообразные археострака по сборам Л. С. Петрова встречаются главным образом в доманиковых отложениях.

Намечаются некоторые закономерности в распределении отдельных видов и родов этих ракообразных в изученных горизонтах нижне- и среднефранского подъярусов верхнего девона.

Так, в Среднем Заволжье (Байтуган), в шугуровских слоях отмечается значительное разнообразие встречающихся здесь видов, родов и семейств.

Здесь встречаются из семейства Ceratiocaridae: *Ceratiocaris tyraniformis* sp. nov., новые роды *Schugurocaris* и *Neurocaris* с видами *Sch. magnifica* sp. nov., *Sch. magnifica* var. *tenuilineatus* var. nov., *Neurocaris libelluliformis* sp. nov., *N. sinuosa* sp. nov. К семейству Rhynocaridae относится новый род *Baituganocaris* с видами *B. tatarica* sp. nov., *B. tuberculata* sp. nov., *B. tuberculatiformis* sp. nov., *B. retiformis* sp. nov., *B. plana* sp. nov., *Baituganocaris* sp.

На Южном Урале (р. Рязяк) ракообразные археострака встречены в нижней части битуминозных, обогащенных органическим веществом, доманиковых отложений, по возрасту соответствующих шугуровским слоям Байтугана. Они содержат здесь *Hypothyridina calva* Mark. и *Ladogia simensis* Mark., собранные и определенные автором.

В этих отложениях ракообразные отряда Archaeostraca представлены несколько беднее, чем в Байтуганской скважине. Здесь встречены только Ceratiocaridae. Они представлены новым видом *Ceratiocaris subludensis* sp. nov. и новым видом и родом этого сем. *Schugurocaris magnifica* sp. nov. var. *sargaica* var. nov. Последний вид встречен также и в Байтуганском районе. *Ceratiocaris subludensis* sp. nov. имеет крупные размеры, по-видимому, не менее 30 см длины. Он сходен с *Ceratiocaris ludensis* H. Woodward, который встречается в граптолитовых сланцах силура в Англии.

## Распространение видов, родов и семейств ракообразных надотряда Phylloscarida

Название форм	Среднее Заволжье		Южный Урал (р. Рязань)			Северный Урал (р. Ви- льва)	Южный Тиман (гора Доманик)		
	Байту- ган	Пилло- гино	сергеево пу- гуровские слои	доманик	мендымские слои		Усть-Ярег- ский гори- зонт	доманик	Длиайольский горизонт
	шугуровские слои	доманик				мендымские слои			
Семейство Ceratiocaridae									
<i>Ceratiocaris sublundensis</i> sp. nov.	—	—	×	—	—	—	—	—	—
» <i>tiraniformis</i> sp. nov.	×	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Schugurocaris magnifica</i> sp. nov.	×	—	—	—	—	—	—	—	—
» « var. <i>tenuili- neata</i> var. nov.	×	—	—	—	—	—	—	—	—
» » var. <i>sargaica</i> var. nov.	—	—	×	—	—	—	—	—	—
» <i>ignota</i> sp. nov.	×	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Neurocaris libelluliformis</i> sp. nov.	×	—	—	—	—	—	—	—	—
» <i>sinuosa</i> sp. nov.	×	—	—	—	—	—	—	—	—
Семейство Rhinocaridae									
Подсемейство Rhinocarinae									
<i>Mesothyra</i> (?) <i>timani</i> sp. nov.	—	—	—	—	—	—	—	×	—
Подсемейство Dithyro- carinae									
<i>Dithyrocaris lateraliformis</i> sp. nov.	—	—	—	—	—	—	—	×	—
» <i>recta</i> sp. nov.	—	—	—	—	—	—	—	×	—
Подсемейство Baitugano- carinae									
<i>Baituganocaris tatarica</i> sp. nov.	×	—	—	—	—	—	—	—	—
» <i>tuberculata</i> sp. nov.	×	—	—	—	—	—	—	—	—
» <i>tuberculatiformis</i> sp. nov.	×	—	—	—	—	—	—	—	—
» <i>retiformis</i> sp. nov.	×	—	—	—	—	—	—	—	—
» <i>plana</i> sp. nov.	×	—	—	—	—	—	—	—	—
» sp.	×	—	—	—	—	—	—	—	—
Семейство Discinocaridae									
<i>Spathiocaris holzapfeli</i> sp. nov.	—	×	×	—	—	—	—	×	—
» <i>minima</i> sp. nov.	—	—	—	—	—	×	—	—	—

Несколько особый характер имеют ракообразные, встречающиеся в доманиковых отложениях Тимана. Они представлены здесь подотрядом Rhinocarina и сем. Rhinocaridae, в котором выделяется два подсемейства: первое — Rhinocarinae представлено новым видом *Mesothyra* (?) *timani* sp. nov., второе — Dithyrocarinae представлено двумя новыми видами: *Dithyrocaris lateraliformis* sp. nov. и *Dithyrocaris recta* sp. nov.

В верхах фаменских отложений верхнего девона в горизонте с *Laevigites laevigata* на Среднем Урале и на р. Вильве встречены мелкие *Spathiocaris*.

Таким образом, к нижнефранским отложениям (шугуровским слоям) приурочены главным образом представители ракообразных сем. Ceratiocaridae — роды *Ceratiocaris*, *Schugurocaris* и *Neurocaris* и нового своеобразного подсемейства Baituganocarinae — род *Baituganocaris*; а к среднефранским отложениям (доманиковые и мендымские отложения) приурочены представители сем. Discinocaridae — род *Spathiocaris* в Среднем Поволжье и на Тимане. Кроме того, на Тимане в этих горизонтах

встречены представители сем. *Rhinocaridae* — роды *Mesothyra* (?) и *Dithyrocaris*. В фаменских отложениях встречены только представители сем. *Discinocaridae* — род *Spathiocaris*.

Распределение видов, родов и семейств ракообразных, встреченных в верхнедевонских отложениях, хорошо видно из табл. 3.

В каменноугольных отложениях ракообразные археострака были известны ранее на Южном Урале в основании турне на р. Гяузьяк — представители *Peltocaridae*. В турне Средней Азии, у озера Иссык-Куль найдены гастральные зубы *Dithyrocaris* sp. и у пос. Хабарного на Южном Урале — *Chaenocaris tenuistriatus* М с С о у в отложениях, относимых на основании брахиопод к верхам визе—намюр. Тот же *Chaenocaris* встречен был в визейско-намюрских отложениях  $C_1^5$  Донбасса, по материалам Д. Е. Айзенверга. В горизонте  $D_1$ , относящемся к намюру, А. Н. Рябининым (1924) был описан *Dithyrocaris granulata* Woodward et Etheridge var. *doneziana* Riab. Из материалов Д. Е. Айзенверга нами были определены из башкирских слоев  $C_2^2 - C_2^4$  (E — F) — *Dithyrocaris colei* Portlock и из песчаноглинистой толщи верхнего отдела карбона — *Dithyrocaris tricornis* Scouler var. *aizenvergi* var. nov. Распределение отдельных видов и разновидностей рода *Dithyrocaris* приводятся ниже, в табл. 4.

Таблица 4

Распространение видов *Dithyrocaris* в каменноугольных отложениях Средней Азии, Южного Урала и Донбасса

Название видов и вариантов	Средняя Азия	Южный Урал	Донбасс
Подотряд <i>Rhinocarina</i>			
Семейство <i>Rhinocaridae</i>			
Подсемейство <i>Dithyrocarinae</i>			
<i>Dithyrocaris dente</i> (Riabinin)	$C_1^t$		
<i>Chaenocaris tenuistriatus</i> М с С о у		$C_1^{v-n}$	$C_1^5$
<i>Dithyrocaris granulata</i> Woodward et Etheridge var. <i>doneziana</i> Riabinin			$C_1^n (D_1)$
<i>Dithyrocaris colei</i> Portlock			$C_2^2 - C_2^4 (E-F)$
<i>Dithyrocaris tricornis</i> Scouler var. <i>aizenvergi</i> var. nov.			$C_3 (N)$

В пермских отложениях известен очень ограниченный комплекс мелких ракообразных *Archaeostraca*: мелкий *Ceraticaris pyriformis* Riab. из сем. *Ceraticaridae* и мелкий *Aptychopsis permiana* Riab. из сем. *Peltocaridae*.

Они встречены только в одном местонахождении в Прикамье, в Соликамском районе и приурочены к верхней части песчано-глинистых отложений над соленосными толщами, которые относятся одними исследователями к верхам кунгурских отложений, другими — к низам верхнепермских отложений или даже к триасовым отложениям (Люткевич).

Распределение всех известных в СССР ракообразных *Archaeostraca* как изученных по имеющимся у нас материалам, так и по литературным данным указывается в табл. 5. Звездочкой отмечены новые виды, описанные в настоящей работе. Кроме того, ниже дана карта (фиг. 1) с указанием всех местонахождений ракообразных *Archaeostraca* с перечислением всех встречающихся в Европейской части СССР.

Список видов ракообразных отряда Archaeostraca, известных на территории СССР, с указанием их местонахождения и распространения в палеозое (верхний силур—пермь)

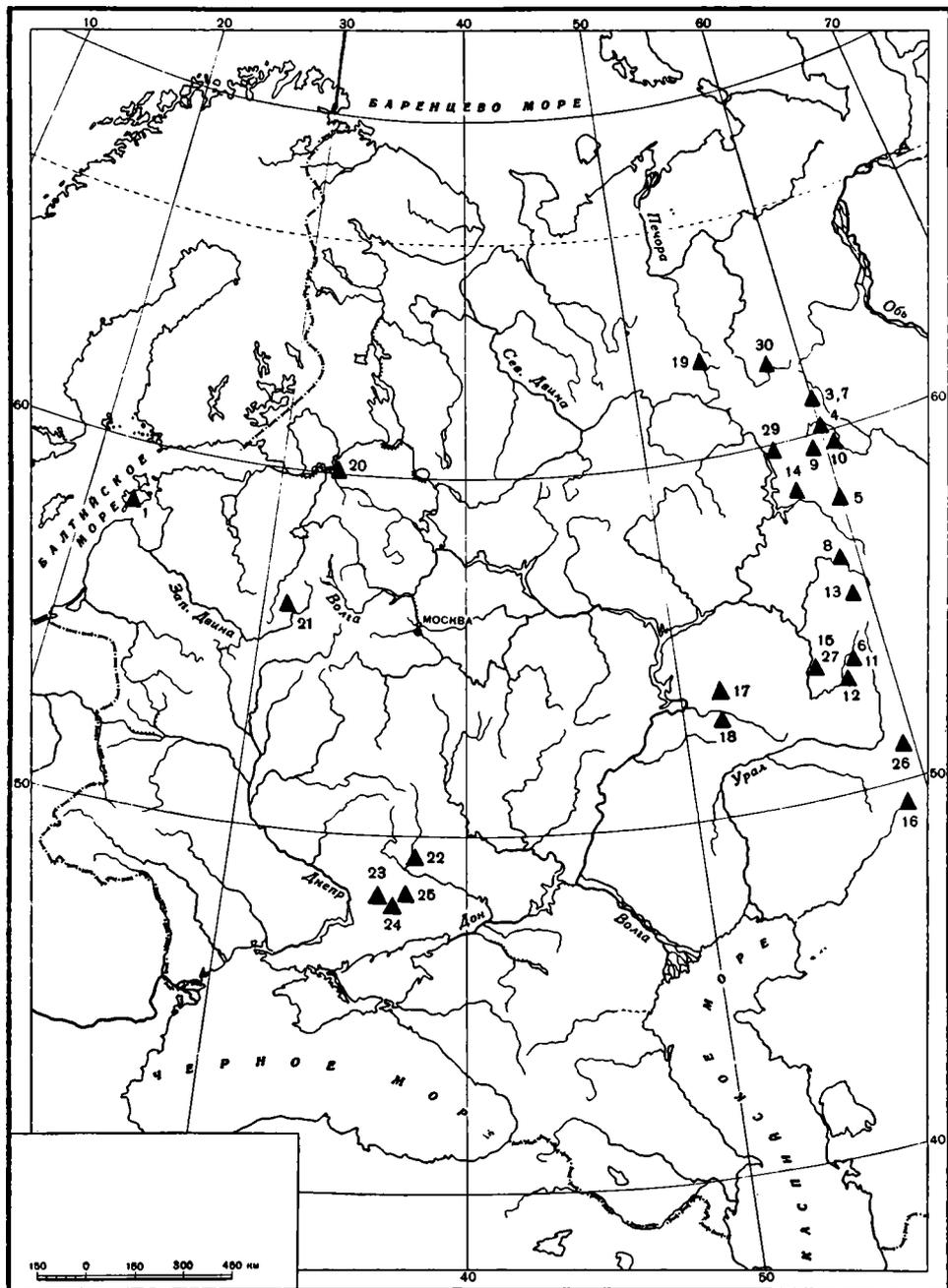
Название родов и видов	Верхний силур (лудлоу)	Нижний и сред- ний девон, коб- ленц-эйфель	Верхний девон			Нижний карбон			Карбон		Пермь	Местонахождение
			Ниж- ний	Сред- ний	фаменский ярус	Турне	Визе	Намюр	Средний (баш- кирские слои)	Верхний		
Семейство Ceratiocaridae												
<i>Ceratiocaris nötlingi</i> Schmidt . . . . .	п/г	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	О-в Эзель (Сааремаа)
» <i>subludensis</i> sp. nov. . . . .	—	—	б/с	—	—	—	—	—	—	—	—	Южный Урал, р. Рязуяк
» <i>tiraniformis</i> sp. nov. . . . .	—	—	б/с	—	—	—	—	—	—	—	—	Среднее Заволжье, Байтуган
» <i>pyriformis</i> Riab . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	п/г	Камское Приуралье, Соли- камский район
<i>Schugurocaris magnifica</i> sp. nov. . . . .	—	—	б/с	—	—	—	—	—	—	—	—	Среднее Заволжье, Байтуган
» <i>magnifica</i> var. <i>tenuilineata</i> var. nov.	—	—	б/с	—	—	—	—	—	—	—	—	Там же
» » <i>Krest</i> var. <i>sargaica</i> var. nov.	—	—	б/с	—	—	—	—	—	—	—	—	»
» <i>ignota</i> sp. nov. . . . .	—	—	б/с	—	—	—	—	—	—	—	—	»
<i>Neurocaris libelluliformis</i> sp. nov. . . . .	—	—	б/с	—	—	—	—	—	—	—	—	»
» <i>sinuosa</i> sp. nov. . . . .	—	—	б/с	—	—	—	—	—	—	—	—	»
Семейство Echinocaridae												
<i>Echinocaris archae</i> B. Tschern. . . . .	—	—	из/п	—	—	—	—	—	—	—	—	Уфимский амфитеатр, р. Арпа и Богословский район
» <i>tudrensis</i> B. Tschern. . . . .	—	—	—	—	из/п	—	—	—	—	—	—	Главное девонское поле, р. Тудер у Билова
» sp. №1 B. Tschern. . . . .	—	—	из/п	—	—	—	—	—	—	—	—	То же, р. Сясь у дер. Тере- буни
» sp. №2 B. Tschern. . . . .	—	—	из/п	—	—	—	—	—	—	—	—	Уфимский амфитеатр, р. Арпа
» <i>uralensis</i> B. Tschern. . . . .	—	—	из/п	—	—	—	—	—	—	—	—	Северный Урал, Богослов- ский район
(?) <i>brevicarinata</i> B. Tschern. . . . .	—	—	Изве- стия- ки	—	—	—	—	—	—	—	—	Там же

Таблица 5 (продолж.)

Название родов и видов	Верхний силур (Лудлоу)	Нижний и сред- ний девон. Коб- ленц, Эйфель	Верхний девон			Нижний карбон			Карбон		Пермь	Местонахождение
			Ниж- ний	Сред- ний	Фаменский ярус	Турне	Визе	Намюр	Средний (баш- кирские слои)	Верхний		
<i>Echinocaris</i> sp. II . . . . .	—	—	Изве- стия- ки	—	—	—	—	—	—	—	—	Северный Урал, Богослов- ский район
<i>Echinocaris</i> sp. III . . . . .	—	—	Изве- стия- ки	—	—	—	—	—	—	—	—	Южный Урал, южный склон Тюбинской гряды
Семейство <i>Aristozoidae</i>												
<i>Aristozoe regina</i> Barr. . . . .	р/ф	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Средний Урал, дер. Елкина, р. Тура
» <i>memoranda</i> Barr. . . . .	р/ф	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Северный Урал, р. Ивдель
» <i>lepada</i> Barr. . . . .	р/ф	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Там же
» <i>bisulcata</i> var. <i>ornata</i> Gleb. . . . .	р/ф	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	»
» <i>bisulcata</i> var. <i>quadrata</i> Gleb. . . . .	р/ф	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	»
» <i>uralica</i> B. Tschern. . . . .	р/ф	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Южный Урал, южный склон Тюбинской гряды
» <i>striata</i> B. Tschern. . . . .	р/ф	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Северный Урал, Южная Та- шешка, р. Ивдель
» <i>hercynica</i> Tschern. . . . .	—	р/ф	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Там же
» <i>sergaica</i> sp. nov. . . . .	—	р/ф	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Средний Урал, Ново-Серги, р. Серга
» <i>polovinica</i> sp. nov. . . . .	—	р/ф	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Там же
» <i>pechorica</i> sp. nov. . . . .	—	р/ф	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Северный Урал, западный склон, р. Печора
Семейство <i>Rhinocaridae</i>												
Подсемейство <i>Rhinocarinae</i>												
<i>Mesothyra</i> (?) <i>timani</i> sp. nov. . . . .	—	—	—	б/с из/п	—	—	—	—	—	—	—	Южный Тиман, гора Доманик
<i>Tropidocaris monocarinata</i> B. Tschern. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Северный Урал, Серовский район

Подсемейство Dithyrogocarinae												
<i>Chaenocaris tenuistriata</i> Mc Coy . . . . .	—	—	—	—	—	—	из/п	—	—	—	—	Южный Урал, пос. Хабаровое и Донбасс, Красноармейский район
<i>Dithyrogaris granulata</i> Wood. et. Ether. var. <i>doneziana</i> Riab. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	из/п	—	—	—	Донбасс, сел. Бешево
» <i>colei</i> Portlock . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	из/п	—	—	Донбасс, Петропавловка
» <i>tricornis</i> Scouler var. <i>aissenvergi</i> var. nov. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	из/п	—	Донбасс, Красный Оскол
<i>Dithyrogaris</i> sp. (Nifantow) . . . . .	—	—	—	из/п	—	—	—	—	—	—	—	Южный Урал, Мугоджары
<i>Dithyrogaris</i> sp. ( <i>dentes</i> ) Riab. . . . .	—	—	—	—	—	с/ф	—	—	—	—	—	Средняя Азия, Куу-Чеку
» <i>lateraliformis</i> sp. nov. . . . .	—	—	—	б/с	—	—	—	—	—	—	—	Южный Тиман, гора Доманик
» <i>recta</i> sp. nov. . . . .	—	—	—	б/с	—	—	—	—	—	—	—	Там же
Подсемейство Baituganocarinae												
<i>Baituganocaris tatarica</i> sp. nov. . . . .	—	—	б/с	—	—	—	—	—	—	—	—	Среднее Заволжье, Байтуган
» <i>tuberculata</i> sp. nov. . . . .	—	—	б/с	—	—	—	—	—	—	—	—	Там же
» <i>tuberculatiformis</i> sp. nov. . . . .	—	—	б/с	—	—	—	—	—	—	—	—	»
» <i>retiformis</i> sp. nov. . . . .	—	—	б/с	—	—	—	—	—	—	—	—	»
<i>Baituganocaris</i> sp. . . . .	—	—	б/с	—	—	—	—	—	—	—	—	»
» <i>plana</i> sp. nov. . . . .	—	—	б/с	—	—	—	—	—	—	—	—	»
Семейство Discinocaridae												
<i>Spathiocaris holzapfeli</i> sp. nov. . . . .	—	—	—	б/с	—	—	—	—	—	—	—	Южный Тиман, гора Доманик и Среднее Заволжье, Пилюгино
<i>Spathiacaris</i> sp. ( <i>minima</i> sp. nov.) . . . . .	—	—	—	—	б/с	—	—	—	—	—	—	Южный Урал, р. Вильва
Семейство Peltocaridae												
<i>Aptychopsis permiana</i> Riab. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	п/г	—	Камское Приуралье, Соликамский район
<i>Peltocaridae</i> (Nal.) . . . . .	—	—	—	—	—	—	Известняки	—	—	—	—	Южный Урал, р. Рязуяк

б/с — битуминовная свита  
р/ф — рифогенная фация  
из/п — известняки с прослоями песчаников  
п/г — песчано-глинистые отложения  
с/ф — сидеритовая фация



Фиг. 1. Карта местонахождений ракообразных в пределах Европейской части СССР

Цифры на карте: 1—остров Эвель; силур(лудлоу)— $S_1^1$ —*Ceraticaris nöttlingi* Schmid; 2—полуостров Таймыр (за пределами карты); силур(лудлоу)— $S_2^1$ —*Phyllocarida*, *Archaeostraca*; 3—река Южная Ташемка (р. Ивдель) —  $S_1^1$ —*Aristozoe striata* V. Tschern.; 4—река Сосьва— $S_1^1$ —*Aristozoe uralica* V. Tschern.; 5—река Тура у дер. Елжина —  $S_2^1$ —*Aristozoe regina* Varr., *A. memoranda* Varr., *A. lepida* Varr., *A. bisulcata* var. *ornata* Gleb., *A. bisulcata* var. *quadrata* Gleb.; 6—южный склон Тубинской гряды —  $S_2$  — *Aristozoe uralica* V. Tschern.; 7— Южная Ташемка (р. Ивдель) —

**VIII. ФАЦИИ И ПАЛЕОГЕОГРАФИЯ  
ПАЛЕОЗОЙСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ  
РУССКОЙ ПЛАТФОРМЫ И УРАЛА,  
СОДЕРЖАЩИХ РАКООБРАЗНЫХ АРХЕОСТРАК**

Ракообразные *Archaeostraca* встречаются в довольно разнообразных фациях от морских, прибрежно морских, до лагунных.

Приуроченность их к определенным отложениям, очевидно, обуславливается, с одной стороны, некоторыми особенностями фауны ракообразных и, с другой стороны, литологическими особенностями и физико-географическими условиями бассейнов, в которых обитали эти ракообразные. В большинстве случаев такие участки бассейнов, где обитали ракообразные *Archaeostraca*, на территории СССР расположены были в соседстве с участками континентальных массивов или островов, существование которых обуславливалось геологической историей Русской платформы и Урала.

Для силурийского периода в верхних горизонтах его известны для территории СССР два семейства подотряда *Ceratiocarinae*: *Ceratiocaridae* и *Aristozoidae*. Первые были встречены вместе с эвриптеридами, *Lingula* и *Orthoceratidae* в сланцах лудлоу на острове Ээль-Сааремаа (*Ceratiocaris nöllingi* F. Schmidt). Представители второго сем. *Aristozoidae* имеют распространение в верхнесилурийских отложениях (лудлоу) на восточном склоне Урала и приурочены здесь к отложениям герцинского типа, имеющим широкое распространение в силуре и нижнем девоне в Чехословакии, на Урале и отчасти в Германии и Франции.

Для силура (лудлоу) и отчасти для нижнего и низов среднего девона на палеогеографической схеме (фиг. 2) показаны морские, прибрежно-морские и лагунные фации для западной части Русской платформы, охватывающей области, прилегающие к Балтийскому щиту с выходами

$D_1^2 - D_2^1$  — *Aristozoe hercynica* Tschern.; 8 — река Серга, у пос. Новая Серга —  $D_1^1 - D_2^1$  — *Aristozoe sergaica* sp. nov., *A. polovinica* sp. nov.; 9 — Богословский район —  $D_2^1$  — *Echinocaris archaea* V. Tschern., *E. uralensis* V. Tschern., *E. sp. 11*, *E. (?) brevicarinata* V. Tschern.; 10 — Надеждинский район (Серовский) —  $D_2^1$  — *Tropidocaris monocarinata* V. Tschern. (dentes); 11 — Южный Урал, хр. Сунгурдак —  $D_1^1$  — *Echinocaris brevicarinata* V. Tschern.; 12 — южный склон Тюбинской гряды —  $D_2^1$  — *Echinocaris* sp. III; 13 — Южный Урал, р. Ай —  $D_2^1$  — *Echinocaris archaea* V. Tschern., *Echinocaris* sp. —  $D_2^1$ ; 14 — Средний Урал, р. Вильва —  $D_2$  — *Spathiocaris* sp.; 15 — Южный Урал, р. Рязук —  $D_1^1$  — *Ceratiocaris sublundensis* sp. nov., *Ceratiocaris* sp., *Schugurocaris magnifica* sp. nov.; 16 — Южный Урал, Мугуджары, р. Алабас —  $D_2^1$  — *Dithyrocaris* sp.; 17 — опорная скважина Байтуган —  $D_2^1$  — sch., *Ceratiocaris tyraniiformis* sp. nov., *Schugurocaris magnifica* sp. nov., *Sch. magnifica* var. *tenuilineatus* var. nov., *Sch. ignota* sp. nov., *Neurocaris libelluliformis* sp. nov., *N. sinuosa* sp. nov., *Baituganocaris tatarica* sp. nov., *B. tuberculata* sp. nov., *B. tuberculatiformis* sp. nov., *B. retiformis* sp. nov. B. sp.; *B. plana* sp. nov.; 18 — опорная скважина Пилюгино —  $D_2^1$  — *Spathiocaris holzapfeli* sp. nov.; 19 — Южный Тиман, Ухтинский р. *Mesolhyra (?) timani*, n. sp. *Dithyrocaris lateraliiformis* sp. nov.; *D. recta* sp. nov., *Spathiocaris* sp.; 20 — Главное девонское поле, р. Сясь —  $D_2^1$  — *Echinocaris* sp. I.; 21 — Главное девонское поле, сел. Билово — *Echinocaris tudrensis* V. Tschern.; 22 — Донбасс, Красный Оскол —  $C_2$  — *Dithyrocaris tricornis* var. *aisenvergi* var. nov.; 23 — Донбасс, Петропавловна —  $C_2^2$  — *Dithyrocaris colci* Portlock; 24 — Донбасс, Бешево —  $C_2^1$  — *Dithyrocaris granulata* Wood et Eth. var. *donziana* Riab.; 25 — Донбасс, Красноармейск —  $C_1^{v-n}$  — *Chaenocaris tenuistriata* Мс Соу; 26 — Южный Урал, Хабарное —  $C_1^{v-n}$  — *Chaenocaris tenuistriata* Мс Соу; 27 — Южный Урал, р. Рязук —  $C_1^1$  *Peltocarisidae*; 28 — Средняя Азия, Куу-Чеку —  $C_1^1$  — *Dithyrocaris (dentes)* sp. (за пределами карты); 29 — Среднее Приуралье, Соликамский р-н —  $P_{1-2}$  — *Ceratiocaris pyriformis* Riab.; *Aptychopsis permiانا* Riab.; 30 — Северный Урал, верховья р. Печоры — *Aristozoe pechorica* sp. nov.

верхнего силура (лудлоу) в Эстонской ССР (фиг. 2, 1<sup>1</sup>) и в Предместровье с аналогичными морскими, прибрежно-морскими и лагунными фациями с эвриптеридами. В восточной части платформы и на Урале по восточному и западному склонам выделяются морские рифогенного типа фации силура с ракообразными *Aristozoe* (фиг. 2, 3—6), которые к западу переходят в терригенные, прибрежные и континентальные осадки.

В северной части Урала и Сибирской низменности, на Таймыре выделяются в лудлоу граптолитовые фации с *Archaeostraca* (фиг. 2, 2).

На западном склоне Урала, в Нижнесергинском районе, нами были встречены два новых вида рода *Aristozoe*, названных *Aristozoe polovinica* sp. nov. и *A. sergaica* sp. nov. Эти ракообразные найдены в рифогенных известняках совместно с многочисленной герцинской фауной кобленцкого и нижнеэйфельского возраста. В отложениях же этого возраста на р. Печоре встречен *Aristozoe pechorica* sp. nov.

Для нижнего девона и низов среднего представители сем. *Aristozoidae* продолжали существовать в герцинских отложениях в морских рифогенных фациях на западном и восточном склонах Урала (фиг. 2, 7, 8).

Таким образом, в верхнем силуре (лудлоу) и несколько позже ракообразные *Archaeostraca* в СССР были встречены в трех различных фациальных обстановках. В прибрежно-морских и лагунных фациях на о-ве Сааремаа (о-в Эйзель); в морских рифогенных фациях вдоль восточного склона Среднего и Южного Урала, а позднее в девоне (кобленцкое и нижнеэйфельское время) и на западном склоне Среднего и Северного Урала и, наконец, в морской граптолитовой фации п-ова Таймыра.

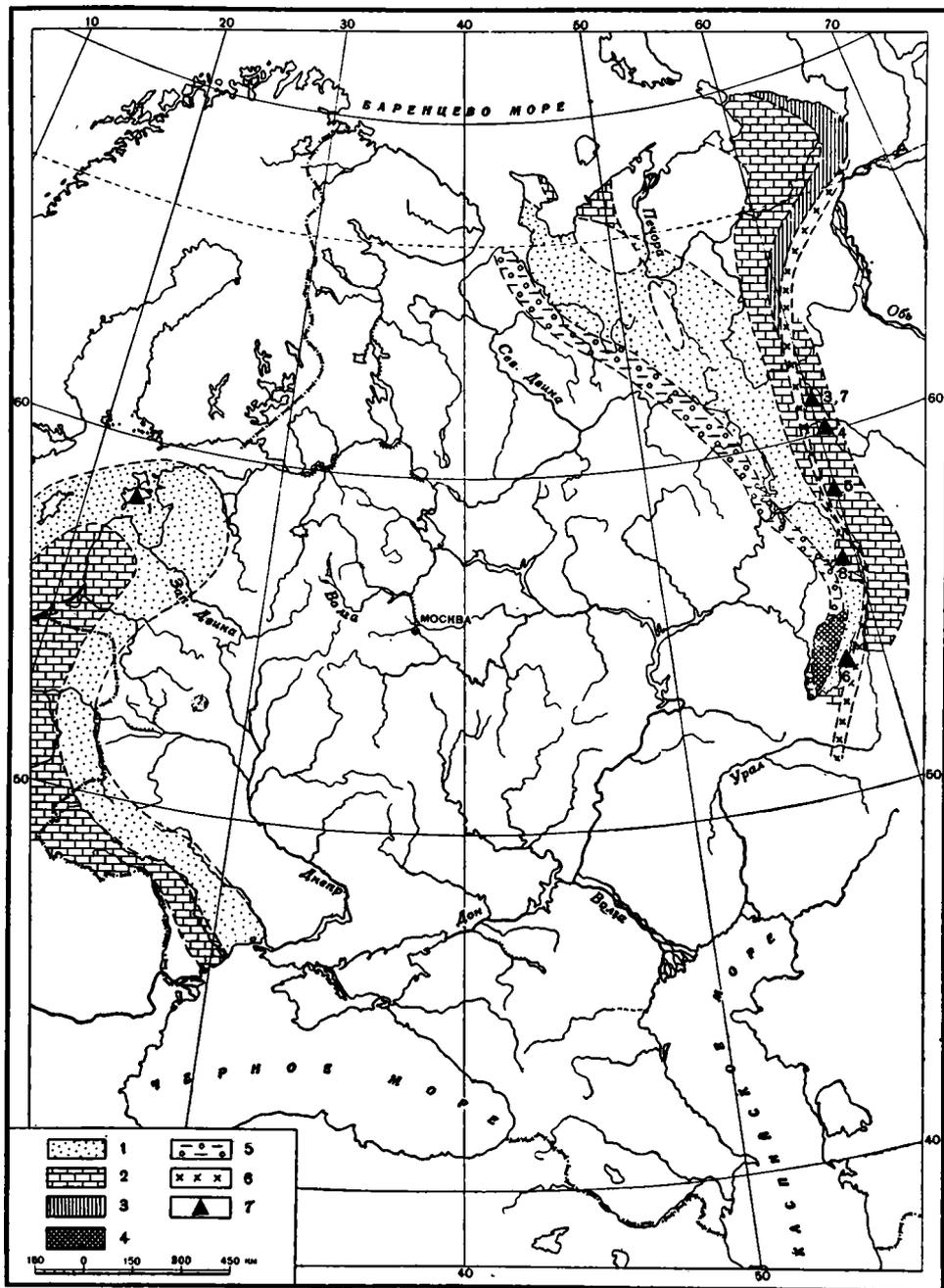
Приуроченность ракообразных археостраков к определенным фаціальным типам пород объясняется, по-видимому, тем, что различные ракообразные приспособлялись к определенным условиям морских или лагунных бассейнов. Так, например, представители рода *Aristozoe* существовали в условиях рифогенных фаций или брахиоподовых банок в богатых кислородом водах на небольших глубинах при наличии богатой и разнообразной фауны. Они имели толстостенные известковые раковины. С другой стороны, представители *Ceratiocaris* с острова Сааремаа имели известково-хитиновый панцирь и существовали в лагунных фациях совместно с эвриптеридами, по-видимому, в несколько более спокойных условиях лагунных бассейнов.

Интересно отметить приуроченность некоторых родов и видов *Ceratiocaridae* к отложениям с граптолитами. Для ордовика характерно присутствие рода *Caryocaris* — небольшого удлинённого рачка, встречающегося совместно с граптолитами. В силурийских отложениях (лудлоу) также встречаются, только более крупные, виды *Ceratiocaris* совместно с граптолитами.

Для второй половины девонского времени в пределах Русской платформы и Урала сильно изменяется палеогеографическая обстановка, благодаря более или менее обширным трансгрессиям в сторону платформы и временами менее значительным регрессиям моря в верхнеживетское, нижне- и среднефранское и нижнефаменское время.

Палеогеографическая схема (фиг. 3) для верхнего девона дана главным образом для нижне- и среднефранского времени. Здесь выделяются для западной части платформы карбонатные морские фации, сопровождающиеся песчано-глинистыми терригенными отложениями с ракообразными *Echinocaridae* (фиг. 3, 20, 21). Верхнедевонские отложения низов франского яруса по восточному и западному склонам Урала в аналогичных фациях также содержат ракообразных *Echinocaridae* и реже *Tropidocaris* и *Dithyrocaris* (фиг. 3, 9—13, 16).

<sup>1</sup> Цифры указывают на местонахождение филокарин на палеогеографических схемах.



Фиг. 2. Палеогеографическая схема готландия (лудловский ярус), нижнего девона и эйфеля

1 — прибрежные, преимущественно терригенные, морские и лагунные осадки; 2 — морские карбо-натные осадки (частично рифогенные на западном и восточном склонах Урала); 3 — граптолитовые кремнисто-глинистые осадки, радиоляриевые яшмы и песчаники восточного склона Северного и Южного Урала; 4 — выходы рифейских пород на Южном Урале; 5 — мономинеральные кварцевые песчаники западного склона Урала и Приуралья (преимущественно континентальные осадки); 6 — метаморфические сланцы Центрального Урала; 7 — местонахождение ракообразных *Archaeostraca* (цифры на карте):

1 — *Ceraticaris* — лудлоу  $S_1^1$ ; 2 — *Archaeostraca* — лудлоу  $S_1^1$ ; 3 — 6 — *Aristozoe* — лудлоу  $S_1^1$ ;

7, 8 — *Aristozoe* — кобленц — эйфель  $D_1^1 - D_2^1$ .

В центральной части Заволжья, на Тимане и на западном склоне Урала в области развития битуминозных и обогащенных органическим веществом отложений встречаются разнообразные ракообразные из сем. *Ceratiocaridae* и *Rhinocaridae*. Особенно богаты ими шугуровские отложения Байтугана (фиг. 3, 17) и отчасти шугуровско-саргаевские слои на западном склоне Урала на р. Ряузяк (фиг. 3, 15).

На Тимане доманиковые отложения характеризуются главным образом сем. *Rhinocaridae* — роды *Mesothyra* (?) и *Dithyrocaris* и сем. *Discinocaridae* — род *Spathiocaris* (фиг. 3, 19). Последний встречается также в доманиковых и мендымских отложениях опорной скважины Пилюгино (фиг. 3, 18). Ракообразные рода *Spathiocaris*, кроме того, встречены на Среднем Урале (р. Вильва) в фаменском ярусе в левигитовых слоях, в отложениях также обогащенных органическим веществом (рис. 3, 14).

Для верхнедевонского времени в центральной части платформы выделяются карбонатные морские фацции, представленные чередованием карбонатных пород с карбонатно-глинистыми породами, преимущественно с брахиоподами (псковско-чудовские, семилукские и алатырские слои). В более восточных участках платформы — в Заволжье и Приуралье эти отложения представлены главным образом шугуровскими, саргаевскими, доманиковыми, мендымскими слоями, слагающимися битуминозными известняками, мергелями и сланцами, местами сильно обогащенными органическим веществом. Фауна здесь своеобразна и представлена в значительной своей части моллюсками (аммоноидеи, пелециподы — *Buchiola*, *Ontaria* и др., стиллиолы и тентакулиты). Основное стратиграфическое значение имеют аммоноидеи и отчасти тентакулиты. Основная часть археострак встречается в битуминозных, преимущественно глинистых, породах доманикового типа.

Появление ракообразных отряда *Archaeostraca* в осадках, обогащенных органическим веществом, и довольно крупные размеры некоторых групп этих ракообразных, достигающих на Урале для рода *Ceratiocaris* до 30 см и на Тимане для рода *Mesothyra* (?) примерно до 12 см, позволяют предполагать, что для этих районов при наличии обильной планктонной фауны тентакулитов, стиллиолы, остракод, некоторых других и детрита органического вещества в шугуровских, доманиковых и мендымских слоях были благоприятные условия для развития и существования этих ракообразных.

Представители *Ceratiocaris* были, по-видимому, донными животными, которые, возможно, могли также зарываться в глинистом илу и таким образом спасать свое сравнительно мягкое тело, покрытое довольно тонким хитиновым более или менее гладким щитом. Глазные бугорки у них отсутствуют; возможно, животные в них особенно и не нуждались. Наоборот, они имели довольно мощное хвостовое окончание, состоящее из трех шипов: тельсона — сравнительно узкого шипа и боковых церкопод, представленных широкими плоскими массивными шипами.

В этих же отложениях встречаются также представители подсемейства *Baituganocarinae* подотряда *Rhinocarida*, которые по своему строению близки к описанным выше представителям подотряда *Ceratiocarina*. Они также имеют тонкий хитиновый, преимущественно гладкий, щит и сильный, состоящий из трех широких игл хвост, причем средняя игла — тельсон — покрыта по краям щетинками, глазных бугорков, так же как и представители *Ceratiocaridae*, они не имеют. На Тимане преобладают представители *Rhinocaridae* — роды *Mesothyra* (?) *Dithyrocaris*. В битуминозных, обогащенных органическим веществом, осадках типа доманика встречаются местами представители ракообразных *Discinocarida*, имеющих округлые с выемкой хитиновые щиты небольших размеров. Они встречены на Тимане в доманиковых и мендымских отложениях, в Пилюгин-

ской опорной скважине и на Среднем Урале, на р. Косье в верхах фаменских, обогащенных органическим веществом, отложениях (горизонт с *Laevigites laevigata*). В несколько особых фациальных условиях встречаются представители сем. Echinocaridae. Они встречены, с одной стороны, в северо-западных участках Русской платформы, где приурочены к известняковым осадкам, чередующимся с терригенными осадками, очевидно, расположенными сравнительно близко от береговой линии и в более подвижной воде (псковские слои франского яруса и биловские слои фаменского яруса).

В аналогичных, по-видимому, условиях они встречаются также по западному и восточному склонам Северного, Среднего и Южного Урала.

Таким образом, центральные заволжские районы по условиям обитания ракообразных значительно отличались от условий обитания в окраинных районах платформы, в северо-западных районах Прибалтики, с одной стороны, и в восточных районах Урала, с другой стороны, где жили преимущественно представители сем. Echinocaridae, имеющие головогрудные панцири, напоминающие внешне буграми и ребрами раковины сем. Aristozae, которые, по-видимому, также являлись свободно передвигающимися по дну организмами (см. Dacque, 1921). Присутствие на Тимане представителей родов *Dithyrocaris* и *Mesothyra* указывает, по-видимому, на крайний характер здешних бассейнов, так как к северо-западу, на Тимане, характер фаций верхнедевонских отложений сильно изменяется в сторону появления мелководных осадков. Представители родов *Mesothyra* (?) и *Dithyrocaris* были, по-видимому, так же, как и *Echinocaris*, донными, свободно передвигающимися по дну организмами.

В течение каменноугольного времени конфигурация морского бассейна сильно изменилась. В конце девона и в начале турне море было сильно сокращено и в это время как на платформе, так и на Урале отлагались мелководные прибрежные морские осадки. На платформе они к северу и к западу переходили в лагунные и континентальные терригенные осадки. На Среднем Урале в это время отмечается появление ракообразных *Archaeostraca* в левигитовых слоях — мелкие *Spathiocaris* из сем. Discinocaridae, подотряда Discinocarina, а на Южном Урале в основании турнейских отложений появляются представители сем. Peltocaridae из того же подотряда Discinocarina.

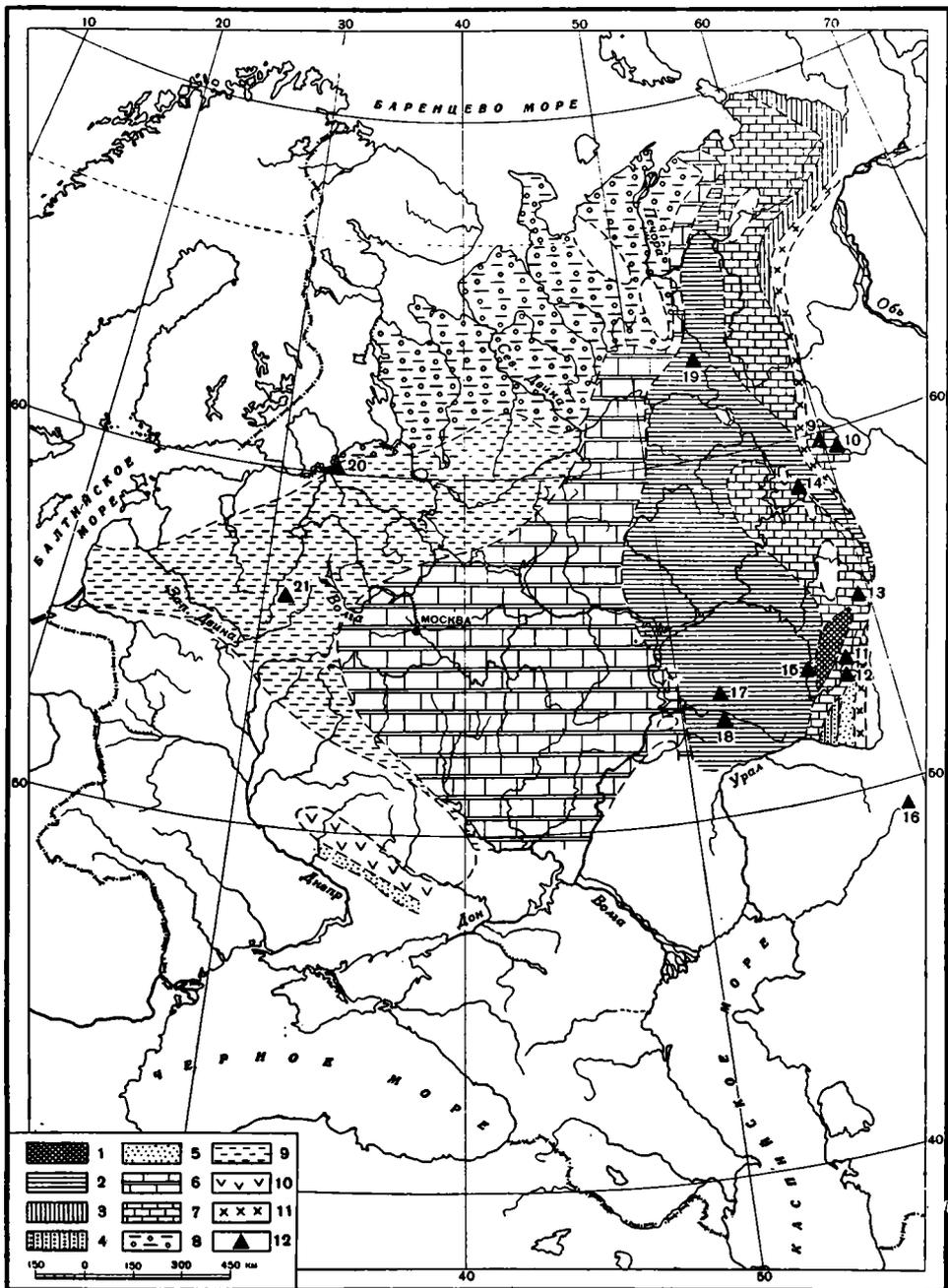
В турнейское время наибольшая трансгрессия моря относится к уинскому времени.

К концу турне и в начале визе намечается значительная регрессия нижнекаменноугольного морского бассейна, а затем наиболее длительная трансгрессия отмечается в визейское (алексинское) время.

В намюрское время и в начале среднекаменноугольного имеет место вновь некоторое сокращение морского бассейна, а затем новая значительная трансгрессия во второй половине среднекаменноугольного и отчасти в начале верхнекаменноугольного времени.

Проявление регрессивных циклов наиболее ясно отмечается в начале турне по окраинам морского бассейна и на Урале, в Кизеловском и Лемезинском районах, затем в конце турне и в начале визе в тех же районах Урала и в западной и северной частях Русской платформы, и наконец, в намюре и в начале среднего карбона — в юго-западной части Русской платформы, на юге Урала и в Донбассе. К последнему времени относится появление ракообразных подсемейства *Dithyrogarinae* в Донбассе и на юге Южного Урала.

В каменноугольных отложениях в фациях, характеризующихся наличием угленосных отложений и сопровождающих их песчано-глинистых и карбонатных пород, встречаются главным образом ракообразные подсемейства *Dithyrogarinae*. Они обычно сопровождаются фауной пелеципод



Фиг. 3. Палеогеографическая схема верхнего девона главным образом для франского яруса

1 — выходы рифейских пород на Южном Урале; 2 — область распространения морских карбонатных пород и переслаивающихся с ними битуминозных сланцев и известняков типа доманика; 3 — глинистые сланцы западного и восточного склонов Северного Урала и Пайхой; 4 — песчано-глинистые отложения с карбонатными прослоями западного склона Южного Урала (флишевые образования Южного Урала); 5 — полимиктовые песчаники и сланцы (зиллаирская свита) западного склона Южного Урала и песчаники Донбасса; 6—7 — морские карбонатные осадки восточного и западного склона Урала, Приуралья и платформы; 8 — песчано-глинистые пестроцветные и красноцветные отложения северной части платформы; 9 — морские карбонатно-глинистые осадки в нижней части разреза и лагунные или континентальные пестроцветные песчано-глинистые осадки в верхней части

(*Leda, Nucula*), амmonoидей, гастропод и некоторых других групп ископаемых организмов. В СССР эти отложения приурочены к каменноугольным отложениям Донбасса.

Встреченная в Донбассе и на Урале в каменноугольных отложениях фауна Dithyocarinae довольно близка и отчасти почти тождественна с аналогичной фауной ракообразных из каменноугольных отложений Англии (Jones and Woodward, 1888—1899), которая также сопровождается фауной пелеципод, амmonoидей, гастропод и других и возраст которой определяется, как вize — намюр.

Для каменноугольного периода дана палеогеографическая схема (фиг. 4) главным образом для поздневизейской и намюрской эпох и отчасти для средне- и верхнекаменноугольного времени Донбасса, близких по своим фациям и физико-географической обстановке. На палеогеографической схеме дано распределение морских карбонатных фаций и переход их в терригенные морские и прибрежные фации по северо-западному крылу и южному крылу Подмосковского каменноугольного бассейна, а также переход их в морские и прибрежные терригенные фации на Южном и Северном Урале и распределение морских и прибрежных терригенных фаций Донецкого бассейна в верхневизейское, намюрское, среднее и верхнекаменноугольное время.

Для каменноугольного периода характерны главным образом ракообразные подсемейства Dithyocarinae, встречающиеся в Донбассе в вize, намюре, среднем и верхнем карбоне (фиг. 4, 22, 25). На западном склоне Южного Урала, в Орском районе, у пос. Хабарного они отмечались в верхнем вize (фиг. 4, 26) и в Средней Азии близ озера Иссык-Куль в сопке Куу-Чеку, в верхах турнейского яруса в виде остатков гастральных зубов (рис. 4, 28). Кроме того, ракообразные из сем. Peltocaridae отмечаются в основании турне на р. Рязук (фиг. 4, 27).

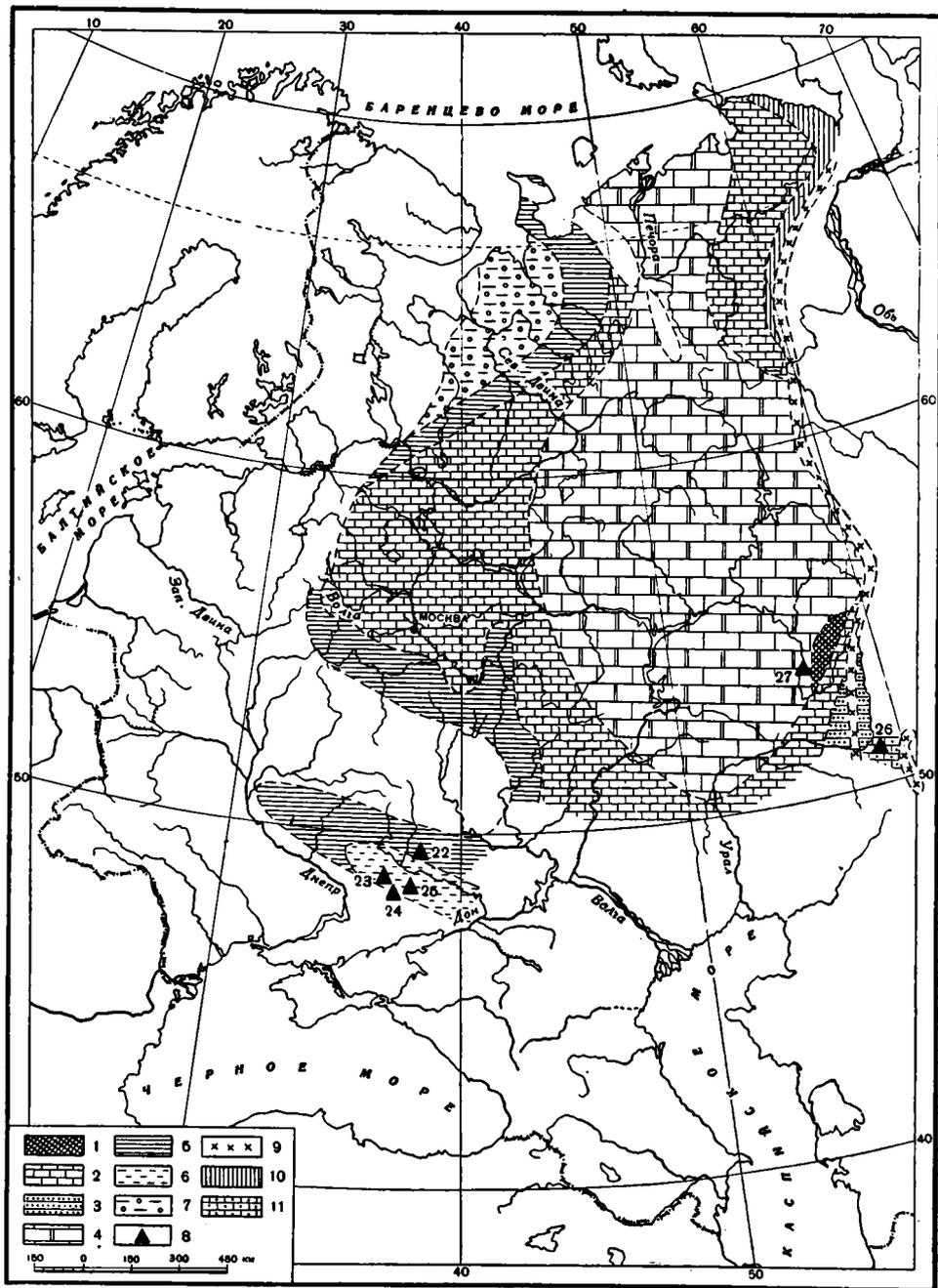
К концу нижнепермского времени морской бассейн сильно сокращается и в нем в основном накапливаются сильно засоленные лагуны, по преимуществу гипсово-доломитовые, осадки. В более высоких горизонтах, представленных главным образом песчано-глинистыми, а местами битуминозными породами, были встречены ракообразные Archaeostraca.

Для пермских отложений ракообразные Archaeostraca были описаны А. Н. Рябиным (1921) из песчано-глинистых отложений, сопровождающих соленосную толщу Соликамского района в Приуралье. Здесь были встречены карликовые формы *Ceraticaris pyriformis* R i a b., *Aptychopsis permiana* R i a b. Последний принадлежит к сем. Peltocaridae.

Для пермских отложений известно только одно местонахождение ракообразных Archaeostraca (фиг. 5, 29) около Соликамска в осадочных образованиях, близких по своим физико-географическим условиям к верхней части кунгурских отложений, для которых и дана палеогеографическая схема (фиг. 5).

---

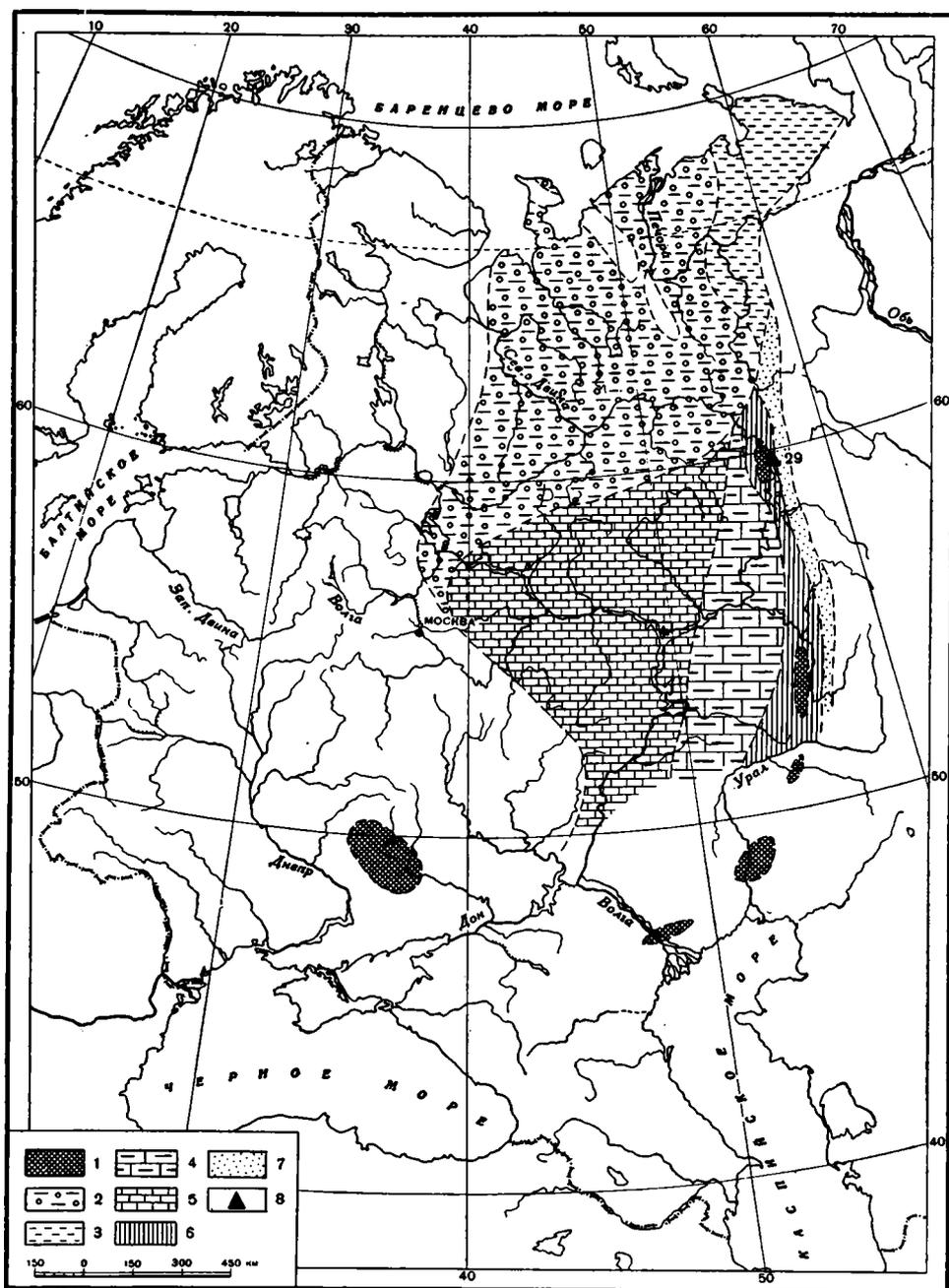
разреза для западной части платформы; 10 — известняки и галогенные осадки Донбасса; 11 — метаморфические сланцы Центрального Урала; 12 — местонахождение ракообразных Archaeostraca (цифры на карте): 9, 11, 12, 13 — Echinocaridae восточного и западного склонов Урала D<sub>3</sub>; 20, 21 — Echinocaridae Главного девонского поля D<sub>3</sub><sup>1</sup> и D<sub>3</sub><sup>2</sup>; 10 — Rhinocaridae восточного склона Урала (р. Tropidocaris) D<sub>3</sub><sup>1</sup>; 19 — Rhinocaridae, Dithyocarinae и Discinocaridae Тимана D<sub>3</sub><sup>1</sup>; 15 — Ceraticaridae западного склона Южного Урала D<sub>3</sub><sup>1</sup>; 16 — Dithyocarinae Мугоджар Южного Урала D<sub>3</sub><sup>1</sup>; 14 — Discinocaridae западного склона Среднего Урала D<sub>3</sub><sup>2</sup>; 17 — Ceraticaridae и Baitu-goanocarinae Среднего Заволжья (Байтуган) D<sub>3</sub><sup>1</sup>; 18 — Discinocaridae D<sub>3</sub><sup>1-2</sup> Среднего Заволжья (Пиллюино)



Фиг. 4. Палеогеографическая схема карбона (турнейский и визейский ярусы Средней Азии и Урала и намюрский ярус, средний и верхний карбон Донбасса)

1 — выходы рифейских пород Южного Урала; 2 — морские карбонатные осадки (известняки); 3 — морские карбонатные и песчано-глинистые осадки восточного склона Южного Урала; 4 — морские карбонатные осадки (известняки и доломиты); 5 — морские карбонатные осадки в верхней части разреза чередуются с глинистыми и песчано-глинистыми (Донбасс, южная окраина Подмосквья и северо-западное крыло платформы); 6 — морские карбонатные осадки, чередующиеся с песчано-глинистыми (Донбасс); 7 — песчано-глинистые осадки северо-запада платформы; 8 — местонахождения ракообразных *Archaeostraca* (цифры на карте):

22 — *Dithyrocaris tricornis* S c o u l e r var. *aizenvergi* var. nov. — C<sub>2</sub> Донбасс; 23 — *Dithyrocaris colei* P o r t. C<sub>2</sub> Донбасс; 24 — *Dithyrocaris granulata* W o o d. e t E t h. var. *doneziana* R i a b. C<sub>2</sub><sup>1</sup> — (D<sub>1</sub>) Донбасс; 25 — *Dithyrocaris (Chaenocaris) tenuistriata*, M c C o y — C<sub>1</sub><sup>5</sup> Донбасс; 26 — *Dithyrocaris (Chaenocaris) tenuistriata* M c C o y — C<sub>1</sub><sup>n-v</sup> Южный Урал, Хабаровое; 27 — *Peltocaridae* — C<sub>1</sub> p. Рязань, Южный Урал; 28 — *Dithyrocaris (dentes)* R i a b. — C<sub>1</sub> Средняя Азия, Куу-Чеку (за пределами карты); 9 — метаморфические породы Центрального Урала; 10 — глинистые осадки западного склона Северного Урала; 11 — морские карбонатные и песчано-глинистые осадки восточного и западного склонов Южного Урала (флишевые образования Южного Урала)



Фиг. 5. Палеогеографическая схема перми (кунгурский ярус)

1 — области развития галогенных осадков; 2 — песчано-глинистые красноцветные и пестроцветные осадки севера платформы с прослоями гипсово-доломитовых и галогенных осадков; 3 — песчано-глинистые сероцветные осадки Северного Урала с прослоями углей; 4 — морские гипсово-доломитовые осадки с прослоями глинистых; 5 — морские карбонатные осадки. Гипсово-доломитовые с прослоями галогенных; 6 — глинистые гипсово-доломитовые осадки с прослоями галогенных (каменной соли); 7 — песчано-глинистые полимиктовые зеленовато-серые осадки западного склона Урала; 8 — местонахождение ракообразных *Archaeostraca* (цифра на карте); 29 — *Ceraticaris pyriformis* R i a b., *Aptychopsis permiana* R i a b., Приуралье, Соликамский район.

На палеогеографической схеме для пермского периода, для времени, соответствующего примерно концу кунгура и началу верхней перми, нанесены в центре восточной части Русской платформы морские и лагунные карбонатные гипсово-доломитовые осадки, переходящие к северу в лагунные и континентальные песчано-глинистые красноцветные осадки с прослоями гипсово-доломитовых и к северо-востоку на Северном Урале переходящие в сероцветные.

Южнее морские и лагунные карбонатные гипсово-доломитовые осадки к востоку переходят сначала в гипсово-доломитовые, а затем в терригенные осадки с прослоями галогенных, окаймляясь на востоке по западному склону Урала терригенными песчано-глинистыми образованиями с растительными остатками. Залежи солей располагаются вдоль Приуралья до юга Урала, затем продолжают к юго-западу, к устью р. Волги, и далее в северо-западном направлении к Донбассу, где образование солей началось в сакмарское время и, возможно, продолжалось до конца кунгурского времени.

## IX. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Archaeostraca представляют интересную группу ракообразных, обладающих признаками низших и высших ракообразных и приобретающих ряд признаков, характерных уже для высших раков. Подробное изучение этой группы весьма интересно и может помочь выяснению филогении разных групп высших ракообразных.

В настоящей работе дано описание 19 новых видов, трех варьететов, двух родов как форма *sp.* и двух проблематических форм.

Материалами для описания указанных видов и варьететов послужили ракообразные, встреченные в верхнедевонских отложениях буровых опорных скважин Второго Баку — районов Байтугана и Пилюгина — и в разрезах средне- и верхнедевонских отложений западного склона Южного и Среднего Урала; ракообразные из доманиковых отложений Южного Тимана (материал Л. С. Петрова); из ниже-, средне- и верхнекаменноугольных отложений Донбасса (материал Д. Е. Айзенверга) и ракообразные из верхнего девона скважин Второго Баку района Янчиковского (материал В. Н. Тихого).

Среди описанных в настоящей работе представителей отряда Archaeostraca выделяются три подотряда: Ceratiocarina, Rhynocarina и Discinocarina, заключающие четыре семейства: Ceratiocaridae, Aristozoidae, Rhynocaridae, Discinocaridae; три подсемейства: Rhinocarinae, Dithyrocarinae, Baituganocarinae из них последнее новое; девять родов: *Ceratiocaris*, *Schugurocaris*, *Neurocaris*, *Aristozoe*, *Chaenocaris*, *Dithyrocaris*, *Mesothyra* (?), *Spathyocaris*, *Baituganocaris*, из них три новых рода: *Schugurocaris*, *Neurocaris* и *Baituganocaris*.

В результате проведенного их изучения получены новые интересные данные в отношении стратиграфического распространения новых выделенных видов, родов и групп, данные о фациальной их приуроченности и о палеогеографическом распределении их в палеозое от кембрия до перми.

Представляют интерес встреченные в верхних горизонтах нижнего кембрия в Сибири, в районе Игарки, представители Archaeostraca подотряда Bradogina, указывающие на связь этого района с провинциями Шеньси и Юнань Китайской Народной Республики, где эти ракообразные в нижнекембрийских отложениях обильно представлены.

В Сибири в ордовикских отложениях в бассейне р. Колымы в граптолитовых сланцах известны ракообразные *Carucaris* из сем. Ceratiocaridae, которые имеют распространение в США и в Европе.

Для верхнесилурийских отложений (лудлоу) известны ракообразные сем. *Aristozoidae* и *Ceratiocaridae*, приуроченные к определенным фациям: к лагунным на Русской платформе — *Ceratiocaridae*, к морским граптолитовым фациям на Таймыре — *Archaeostraca*, не определенные ближе, и к морским рифогенным фациям на Урале — *Aristozoe*.

В нижнедевонских отложениях и в низах среднедевонских также встречаются *Aristozoe*. Они приурочены обычно к известнякам герцинского типа и довольно широко распространены, кроме Урала, в Чехословакии, Германии, Франции и в некоторых других странах.

Для верхнедевонских отложений Русской платформы и Урала представители археострака также встречаются сравнительно часто в разных фациях.

Б. И. Чернышевым (1938) было отмечено своеобразие встреченной им на Урале верхнедевонской фауны ракообразных и отличие ее от известной до сих пор. Наши наблюдения подтверждают этот вывод. Изученные нами ракообразные *Archaeostraca* в скважине Байтугана, в Среднем Поволжье, также очень своеобразны и сильно отличаются от известных до сих пор форм.

В верхнедевонских отложениях наиболее многочисленными и разнообразными оказались ракообразные, приуроченные к битуминозным осадкам, обогащенным органическим веществом и битумами, преимущественно с гониатитовой и пелециподовой фауной. Они были встречены в шугуровских слоях Байтугана и на западном склоне Урала (р. Рязяк), в доманиковых отложениях Тимана и в доманиковых и мендымских отложениях Пилюгина.

В шугуровских же слоях скважины Байтугана была обнаружена своеобразная и разнообразная фауна, среди которой отмечаются ракообразные из сем. *Ceratiocaridae*, до сих пор мало известные из девонских отложений других стран и в СССР, и два новых рода этого семейства, а также несколько видов нового рода *Baituganocaris*, подсемейства *Baituganocarinae*.

В шугуровско-саргаевских слоях на Западном склоне Южного Урала были встречены: новый вид *Ceratiocaris* и новый вид нового рода *Schugurocaris*, подобный встреченному и описанному из шугуровских слоев скважины Байтугана.

На Тимане в доманиковых слоях были встречены *Mesothyra timanica* sp. nov., два вида рода *Dithyrocaris* и род *Spathiocaris*.

Общий облик фауны ракообразных на Тимане несколько напоминает формы, встречающиеся в США.

Кроме того, по литературным данным (Б. И. Чернышев) известно, что на Русской платформе и на Урале имеют сравнительно большое распространение в известняках, переслаивающихся с терригенными породами, представители ракообразных сем. *Echinocaridae* и *Rhinocaridae*, имеющих также довольно широкое распространение в США, что может указывать на связь морских бассейнов девона севера СССР и США.

Вторая верхнедевонская группа археостраков сем. *Echinocaridae* и отчасти подсемейства *Dithyocarinae*, обладающих более массивным щитом (карапакс), приурочена, по-видимому, к более мелководным осадкам, представленным известняками с брахиоподами и чередующимися с песчано-глинистыми породами. Эти осадки располагались ближе к окраинным частям бассейнов верхнедевонского времени в северо-западных областях Русской платформы, а также в аналогичных условиях на западном и восточном склонах Урала.

В каменноугольных отложениях ракообразные *Archaeostraca* представлены главным образом подсемейством *Dithyocarinae*, роды *Chaeno-*

*caris* и *Dithyrocaris*, встречающиеся на западном склоне Южного Урала, в Донбассе и Средней Азии.

На Южном Урале род *Chaenocaris* встречен около сел. Хабарного. В Донбассе ракообразные подсемейства *Dithyrocarinae*, судя по материалам Д. Е. Айзенверга, встречаются от верхнего визе до верхнего карбона, причем в различных горизонтах были встречены различные виды подсемейства *Dithyrocarinae*, например, *Chaenocaris tenuistriata* М с С о у в визе — наюре; *Dithyrocaris granulata* Woodward et Etheridge var. *doneziana* R i a b — в наюре; *Dithyrocaris colei* Portlock в среднем карбоне (башкирские слои); *Dithyrocaris tricornis* Scouler var. *aisenvergi* var. nov. в верхнем карбоне.

Встречающиеся в Донбассе и на юге Урала в каменноугольных отложениях роды *Chaenocaris* и *Dithyrocaris* представлены видами, характерными для отложений визе — наюра Англии, Ирландии и Шотландии, что может указывать на связь в это время Донбасса и юга Урала с западными районами Европы.

Фауна ракообразных из пермских отложений является сугубо специфической, что в значительной степени могло быть связано с особой физико-географической обстановкой в пермское время.

В пермских отложениях в СССР ракообразные *Archaeostraca* встречены всего в одном месте в Приуралье, в Соликамском районе, над соленосной толщей в верхах нижнепермских отложений и представлены очень мелкими формами, всего двумя родами: *Ceratiocaris pyriformis* R i a b. и *Aptychopsis permiana* R i a b.

В работе рассматриваются также вопросы морфологии и таксономии подотряда *Phyllocarida* в целом, включая сюда отряды *Leptostraca* и *Archaeostraca*.

Ракообразные отряда *Archaeostraca* распадаются на ряд подотрядов, в некоторых случаях сильно отличающихся один от другого. Из них подотряды *Ceratiocarina*, *Nahecarina* и *Rhinocarina* образуют одну близкую группу, которая характеризуется наличием щита карапакса и брюшка, заканчивающегося тельсоном с двумя церкоподами. Несколько особую группу представляет собой подотряд *Humenocarina*, который также характеризуется наличием щита и брюшка, которое, однако, заканчивается члеником, снабженным двумя или тремя парами хвостовых игл, чем и отличается от упомянутой выше группы. Этот подотряд, или группа, представлен всего одним семейством и одним родом с немногими видами. Некоторые общие черты строения имеют подотряд *Bradocina* и сем. *Aristozoidae*, напоминающие по своим очертаниям ледерцидий, хотя сем. *Aristozoidae* и относится к подотряду *Ceratiocarina*. Подотряд *Bradocina* является несколько ранее, с кембрия, сем. *Aristozoidae* — несколько позднее, начиная с верхнего силура и кончая средним девоном. Наконец, подотряд *Discinocarina* представляет собой совершенно особую группу преимущественно не крупных просто устроенных ракообразных, характеризующихся наличием округлого щита цельного или разделенного линией на две части и содержащего либо одну выемку в щите впереди для головы с пластинкой вместо роstra, либо имеющего две выемки — одну для головы и другую для брюшка, которое, однако, в большинстве случаев не наблюдается.

На прилагаемой к главе IV табл. 5 указанные выше подотряды, семейства, подсемейства и роды расположены в стратиграфической последовательности по системам и отделам, что может дать некоторое представление о последовательности их появления и распространении во времени.

Отряд *Leptostraca* до последнего времени имеет представителей только среди современных живущих ракообразных и содержит несколько сле-

дующих живущих современных родов: *Nebalia*, *Nebaliopsis*, *Paranebalia*, *Pseudonebalia*.

У всех абдомен заканчивается вилкой из двух шипов, такая вилка-фурка обычно свойственна низшим ракам.

Недавно в цехштейновых слоях Германии геологом Е. Мальценом (Malzahn, 1958) были встречены и описаны ископаемые остатки абдомена ракообразного, близкого к абдомену *Nebalia bipes* Fabricius и названного им как *Nebalia benzi* Malzahn, абдомен которого также имеет вилку с двумя иглами аналогично абдомену современных представителей Nebaliidae.

Таким образом, более или менее резкое разграничение подотрядов Leptostraca и Archaeostraca намечается уже в пермское время.

Недостаточно хорошая сохранность остатков ракообразных Archaeostraca не дает возможности установить более дробную и точную систематику этого разнообразного отряда ракообразных. В настоящей работе сделана лишь небольшая попытка упорядочения их систематики (см. табл. 5 в главе IV).

Дальнейшее изучение ракообразных отряда Archaeostraca представляет большой теоретический и практический интерес в отношении решения вопросов происхождения различных групп ракообразных, вопросов условий их существования, приуроченности их к определенным фациям и физико-географическим ареалам и для уточнения стратиграфии разрезов палеозоя.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Бирштейн Я. А. Тонкопанцирные ракообразные (Leptostraca) Берингова и Охотского морей. — Докл. АН СССР, 1951, вып. 78, № 6.
- Геккер Р. Ф. Отложения, фауна и флора Главного девонского поля. В кн.: «Фауна Главного девонского поля». М.—Л., Изд-во АН СССР, 1941.
- Гольцацфельд Э. Головоногие доманикового горизонта Южного Тимана. — Труды Геол. Ком., 1899, вып. 12, № 3.
- Домрачев С. М., Мелешенко В. С., Чочиа Н. Г. Стратиграфия девонских отложений Западного склона Урала в пределах Уфимского амфитеатра и Кара-тау. — Изв. АН СССР, серия геол., 1948, № 1.
- Зернов С. А. Общая гидробиология. Биомедгиз. 1934, М.—Л.
- Кейзерлинг А. A. Wissenschaftliche Beobachtungen auf einer Reise in das Petschoria — Land im Jahre 1843. St. Petersburg, 1846.
- Крестовников В. Н. Стратиграфия девонских отложений. Приложение к отчету по опорной скважине № 24-Р. Байтуган. М., 1952. Фонды Геол. ин-та АН СССР.
- Крестовников В. Н. Ракообразные надотряда Phyllocarida Packard. В сб.: «Основы палеонтологии». М., 1956. Фонды Геол. ин-та АН СССР.
- Лагузен И. И. Краткий курс палеонтологии. Палеозоология, вып. 1, СПб., 1895.
- Ломакина Н. Б. Отряд тонкопанцирные раки. В кн.: «Атлас беспозвоночных дальневосточных морей СССР», Л., Изд-во АН СССР, 1955.
- Марковский Б. П. Унифицированная схема стратиграфии девонских отложений Русской платформы и западного склона Урала. В кн.: «Девон платформы». Л.—М., Гостоптехиздат, 1953.
- Мирошников Л. Д. К вопросу о происхождении граптолитовых сланцев. — Изв. АН СССР, серия геол., 1956, № 7.
- Наливкин Д. В. Материалы к изучению палеозоя Урала. — Изв. Геол. Ком., 1925, вып. 44, № 9.
- Наливкин Д. В. О силурийских отложениях Урала. — Изв. Геол. Ком., 1930, вып. 49, № 1.
- Наливкин Д. В. Стерлитамакское пересечение Южного Урала. В кн.: «Пермская экскурсия. Южный маршрут». М.—Л., ОНТИ, 1937. (17-й Междунар. конгресс).
- Наливкин Д. В. Девон уфимского амфитеатра. В кн.: «Геология СССР», т. 12. Урал, ч. 1. Геол. описание. Л.—М., Госгеолгиздат, 1944.
- Наливкин Д. В. Турнейский ярус Стерлитамакского района. — Труды Всес. научно-исслед. геол. ин-та, палеонтол. и стратигр., 1945, сб. 4.

- Н а л и в к и н Д. В. Девонские отложения СССР. В кн.: «Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР», т. 3. Девонская система. М.—Л., Госгеолиздат. 1947.
- Н а л и в к и н Д. В. Учение о фациях, т. 1—2. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1956.
- Н а л и в к и н А. К. Значение гониатитовых фаций для стратиграфии девона. Девон Русской платформы. Сб. докладов. Л.— М., Гостоптехиздат, 1953.
- Н и ф а н т о в А. П. Материалы к изучению фауны девонских отложений в Мугоджарских горах.— Изв. Томского технол. ин-та, 1911, вып. 21.
- П а р к е р Т. Д., Г а с в е л ь П. А. Руководство к зоологии. Перевод с англ. М. А. Мензбира и В. А. Дейнега, т. 1 (вторая половина). М., 1914.
- Р о т а й А. П. Брахиоподы и стратиграфия нижнего карбона Донецкого бассейна.— Труды Глав. геол.-развед. упр-ния, 1931, вып. 73.
- Р я б и н и н А. Н. Заметка о некоторых ископаемых Phyllocarida.— Ежегодник Русск. палеонтол. об-ва, вып. 3, 1918—1921.
- Х о д а л е в и ч А. Н. Верхнесилурийские брахиоподы восточного склона Урала.— Труды Уральск. геол. упр-ния, вып. 1, 1939.
- Ц и т т е л ь К. А. Основы палеонтологии (палеозоологии). Перевод под ред. А. Н. Рябинина, ч. 1. Беспозвоночные Л.— М. — Грозный — Новосибирск, Горгеонефтеиздат, 1934.
- Ч е р н ы ш е в Б. И. Phyllocaridae из девонских отложений Урала.— Ежегодник Русск. палеонтол. об-ва, 1927—1928, вып. 7.
- Ч е р н ы ш е в Б. И. Arthropoda с Урала и других мест СССР.— Материалы Центр. научно-исслед. геол.-развед. ин-та, 1933, Палеонтол. и стратиграфия, сб. 1.
- Ч е р н ы ш е в Б. И. Некоторые Phyllocarida Урала и Северо-Западной области.— Материалы Центр. Научно-исслед. геол.-развед. ин-та, общая серия, 1938, сб. 3.
- Ч е р н ы ш е в Б. И. Phyllocarida Главного девонского поля. В кн.: «Фауна Главного девонского поля». М.—Л., Изд-во АН СССР, 1941.
- Ч е р н ы ш е в Ф. Н. Фауна нижнего девона восточного склона Урала. Труды Геол. Ком., 1893, вып. 4, № 3.
- Ш м и д т Ф. B. *Miscellanea silurica* 3. 2) Die Crustaceenfauna der Eurypterenschichten von Rootzikull auf Oesel.— Mem. Acad. Sci. Spb., Ser. 7, 1883, t. 31, № 5.
- Ш т р е й с Н. А. Стратиграфия и тектоника зелено-каменной полосы Среднего Урала. М., Изд-во АН СССР, 1951. (Тектоника СССР, т. 3).
- Я н и ш е в с к и й М. Э. Фауна нижнекаменноугольного известняка около пос. Хабарового, Орского уезда, Оренбургской губ.— Изв. Томск. технол. ин-та, 1910, вып. 17, № 1.
- V a r r a n d e J. Système silurien du centre de la Bohême, v. 1, Suppl. Prag — Paris, 1872.
- V a r r a n d e J. Système silurien du centre de la Bohême, v. 6. Paris, 1881.
- V e e c h e r Ch. E. Ceratiocaridae from the Chemung and Waverly groups of Pennsylvania. 2-d Rep. Geol. Surv. Pennsylvania, 1884.
- V e e c h e r Ch. E. Revision of the Phyllocarida from the Chemung and Waverly Groups of Pennsylvania.— Quart. J. Geol. Soc., London, 1902, v. 58.
- B r o i l i F. Ein neuer Nahecaride aus den Hunstrückschiefern.— Cbl. Mineral., Geol., Paläontol., Abt. B., 1930, № 7.
- B r o i l i F. Über die Genusbezeichnung Heroldia. Eine Berichtigung.— Cbl. Mineral., Geol., Paläontol., Abt. B., 1931, № 1.
- C l a r k e J. M. New Phyllopod Crustaceans from the Devonian of Western New York.— Amer. J. Sci., Ser. 3, 1882, v. 23.
- C l a r k e J. M. New discoveries in Devonian Crustacea.— Amer. J. Sci. Ser. 3, 1883, v. 25.
- C l a r k e J. M. Notes on some Crustacea from the Chemung group of New York. I. A singularly ornamented Phyllocarid genus, *Pephricaris*.— 49-th Rep. N. Y., State Mus. for 1895, 1898, v. 2.
- C l a r k e J. M., R u e d e m a n n R. Catalogue of type specimens Paleozoic fossils in N w York State Museum.— Bull. N. Y. State Mus., № 65, 1903.
- C l a r k e J. M., R u e d e m a n n R. The Eurypterida of New York.— Mem. N. Y. State Mus., 1912, № 14.
- C l a u s C. Über den Organismus der Nebaliden und die systematische Stellung der Leptostraken. Arb. Zool. Inst. Univ. Wien u. d. Zool. Sta. Triest, 1889, Bd. 8.
- D a c q u e E. Vergleichende biologische Formenkunde der fossilen niederen Tiere. Berlin, 1921.
- D a n a J. Crustacea. N. Y., 1853.
- D a m e s W. B. Über die «Phyllopoden»-Natur von Spatiocaris, Aptychopis und ähnlichen Körpern. Neues Jahrb. Mineral., Geol. u. Paläontol., 1884, Bd. 1.
- G l a e s s n e r M. F. Eine Crustaceenfauna aus den Lunzer Schichten Niederösterreichs.— Jahrb. Geol. Bundes-Anstalt., Wien, 1931, Bd. 81, H. 3 u. 4.

- C u r i c h G. Silesicaris von Leipe und die Phyllocariden überhaupt. Mitt. Mineral geo I. Staatsinstitut in Hamburg, 1929.
- H a l l J., C l a r k e J. M. Descriptions of the Trilobites and other Crustacea of the Oriskany Upper Helderberg, Hamilton, Portage, Chemung and Catskill groups. In: N. Y. Geological Series, Paleontology, v. 7., N. Y., 1888.
- H u o S. C. Brief notes on Lower Cambrian Archaeostraca from Shensi and Junnan.— Acta palaeontol. sinica, 1956, v. 4, № 3.
- J o n e s T. R. Reports of the Committee consisting of Mr. R. Etheridge, Dr. H. Woodward a. Prof. T. Rupert Jones (Secretary), on the Fossil Phyllopoda of the Palaeozoic rocks.— Rep. Brit. Assoc., 1883—1890.
- J o n e s T. R., W o o d w a r d H. A monograph of the British Palaeozoic Phyllopoda (Phyllocarida P a c k a r d). London, 1888—1899.
- K a i s e r E. Die paläozoische Versteinerungen von Spitzbergen. Protokoll der November-Sitzung.— Z. geol. Ges., 1882, Bd. 34.
- K u m m e r o w E. Zur Kenntnis der Ostracoden und Phyllocariden aus nordischen Diluvialgeschieben.— Jahrb. Preuß. geol. Landesanst., 1923, Bd. 44.
- M c C o y P. On the classification of some British fossil Crustacea, with notices of new forms in the University of Cambridge.— Ann. a. Mag. Natur. Hist., Ser. 2, 1849, v. 4.
- M c C o y P. Systematic description of the British Palaeozoic fossils in the Geological Museum of the University of Cambridge, fasc. 1—2. Cambridge, 1851—1852.
- M a l z a h n E. Ein neunjungpaläozoischer Krebs aus dem niederrheinischen Zechstein.— Z. Deutsch. geol. Ges., 1958, Bd. 110.
- N o v a k O. Remarques sur le genre Aristozoe Barrande.— Sitzungsber. Böhm. Ges. Wiss., Separatabdr., 1885.
- N o v a k O. Nouveau Crustacé phyllocaride de l'étage F-f2, en Bohême.— Sitzungsber. Böhm. Ges. Wiss., Separatabdr., 1885.
- O e h l e r t D. P. Sur le Dévonien des environs d'Angers.— Bull. Soc. géol. France, sér. 3, 1889, t. 17.
- P a c k a r d A. S. jun. The Palaeozoic allies of *Nebalia*.— Amer. Naturalist, 1882, v. 16.
- P a c k a r d A. S. jun. A monograph of the Phyllopod Crustacea of North America, with remarks on the order Phyllocarida.— 12-th Rep. U. S. Geol. Surv., Territ., 1883, v. 12.
- P a c k a r d A. S. jun. The Nebaliad Crustacea as types of a new order.— Amer. Naturalist, 1879, v. 13, J. Microscop. Soc. London, 1879, v. 2, № 6; Ann. a. Mag. Natur. Hist., Ser. 5, 1879, v. 3.
- P i v e t e a u J. Traité de paléontologie, t. 3, Les formes ultimes.— invertébrés. Paris, 1953.
- P o r t l o c k J. E. Report on the geology of the county of Londonderry and of parts of Tyrone and Ferma. Dublin, 1843.
- R a y m o n d P. E. The genera of fossil Conchostraca, an order of bivalved Crustacea.— Bull. Mus. Compar. Zool., 1946, v. 96, N 3.
- R e u s A. E. Über einige Crustaceenreste aus der alpinen Trias Österreichs. Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, Abt. I, 1867, Bd. 55.
- R o e m e r F. A. Beiträge zur geologischen Kenntnis des nordwestlichen Harzgebirges.— Palaeontographica, 1850, Bd. 3, Lief. 1. Th. 4.
- R u s c o n i C. Encrustaceo y Graptolitas nuevos de Mendoza.— Rev. Mus. hist. natur. Mendoza, 1949, v. 3, № 3.
- R u s c o n i C. Nuevos Trilobitas y otros organismos del Cambrico de Canata. Ibid., 1950, v. 4, № 3—4.
- S a l t e r J. Notes on the fossils. In: R a m s a y A. C. On the physical structure and succession of some of the Lower Palaeozoic rocks of North Wales and part of Shropshire.— Quart. J. Geol. Soc., London, 1853, v. 9.
- S a l t e r J. On new fossil Crustacea from the Silurian rocks. Ann. a. Mag. Natur. Hist., Ser. 3, 1860, v. 5.
- S a l t e r J. On Peltoceras, a new genus of Silurian Crustacea.— Quart. J. Geol. Soc., London, 1863, v. 19.
- S a l t e r J., W o o d w a r d H. A descriptive catalogue of all the genera and species contained in the accompanying chart of fossil Crustacea. London, 1865.
- S c o u l e r J. Account of some fossil Crustacea which occur in the Coal Formation. In: T h o m a s R. D. Records of general science, v. 1. London, 1835.
- S c o u l e r J. P o r t l o c k J. E. Report on the geology of the county of Londonderry and of parts of Tyrone and Ferma. Dublin, 1843.
- S t r a e l e n V. van. Note sur les Phyllocaridæ Paleozoïques en Archaeostraca de la Belgique. Sur la systématique des ces Crustacés.— Bull. Mus. hist. natur. Belg., 1933, t. 9, № 16.
- S t r a e l e n V., S c h m i t z, G. Crustacea Phyllocarida (Archaeostraca). Berlin, 1934. (Fossilium catalogus. I. Animalia, pt. 64).

- S t r o m e r v o n R e i c h e n b a c h E. Lehrbuch der Paläozoologie. Theil: Wirbellose Tiere. Leipzig — Berlin, 1909.
- W a l t h e r J. Einleitung in die Geologie. I. Bionomie des Meeres. Jena, 1893—1894.
- W h i t f i e l d R. P. Notice of new forms of fossil Crustacea from the Upper Devonian Rocks of Ohio, with descriptions of new genera and species.— Amer. J. Sci., Ser. 3, 1880, v. 19.
- W o o d w a r d H. On the occurrence of *Ceratiocaris* in the Wenlock formation (Upper Silurian of England). Geol. Mag., v. 3, 1866.
- W o o d w a r d H. A catalogue of British fossil Crustacea, with their synonyms and the range in time of each genus and order. London, 1877.
- W o o d w a r d H. Note on *Ellipsocaris Dewalquei*, a new Phyllopod Crustacean Shield from the Upper Devonian of Belgium.— Geol. Mag., v. 9, 1882.†
- W o o d w a r d H. On some Palaeozoic Phyllopod Shields and on *Nebalia* and its allies.— Geol. Mag., 1885, 2.
- Z i t t e l K. A. Handbuch der Paläontologie. München, 1885.
-

# ТАБЛИЦЫ

## ОБЪЯСНЕНИЯ К ТАБЛИЦАМ

### Т а б л и ц а I

- 1 — *Ceratiocaris subrudensis* sp. nov. Голотип. Тельсон с церкоподами, шугуровско-саргаевские слои. Правый берег р. Рязяк. Коллекция В. Н. Крестовникова, обн. 27, слой 3;
  - 2 — *Ceratiocaris* sp. Щит в одном образце с предыдущим видом D<sub>3</sub>, шугуровско-саргаевские слои. Правый берег р. Рязяк. Коллекция В. Н. Крестовникова, обн. 27, слой 3;
  - 3 — *Ceratiocaris tyraniiformis* sp. nov. Обломки брюшных члеников D<sub>3</sub><sup>1</sup>; шугуровские слои. Байтуган, Оренбургской области, опорная скв. 24, глубина 1857—1863,3 м, обр. № 2002. Коллекция Геологического института (В. Н. Крестовникова);
  - 4 — *Schugurocaris magnifica* gen. et sp. nov. Тельсон. D<sub>3</sub><sup>1</sup>, шугуровские слои; Байтуган, Оренбургской области, опорная скв. 24, глубина 1909—1914, 2 м, обр. № 2041. Коллекция Геологического института (В. Н. Крестовникова);
  - 5 — *Schugurocaris magnifica* gen. et sp. nov., левая церкопода D<sub>3</sub><sup>1</sup>, шугуровские слои. Байтуган, опорная скв. 24, глубина 1857—1863,3 м, обр. № 2006. Коллекция Геологического института (В. Н. Крестовникова);
  - 6 — *Schugurocaris magnifica* var. *tenuilineatus* gen., sp. et var. nov. Тельсон. D<sub>3</sub><sup>1</sup>, шугуровские слои. Байтуган, Оренбургской области, опорная скв. 24, глубина 1909—1914,2 м, обр., № 2058. Коллекция Геологического института (В. Н. Крестовникова);
  - 7 — *Schugurocaris magnifica* var. *sargaica* var. nov.: a — обломок тельсона; в — обломок церкоподы; с — тельсон *Schugurocaris* sp. D<sub>3</sub><sup>1</sup>, шугуровско-саргаевские слои. Река Рязяк, обн. 27, слой 3;
  - 8 — *Schugurocaris ignota* gen. et sp. nov. Обломок тельсона или части брюшного членика D<sub>3</sub><sup>1</sup>, шугуровские слои. Байтуган, опорная скв. 24, глубина 1863—1870 м, обр. № 2012. Коллекция Геологического института (В. Н. Крестовникова);
  - 9 — *Neurocaris libelluliformis* gen. et sp. nov. Обломок тельсона и правой церкоподы. D<sub>3</sub><sup>1</sup>, шугуровские слои. Байтуган, опорная скв. 24, глубина 1909—1914,2 м, обр. № 2095. Коллекция Геологического института (В. Н. Крестовникова);
  - 10 — *Neurocaris* sp. Обломок тельсона. D<sub>3</sub>, шугуровские слои. Байтуган, опорная скв. 24, глубина 1909—1914, 2 м. Коллекция Геологического института (В. Н. Крестовникова);
  - 11 — *Neurocaris sinuosa* gen. et sp. nov. Обломок щита или брюшного членика D<sub>3</sub><sup>1</sup>, шугуровские слои. Байтуган, опорная скв. 24, глубина 1909—1914,2 м, обр. № 2040. Коллекция Геологического института (В. Н. Крестовникова).
- Примечание. Рисунки на табл. I, 4, 5, 6, 9, 10; табл. II, 1, 2, 3, 6, 11; табл. III, 5, 6 выполнены художником Т. А. Неслуховской; рисунки на табл. I, 1, 2, 3, 7, 8, 11; табл. II, 4, 5, табл. III, 1—4, 7 выполнены художником Е. К. Рыловой.

### Т а б л и ц а II

- 1 — *Baituganocaris tatarica* gen. et sp. nov. Почти полный экземпляр в согнутом положении. Щит разделяется на две половины. В верхней части щита два членистых отростка, напоминающие челюстные образования. Самая верхняя часть щита, возможно, отсутствует. D<sub>3</sub><sup>1</sup>, шугуровские слои. Байтуган, опорная скв. 24, глубина 1909—1914,2 м, обр. 2044. Коллекция Геологического института (В. Н. Крестовникова);
- 2 — *Baituganocaris tatarica* gen. et sp. nov. Крупный экземпляр состоит из широкого тельсона с шипиками по краям, двух церкопод и остатков брюшных сегментов. Левая церкопода обрезана краем керна и реставрирована. Изображение мелких шипов несколько утрировано. На оригинала их сохранилось несколько меньше, шугуровские слои. Байтуган, опорная скв. 24, глубина 1901—1909 м, обр. № 2031. Коллекция Геологического института (В. Н. Крестовникова);
- 3 — *Baituganocaris tuberculata* gen. et sp. nov. Остаток, напоминающий ножку ракообразного, но, возможно, являющийся правой церкоподой. D<sub>3</sub><sup>1</sup>, шугуровские слои. Байтуган, опорная скв. 24, глубина 1863—1870 м, обр. № 2013. Коллекция Геологического института (В. Н. Крестовникова);

4 — *Baituganocaris tuberculatiformis* gen. et sp. nov. Часть щита с бугорчатой скульптурой D<sub>3</sub><sup>1</sup>, шугуровские слои. Байтуган, опорная скв. 24, глубина 1901—1909 м, обр. № 2034. Коллекция Геологического института (В. Н. Крестовникова);

5 — *Baituganocaris retiformis* gen. et sp. nov. Часть щита с сетчатой скульптурой. D<sub>3</sub><sup>1</sup>, шугуровские слои. Байтуган, опорная скважина № 24, глубина 1914,2—1922 м, обр. № 2061. Коллекция Геологического института (В. Н. Крестовникова);

6 — *Baituganocaris* (?) *plana* gen. et sp. nov. Головная часть щита с ростром. D<sub>3</sub><sup>1</sup>, шугуровские слои. Байтуган, опорная скв. 24, глубина 1909—1914,2 м, обр. № 2042. Коллекция Геологического института (В. Н. Крестовникова);

7 — *Mesothyra* (?) *timani* sp. nov. Тельсон и две церкоподы — правая и левая, все разрозненные. D<sub>3</sub><sup>1</sup> доманик. Тиман, Доманиковая гора, обн. 5. Коллекция Л. С. Петрова;

8 — *Mesothyra* (?) *timani* sp. nov. Тельсон, соединенный с правой церкоподой. D<sub>3</sub><sup>1</sup>, доманик. Тиман, Доманиковая гора, обн. 2, пл. 5. Коллекция Л. С. Петрова;

9 — *Mesothyra* (?) *timani* sp. nov. Боковой шип правой створки. D<sub>3</sub><sup>1</sup>, доманик. Тиман, Доманиковая гора, обн. 5. Коллекция Л. С. Петрова;

10 — *Dithyrocaris lateralisformis* sp. nov. Тельсон с церкоподами и двумя абдоменальными члениками. D<sub>3</sub><sup>1</sup>, доманик. Тиман, Доманиковая гора, обн. 2. Коллекция Л. С. Петрова;

11 — *Dithyrocaris recta* sp. nov. Хвост, представлен тельсоном, церкоподами и двумя брюшными члениками. D<sub>3</sub><sup>1</sup>, доманик. Тиман, Доманиковая гора, обн. 2/10. Коллекция Л. С. Петрова.

### Т а б л и ц а III

1 — *Schugurocaris magnifica* gen. et sp. nov.<sup>1</sup> Реставрированный тельсон. D<sub>3</sub><sup>1</sup>, шугуровско-саргаевские слои. Байтуган, опорная скв. 24;

2 — *Neurocaris libelluliformis* gen. et sp. nov. Реставрированный тельсон. D<sub>3</sub><sup>1</sup>, шугуровско-саргаевские слои. Байтуган, опорная скв. 24;

3 — *Mesothyratimani* sp. nov. Реставрированный тельсон, церкоподы и два брюшных членика. D<sub>3</sub><sup>1</sup>, доманик. Тиман, Доманиковая гора, обн. 5;

4 — *Ceratocaris* sp. Левая створка щита. D<sub>3</sub><sup>1</sup>, доманиковые слои. Южный Урал, р. Рязяк;

5 — *Chaenocaris tenuistriata* М с С о у. Часть левой створки щита. Нижний карбон C<sub>3</sub><sup>1</sup>. Донбасс, Красноармейский район, скв. 2295, глубина 213,35—214 м. Коллекция Д. Е. Айзенберга, Киев, Геологический институт АН УССР;

6 — *Dithyrocaris colei* P o r t l o c k. Отпечаток правой створки и остатки нижней части левой створки, смещенной из нормального положения под углом в 45°. Средний карбон C<sub>3</sub><sup>2</sup> — C<sub>3</sub><sup>4</sup>, башкирский ярус. Донбасс, Петропавловка, скв. 816, глубина 335,65—339,40 м. Коллекция Д. Е. Айзенберга, Киев, Геологический институт АН УССР;

7 — *Dithyrocaris tricornis* S c o u l e r var. *aisenbergi* var. nov. Левая створка щита. Верхний карбон, C<sub>4</sub>, Донбасс, Красный Оскол, скв. 9, глубина 396—398,2 м. Коллекция Д. Е. Айзенберга, Киев, Геологический институт АН УССР.

### Т а б л и ц а IV

1 — *Aristozoe sergaica* sp. nov. Правая створка. Вид сбоку. D<sub>3</sub><sup>1</sup>, низы айфельского яруса. Средний Урал, р. Серга, Нижнесергинский район;

2 — *Aristozoe sergaica* sp. nov. То же. Вид снизу;

3 — *Aristozoe polovinica* sp. nov. Правая створка. Вид сбоку. D<sub>3</sub><sup>1</sup>, верхи коблендского яруса. Средний Урал, р. Серга вблизи пос. Половинка;

4 — *Aristozoe polovinica* sp. nov. То же. Вид сзади;

5 — *Aristozoe pechorica* sp. nov. Правая створка. Вид сбоку. D<sub>3</sub><sup>1</sup>, верхи верхнекоблендского яруса. Река Печора, верхнее течение. Сборы В. А. Варсанофьевой;

6 — *Aristozoe pechorica* sp. nov. То же. Вид сзади;

7 — *Spathiocaris minima* sp. nov. Щит. Молодой экземпляр. D<sub>3</sub><sup>1</sup>, фаменский ярус, левитовые слои. Средний Урал, р. Вильва. Сборы О. А. Липиной;

8 — *Spathiocaris minima* sp. nov. То же, взрослый экземпляр;

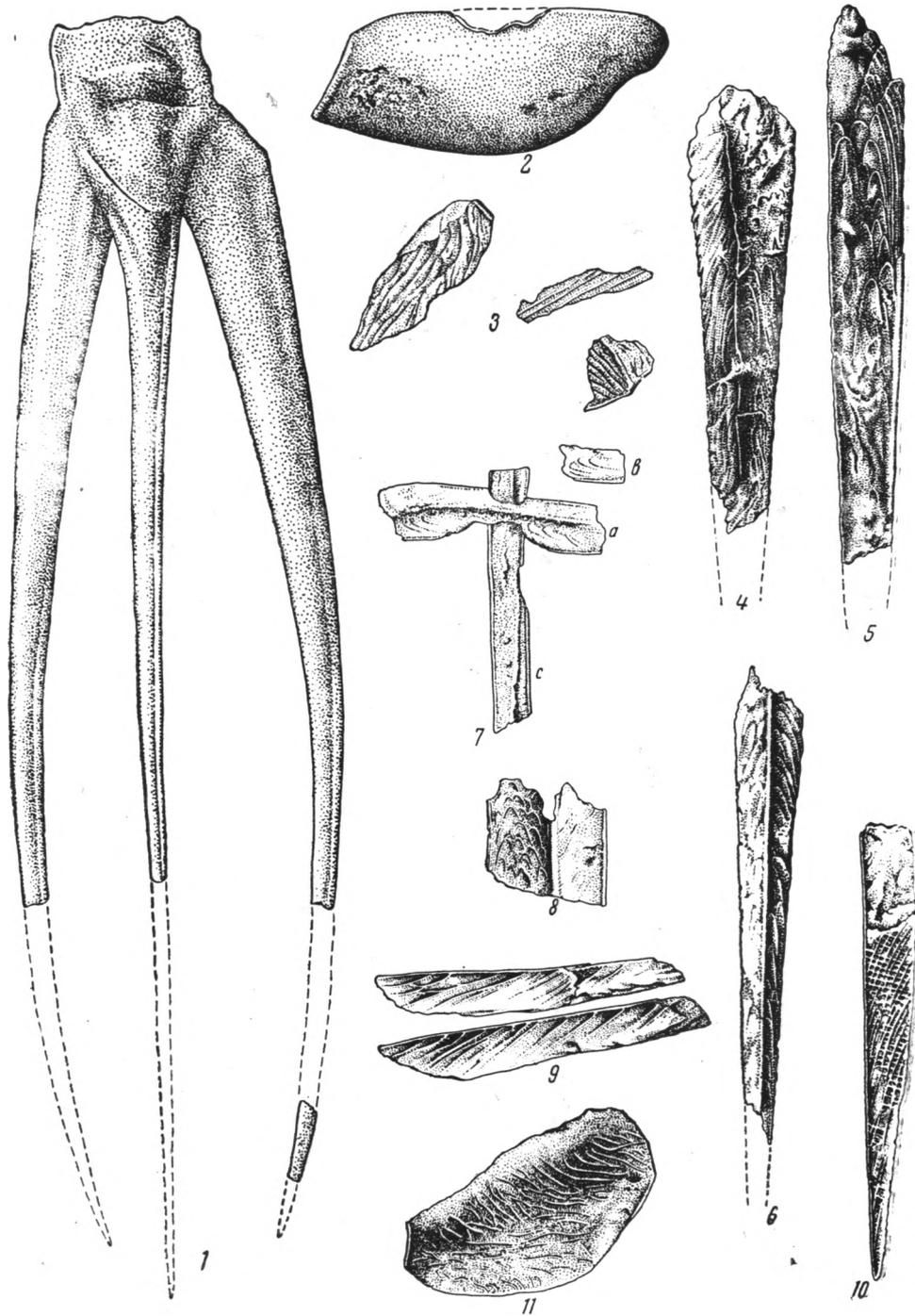
9 — *Spathiocaris holzapfeli* sp. nov. Щит. Крупный экземпляр. D<sub>3</sub><sup>1</sup>дом, франский ярус, доманиковые слои. Среднее Заволжье, скв. 18. Пилюгино, глубина 2766—2771 м, обр. 3050;

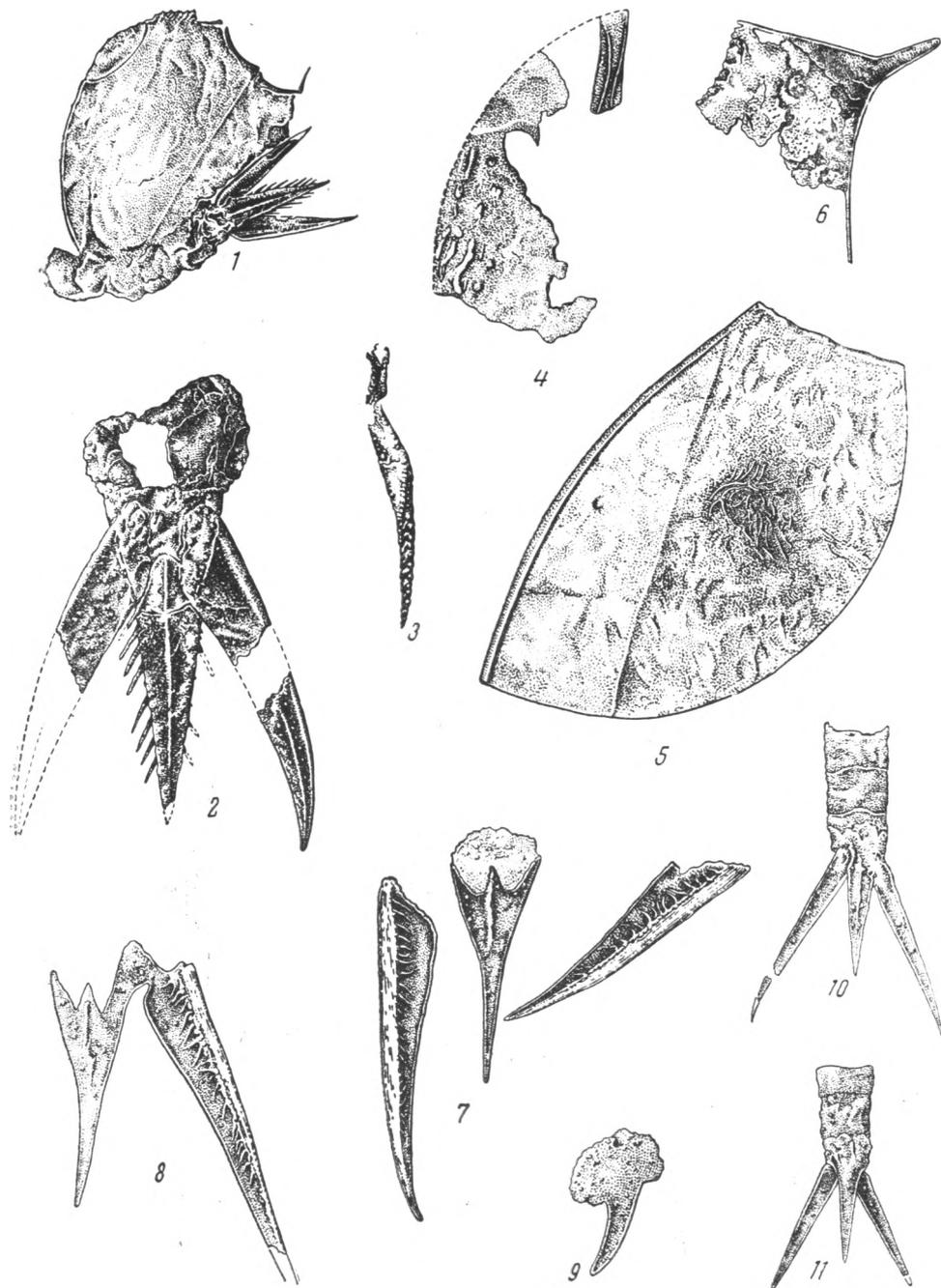
10 — *Spathiocaris holzapfeli* sp. nov. Щит. Маленький экземпляр. D<sub>3</sub><sup>1</sup>mend, франский ярус, мендамские слои. Среднее Заволжье, скв. 18. Пилюгино.

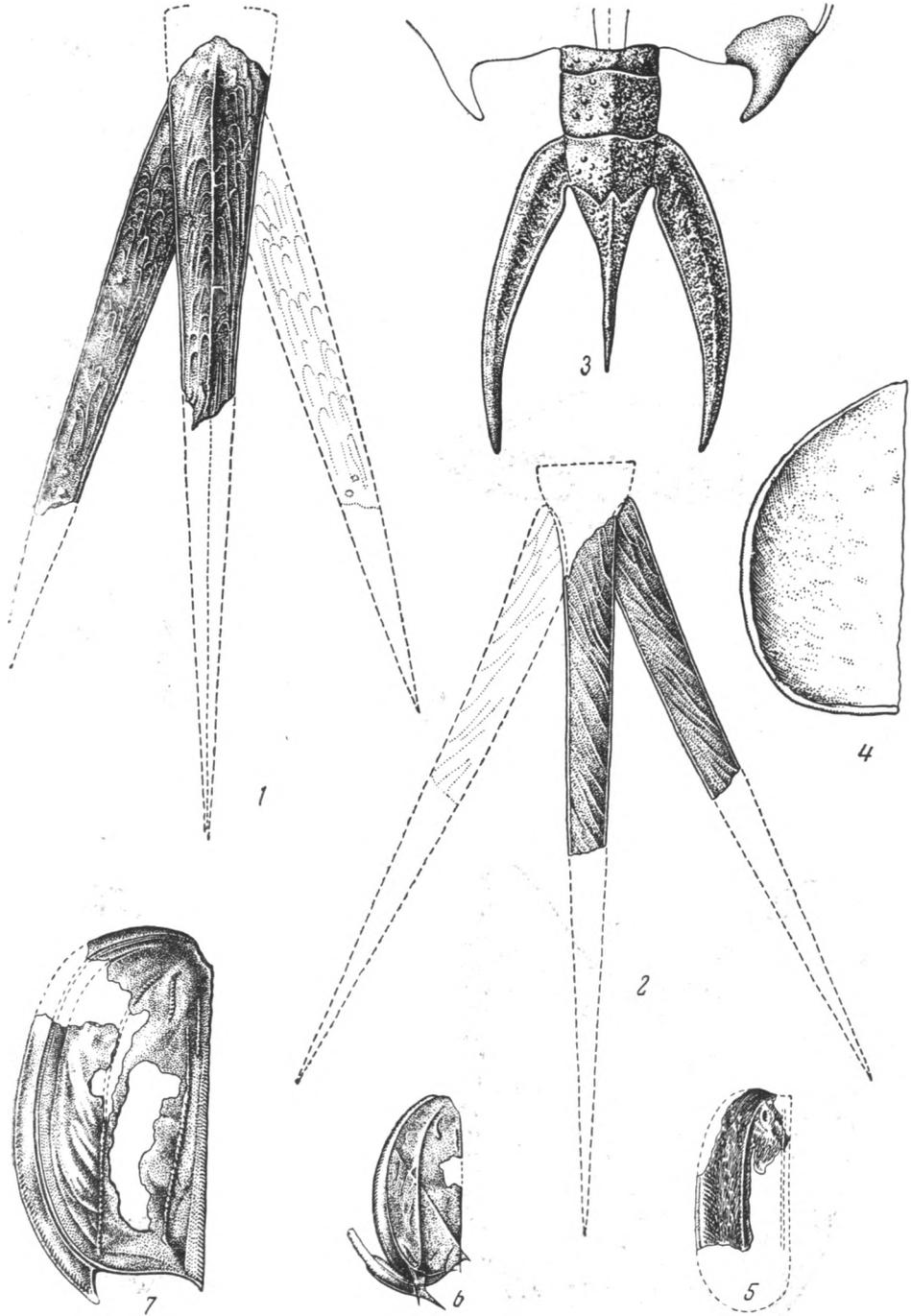
### Т а б л и ц а V

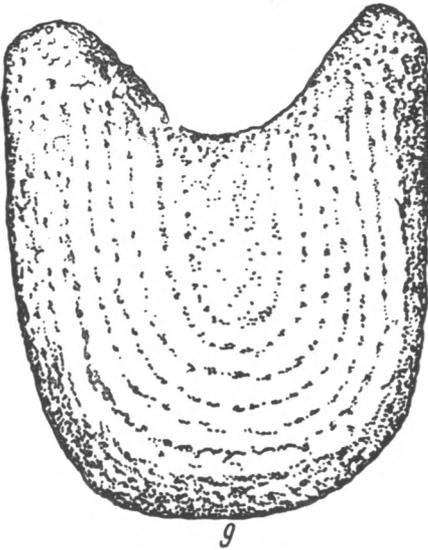
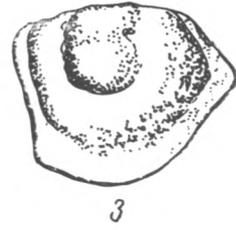
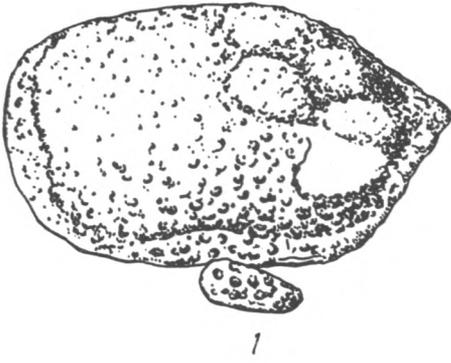
1 — *Baituganocaris talarica* gen. et sp. nov. Почти полный экземпляр ракообразного в согнутом положении, × 2. D<sub>3</sub><sup>1</sup>, шугуровско-саргаевские слои. Байтуган, опорная скв. 24, глубина 1909—1914,2 м, обр. 2044. Коллекция В. Н. Крестовникова. Геологический институт АН СССР;

- 2 *Problematica*. Среднее Заволжье. Байтуган, Оренбургская область, скв. 24, глубина 1877,7—1886,2 м, обр. № 2021. Верхняя толща шугуровских слоев, нижнефранский подъярус;
- 3 — *Baituganocaris (?) plana* gen. et sp. nov. Отпечаток головной части щита с ростром, × 2. D<sub>3</sub><sup>3</sup>, шугуровско-саргаевские слои. Байтуган, опорная скв. 24, глубина 1909—1914,2 м, обр. 2042. Коллекция В. Н. Крестовникова. Геологический институт АН СССР;
- 4 — *Baituganocaris tuberculata* gen. et sp. nov. Остаток, напоминающий ножку ракообразного, возможно, являющийся правой церкоподой, × 2. D<sub>3</sub><sup>1</sup>, шугуровско-саргаевские слои. Байтуган, опорная скв. 24, глубина 1863—1870 м, обр. 2013. Коллекция В. Н. Крестовникова. Геологический институт АН СССР;
- 5 — *Problematica I* шугуровско-саргаевские слои, D<sub>3</sub><sup>1</sup>. Второе Баку, Янчиковская скв. 12, глубина 1684—1689 м, обр. 926. × 4. Коллекция В. Н. Тихого;
- 6 — *Dithyrocaris tricornis* Scouler var. *aisenvergi* var. nov. Левая створка щита × 2. С<sub>1</sub>, верхний карбон. Донбасс, Красный Оскол, скв. 9, глубина 396—398,2 м. Коллекция Д. Е. Айзенверга, Киев, Геологический институт АН УССР;
- 7 — *Chaenocaris tenuistriata* М с С о у. Часть левой створки щита, × 2. Нижний карбон С<sub>1</sub><sup>5</sup>. Донбасс, Красноармейский район, скв. 2295, глубина 213,35—214 м. Коллекция Д. Е. Айзенверга, Киев, Геологический институт АН УССР;
- 8 — *Dithyrocaris coli* Portlock. Отпечаток правой створки и остаток нижней части левой створки, смещенной из нормального положения под углом в 45°, × 2. Средний карбон С<sub>2</sub><sup>3</sup> — С<sub>2</sub><sup>4</sup>, башкирский ярус. Донбасс, Петропавловка, скв. 816, глубина 335,65—339,40 м. Коллекция Д. Е. Айзенверга, Киев, Геологический институт АН УССР;
- 9 — *Chaenocaris tenuistriata* М с С о у. Неполный щит. Левая створка, × 4. Нижний карбон С<sub>1</sub><sup>5</sup>. Донбасс, Красноармейский район, скв. 2295, глубина 213,35—214 м. Коллекция Д. Е. Айзенверга, Киев, Геологический институт АН УССР.
-







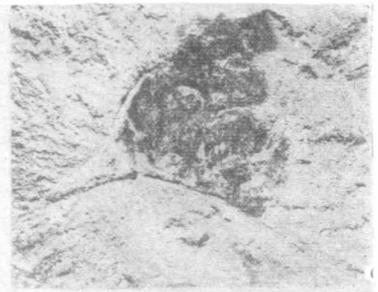




1



2



3



4



5



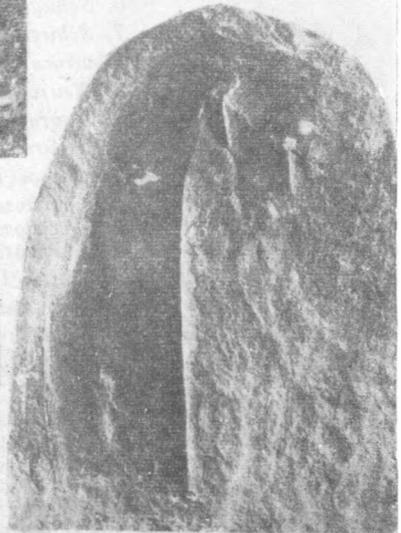
6



7



8



9

## СО Д Е Р Ж А Н И Е

I. Введение . . . . .	3
II. Морфология филлокарид . . . . .	4
III. История изучения и систематика археострак . . . . .	6
IV. Остатки филлокарид в СССР . . . . .	9
V. Новые местонахождения ракообразных Archaeostraca и условия их залегания . . . . .	11
VI. Систематическое описание . . . . .	16
Отряд Archaeostraca C l a u s, 1889 . . . . .	16
Подотряд Ceratiocarina J. M. C l a r k e, 1913 . . . . .	16
Семейство Ceratiocaridae S a l t e r, 1866 . . . . .	16
Род <i>Ceratiocaris</i> M c C o y, 1849 . . . . .	16
1. <i>Ceratiocaris subludensis</i> sp. nov. . . . .	16
2. <i>Ceratiocaris tyraniformis</i> sp. nov. . . . .	16
3. <i>Ceratiocaris</i> sp. . . . .	17
Род <i>Schugurocaris</i> gen. nov. . . . .	17
4. <i>Schugurocaris magnifica</i> sp. nov. . . . .	17
5. <i>Schugurocaris magnifica</i> var. <i>tenuilineata</i> var. nov. . . . .	18
6. <i>Schugurocaris magnifica</i> var. <i>sargaica</i> var. nov. . . . .	18
7. <i>Schugurocaris ignota</i> sp. nov. . . . .	19
Род <i>Neurocaris</i> gen. nov. . . . .	19
8. <i>Neurocaris libelluliformis</i> sp. nov. . . . .	19
9. <i>Neurocaris sinuosa</i> sp. nov. . . . .	20
Семейство Aristozoidae G ü r i c h, 1929 . . . . .	20
Род <i>Aristozoe</i> B a r r a n d e ( <i>Bactropus</i> B a r r a n d e). . . . .	20
10. <i>Aristozoe sergaica</i> sp. nov. . . . .	21
11. <i>Aristozoe polovinica</i> sp. nov. . . . .	21
12. <i>Aristozoe pechorica</i> sp. nov. . . . .	22
Подотряд Rhinocarina J. M. C l a r k e, 1913. . . . .	23
Семейство Rhinocaridae J. M. C l a r k e, 1913 . . . . .	23
Подсемейство Rhinocarinae V a n. S t r a e l e n e t S c h m i t z, 1934 . . . . .	23
Род <i>Mesothyra</i> H a l l, 1888 . . . . .	23
13. <i>Mesothyra</i> (?) <i>timani</i> sp. nov. . . . .	23
Подсемейство Dithyrocarinae V a n. S t r a e l e n e t S c h m i t z, 1934 . . . . .	24
Род <i>Dithyrocaris</i> S c o u l e r, 1843 . . . . .	24
14. <i>Dithyrocaris lateraliformis</i> sp. nov. . . . .	24
15. <i>Dithyrocaris recta</i> sp. nov. . . . .	25

16. <i>Dithyrocaris colei</i> Portlock . . . . .	25
17. <i>Dithyrocaris</i> aff. <i>tricornis</i> Scouler var. <i>aisenvergi</i> var. nov. . . . .	26
Род <i>Chaenocaris</i> R. Jones et Woodward H, 1894 . . . . .	27
18. <i>Chaenocaris tenuistriata</i> (McCoy), 1842 . . . . .	27
Подсемейство <i>Baituganocarinae</i> subfam. nov. . . . .	28
Род <i>Baituganocaris</i> gen. nov. . . . .	28
19. <i>Baituganocaris tatarica</i> sp. nov. . . . .	28
20. <i>Baituganocaris tuberculata</i> sp. nov. . . . .	29
21. <i>Baituganocaris tuberculatiformis</i> sp. nov. . . . .	29
22. <i>Baituganocaris retiformis</i> sp. nov. . . . .	30
23. <i>Baituganocaris</i> (?) <i>plana</i> sp. nov. . . . .	30
Подотряд <i>Discinocarina</i> J. M. Clarke, 1913 . . . . .	31
Семейство <i>Discinocaridae</i> H. Woodward, 1866 . . . . .	31
Род <i>Spathiocaris</i> Clarke, 1882 . . . . .	31
24. <i>Spathiocaris holzapfeli</i> sp. nov. . . . .	31
25. <i>Spathiocaris minima</i> sp. nov. . . . .	32
26. <i>Problematica</i> I . . . . .	32
27. <i>Problematica</i> II . . . . .	32
VII. Стратиграфическое распределение изученных археострак в СССР . . . . .	33
VIII. Фации и палеогеография палеозойских отложений Русской платформы и Урала, содержащих ракообразных археострак . . . . .	41
IX. Заключение . . . . .	50
Литература . . . . .	53
Т а б л и ц ы	
Объяснения к таблицам I—V . . . . .	58

*Валериан Николаевич Крестовников*

**Новые ракообразные филлокариды палеозоя  
русской платформы Урала, Тимана и Довбасса**  
Труды Геологического института, выпуск 52

\*

*Утверждено к печати  
Геологическим институтом  
Академии наук СССР*

Редактор издательства *И. М. Чепикова*  
Технический редактор *В. Г. Лаут*

РИСО АН СССР № 19-30В. Сдано в набор 15.V 1961 г.  
Подписано к печати 1/IX 1961 г.

Формат 70×108/16 Печ. л. 4,25+1 вкл. ( 0,75 печ. л.)  
Усл. печ. л. 6,85 Уч.-изд. л. 5,9(5,5+0,4 вкл.) Тираж 1200  
вз. Т-10342 Изд. № 5389 Тип. зак. № 1900

*Цена 41 коп.*

Издательство Академии наук СССР.  
Москва, Б-62, Подосенский пер., 21

---

2-я типография Издательства АН СССР  
Москва, Г-99, Шубинский пер., 10

**ИСПРАВЛЕНИЯ И ОПЕЧАТКИ**

Стр.	Строка	Напечатано	Должно быть
6	17 стр.	Apis	Apus
6	20 стр.	Apis	Apus
34	Табл. 2, графа 5, ст. 7		×
34	Табл. 2, графа 5, ст. 4	×	
47	3—2 стр.	Baituganocarinae	Baituganocarinae
47	5 стр.	Rhonocarinae	Rhinocarinae
50	19 стр.	Rhonocaridae	Rhinocarinae
58	2 стр.	Объяснения к таблицам	Объяснения к таблицам

*Примечание:* на таблице IV увеличение 2, на остальных 5/4 нат. величины.

41 коп.