



Е. В. Лермонтова

СРЕДНЕКЕМБРИЙСКИЕ
ТРИЛОБИТЫ
И ГАСТРОПОДЫ
ШОДЫ-МИРА



Госгеолиздат



ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ВСЕГЕИ)
МИНИСТЕРСТВА ГЕОЛОГИИ

Е. В. ЛЕРМОНТОВА

СРЕДНЕКЕМБРИЙСКИЕ
ТРИЛОБИТЫ И ГАСТРОПОДЫ
ШОДЫ-МИРА

(ЮЖНАЯ ОКРАИНА ФЕРГАНСКОЙ КОТЛОВИНЫ)



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
МОСКВА · 1951

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящая работа написана лучшим знатоком кембрийской фауны Е. В. Лермонтовой и является первым монографическим исследованием среднего кембрия Ферганы. Несмотря на то, что со времени окончания рукописи прошло около 15 лет, приведенные в ней данные не нуждаются в дополнении. Палеонтологические и стратиграфические выводы имеют большое практическое значение при изучении кембрийских отложений Азиатской части СССР.

Описанная фауна, по заключению автора, представлена в основном личиночными и молодыми особями. За последние годы из тех же и близких мест был собран палеонтологический материал, в котором содержатся экземпляры взрослых форм нормальных размеров. Определение этой фауны производилось по рукописи Е. В. Лермонтовой и блестяще подтвердило выводы автора о наиболее стойких признаках, которые сохраняются без изменения в процессе индивидуального развития организма. Новые сборы почти не дополняют видовой состав описанного комплекса. Некоторые виды ферганской среднекембрийской фауны были включены автором в «Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР», т. I, с очень краткими диагнозами. В настоящей работе дается подробное описание их.

В отношении родовых определений надо отметить следующее: часть видов, относимых ранее к роду *Conocoryphe*, ныне выделяется в другие роды, в том числе *Conocoryphe aequalis* Lings. принадлежит роду *Baltella* Resser. Родовому названию *Olenoides* в современной литературе отдается предпочтение перед *Neolenus*.

В тексте описаний употребляется терминология, принятая в «Основах палеонтологии», 1934, и дополненная Е. В. Лермонтовой в «Атласе руководящих форм», т. I, 1940, стр. 118.

ВВЕДЕНИЕ

Материалом для настоящей работы послужили две небольшие коллекции, собранные В. Н. Вебером в 1918 и 1936 гг. в урочище Шоды-Мир, на южной окраине Ферганской котловины. Материал этот в том виде, в каком он был передан автору, представлял собой несколько небольших обломков светлого крупнозернистого известняка, переполненного очень мелкой фауной, главным образом трилобитов и отчасти гастропод, размеры которых в некоторых случаях лишь в несколько раз превышают размеры зерна породы. Чрезвычайная хрупкость как самой фауны, сохранность которой сама по себе в общем довольно удовлетворительна, так и включающей ее породы, при малейшем усилии распадается на отдельные зерна, сделали извлечение цельных объектов очень затруднительным. Потребовалась выработка особых методов препарировки и сохранения извлеченной фауны, которая, несмотря на это, в конечном результате все-таки носит несколько обломочный характер.

Кроме светлого крупнозернистого известняка с мелкой фауной, в коллекции имеется несколько небольших штуфов более темного и мелкозернистого известняка с редкими остатками трилобитов более крупного размера, отличающихся, однако, значительно худшей и неполной сохранностью.

По свидетельству В. Н. Вебера, вся фауна собрана в одном и том же пункте и происходит из одной линзы известняка.

Незначительные размеры трилобитов, представленных разрозненными головными и хвостовыми щитами, в большинстве случаев не превышающими 2—3 мм в длину, первоначально заставили предполагать, что здесь мы имеем дело с карликовой фауной. Однако анализ отдельных экземпляров, их относительных размеров и общего габитуса показал, что кроме двух форм, относимых мною к новым местным родам, все остальные трилобиты представлены молодыми, еще далеко не взрослыми индивидами. Последнее обстоятельство, конечно, затрудняет их точное видовое определение. Что касается новых форм, то одна из них, отнесенная мною к роду *Corynexochina* Le g m., принадлежит группе трилобитов, обычно не достигающих больших размеров. Экземпляры головных и хвостовых щитов этой формы по своим размерам несколько крупнее остальной мелкой фауны в нашей коллекции и, кроме того, сходны по величине с другим видом этого же рода, обнаруженным мною среди нормальной крупной фауны среднего кембрия Казахской складчатой страны. Приведенные факты заставляют предполагать, что имеющиеся в нашем распоряжении экземпляры *Corynexochina* представляют собой индивиды, достигшие более или менее полного развития.

Вторая, крайне оригинальная новая форма, относимая мною к роду *Glabrella* Le g m., представлена как очень мелкими, так и сравнительно более крупными экземплярами, отличающимися от первых большей толщиной и прочностью панцыря, большей выпуклостью кранидия и относительно меньшими размерами глаз, т. е. признаками, обычно свойствен-

ными более взрослым индивидам. Так как цельные экземпляры этой формы отсутствуют и строение и число туловищных сегментов ее остаются неизвестными, то систематическое положение *Glabrella* Lept. не вполне ясно. Представители близкого к этой форме нижнекембрийского семейства Eodiscidae Raymond также не отличаются крупными размерами.

Как уже указывалось выше, все остальные трилобиты в нашей коллекции представлены главным образом очень мелкими, повидимому, невзрослыми экземплярами. Заключение это подтверждается еще и тем, что совместно с ними в породе попадаются редкие обломки тех же форм нормального, более крупного, размера.

Размеры встреченных совместно с трилобитами гастропод нормальные для форм представленных здесь древнепалеозойских родов.

Такой характер фауны с резким преобладанием личиночных экземпляров крупных форм или же мелких экземпляров взрослых форм, принадлежащих родам, представители которых обычно не достигают крупных размеров, — явление далеко не редкое для территории Средне-Азиатских республик. Объяснить это явление в настоящий момент довольно затруднительно. Как правило, крупные экземпляры кембрийских трилобитов, с их сравнительно тонким и нежным панцирем, обычно сохраняются полностью значительно реже, чем мелкие.

Плохая сохранность, разрозненность, деформированность и некоторая измельченность более крупных остатков трилобитов в нашей коллекции как бы указывает на то, что они не были погребены на месте, а, наоборот, были принесены извне и еще до захоронения подвергались разрушающему воздействию морских течений или волн. Мелкие формы с их малой поверхностью сопротивления должны были, повидимому, меньше страдать от этого воздействия. Эти формы могли, однако, быть захоронены и на том же месте, если предположить, что мы имеем дело с какой-то защищенной частью бассейна, где происходило развитие личинок, где крупные формы не находили подходящих для их существования условий и куда заносились лишь перебитые остатки их панцирей из той части бассейна, где они преимущественно обитали. Против этого говорит, однако, полное отсутствие среди нашей фауны цельных, хотя бы даже и очень мелких, экземпляров трилобитов, которые несомненно должны были бы сохраниться, если бы фауна погребалась в более или менее спокойных водах, на месте обитания. Подобное явление мне приходилось наблюдать на примере среднекембрийской фауны Минусинского бассейна, где в прослойках известняка, представляющего собой почти сплошной археоциатовый риф, между отдельными отростками археоциат в изобилии встречаются совершенно неповрежденные, цельные личинки трилобитов на разных стадиях развития и лишь изредка попадаются очень крупные неполные остатки тех же форм, как бы вбитых волнами в толщу археоциатового рифа.

Несмотря на свои мелкие размеры, преобладание среди нее личиночных и новых форм, изученная фауна довольно хорошо поддается определению, и возраст ее, на основании сравнения с изученными мною кембрийскими фаунами других районов Азиатской части СССР, а также иных стран, устанавливается с довольно значительной точностью. Однако вопрос о возрасте и составе нашей фауны удобнее обсуждать после приводимого ниже описания изученных форм (см. заключение).

TRILOBITA

Семейство *ORYCTOCEPHALIDAE* Beescher

Семейство *Oryctocephalidae* Beescher представлено в нашей коллекции родами *Dorypyge* Dames и *Neolenus* Matthew. Так как американский род *Neolenus* Matth. в настоящее время, повидимому, понимается американскими палеонтологами несколько иначе — значительно шире, чем это имело место в момент его установления, то здесь необходимо сказать несколько слов о принятых ими изменениях. Род *Neolenus* был установлен Мэтью в 1899 г. для выделения форм, близких к представителям рода *Olenoides* Meek, 1877, но отличающихся слабо расчлененной, сильно расширяющейся к переднему концу и нависающей над фронтальной каймой глабелью и несколько иным строением туловищных сегментов и пигидия. Род *Olenoides* Meek, к которому Уолкотт относит ряд американских видов, по строению окруженного шипами пигидия и доходящего до фронтального края глабели, как известно, очень близок к китайскому роду *Dorypyge* Dames, и вопросу о разграничении обоих родов рядом палеонтологов было уделено не мало внимания. К сожалению, об американских представителях рода *Olenoides* мы можем иметь лишь довольно неполное представление, так как со времени их первоначального опубликования в конце прошлого столетия они не переописывались и, кроме *O. curticei* Walc., не изображались вновь, если не считать повторения одного и того же рисунка в разных работах.

До выделения из рода *Olenoides* Meek нового рода *Zacanthoides* Walc., 1888, Уолкотт склонялся к мнению, что род *Olenoides*, может быть, следует считать синонимом рода *Dorypyge* Dames, 1883, предлагая соединить оба рода под общим названием *Dorypyge*. Того же мнения придерживается и Грэнвол (1902, стр. 128—133) в отношении большинства американских и европейских видов, принимая для них родовое название *Dorypyge*. Лоренц (1906, стр. 17—71), наоборот, отдает предпочтение роду *Olenoides* Meek. В 1890 г. Уолкотт предлагает считать *Dorypyge* подродом *Olenoides*.

В 1913 г. Уолкотт находит возможным разграничить оба названные рода, относя к роду *Dorypyge* Dames формы, у которых глабель на переднем конце сужается впереди ямок на дорзальных бороздах, туловищные сегменты имеют прямые бороздки и пигидий которых отличается выпуклыми, округлыми ребрами, разделенными узкими бороздками. Различия в скульптуре, указываемые Уолкоттом, как показали новые находки представителей *Dorypyge*, не выдерживаются. *Olenoides* Meek, по его мнению, отличается более расчлененной глабелью, расширяющейся впереди ямок на дорзальных бороздах, косыми бороздками на плеврах туловищных сегментов и пигидием, сегменты плевр которого рассечены глубокими косыми бороздками.

Основываясь на этом диагнозе, мною в 1924 г. (стр. 1084) была сделана попытка анализировать известные мне из литературы американские виды *Olenoides* и *Dorypyge* с целью выяснения их изменчивости в отношении геологического возраста.

Судя по литературным данным, род *Olenoides*, в понимании Уолкотта, 1913 г., имеет преимущественное развитие в Америке, род *Dorypyge* — в Азии (Китай) и Европе. Произведенная мною обработка кембрийских фаун Азиатской части СССР показала, что в Сибири оба названные рода имеют необычайное развитие, причем многие из представителей рода *Olenoides* здесь по своему строению носят промежуточный характер между родами *Olenoides* Meek и *Neolenus* Matthew.

Устанавливая в 1924 г. новый род *Holteria* для формы, найденной в верхнем кембрии Невады, Уолкотт замечает, что проведенный им пересмотр известных ему, частью еще не описанных видов *Olenoides*, *Neolenus* и *Kootenta* (последний род установлен им в 1918 г. для выделения форм, подобных *Dorypyge dawsoni* Matth.) приводит к заключению, что все известные ему виды *Olenoides* Meek легко укладываются в рамки родов *Neolenus* и *Kootenta*, которые, совместно с *Holteria*, образуют один почти непрерывный ряд, причем при отсутствии пигидиев все они могли бы быть отнесенными, по строению головного щита, к одному и тому же роду. У *Holteria* пигидий имеет слившиеся сегменты плевр и плоский краевой лимб, оттянутый в пару широких и плоских шипов с каждой стороны. У *Neolenus* (в новом понимании этого рода) плоский краевой лимб отсутствует, отдельные сегменты плевр настолько резко разделены бороздками, что легко могут быть отличены друг от друга, число шипов с каждой стороны пигидия от 3 до 9. *Kootenta* отличается слиянием отдельных плевр пигидия до такой степени, что граница между ними еле различима, плевральные борозды при этом глубоки. Число шипов с каждой стороны от 4 до 5.

К сожалению, Уолкотт в своем кратком примечании совершенно не указывает, как он распределяет ранее опубликованные американские виды *Olenoides* и *Dorypyge* между родами *Neolenus* и *Kootenta*; существующие же изображения их далеко не всегда позволяют различать отмечаемые им особенности строения плевр пигидия, служащие для разграничения этих родов.

Поэтому в приводимом ниже сравнении описанного здесь среднеазиатского вида с американскими формами нам приходится во избежание недоразумений называть их тем родовым названием, под которым они были в свое время опубликованы.

Что касается вопроса о слиянии родов *Olenoides* Meek и *Neolenus* Matthew, то я считаю, что ввиду существования ряда переходных между ними форм такое слияние следует лишь приветствовать. Однако ввиду наличия в пределах этого широкого рода крайних форм — одних по строению кранидия с его более прямым фронтальным краем, менее выпуклой, более цилиндрической и сильнее расчлененной глабелю, приближающихся к прежним *Olenoides*, и других с их нависающей над фронтальным краем, слабо расчлененной и вздутой глабелю, приближающихся к прежним *Neolenus*, — может быть, и следовало бы разбить этот род на подроды *Neolenus* s. str. и *Olenoides*. Однако для этого требуется полный и основательный пересмотр всего имеющегося материала по американским и иным видам, принадлежащим к этой группе.

Род *NEOLENUS* (Matthew) Walcott, 1925

1899. *Neolenus* Matthew. Studies on Cambrian faunas N 3, etc. Proc. and Trans. Roy. Soc. Canada, Sec. ser., т. V, стр. 52—53.

1877. *Olenoides* Meek (pars.). Proc. Geol. Expl. of the Fortieth Parall., т. IV, часть I, стр. 25.

1886. *Olenoides* (pars.). Walcott. Second Contribution to the Studies of Cambrian Faunas of North America. Bull. Un. St. Geol. Surv., N 30, стр. 221—222.
 1890. *Olenoides* (pars.). Walcott. Fauna of the Lower Cambrian or Olenellus zone. 10th Ann. Rep. Un. St. Geol. Surv. Washington, стр. 645.
 1925. *Neolenus* Walcott. Cambrian and Ozarkian Trilobites Smithsonian Misc. Coll., т. 75, № 3, стр. 92.

Neolenus inexpectans Lermontova

Табл. I, фиг. 6—11

1940. *Neolenus (Olenoides) inexpectans* Лермонтова. Атлас руков. форм. ископ. фаун СССР, т. I, стр. 138, табл. XLII, фиг. 6, 6а—е.

В коллекции имеется ряд мелких кранидиев и пигидиев, а также один обломок более крупного пигидия той же формы, к сожалению, не сохранивший верхний слой панцыря. Хотя форма эта и представлена очень мелкими экземплярами, могущими быть еще не вполне взрослыми, однако соотношение размеров отдельных частей в них и некоторая стойкость признаков, наблюдаемая во всех экземплярах, кроме самых мелких, не превышающих 1,5 мм в длину, позволяют предполагать, что и в вполне взрослых индивидах признаки эти мало изменяются по сравнению с имеющимися налицо более или менее молодыми формами.

К р а н и д и й. Умеренно выпуклый, с резко выступающей над сравнительно плоскими щеками глабелю, доходящей вплотную до фронтального края.

Фронтальный край в средней части дугообразно выгнут вперед, соответственно округлым очертаниям переднего конца глабели, которая как бы выталкивает его вперед. По сторонам глабели передний край, наоборот, пригнут назад и даже несколько вогнут. В соответствии с этим длина кранидия в средней части значительно больше, чем на боках, близ лицевых швов.

Фронтальная кайма, отделенная от глабели глубокой и довольно узкой бороздой, представляет собой шнуровидный, слегка приподнятый валик, расширяющийся на боках.

Глабель почти цилиндрическая, слабо расширяющаяся к фронтальному концу, спереди широко округленная.

Дорзальные борозды глубокие и широкие, очень резкие; на передних концах их лишь слабо намечены характерные для трилобитов этой группы ямки, впереди которых, согласно родовому диагнозу, глабель должна несколько расширяться. Ямки эти у описываемой формы выдвинуты так далеко, что приходится уже против закругления переднего конца глабели, где фактически для расширения ее уже нет места.

Поперечные борозды глабели, в числе трех пар, выражены довольно ясно. По длине они занимают не более $\frac{1}{3}$ ширины глабели. Задняя пара, наиболее широкая, сильно расширенная близ дорзальных борозд, направлена косо назад, отрезая почти нацело небольшие треугольные базальные лопасти. Наклон и резкость второй и передней пар несколько меньше. По середине глабели на некоторых экземплярах, особенно на ядрах, наблюдается неясная килеватость.

Затылочная борозда резкая, довольно широкая, углубляющаяся и расширяющаяся на боках, где треугольные базальные дольки глабели несколько над нею нависают.

Затылочное кольцо выпуклое, треугольной формы, в середине расширено и постепенно переходит в толстый шип, направленный назад и вверх.

Неподвижные щеки узкие ($\frac{1}{3}$ ширины глабели) и слабо выпуклые. Поверхность их круто спадает сзади к глубоким окципитальным бороздам, спереди же претерпевает перелом по очень наклонной линии, вдоль которой тянутся глазные валики. Впереди перелома поверхность эта круто спадает вперед и вбок, сливаясь спереди с глубокой фронтальной бороздой кранидия.

Окципитальное кольцо ни на одном из экземпляров полностью не сохранилось; оставшиеся участки его показывают, что оно было не очень выпуклое и расширялось по направлению к лицевым швам.

Глазные крышки сравнительно длинные, полулунной формы, расположены очень близко к заднему краю головы. Передние концы их прилегают несколько впереди линии, соединяющей среднюю пару борозд глабели. От передних концов глазных крышек тянутся слабо приподнятые глазные валики, направленные косо вперед и образующие с дорзальными бороздами очень острый угол. Передние концы их подходят почти к самому переднему концу глабели.

Лицевые швы: передние ветви почти параллельны продольной оси животного или слегка сходятся, пересекают передний край головного щита против переднего конца глазных крышек. Задние ветви на наших экземплярах нигде полностью не сохранились, но видно, что они расходились позади глаз под довольно острым углом к заднему краю головы.

Поверхность панцыря гладкая, на ядрах неясно пунктированная или струйчатая.

Размеры (в мм)

	Экз. № 76	
	абс.	отн. ¹
Длина кранидия	4,0	1,91
Ширина кранидия у переднего края	3,5	1,66
Ширина кранидия у заднего края (приблизительно).	5,2	2,48
Длина глабели	3,0	1,43
Ширина глабели у основания	2,1	1,0
Ширина глабели у переднего конца	2,8	1,33
Ширина неподвижных щек на уровне глаз	1,0	0,48
Длина глаз	1,5	0,71
Расстояние глаза от переднего края головы.	1,1	0,52
Расстояние глаза от заднего края головы.	0,5	0,24
Ширина затылочного кольца (без шипа)	1,0	0,48

¹ Относительные размеры везде исчислены по отношению к ширине глабели у основания.

Подвижные щеки не найдены.

Пигидий. Все пигидии, найденные совместно с описанными кранидиями, кроме самого маленького, имеют более или менее одинаковое строение.

Очертание пигидия (без шипов) скорее субтреугольное, чем полукруглое. Ось выпуклая, с передним концом, занимающим несколько менее $\frac{1}{3}$ ширины щита (без шипов), довольно быстро сужающаяся к заднему концу и не имеющая вздутого конечного сегмента.

Кольца рахиса резко разграничены, выпуклые, с крупным бугорком посредине, может быть, представляющим собой основание небольшого шипа. Число колец рахиса обычно 4, кроме сочленовного полукольца, причем задний (конечный) сегмент слабо разделен еще на 2 сегмента. На самом маленьком из имеющихся пигидиев эта сегментация еще не утратила своей резкости, и мы имеем здесь 5 сегментов, причем даже и самый задний снабжен срединным бугорком.

Дорзальные борозды узкие, но резкие.

Бока пигидия резко расчленены на 4 сегмента, сравнительно плоские, с перегибом поверхности вдоль края пигидия, где образуется некоторое подобие краевой каймы.

Сегменты плевр, постепенно отклоняющиеся назад в направлении от переднего края пигидия к заднему концу его, рассечены резкой косой бороздкой на две неравные части — более широкую переднюю и более узкую заднюю. Каждая из этих бороздок оканчивается на границе неясно намеченной краевой каймы ямкой. Ряд таких ямок подчеркивает внутреннюю границу этой каймы. Друг от друга сегменты отделяются резкими, прямыми, более узкими бороздками, тоже оканчивающимися в ямках на внутреннем крае каймы. Степень резкости всех этих борозд сильно меняется в зависимости от сохранности. Каждый из описанных сегментов переходит в острый, обращенный косо назад шип. Число шипов на имеющихся экземплярах — по 4 с каждой стороны пигидия. Толщина и длина шипов равномерно и очень незначительно убывают по направлению к заднему концу пигидия.

Размеры (в мм)

	Экз. № 120	Экз. № 78
Длина пигидия	7,0	3,2
Ширина у переднего края	14,0	5,5
Ширина рахиса у переднего края	5,0	2,5
Ширина рахиса у заднего конца	2,5	1,4
Длина рахиса	6,5	3,0

Сходство и отличия. Описанная форма имеет сходство с рядом представителей рода *Neolenus*, не будучи, однако, идентична ни одному из них¹. Из форм, прежде относимых к роду *Olenoides*, кранидий нашей формы по очертанию глабели и переднего края очень сходен с кранидием *Olenoides quadriceps* Меек (Уолкотт, 1890, табл. XLIV, фиг. 1), но глаза у него длиннее и расположены ближе к заднему краю головы. Кроме того, у *O. quadriceps* пигидий имеет по 6 шипов с каждой стороны, членики рахиса пигидия, лишённые бугорков, и, повидимому, более округлые плевры. Бугорки на рахисе пигидия имеются у *O. fordii* Walc. (Уолкотт, 1890, табл. XLIV, рис. 3, 3а), но число сегментов и шипов у *O. fordii* — 6, глабель цилиндрическая, с горизонтальными бороздками и весь кранидий относительно длиннее. По расположению глаз близ заднего края головы и длине их сходен *Olen. marcouli* Walc. (Уолкотт, 1890, табл. XLIV, рис. 2), но пигидий его имеет иное строение.

По 4 шипа с каждой стороны пигидия имеет *Olenoides curticei* Walc. (Уолкотт, 1913, стр. 103, табл. 8, фиг. 8а—с), но у последнего рахис пигидия на заднем конце вздут и бугорки на сегментах рахиса отсутствуют.

Из форм, прежде относимых к роду *Neolenus* Matthew, очень сходным по очертаниям глабели является *Neolenus granulatus* Matth., но скульптура панциря его иная; кроме того, пигидий, хотя и сходный по присутствию бугорков на рахисе, но имеет по 5 шипов с каждой стороны.

Очень сходным по строению пигидия является *Neolenus intermedius* var. *pugio* Walcott из среднего кембрия Сев. Америки (слои Маржум, Ута), имеющий по 4 шипа с каждой стороны пигидия и аналогичное строение сегментов плевр, но на изображаемом Уолкоттом экземпляре

¹ Как указывалось выше, при сравнении здесь сохраняются прежние родовые названия *Olenoides* и *Neolenus*.

бугорки на рахисе пигидия отсутствуют. Головной щит этой формы неизвестен. Основная форма *N. intermedius* Walcott имеет по 5 шипов с каждой стороны пигидия и совершенно иной кранидий.

Из приведенного сравнения видно, что наша форма является оригинальной, хотя в отдельных чертах и сходной с различными представителями этого рода, до сих пор известного главным образом в Америке и Сибири, но сибирские виды имеют мало общего с настоящей формой.

Род *DORYPYGE* Dames

Dorypyge richthofeniformis Lermontova

Табл. I, фиг. 1—5

1940. *Dorypyge richthofeniformis*. Лермонтова. Атлас руков. форм ископ. фаун СССР, т. 1, стр. 141, табл. XLIV, фиг. 2, 2а—с

В коллекции имеются два маленьких неполных кранидия и несколько обломков пигидиев, повидимому, относящихся к той же форме. Кранидии очень малы и принадлежат незрелым индивидам. Что касается пигидиев, то кроме двух обломков очень маленьких экземпляров с сохранившейся скульптурой имеется два пигидия значительно больших размеров, но представляющих собой ядра, так что лишь с некоторым напряжением можно различить в них следы той же скульптуры, что и на кранидиях, и таким образом связать те и другие.

К р а н и д и й. Характерного для *Dorypyge* вида, но с явными признаками личиночного состояния (относительно длинные глаза, расширенность глабели к переднему концу и т. д.).

Глабель очень выпуклая, широкая, субцилиндрическая, несколько расширяющаяся к переднему концу. Выпуклость ее равномерно падает как к переднему концу, так и к бокам. Сзади поверхность глабели лежит почти на одном уровне с высоко приподнятым затылочным кольцом.

Передний почти прямой конец глабели упирается в очень узкую шнуровидную фронтальную кайму, отделенную от нее узкой, но резкой бороздкой. Фронтальная кайма значительно расширяется по бокам глабели.

Дорзальные борозды резкие, на переднем конце с характерными для *Dorypyge* ямками, впереди которых глабель несколько сужена.

Три пары горизонтальных поперечных борозд глабели выражены чрезвычайно слабо (перерыв в скульптуре).

Затылочная борозда резкая, довольно широкая.

Затылочное кольцо не сохранилось полностью; на меньшем экземпляре видно, что оно было оттянуто в приподнятый, направленный назад, у основания толстый шип.

Неподвижные щеки, по ширине равные $1/2$ ширины глабели, в средней части высоко приподняты и круто спадают как вперед, так и назад.

Глазные крышки, сохранившиеся на меньшем экземпляре, узко полулунной формы, довольно длинные, расположенные приблизительно посредине длины кранидия. Глазные валики, идущие под очень острым углом к переднему концу глабели, еле заметные вследствие грубой скульптуры.

Лицевые швы: передние ветви довольно короткие, почти прямые, слегка расходятся, пересекают фронтальный край головы приблизительно против передних концов глаз.

Задние ветви лицевых швов от глаз расходятся под углом около 45° к заднему краю головы.

Скульптура: панцырь покрыт крупными округлыми бугорками.

П и г и д и й. Остатки пигидиев, найденные совместно с головными щитами, представлены двумя маленькими обломками, сохранившимися

следы грануляции, подобной той, которая наблюдается на головных щитах, и двумя значительно более крупными, однако тоже неполными пигидиями, лишенными панцыря, но имеющими сходное строение.

Пигидий с умеренно выпуклым, почти цилиндрическим рахисом, очень близко проходящим к заднему краю пигидия. Число сегментов рахиса не менее пяти, причем задний (конечный) показывает признаки присутствия бороздки, делящей его еще на 2 неясных сегмента. Сегменты рахиса не очень выпуклые; срединных бугорков или шипов на ядрах не заметно.

Боковые части пигидия расчленяются широкими бороздками на не менее чем 5 округлых ребер, каждое из которых, однако, слабой продольной бороздкой, идущей по гребню их, разделяется вдоль на две части. Эти дополнительные бороздки очень слабы и видны не на всех экземплярах.

В общем, субтреугольные боковые лопасти пигидия довольно узки. Ребра переходят и на окружающую их, резко от них отграниченную краевую кайму и продолжаются в длинные шипы, направленные косо назад и вверх. Пятая пара значительно толще остальных и сильнее приподнята. Между шипами пятой пары на заднем крае имеется еще одна пара более коротких и тонких шипов, направленных назад и лежащих очень близко к шипам пятой пары. Задняя часть пигидия между этими шипами гладкая и лишена каких-либо выступов.

Размеры (в мм)

	Экз. № 92		Экз. № 96	
	абс.	отн.	абс.	отн.
Длина кранидия	3,5	1,75	2,7	2,67
Ширина кранидия у переднего края	3,4	1,70	2,4	1,84
Ширина кранидия у основания	6,5	3,25	2,5	1,92
Длина глабели	2,9	2,3	2,3	1,47
Ширина глабели у основания	2,0	1,0	1,3	1,0
Ширина у переднего конца	2,0	1,5	1,5	1,15
Длина глаза	0,5	0,25	0,7	0,53
Расстояние глаза от переднего края	1,0	0,5	0,5	0,38
Расстояние глаза от заднего края	1,5	0,75	1,0	0,76
Ширина затылочного кольца	—	—	0,5	0,38
Ширина неподвижных щек на уровне глаз	0,9—1,0	0,45—0,5	0,6	0,46

Размеры пигидия (в мм)

	Экз. № 115	Экз. № 118
Длина пигидия (без шипов)	6,4	6,0
Ширина пигидия у переднего края	10,4	—
Длина рахиса	5,8	5,4
Ширина рахиса у переднего конца	3,2	2,5
Ширина рахиса у заднего конца	—	2,0

Сходство и различия. Наибольшее сходство как в строении кранидия, так и пигидия наша форма имеет с *Dorypyge richthofeni* D a t e s в изображении Уолкотта (1913, стр. 207—208, табл. 8, фиг. 1, 2), но сужение глабели впереди ямок на дорзальных бороздах у нее меньше, чем у взрослых экземпляров *D. richthofeni*, глабель сильнее расширяется и поперечные борозды глабели выражены слабее. Пигидий по общему облику также очень близок. Задняя пара краевых шипов пигидия относительно толще.

Семейство *ANOMOCARIDAE* Poulsen

Род *ANOMOCARE* Angelin

Anomocare sp. 1 (sp. nov.)

Табл. III, фиг. 1—5

В коллекции обнаружено 11 обломков кранидиев формы, принадлежащей к роду *Anomocare* Ang. Большинство из них очень мало и несомненно представляет собой еще незрелые индивиды, так как наряду с ними найдено два экземпляра значительно более крупных. Сохранность всего этого материала очень плохая, и собственно ни один кранидий не является полным. Вследствие этого даже возникает сомнение, все ли имеющиеся налицо экземпляры принадлежат к одному и тому же виду (сомнение это, однако, относится лишь к двум самым маленьким экземплярам).

Совместно с крупным кранидием найден обломок хвостового щита и подвижная щека характерного для *Anomocare* строения. Кроме того, найдено три относительно крупных пигидия, довольно сходных с указанным обломком. Если полагать, что пигидии эти относятся к той же форме, то следует считать, что мы имеем дело с новым видом. Ввиду неполной, плохой сохранности и неполного роста имеющихся в моем распоряжении кранидиев, а также отсутствия уверенности в принадлежности к ним упомянутых хвостовых щитов, я считаю уместным пока воздержаться от описания их под общим новым видовым названием, обозначая их, как *Anomocare* sp. 1 и *Anomocare* (?) sp. 2.

К р а н и д и й. Отличается бросающейся в глаза выпуклостью средней части (глабели и затылочного кольца) и значительно меньшим рельефом окружающих ее щек и лимба.

Глабель выпуклая, почти цилиндрическая, слегка суживающаяся по направлению к почти прямому, лишь слабо округленному переднему концу. В средней части глабель имеет очень легкий пережим, позади которого бока ее расходятся под несколько большим углом, чем в передней части. В продольном профиле задние $\frac{2}{3}$ глабели и затылочное кольцо представляются лежащими почти на одном уровне и высоко приподнятыми, тогда как передняя треть глабели плавно спадает по направлению к фронтальному лимбу. В поперечном сечении глабель имеет равномерную округлость, без признаков килеватости посредине.

Поперечные борозды глабели, в числе 2—3 пар, очень слабы, но почти всегда различимы. Они направлены косо назад и по длине занимают около $\frac{1}{3}$ ширины глабели.

Дорзальные борозды резкие, но не глубокие.

Затылочное кольцо равномерной ширины, выпуклое, полукруглого сечения, с небольшим срединным бугорком.

Неподвижные щеки в средней части очень узкие (менее $\frac{1}{2}$ ширины глабели), слабо и равномерно выпуклые на протяжении длины глабели и сильно, хотя и плавно спадающие в передней части, где они переходят в вогнутый фронтальный лимб. Позади глаз щеки образуют узкие и, повидимому, довольно длинные заднебоковые лопасти.

Фронтальный лимб вогнутый, с широко округленным передним краем. На поверхности лимба, близ переднего края, намечается некоторый перелом, отделяющий как бы краевую кайму, совершенно плоскую, не выдающуюся, равномерной ширины.

Глаза длинные, узкополулунной, несколько S-образной формы, достигающие почти до уровня затылочной борозды на заднем конце и до уровня передней трети глабели на переднем конце. Наружный контур их имеет некоторую вогнутость в передней части, переходящую в выпуклость в задней.

Глазные валики, подходящие к глабели под очень острым углом, замечены лишь на одном экземпляре.

Пальпебральные бороздки на ядрах очень явственны, на поверхности панцыря несколько сглажены.

Лицевой шов обычной для *Anomocare* формы. Передние ветви, отходя от глаз, описывают плавную дугу, обращенную выпуклой стороной наружу и пересекающую фронтальную кайму под очень острым углом. Крайние точки этих дуг лежат на одной линии с наружным краем глаз или несколько внутрь от последнего. Задние ветви на большинстве экземпляров неясны; так как они лежат очень близко от заднего края головы, то, повидимому, пересекали последний под очень острым углом.

Поверхность панцыря, повидимому, гладкая или мелко пунктированная.

Размеры (в мм)

	Экз. № 43		Экз. № 53		Экз. № 37		Экз. № 54	
	абс.	отн.	абс.	отн.	абс.	отн.	абс.	отн.
Длина кранидия	9,0	1,8	—	—	4,6	2,3	3,5	1,97
Ширина кранидия у переднего края	—	—	—	—	4,6	2,3	3,1	1,61
Ширина кранидия у заднего края	—	—	6,9	1,81	—	—	4,0	2,22
Длина глабели	—	—	3,9	1,02	2,9	1,45	2,3	1,27
Ширина глабели у основания	5,0	1,0	3,8	1,0	2,0	1,0	1,8	1,0
Ширина глабели у переднего конца	9,2	1,84	2,1	0,55	1,9	0,95	1,6	0,88
Ширина фронтального лимба, включая плоскую кайму	2,0	0,4	1,7	0,45	1,2	0,6	0,8	0,44
Длина глаза	6,0	1,2	—	—	1,9	0,95	1,3	0,66
Ширина неподвижных щек	1,5	0,3	—	—	0,5	0,25	0,4	0,22
Ширина затылочного кольца	—	—	1,3	0,34	0,6	0,30	0,7	0,34

Две подвижные щеки найдены совместно с описанными кранидиями, обе они не совсем полной сохранности. Одна из них сравнительно очень большая и по своим размерам вполне соответствует наибольшему из найденных кранидиев, около которого она и лежит в породе.

Подвижная щека почти плоская, с большой дугообразной выемкой на внутренней стороне, вдоль которой кое-где сохранились остатки лентообразной узкой зрительной поверхности, и слабо изогнутой наружной стороной, переходящей в почти прямую близ щечного угла, оттянутого в плоское остроконечие, длина которого неизвестна.

Поверхность щеки делится на узкотреугольную, слабо выпуклую, внутреннюю часть щеки и окружающую ее плоскую, даже слегка вогнутую краевую кайму, тянущуюся вдоль наружного края щеки, переходящую в щечное остроконечие и загибающуюся также и на задний край щеки.

Размеры (в мм)

	Экз. № 111
Длина щеки	8,0
Ширина у заднего края	3,5
Ширина каймы	1,3
Длина глаза	2,5

Сходство и отличия. Вполне сходных форм среди описанных не имеется.

Anomocare (?) sp. 2

Табл. III, фиг. 6, 7, 8

Совместно с предыдущей формой в коллекции обнаружено 3 хвостовых щита сравнительно крупного размера, свидетельствующие о том, что описанные головные щиты, по всей вероятности, принадлежат не взрослым формам. По типу строения эти пигидии могут относиться к родам *Anomocare* A n g. или *Anomocarella* W a l c.

По очертаниям эти пигидии полукругло-треугольные, несколько приостренные на заднем конце и с слегка спрямленными, хотя и не совсем прямыми, боками.

Общая выпуклость довольно значительна.

Рахис выпуклый, узкоконический, на заднем конце приостренный, довольно близко подходящий к заднему краю пигидия. Кольца рахиса, в числе пяти, кроме конечных и сочленовных колец, полукруглого сечения, отделены друг от друга прямыми поперечными бороздами.

Дорзальные борозды глубокие и резкие.

Боковые лопасти, довольно плоские близ дорзальных борозд, но круто спадающие по направлению к краям пигидия, где они переходят в умеренной ширины вогнутый лимб. На боках пигидия 4—5 выпуклых, округлых ребер, разделенных резкими бороздками, слегка изгибающимися назад близ краев пигидия и переходящими в виде слабых углублений и на лимб.

Лимб сравнительно узкий (около 0,5 ширины рахиса у его основания), вогнутый, равномерной ширины. На ядрах он представляется значительно более широким, чем на экземплярах с сохранившимся панцирем.

Размеры (в мм)

	Экз. № 52	Экз. № 58	Экз. № 59
Длина пигидия	11,8	5,3	5,9
Ширина пигидия у переднего края	19	8,0	7,2
Длина рахиса	9,3	4,4	4,5
Ширина рахиса у переднего конца	4,9	2,3	2,2
Ширина краевого лимба	2,0	1,0	1,1

Сходство и отличия. Вполне сходных форм среди ранее описанных не обнаружено.

Семейство *SOLENOPLEURIDAE* A n g.

Род *SOLENOPLEURA* A n g.

Solenopleura ferganensis sp. nov.

Табл. I, фиг. 12—14

В коллекции имеется 11 кранидиев этой формы, разной величины и сохранности; часть из них представляет собою ядра. Размеры их колеблются от 0,9 до 10,0 мм в длину. Наименьшие из них несомненно принадлежат личиночным формам в стадии роста, но даже и относительно самых крупных экземпляров нельзя с уверенностью утверждать, что они представляют собой вполне взрослые формы, достигшие своего окончательного развития.

К р а н и д и й. Субтрапециодальной формы, с плавно изогнутым вперед передним краем; задний край, в общем производящий впечатление прямого, однако, состоит из трех обращенных выпуклостью назад, резко

очерченных дужек, соответствующих оттянутому назад затылочному кольцу и лежащим по сторонам его коленчато-изогнутым окципитальным кольцам. Общая выпуклость кранидия довольно значительна, борозды резки и глубоки.

Глабель довольно выпуклая, усеченно-коническая, в задней части несколько грушевидно расширенная; передний край ее почти прямой, на углах слабо закруглен, по середине же имеет очень маленькое, но характерное, обращенное вперед заострение. По ширине своей почти вдвое превышает ширину щек на уровне глаз.

Дорзальные борозды неширокие, но очень резкие; в задней половине слегка изогнуты наружу, в передней — внутрь, что и придает глабели слегка грушевидное очертание.

Поперечные борозды глабели, в числе трех пар, очень короткие и сильно затемнены вследствие грубой скульптуры панцыря. Задняя пара наиболее резкая: борозды ее, изгибаясь дугообразно назад, отделяют маленькие, слабо выпуклые дольки, занимающие менее $\frac{1}{3}$ ширины глабели. Борозды средней и передней пары значительно более короткие слабо отклонены назад.

Затылочная борозда очень резкая, но не широкая; в средней части изогнута несколько вперед, на боках же, соответственно положению маленьких базальных лопастей глабели, — слегка назад.

Затылочное кольцо широкое и очень выпуклое, с маленьким срединным бугорком, едва превышающим по своим размерам бугорки, разбросанные на поверхности панцыря.

Неподвижные щеки слабо выпуклые, почти плоские; в средней части, на уровне глаз, сравнительно очень узкие; позади глаз сильно расширяются. Впереди глабели неподвижные щеки на экземплярах, полностью сохранивших панцырь, сливаются, образуя узкое предглабеллярное поле, на котором и у этих экземпляров посредине заметно некоторое продольное углубление. На ядрах здесь имеется продольная борозда, разделяющая неподвижные щеки друг от друга, как это имеет место у многих представителей рода *Solenopleura* A n g.

Фронтальная кайма, отделенная от предглабеллярного поля резкой, узкой бороздой, в средней части по ширине почти вдвое превышает таковую предглабеллярного поля, довольно выпукла, но слабо приподнята.

Глазные крышки длинные и узкие, почти прямые, расположены параллельно дорзальным бороздам и несколько ближе к заднему краю головы, чем к переднему. От неподвижных щек отделены резкими пальпебральными бороздками.

Глазные валики вследствие грубой скульптуры панцыря почти незаметны. При резком скользющем освещении видно, что они отходят от глабели близ ее переднего конца и, дугообразно изгибаясь, идут к глазам, сильно отклоняясь назад.

Окципитальные борозды глубокие и резкие. Окципитальное кольцо широкое и выпуклое, с легким коленчатым изгибом в средней части.

Лицевые швы впереди глаз почти прямые или слабо выгнутые наружу, слегка сходящиеся; позади глаз резко расходятся, пересекая задний край под довольно острым углом.

Поверхность панцыря покрыта крупными по сравнению с общими размерами кранидия бугорками, неравномерной величины и довольно неправильной формы. Наиболее крупные из них приурочены к глабели. Фронтальная кайма покрыта значительно более мелкими и частыми бугорками. На глабели и щеках, в промежутках между крупными бугорками, остаются гладкие места, на которых никакой скульптуры не заметно.

Размеры (в мм)

	Экз. № 16	
	абс.	отн.
Длина кранидия	5,0	2,08
Ширина кранидия у переднего края	3,7	1,50
Ширина кранидия у основания	6,4	2,65
Длина глабелы	3,0	1,25
Ширина глабелы у переднего конца	1,6	0,66
Ширина глабелы у основания	2,4	1,0
Длина глаза	1,4	0,58
Расстояние глаза от переднего края головы	1,45	0,60
Расстояние глаза от заднего края головы	1,4	0,59
Ширина фронтального лимба	0,5	0,20
Ширина затылочного кольца	1,1	0,46
Ширина неподвижных щек против глаза	1,0	0,42
Ширина неподвижных щек у заднего края	2,3	0,93

Подвижная щека (обломок), предположительно приписываемая мною *Solenopleura ferganensis*, имеет следующее строение: наружный контур щеки приблизительно $\frac{1}{4}$ круга или несколько больше; вдоль края тянется выпуклая кайма, переходящая в короткий отогнутый наружу шип. Тело щеки и глаз сохранилось лишь отчасти. Характерной особенностью этой щеки является отогнутость щечного остроконечия в сторону.

Сходство и отличия. По своему строению головной щит описываемой формы приближается к типу *Solenopleura brachymetopa* A n g., т. е. имеет рассеченную поперечными бороздами глабель, не доходящую до фронтальной каймы, как это имеет место у некоторых других представителей этого рода, например *Sol. holometopa* A n g. От всех известных мне из литературы представителей рода *Solenopleura* данная форма отличается своей относительно широкой глабелью, сравнительно узкими неподвижными щеками и довольно длинными отставленными назад глазами. Кроме того, поперечные борозды глабелы у нашей формы наклонены очень слабо, что вообще редко наблюдается у представителей этого рода. Тем не менее принадлежность нашей формы к роду *Solenopleura* несомненна. Особенно характерным является строение фронтального лимба с некоторым углублением посередине, указывающим на место слияния неподвижных щек.

По форме глабелы ферганский вид несколько напоминает *Sol. brachymetopa* var. *nuntia* G ö p w. (Грэнволл, 1902, стр. 154, табл. IV, фиг. 14), но это касается лишь переднего конца глабелы; в задней же части она менее выпукла и более расширена. Скульптура ее тоже иная.

Из китайских представителей рода *Solenopleura* A n g. наибольшее сходство в отношении ширины и степени выпуклости глабелы, а также скульптуры наблюдается с *Solenopleura agno* W a l c o t t (Уолкотт, 1913, стр. 167, табл. XVII, фиг. 15, 15a), но у последней формы глабель относительно короче и менее притуплена на фронтальном конце, борозды глабелы более наклонные, фронтальный лимб уже. Длина и форма глаз неизвестны, но, повидимому, они также располагались довольно далеко от переднего края.

Из всех известных мне представителей этого рода наша форма по общему типу ближе всего к новому виду *Solenopleura webert* sp. n. (рукопись) из верхов среднего кембрия Кузнецкого бассейна (Салаир), где она встречается совместно с рядом типичных для верхов среднего

кембрия форм скандинавского типа. Сходство заключается в относительно большой ширине глабелы, слабом наклоне поперечных борозд ее, узости неподвижных щек и длинных глазках, расположенных близко к заднему краю головы. Но у *S. weberi* фронтальный край головы более прямой и фронтальная кайма более выпукла, щеки уже, глаза длиннее, глабель более цилиндрическая и ближе подходит к фронтальному краю, так что предглабельное поле ее несколько уже. Глазные валики у *Sol. weberi* sp. n. не выражены. Интересно, что подвижные щеки *Sol. weberi* sp. n. имеют сходство с подвижной щекой, найденной совместно с *S. ferganensis*. Обе эти формы, таким образом, имеют много общего. В конфигурации головного щита (кранидия) они приближаются к таковой озаркского и ордовичского рода *Hystericurus* Rya m., отличающегося от них значительно более широким и плоским фронтальным лимбом и полным отсутствием поперечных борозд глабелы.

Solenopleura sp.

Табл. III, фиг. 9

В коллекции обнаружен один экземпляр очень маленького кранидия, несомненно принадлежащего к роду *Solenopleura*, но вследствие своих малых размеров (невзрослое состояние) и плохой сохранности представляющего недостаточный материал для точного видового определения.

К р а н и д и й. Выпуклый, обычного для *Solenopleura* субтрапециодального очертания. Передний край слегка выгнут вперед; задний край почти прямой.

Глабель выпуклая, сильно падает к бокам и переднему концу и почти не опускается к затылочному кольцу. По своим очертаниям глабель узкоконическая, с округло-заостренным передним краем. Дорзальные борозды узкие, но очень резкие.

Поперечные борозды глабелы развиты настолько слабо и так коротки, что на первый взгляд представляются отсутствующими. Из них наиболее длинными и заметными являются борозды задней пары, направленные дугообразно назад и отделющиеся еле различимые треугольные дольки, по своей выпуклости не выступающие над общей поверхностью глабелы.

Затылочная борозда прямая, резкая и широкая.

Затылочное кольцо довольно широкое, сильно приподнятое, с большим острым бугорком посередине.

Неподвижные щеки, резкими и глубокими окципитальными бороздами отделенные от выпуклых, но нешироких, слабо коленчатых окципитальных колец, серповидной формы, широкие сзади и сильно суживающиеся к переднему концу, где они впереди глабелы соединяются узенькой, слегка вдавленной перемычкой. Общая выпуклость щек равномерна и незначительна.

Фронтальный лимб впереди глабелы очень узок, на боках значительно шире. Фронтальная кайма, отделенная от последнего широкой и глубокой бороздой, умеренной выпуклости и ширины.

Глазные крышки очень маленькие, ушкообразно приподняты, от неподвижных щек отделены очень узкими пальпебральными бороздками. Глазные крышки расположены приблизительно посередине длины кранидия или даже впереди последней.

Глазные валики слабо заметны, но имеются. Отходя от глабелы близ переднего конца ее они идут почти горизонтально, лишь очень слабо отклоняясь назад.

Лицевые швы. Передние ветви лицевых швов от глаз слегка изгибаются наружу, затем плавно изгибаются внутрь, пересекая краевую кайму под острым углом. Задние ветви расходятся под углом около 45°.

Панцырь покрыт мелкими, неясными, равномерной величины туберкулами.

Размеры (в мм)

	Экз. № 18	
	абс.	отн.
Длина кранидия	3,3	2,06
Ширина у переднего края	2,3	1,44
Ширина у основания	4,8	3,0
Длина глабели	2,0	1,25
Ширина глабели у основания	1,6	1,0
Ширина глабели у переднего конца	1,1	0,69
Ширина неподвижных щек на уровне глаза	0,5	0,31
Ширина неподвижных щек у заднего края	1,9	1,19
Ширина фронтальной каймы	0,5	0,31
Ширина затылочного кольца	0,7	0,44
Длина глаза	0,5	0,31
Расстояние глаза от переднего края головы	0,5	0,31
Расстояние глаза от заднего края головы	1,0	0,63

Сходство и отличия. Эта маленькая форма, повидимому еще не взрослая, вследствие своих малых размеров и плохой сохранности довольно трудно поддается сравнению с другими представителями рода. По общему габитусу она напоминает *Solenopleura brachymetopa* var. *nuntia* G g ö p w. (Грэнволл, 1902, стр. 154, табл. IV, фиг. 14), но отличается более заостренным передним концом глабели, более выдвинутыми вперед глазами и меньшей шириной щек на уровне глаз, а также менее выпуклой и слабее расчлененной глабелю.

Род *ALOKISTOCARE* Lorenz

Alokistocare (?) *asiatica* sp. nov.

Табл. II, фиг. 10

В коллекции обнаружен один очень маленький кранидий (ядро), который с некоторым сомнением можно отнести к роду *Alokistocare* Lo g.

К р а н и д и й. Умеренно выпуклый, почти прямоугольных очертаний, с дугообразно закругленным фронтальным краем и почти прямым задним.

Глабель слабо выпуклая, узкоконическая, с слегка вогнутыми боками и притупленно-закругленным лобным краем. Следы 2—3 пар коротких поперечных борозд видны лишь в виде слабых пережимов на боках глабели. Повидимому, на поверхности панцыря борозды эти были развиты сильнее.

Дорзальные борозды широкие и резкие.

Затылочная борозда сохранилась лишь отчасти, так как задний конец глабели и затылочное кольцо у данного экземпляра повреждены. В сохранившихся участках затылочная борозда широкая и довольно глубокая.

Затылочное кольцо не сохранилось. На отпечатке того же экземпляра в породе видно, что кольцо было выпуклое, полукруглого сечения и, может быть, несло срединный бугорок или шипик.

Фронтальный лимб довольно широкий, на боках приспущен, по середине же имеет небольшое вздутие, нерезко ограниченное с боков, в зад-

ней части по ширине своей равное ширине переднего конца глабели, в передней же несколько расширяющееся и по середине отчасти переходящее и на фронтальную кайму, вызывая небольшую приподнятость последней. Распльвчатая бороздка, отделяющая фронтальный лимб от фронтальной каймы, является значительно более резкой и явственной по сторонам вздутия, чем впереди последнего.

Фронтальная кайма широкая, почти плоская, с небольшой вогнутостью в задней половине и очень слабой выпуклостью в передней. Средняя часть фронтальной каймы, лежащая непосредственно впереди вздутия на фронтальном лимбе, слегка приподнята, причем на ней вогнутость выражена значительно слабее, чем на боках.

Неподвижные щеки слабо выпуклые и не приподнятые. В средней части равномерной ширины, несколько меньше таковой глабели, позади глаз расширяются в виде оттянутых в сторону довольно длинных заднебоковых лопастей.

Окципитальные борозды глубокие, почти прямые.

Окципитальное кольцо узкое, слабо изогнутое назад и вниз.

Глазные крышки узкие, полулунной формы, среднего размера и расположены вблизи заднего края головы. От неподвижных щек отделены очень глубокими пальпебральными бороздками.

Глазные валики. Вблизи переднего конца глабели от дорзальных борозд отходит пара очень выпуклых, полукруглого сечения глазных валиков, дугообразно изгибающихся назад и непосредственно сливающихся с валикообразными же глазными крышками.

Так как описываемая форма представляет собой ядро, то о скульптуре панцыря можно лишь догадываться по некоторым следам ее, сохранившимся на поверхности ядра в виде неясных струек и бугорков.

Размеры (в мм)

	Экз. № 43	
	абс.	отн.
Длина кранидия	4,2	2,33
Ширина кранидия у переднего края	4,0	2,22
Ширина кранидия у заднего края	5,5	3,0
Длина глабели	2,1	1,17
Ширина глабели у основания	1,8	1,0
Ширина глабели у переднего конца	1,1	0,61
Ширина фронтального лимба	1,1	0,61
Ширина фронтальной каймы	0,8	0,44
Ширина затылочного кольца	—	—
Ширина неподвижных щек на уровне глаз	1,2	0,67
Ширина неподвижных щек у заднего края	2,0	1,11
Длина глаза	1,6	0,89
Расстояние глаза от переднего края головы	1,5	0,83
Расстояние глаза от заднего края головы	0,6	0,33

Сходство и отличия. Описываемая форма имеет наибольшее сходство с маленькой формой, описанной Уолкоттом из среднего и верхнего кембрия Аризоны, именно с *Alokistocare althaea* Walc. (Уолкотт, 1916, стр. 184, т. 25, рис. 3, 3а, 4, 4а), причем сходство ее со среднекембрийскими представителями этого вида (рис. 3, 3а) несколько больше.

Род *Alokistocare* Log. был установлен Лоренцем (Лоренц, 1906, стр. 62) для выделения форм, подобных *Conocephalites subcoronatus*

Hall et Whitfield, отличающихся присутствием на фронтальном лимбе впереди глабели легкого вздутия, отчасти переходящего и на плоскую фронтальную кайму.

Описываемый кранидий имеет поразительное сходство с *Alokistocare althaea* Walc. (Уолкотт, 1916, стр. 184), отличаясь, однако, несколько большей относительной величиной и несколько более длинными глазами, расположенными более вертикально, что придает всему кранидию более квадратные очертания.

Отсутствие других остатков этого трилобита в нашей коллекции не позволяет, конечно, с полной уверенностью утверждать, что мы имеем здесь настоящего представителя американского рода, тем более, что на нашем континенте присутствие этого рода констатируется впервые. Однако трилобиты, имеющие вздутие впереди глабели, довольно редки и все они (как-то *Acrocephalites Wallerius*, *Acrocephalops Poulsen*, *Orlovia Walc. et Resser*) отличаются совершенно иным строением головного щита, так что в худшем случае наша форма может оказаться принадлежащей к новому роду или подроду. находка в перекристаллизованных известняках Шоды-Мира цельных экземпляров трилобита маловероятна, поэтому я считаю целесообразным предварительно описать среднеазиатскую форму под названием *Alokistocare (?) asiatica* sp. n., подчеркивая этим ее большую близость к американскому роду.

Семейство *CONOCORYPHIDAE* Angelin

Род *CONOCORYPHE* Corda

Подрод *Conocoryphe* Corda (s. str.)

Conocoryphe aequalis Linn. s. var. *orientalis* var. n.

Табл. I, фиг. 15—17

В коллекции обнаружено 11 головных щитов небольшой формы, очень близкой к *Conocoryphe aequalis* Linnarsson (Линнарссон, 1882, стр. 23, табл. IV, фиг. 12—13).

Ни один из этих экземпляров не сохранился полностью, но путем сопоставления можно получить довольно полное представление об их строении. Большинство из них малю и, повидимому, представляет собой молодые формы, еще не достигшие своего полного развития и роста. Обломок наиболее крупного экземпляра имеет около 8 мм в длину, но, к сожалению, слишком плохо сохранился, чтобы можно было судить о конфигурации более взрослых форм.

Головной щит выпуклый, полукруглого очертания, окружен узкой и выпуклой краевой каймой. Задний край более или менее прямой.

Краевая кайма, в противоположность таковой многих представителей *Conocoryphe*, имеет более или менее равномерную выпуклость, не вздута и не приподнята впереди глабели. Постепенно сужаясь, она заканчивается на боках приблизительно на уровне середины длины глабели или несколько впереди последней. На некоторых экземплярах виден след узеньких подвижных щек, представляющих по ширине своей непосредственное продолжение краевой каймы, слегка расширяющихся сзади и, повидимому, продолжающихся в короткие щечные остроконечия.

Глабель, отделенная от щек очень глубокими и довольно широкими дорзальными бороздами, очень выпуклая, коническая, с узким, округлым, слегка приостренным передним концом. На некоторых экземплярах на глабели заметна неясная продольная килеватость. Ширина глабели у основания равна ширине неподвижных щек.

Поперечные борозды глабели выражены чрезвычайно слабо, в виде еле заметных углублений на боках глабели, происходящих главным образом от перерыва в скульптуре. При ярком скользящем свете иногда

удаётся различить три пары таких борозд, из которых задняя была направлена косо назад. На ядрах эти борозды и вовсе не заметны.

Глаза отсутствуют.

Неподвижные щеки равномерно выпуклые, сливающиеся впереди глабели, образуя неширокое предглабеллярное поле, ширина которого впереди глабели даже меньше таковой фронтальной каймы. На хорошей сохранности экземплярах на этом поле заметно три очень слабых углубления: одно, лежащее впереди глабели, на продольной оси животного и как бы указывающее на место слияния щек; два других в виде еле заметных, слабо расходящихся бороздок отходят от передне-боковых углов глабели, представляя собой как бы ответвления дорзальных борозд, однако значительно более мелких, чем последние. Заключенная между этими углублениями часть предглабеллярного поля имеет обратно-трапецидальную форму; поверхность ее несколько понижена по сравнению со смежными частями щек. Описываемые признаки настолько слабо выражены, что могли быть подмечены лишь при особо тщательном рассмотрении соответствующих образцов. В большинстве же случаев выпуклость щек представляется более или менее равномерной.

Глазные валики заметны лишь на одном экземпляре с хорошо сохранившимся панцырем в виде неясных возвышений близ дорзальных борозд.

Затылочная борозда глубокая и резкая.

Затылочное кольцо выпуклое, ни на одном из экземпляров полностью не сохранившееся. Имеется намек на присутствие срединного бугорка, но вследствие плохой сохранности вполне убедиться в его присутствии невозможно.

Окципитальные борозды, узкие близ дорзальных борозд, быстро расширяющиеся кнаружи, глубокие и резкие.

Окципитальное кольцо слабо выпуклое, широкое, сильно приподнятое над окципитальной бороздой, с легким коленчатым перегибом.

Лицевые швы не прослеживаются на имеющихся экземплярах. Можно лишь установить, что начинались они на уровне передней трети глабели и пересекали задний край головы, плавно изгибаясь внутрь.

Подвижные щеки не сохранились, но, повидимому, как обычно у *Conoscorphe*, были очень узкими.

Поверхность панцыря покрыта довольно мелкой грануляцией. На описанном выше трапецидальном пространстве впереди глабели замечается очень слабая радиальная струйчатость вследствие расположения гранул неправильными, радиально расходящимися рядами.

Размеры (в мм)

	Экз. № 28		Экз. № 33		Экз. № 36		Экз. № 30	
	абс.	отн.	абс.	отн.	абс.	отн.	абс.	отн.
Длина головного щита	8,0	—	4,5	1,66	4,7	1,05	3,5	2,0
Ширина головного щита у основания	—	—	8,0	2,96	—	—	5,0	0,28
Длина глабели	—	—	2,2	0,81	2,5	1,04	1,8	1,05
Ширина глабели у основания	—	—	2,7	1,0	2,4	1,0	1,7	1,0
Ширина глабели у переднего конца	—	—	1,4	0,52	1,1	0,45	0,8	0,47
Ширина фронтального лимба	—	—	0,7	0,25	0,6	0,25	0,45	0,35
Ширина фронтальной каймы	—	—	0,8	0,25	0,8	0,33	0,55	0,32
Ширина затылочного кольца	—	—	0,8	0,25	0,8	0,33	—	—

Сходство и отличия. Описываемая форма имеет очень близкое сходство с среднекембрийским видом *Conocoryphe aequalis* Lings. (Грэнволл, 1902, стр. 92, табл. I, фиг. 22), отличаясь от последнего лишь сравнительно несколько более широкой фронтальной каймой и более узким фронтальным лимбом, а также возможным присутствием срединного бугорка на затылочном кольце, удостовериться в котором ввиду неполной сохранности имеющихся налицо кранидиев не удалось.

Не имея в своем распоряжении вполне взрослых, хорошей сохранности экземпляров описываемой формы, я все же считаю возможным и вполне целесообразным установление нового варианта, так как общий габитус этого характерного среднекембрийского вида и у имеющихся налицо экземпляров выражен чрезвычайно резко.

Все другие известные мне из литературы представители рода *Conocoryphe* настолько отличны от них, как и от *Conocoryphe aequalis* Lings., что сравнение их здесь явилось бы излишним.

Семейство *CORYNEXOCHIDAE* Angelin

Род *CORYNEXOCHINA* Lermontova, 1940

Род *Corynexochina* Lerm. предложен мною для выделения из рода *Corynexochus* ряда мелких форм, в изобилии встречающихся в среднекембрийских отложениях Сибири, Казахской складчатой страны и территории среднеазиатских республик. Эти формы очень близки по строению головного щита к генотипу рода *Corynexochus* (*C. spinulosus* Ang.), но отличаются почти полной сглаженностью как хвостового, так и головного щитов, с почти отсутствующими дорзальными бороздами на пигидии и очень мелкими и сглаженными дорзальными бороздами на кранидии, очерчивающими глабель, своей выпуклостью почти не выступающую над общей равномерной выпуклостью головного щита, единственной выдающейся частью которого является затылочное кольцо, сохраняющее характерную для рода *Corynexochus* форму.

Генотип: *Corynexochina weberi* Lerm.

Corynexochina weberi Lermontova

Табл. II, фиг. 5—9

1940. *Corynexochina weberi* Лермонтова. Атлас руков. форм ископ. фаун СССР, т. I, стр. 144, табл. XLIV, фиг. 5, 5а.

В коллекции имеется ряд различной величины и сохранности кранидиев и около десятка пигидиев, которые с большой долей вероятности могут быть отнесены к той же форме. Среди кранидиев имеются очень маленькие (около 1 мм), носящие еще личиночный характер, тогда как наиболее крупные представляют собой уже взрослые или почти взрослые формы. Последнее заключение делается здесь на основании выработанности у более крупных экземпляров ряда устойчивых признаков и относительных размеров отдельных частей, не изменяющихся с увеличением роста в пределах 1—2 мм, а также имея в виду то, что большинство типичных представителей близкого рода *Corynexochus* вообще редко достигает больших размеров.

К р а н и д и й. Субтреугольных очертаний, со слабо закругленным фронтальным краем и почти прямым задним краем, по середине которого резко выступает узкое, оттянутое назад затылочное кольцо. Кранидий имеет незначительную равномерную общую выпуклость, соответствующую небольшой части шаровидной поверхности, над которой ни одна из частей его, кроме затылочного кольца, резко не выступает.

Глабель, доходящая до самого переднего края кранидия, слабо выпукла и только в самой задней части едва заметно поднята над по-

верхностью неподвижных щек. По своим очертаниям глабель имеет типичную для рода *Corynexochus* форму — суженную у основания и сильно расширяющуюся к переднему краю. Глабель очерчена с боков очень узкими и мелкими дорзальными бороздами, почти сглаженными на поверхности панцыря, но чрезвычайно резкими, линейными на ядрах; дорзальные борозды дугообразно изогнуты в сторону глабели в средней части и резко расходятся в передней, где вблизи фронтального края головы на них имеются характерные ямки. У самого основания глабели дорзальные борозды дают очень небольшой изгиб наружу. Лобный край глабели широко округлен и еле заметной бороздой отделяется от очень узкой лежащей в плоскости глабели фронтальной каймы, на большинстве экземпляров почти не различимой. Присутствие поперечных борозд глабели на поверхности панцыря установить невозможно. На некоторых ядрах имеются слабые намеки на 1—2 пары очень коротких и слабых бороздок, лежащих близ основания глабели.

Затылочная борозда на поверхности панцыря довольно резкая, на ядрах — очень резкая и глубокая.

Затылочное кольцо очень маленькое, выпуклое; задний край его по середине резко приподнят, представляя собой как бы основание тупого направленного вверх и назад шипа. Плохая сохранность не позволяет установить, имеется ли здесь настоящий шип или только тупое остроконечие.

Неподвижные щеки, лежащие в плоскости глабели, в задней части субтреугольной формы. Передняя их часть, находящаяся впереди глаз, чрезвычайно мала и представляет собой узенькую и короткую полоску, лежащую между передним концом глаза и фронтальной бороздой.

Окципитальные борозды довольно глубокие и явственные, сильно расширяющиеся по направлению к лицевым швам.

Окципитальное кольцо плоско-выпуклое и также расширяющееся кнаружи.

Глазные крышки среднего размера, полулунной формы, расположены несколько ближе к переднему концу кранидия, чем к заднему. Своими передними концами глазные крышки почти упираются в глабель, соединяясь с последней очень короткими глазными валиками. Задние концы их отнесены далеко в стороны, в соответствии с треугольными очертаниями неподвижных щек. На ядрах глазные крышки отделены от щек резкими пальпембральными бороздками.

Размеры (в мм)

	Экз. № 9		Экз. № 10		Экз. № 11	
	абс.	отн.	абс.	отн.	абс.	отн.
Длина кранидия	5,9	3,1	4,7	2,76	6,1	2,90
Ширина кранидия у переднего края	4,5	2,36	3,7	2,18	3,9	1,87
Ширина кранидия у заднего края	8,0	4,21	6,8	4,0	7,0	3,33
Длина глабели	4,4	2,32	4,0	2,35	4,8	2,28
Ширина глабели у основания	1,9	1,0	1,7	1,0	2,1	1,0
Ширина глабели у переднего конца	4,0	2,1	3,0	1,76	3,0	1,43
Ширина неподвижных щек на уровне заднего конца глаз	1,4	0,74	1,3	0,76	1,4	0,66
Ширина затылочного кольца	1,1	0,58	1,0	0,59	1,4	0,66
Длина глаз	1,8	0,95	1,8	1,0	2,0	0,95
Расстояние глаза от переднего края головы	0,9	0,47	0,5	0,29	1,9	0,90
Расстояние глаза от заднего края головы	1,5	0,79	1,7	1,0	0,6	0,29

Лицевой шов. Передние ветви лицевых швов настолько коротки, что по сравнению с размерами кранидия представляют собой совершенно ничтожную величину. Направление их почти параллельно продольной оси животного. Отрезки швов, огибающие глазные крышки, идут слегка дугообразно изгибаясь в стороны; задние ветви расходятся приблизительно под тем же углом, около 45°, вследствие чего весь кранидий и получает характерные для *Corynexochus* субтреугольные очертания.

Пигидий. Совместно с описанными кранидиями обнаружен ряд пигидиев, которые, судя по малой относительной ширине рахиса и общему габитусу, только и могут принадлежать настоящей форме.

Из имеющихся в коллекции пигидиев часть представляет собой ядра, часть же сохранила панцырь. В строении тех и других замечается некоторая разница.

По своим очертаниям пигидий приблизительно полукруглый, причем ширина его примерно на $\frac{1}{3}$ больше длины. Выпуклость очень незначительна и равномерна. Дорзальные борозды на поверхности панцыря почти совершенно не выражены, рахис намечается в виде очень слабой выпуклости, заметной лишь при резком боковом освещении. Никакой краевой каймы или лимба на поверхности пигидия не заметно.

Наиболее отчетливо выраженной частью рахиса является сочленовное полукольцо, резко выступающее вперед на прямом переднем крае пигидия.

Рахис очень узкий по сравнению с шириной пигидия. Там, где границы его уловимы, видно, что он постепенно сужался к заднему концу и оканчивался заострением, не доходя до заднего края пигидия. На некоторых ядрах видно, что рахис состоит не менее чем из пяти плоских очень слабо разграниченных друг от друга сегментов.

Размеры (в мм)

	Экз. № 4	Экз. № 5	Экз. № 6	Экз. № 7
Длина пигидия	5,7	4,2	3,0	3,0
Ширина пигидия у переднего края	6,8	5,0	3,9	4,0
Ширина рахиса у переднего конца	2,0	1,6	1,5	1,1

Сходство и отличия. Из всех известных мне представителей древнепалеозойских трилобитов наибольшее сходство с описываемой здесь формой в строении кранидия имеет *Prosymphitsurus kochi* Pouls. (Поулсен, 1927, стр. 279, табл. XVII, фиг. 17—18) из нижнеозаркских слоев Гренландии. Как и у нашей формы, кранидий *Pros. kochi* Pouls. равномерно и слабо выпуклый, со сглаженными на поверхности панцыря дорзальными бороздами, однако выраженными на ядре расширяющейся впереди глабелью и субтреугольными щеками. Но у *Prosymphitsurus kochi* фронтальная кайма совершенно отсутствует, глабель менее расширена спереди по сравнению с шириной ее у основания, глаза относительно длиннее и почти доходят до заднего края кранидия, благодаря чему задние ветви лицевого шва идут почти параллельно заднему краю, отрезая узкие и горизонтальные задне-боковые лопасти неподвижных щек, которые у *Corynexochina*, как и у *Corynexochus*, наоборот, треугольные. Затылочная борозда у *Prosymphitsurus* выражена слабо, затылочное кольцо узкое и плоское, не оттянутое шипообразно и не приподнятое, как у *Corynexochina*.

Если считать, что описанные выше хвостовые щиты также принадлежат *Corynexochina webert* Legm., то отличие их от хвостовых щитов

Prosymphysurus будет состоять в отсутствии вогнутого краевого лимба и значительно меньшем числе колец рахиса (5 вместо 10), гораздо менее отчетливо выраженных. Сравнение с представителями рода *Corynexochus* Angelin показывает, что все они имеют более или менее выраженный рельеф отдельных частей как на головном, так и на хвостовом щите. Сравнение возможно лишь в том случае, если не принимать во внимание рельеф и подвергнуть сравнению направление лицевых швов, общий контур глабели, щек, затылочного кольца и всего кранидия.

Совершенно отличными являются все представители американских нижнекембрийских видов рода *Corynexochus*, частью выделенных Уолкоттом в подрод *Bonnia* (Уолкотт, 1916, стр. 325), отличающийся почти цилиндрической очень выпуклой глабелю и пигидием с очень рельефным рахисом и плевральными ребрами, окруженными резко ограниченной каймой, иногда зубчатой. Из типичных *Corynexochus* по очертанию глабели, направлению лицевых швов и строению затылочного кольца сходны: *Corynexochus spinulosus* Ang. в изображении Грэнволла (1902, табл. IV, фиг. 3а, б), отличающийся, однако, несколько меньшей относительной шириной кранидия у основания и более узким окципитальным кольцом; *Corynexochus bornholmensis* Grönw. (там же, табл. IV, фиг. 1, 1-а, 2), отличающийся более прямым фронтальным краем и короткими глазами. Весьма сходным является *Corynexochus cambriensis* Nicholson в изображении Лейка (1932, стр. 184, табл. XXIII, рис. 10), но у последнего передне-боковые углы глабели более острые и бока ее вогнуты сильнее.

Очень близкой формой к *Corynexochina webert* Lett. является новый вид *Corynexochina inflata* sp. nov., обнаруженный мною среди фауны верхов среднего кембрия хребет Чингиз (зона *P. forchhammeri*). К сожалению, пигидий этой формы найден не был. Совместно с ней обнаружен и типичный *Corynexochus* в сопровождении хвостовых щитов, характерных для этого рода.

Что касается хвостовых щитов, предположительно приписываемых мною к *Corynexochina*, то они имеют очень мало общего с таковыми *Corynexochus*. Следует, однако, отметить, что пигидии типичных *Corynexochus* (за исключением нижнекембрийских видов С. Америки) мало изучены и для ряда форм вообще неизвестны. По имеющимся данным, они сравнительно небольших размеров, поперечно-вытянутые, с 3—5 кольцами тупо оканчивающегося рахиса, довольно неясной ребристостью на боках и с неясной краевой каймой, иногда снабженной зубчиками. Все эти признаки, благодаря сглаженности, у наших пигидиев отсутствуют. По внешнему контуру пигидий нашей формы более округлый. Число колец на рахисе около пяти, но конец рахиса более заострен.

По сочетанию головного щита типа *Corynexochus*, совершенно лишенного поперечных борозд глабели, с большим полукруглым пигидием без признаков сегментаций на рахисе и боках, очень близких к *Corynexochina*, является американский род *Vistota* Walc., единственный представитель которого *Vistota prisca* Walc. (Уолкотт, 1925, стр. 122—123, табл. XVII, фиг. 14) был найден в отложениях нижней половины среднего кембрия Канады. Как и наша форма, *Vistota prisca* имеет очень незначительные размеры (длина цельного экземпляра спинного щита — 13 мм, длина головного щита — 5 мм), но отличается от *Corynexochina* резко намеченными дорзальными бороздами и сильной выпуклостью осевой части всего животного. Рахис пигидия у *Vistota* хотя и не сегментированный, но имеет самостоятельную, довольно значительную выпуклость и резко ограничен от боков пигидия дорзальными бороздами, тогда как у *Corynexochina* рахис почти не выступает над общей поверхностью пигидия, а дорзальные борозды слабо намечены лишь на ядрах. Кроме того, у *Vistota* рахис длиннее и оканчивается сзади более тупо; относительная

ширина его несколько больше, чем у *Corynexochina weberi* Lerm. Число сегментов рахиса у *Vistota* неизвестно.

Из верхнекембрийских и нижнеозаркских форм со сглаженным пигидием некоторое сходство в строении пигидия имеет *Tsinania* Walcott (Уолкотт, 1916, стр. 227), но у этих форм пигидий более удлиненный, рахис резко намечен и число колец на нем доходит до 10.

Семейство *DINESIDAE* Lerm.

Род *ERBIA* Lermontova

Erbia sp.

Табл. II, фиг. 11

В коллекции обнаружен один очень небольшой обломок передней части глабелы и предглабеллярного поля, несмотря на свою неполную сохранность, однако, позволяющий с уверенностью отнести его к оригинальному роду *Erbia*, характерному для среднекембрийских отложений Сибири и Казахской складчатой страны.

Отличительными особенностями рода *Erbia* являются: очень выпуклая, продолговатая, сдавленная с боков глабель, с одной парой глубоких косых бороздок у основания, отрезающих пару маленьких, продолговатых базальных лопастей, широкие выпуклые щеки типа *Solenopleura*, глубокие дорзальные борозды, очень маленькие, бобовидные, приподнятые глаза, прямой фронтальный край с выпуклым валиком вдоль него и присутствие впереди глабелы плоского трапециoidalного пониженного поля, отделенного с боков от сильно поднятых передних концов неподвижных щек прямыми расходящимися ответвлениями дорзальных борозд; также гранулированной поверхностью панциря, присутствием шипа на затылочном кольце и т. д.

На нашем обломке можно различить часть характерной выпуклой глабелы, лежащей впереди базальных лопастей (которые не сохранились), часть правой щеки и косую бороздку, отходящую от переднего конца глабелы и ограничивающую указанную выше трапециoidalную площадку с правой стороны. Грубая грануляция поверхности сходна с таковой *Erbia granulosa* Lerm. из среднекембрийских слоев Минусинского края; узость трапециoidalной площадки впереди глабелы, почти вплотную подходящей к фронтальному краю головы, приближает нашу форму к другому виду *Erbia spinulosa* sp. n. из верхов среднего кембрия Казахской складчатой страны.

Семейство *PARADOXIDIDAE* Emmerl.

Род *PARADOXIDES* Brongn.

Paradoxides (?) sp.

Табл. II, фиг. 12

В коллекции имеется обломок крупного пигидия, значительно превышающего размеры большинства остальных встреченных здесь остатков, оригинальное строение которого дает повод предполагать возможность принадлежности его к роду *Paradoxides* Brongn., хотя в некоторых отношениях он и отличен от пигидиев этого рода. На нем различается широкий, довольно короткий и у переднего конца выпуклый рахис, тупо сужающийся к заднему, неясно очерченному концу, позади которого имеется как бы продолжающее его неясное возвышение лимба пигидия.

Кроме сочленовного кольца на рахисе заметно еще два неясных сегмента.

Передний край пигидия, отойдя горизонтально от рахиса на очень незначительное расстояние, круто поворачивает назад, ограничивая пиги-

дий с боков очень слабо выгнутыми наружу линиями. Вдоль края тянется выпуклый валик, постепенно теряющийся по направлению к заднему концу пигидия. Пространство между этим валиком и рахисом узкое в передней части и расширяющееся кзади, вогнутое и не несет никаких признаков сегментации. Задний конец пигидия обломан, но на отпечатке его в породе видно, что он продолжается в две довольно длинные и плоские язычковидные лопасти, разделенные выемкой.

Размеры (в мм)

Экз. № 100

Длина пигидия	13,0
Ширина пигидия у переднего края	11,3
Ширина пигидия максимальная	14,5
Длина рахиса	8,0
Ширина рахиса	8,0

На лимбе у заднего края заметна тонкая неправильная поперечная струйчатость. На боках кое-где проступают неясные, расплывчатые гранулы. Остальная часть пигидия лишена наружного слоя панциря.

Сходство и отличия. Этот оригинальный пигидий напоминает таковой *Paradoxides rugulosus* Corda из среднекембрийских отложений о-ва Борнгольма (широкая форма), изображенный Грэнволлом (1902, стр. 113, табл. 3, рис. 4), отличаясь от него, насколько можно судить по рисунку, несколько более заостренным задним концом рахиса и иным рельефом части, лежащей позади рахиса. Некоторое сходство наблюдается также с пигидием *Paradoxides intermedius* Cobbold (Коббольд, 1913, стр. 29, табл. II, рис. 10 a), но контуры последнего более округлы.

Если не считать, что перед нами пигидий *Paradoxides*, то возможно еще сравнение нашей формы с единственным из известных мне пигидиев, относимых ранее к роду *Anomocare*, имеющим очень узкую удлиненную форму и расщепленный на заднем конце лимб. Это пигидий *Koptura lisani* (Walcott), но у последнего рахис сильнее расчленен, а на узких боках пигидия имеется ряд изогнутых назад ребер.

Само собой разумеется, что по такому плохому остатку нельзя с уверенностью утверждать, что это действительно пигидий *Paradoxides*. Для этого необходимы находки лучшего материала. Однако вероятность присутствия среди этой фауны представителя рода *Paradoxides* и притом именно формы, близкой к *P. rugulosus* Corda, не так уж мало, так как мы здесь имеем остатки формы, очень близкой к *Conocoryphe aequalis* — виду, встречающемуся в Скандинавии и Англии совместно с этим видом *Paradoxides*.

ОТРЯД PROPARIA

Семейство *EODISCIDAE* Raymond(?)

Род *GLABRELLA* Lermontova

Приводимое ниже видовое описание является в то же время родовым диагнозом.

Glabrella ventrosa Lermontova

Таблица II, фиг. 1—4

1940. *Glabrella ventrosa* Лермонтова. Атлас руков. форм ископ. фаун СССР, т. I, стр. 120, табл. XXXV, фиг. 9, 9a—d.

Эта форма является одной из наиболее обильно представленных в коллекции. Некоторые участки породы буквально переполнены мелкими, полусферическими гладкими тельцами, которые представляют собою не что иное, как кранидии этого интересного трилобита. Совместно

с кранидиями, хотя и значительно реже, встречаются маленькие гладкие пигидии, которые по всем признакам, повидимому, должны быть отнесены к той же форме. Других остатков найдено не было.

К р а н и д и й. Совершенно гладкий, очень выпуклый, без малейших признаков дорзальных борозд и субтрапециодальных очертаний. Выпуклость кранидия, в общем приближающаяся к таковой полусферической поверхности, однако не совсем равномерна. У некоторых, особенно у более крупных экземпляров, от переднего края к середине тянется некоторая уплощенность, кзади же выпуклость усиливается, так что средняя часть кранидия, соответствующая глабели, даже несколько нависает над задним краем в виде широкой капли. Вдоль всего контура кранидия, не исключая и лицевых швов, поверхность его округленно спадает вниз и кажется как бы стянутой у края.

Фронтальный край кранидия в средней части почти совершенно прямой, если смотреть на него по вертикали, сверху; вообще же, благодаря выпуклости кранидия он представляется слегка выгнутым вперед. На передне-боковых углах кранидия фронтальный край плавно округляется; благодаря полному отсутствию фронтальной каймы крайне трудно определить точки пересечения его с передними ветвями лицевых швов.

Фронтальная кайма и бороздка, как уже указывалось выше, абсолютно отсутствуют. Никакой продольной исчерченности вдоль фронтального края также нет.

Глабель не намечается ни изменением выпуклости поверхности щита, ни какими-либо бороздками, кроме двух слабых, очень широко расставленных выемок на контуре заднего края кранидия. Между этими выемками задний край представляет собой плавную дугу, обращенную выпуклостью назад. Над дугой и нависает, как указывалось выше, соответствующая глабели задняя часть поверхности кранидия. В стороны от описанных выемок на заднем крае кранидия эта нависающая капля постепенно отходит от края, ограничиваясь сзади очень мелкими углублениями, по своему положению соответствующими окципитальным бороздкам. Последние к бокам постепенно расширяются и уплощаются до своего почти полного исчезновения у большинства (в особенности у более крупных) экземпляров.

Окципитальное кольцо, отделенное описанными бороздками, очень плоское; по направлению к бокам кранидия оно постепенно, но незначительно расширяется, так что задний край его представляется отклоненным назад до определенной точки, лежащей приблизительно на линии глаз, где он образует заметный угол, после которого плавно заворачивает вперед. Природа этого угла ввиду расплывчатости окципитальных борозд и неполной сохранности имевшихся в моем распоряжении кранидиев долгое время оставалась неясной. После долгих поисков, однако, удалось обнаружить один вполне сохранившийся экземпляр небольшого кранидия с относительно более резко выраженными окципитальными бороздками и кольцом. Изучение его показало, что описанные углы на окципитальном кольце соответствуют щечным углам, так как отрезки окципитальных борозд и отделяемые ими соответственные участки окципитального кольца, лежащие кнаружи от этого угла, плавно заворачивают вперед, огибая задне-боковые лопасти кранидия, и прорываются в месте выхода лицевых швов на боках кранидия, приблизительно на расстоянии $\frac{1}{4}$ длины кранидия от заднего края головы. Это обстоятельство показывает, что мы здесь без сомнения имеем дело с представителем отряда *Progratia*.

Затылочное кольцо и бороздка, как видно из предыдущего описания, совершенно отсутствуют.

Глазные крышки имеют вид коротких слегка изогнутых шнурочков, резко приподнятых над общей поверхностью кранидия и отделенных от него резкими, узенькими пальпебральными бороздками. Расположены

глаза приблизительно на середине длины кранидия, если определять их положение в отношении средней продольной оси кранидия. В отношении же линии лицевых швов они кажутся лежащими ближе к переднему краю, так как последний в области лицевых швов приspущен и округлен назад.

Благодаря сильной выпуклости кранидия, глаза, кроме того, лежат очень низко по отношению к плоскости, проходящей через передний и задний края головы, вследствие чего лицевые швы являются очень короткими и для помещения подвижных щек остается лишь очень мало места (см. ниже).

Глазные валики отсутствуют.

Лицевые швы очень короткие. Передние ветви их почти прямые, слегка расходящиеся или почти параллельные продольной оси животного. Ввиду отсутствия фронтальной борозды и каймы, а также какой-либо скульптуры вдоль переднего края кранидия, место выхода передних ветвей лицевых швов на край головы определить очень трудно. Повидимому, точка пересечения лежит не на фронтальном крае, а на боках головы, как у всех представителей зрячих Eodiscidae и у многих примитивных Progeria.

Задние ветви лицевых швов, также очень короткие, отклонены в стороны так, что воображаемое продолжение их с задним краем головы образовало бы угол около 45° , но они пересекают не задний, а боковой край головного щита впереди щечных углов. Отрезаемые лицевыми швами узенькие полоски, соответствующие не сохранившимся на нашем материале подвижным щекам, составляют лишь очень незначительную часть общей поверхности головного щита.

Панцирь очень тонкий, на задне-боковых углах полупрозрачный. Поверхность его гладкая, при сильном увеличении мелкопунктурная.

Пигидий. Совместно с описанными кранидиями обнаружено несколько маленьких пигидиев, которые, судя по строению панциря и ширине рахиса, с большой долей вероятности могут быть отнесены к той же форме.

Пигидий имеет вид очень слабо и на первый взгляд совершенно равномерно выпуклой, поперечно овальной пластинки, с слегка приостренными концами, соответствующими передне-боковым углам пигидия.

Рахис намечается в виде обращенного вперед легкого изгиба переднего края пигидия, соответствующего сочленовному полукольцу. По своей ширине рахис в этом месте занимает более половины ширины пигидия.

Сочленовные фацетки на боковых частях переднего края пигидия имеются, но выражены очень слабо.

При освещении сверху никаких других деталей на пигидии не заметно. При освещении скользким светом на некоторых экземплярах обнаруживается контур рахиса, имеющего форму треугольника, с слегка выгнутыми боками, оканчивающегося заострением на расстоянии около $1/4$ длины пигидия от заднего края его. Кроме того, на боках пигидия выступают слабо намеченные, широкие, нерасчлененные, плоские ребра, разделенные очень слабыми, широкими и нерезкими вдавленностями, которые даже нельзя назвать бороздками. Эти короткие и широкие, доходящие до края пигидия, плевральные ребра, в числе 3—4, слегка дугообразно изогнуты назад, соответственно изгибу переднего края боков пигидия. Задние ребра отклонены назад сильнее, чем передние. Краевая бороздка и лимб отсутствуют.

На одном ребре пигидия, притом несколько раздавленного в породе, это строение выступает еще резче. На некоторых же экземплярах оно совершенно не видно, и тогда пигидий представляется абсолютно гладким.

Размеры кранидия (в мм)

	Экз. № 77	
	абс.	отн.
Длина кранидия	7,3	2,35
Ширина кранидия у переднего края	4,2	1,35
Ширина кранидия у заднего края .	5,1	1,65
Длина глаза	1,1	0,35
Расстояние глаза от переднего края кранидия	1,0	0,32
Расстояние глаза от заднего края .	1,15	0,37
Расстояние между следами дорзальных борозд у заднего края кранидия	3,1	1,0

Размеры пигидия (в мм)

	Экз. № 70	Экз. № 69	Экз. № 73
Длина пигидия	2,5	2,4	1,6
Ширина пигидия	3,8	3,5	2,5
Ширина рахиса у переднего края . .	2,0	—	2,3

Сходство и отличия. Если откинуть скрытую расчлененность пигидия и пропарное строение лицевых швов нашей формы, то по общему габитусу она представляется очень близкой к ряду форм со сглаженными головными и хвостовыми щитами, столь развитыми в верхнекембрийских и озарских слоях Америки, Китая и Кореи, но все они принадлежат к отряду *Opisthoparia* Beecher.

Головные щиты этого типа имеют роды *Iliaenurus* Hall, *Kingstonia* Walcott, *Tsinania* Walc., *Koldinia* Walc. et Resser.

Род *Iliaenurus* Hall, генотип которого (цельный экземпляр с 11 туловищными сегментами) был описан Уолкоттом из верхнего кембрия Северной Америки (Уолкотт, 1916, стр. 405, табл. 45, рис. 1, *a—e*), также имеет маленький линзообразный поперечно-вытянутый пигидий, однако совершенно не расчлененный. Головной щит его отличается направлением задних ветвей лицевых швов, сильно расходящихся в стороны и отрезающих длинные и узкие поперечные задне-боковые лопасти неподвижных щек. Согласно анализу ряда трилобитов этой группы, произведенному Кобаяши (Кобаяши, 1933, стр. 131—134), типичные *Iliaenurus* в Китае и Корее отсутствуют; формы, прежде относившиеся к этому роду, в действительности принадлежат роду *Tsinania* Walcott.

Представители названного рода имеют мало сходства с нашей формой. Головной щит их менее выпуклый, более удлинённый, с более резко намеченной глабелью, очерченной дорзальными бороздами, выраженными на ядрах. Хвостовые щиты *Tsinania* более продолговаты и под панцырем обнаруживают расчлененность как рахиса, так отчасти и боков пигидия, причем число сегментов большое (до 10), направление же ребер на боках горизонтальное.

Наибольшее сходство головной щит нашей формы имеет с таковым рода *Kingstonia* Walc., у которого, однако, задние ветви лицевых швов, направленные косо назад, пересекают щечный угол и отрезают короткие, субтреугольные, заднебоковые лопасти. Глабель у *Kingstonia*, как и у нашей формы, намечается лишь углублениями у заднего края кранидия, где, кроме того, имеются намеки на окципитальные борозды. Но у *Kingstonia* дорзальные борозды на ядрах присутствуют, вдоль фронтального

края головы тянется явственная бороздка, отделяющая узкую шнуровидную, обычно исчерченную фронтальную кайму, которая у нашей формы совершенно отсутствует. Пигидий *Kingstonia* нерасчленен и имеет характерный изгиб вниз вдоль заднего края. Сходный по строению глабели род *Koldinia* Walc. et Rees. имеет еще более резко выраженную фронтальную кайму и совершенно иной пигидий.

Род *Dyctia* Kob. и род *Dyctiella* обнаруживают еще меньшее сходство с нашей формой.

Как уже указывалось выше, оба сравниваемых рода со сглаженными дорзальными бороздками характерны преимущественно для наиболее высоких горизонтов кембрия (верхнекембрийских) и озаркских слоев, тогда как вся остальная фауна, сопровождающая описываемую здесь форму, по своему составу является типично среднекембрийской и даже принадлежащей скорее к нижней половине среднего кембрия, в лучшем случае — к середине последнего.

Это обстоятельство, а также иное (пропарное) строение лицевых швов у нашей формы, наводит на мысль о принадлежности ее к иной, более древней группе трилобитов, именно, к семейству *Eodiscidae* Rauton или к какому-то очень близкому к нему семейству.

К семейству *Eodiscidae*, как известно, Рэймонд относит рода *Eodiscus* (прежний *Microdiscus* Emmons), *Gontodiscus* и *Weymonthia*, отличающиеся равновеликими головными и хвостовыми щитами, отсутствием глаз и малым числом (три) сегментов туловища. Последний из названных родов, кроме того, отличается полным отсутствием дорзальных борозд как на головном, так и на хвостовом щитах. Всю эту группу трилобитов, совместно с *Agnostidae*, Бичер относил к отряду *Hyporagia* на основании ряда соображений, предполагая у них присутствие глаз на нижней стороне головы и считая их за наиболее примитивную группу трилобитов.

Более поздние исследования, однако, показали, что у некоторых из *Eodiscidae* имеются вполне развитые глаза на спинной стороне и лицевые швы типа *Proparia*. Сюда относится род *Pagetia* Walc. (1916, стр. 407) с пигидием типа *Eodiscus* и тремя туловищными сегментами.

Глаза были найдены у типичного представителя *Eodiscidae*, описанного Дельгадо (1904, стр. 349, табл. III, фиг. 12; т. V, фиг. 23) из среднего кембрия Португалии под названием *Microdiscus caudatus* Delg. Судя по полному отсутствию дорзальных борозд на головном щите и их слабому развитию на пигидии, форма эта ближе к роду *Weymonthia*, чем к роду *Eodiscus*.

Наонец, при изучении трилобитов нижнекембрийских отложений бассейна р. Лены мною было обнаружено (на имеющихся в моем распоряжении прекрасной сохранности цельных экземплярах), что форма, описанная из этих отложений Толлем под названием *Microdiscus lenaticus* Toll (Толль, 1899, стр. 23, табл. I, фиг. 7, 8, 10, 11, 24) и по отсутствию дорзальных бороздок на спинном и хвостовом щитах приближающаяся к роду *Weymonthia* Rauton., в действительности имеет лежащие очень близко к краям головы глаза и очень маленькие подвижные щеки, отрезаемые лицевыми швами типа *Proparia* при тех же трех сегментах туловища, как и у безглазых представителей *Eodiscidae*. Это открытие еще раз подтверждает предположение, что все *Eodiscidae*, повидимому, относятся к отряду *Proparia* Veschev, причем большинство из них утратили глаза.

Отсутствие в нашей коллекции цельных экземпляров описываемой здесь формы, не позволяющее установить число туловищных сегментов, препятствует отнесению ее с полной уверенностью к семейству *Eodiscidae*. Из трех пока известных нам представителей зрячих *Eodiscidae* наиболее близким к ней по строению кранидия является *Microdiscus lenaticus* Toll, для которого предложено новое родовое название *Pagetiellus* Legm. Отличие *Glabrella ventrosa* от всех известных мне пред-

ставителей Eodiscidae состоит в полном отсутствии у этой новой формы краевой бороздки и каймы (лимба) как на головном, так и на хвостовом щите, т. е. признака, чрезвычайно характерного для всех Eodiscidae. Если не принять во внимание этот признак, то кранидий *Glabrella* окажется очень сходным с кранидием *Microdiscus lenaticus*, отличаясь от него лишь значительно большей выпуклостью и слабее развитыми окципитальной бороздкой и кольцом. Пигидий, предположительно приписываемый мною *Glabrella ventrosa* Lerm., по своим поперечным очертаниям, широкому и короткому рахису, характеру расчленения боков и отсутствию краевой каймы и лимба несхожен с пигидиями Eodiscidae. Но, может быть, он относится и к другой форме из имеющихся в коллекции, хотя это и представляется мало вероятным.

Оставляя вопрос о принадлежности *Glabrella ventrosa* Lerm. к сем. Eodiscidae открытым впредь до находки цельных экземпляров этой интересной формы, я все же предположительно, под знаком вопроса, отношу ее к этому семейству.

GASTROPODA

Род *SCENELLA* Billings

Scenella tenuilirata Lermontova

Табл. III, фиг. 10, 11

1940. *Scenella tenuilirata* Лермонтова. Атлас руков. форм ископ. фаун СССР, т. I, стр. 110, табл. XXXIV, фиг. 4.

Два обломка маленькой, нежно скульптурированной раковинки, нижний край которой на обоих экземплярах полностью не сохранился. Раковина пателлообразная, с эксцентрической макушкой, слегка пригнутой в сторону переднего края. Контур устья неизвестен, но, по видимому, был продолговато-овальный. Передняя сторона под макушкой несколько уплощена в верхней части и колоколообразно расширяется книзу.

Бока слегка уплощены, вдоль дорзальной стороны заметна незначительная килеватость. Поверхность покрыта многочисленными, очень тонкими окружными радиальными ребрышками числом около 18—20 на 1 мм. Концентрических линий нарастания незаметно, но имеется 3—4 слабых округлых пережима, заметных при скользящем свете. Эта форма несколько сходна с *Scenella elevata* Cobbold (Коббольд, 1920, стр. 364, табл. XXIV, фиг. 36) из нижнего кембрия Шропшайра, но отличается от последней вогнутостью передней стороны под макушкой и иной скульптурой. Как и последняя, она занимает промежуточное положение между родами *Scenella* Bill. и *Helcionella* G. et Sh.

Род *HELCIONELLA* Grabau and Shimer

Helcionella cincta Lermontova

Табл. III, фиг. 12 и 13

1940. *Helcionella cincta*. Лермонтова. Атлас руков. форм ископ. фаун СССР, т. I, стр. 109, табл. XXXIV, фиг. 2, 2а.

Представлена одним неполным, но очень крупным экземпляром и одним почти вдвое меньшим, сохранившим контур наружного края устья. Раковина пателлообразная, с очень удлинено-овальным, спереди прямоугольным основанием. Высота раковины приблизительно в два раза менее ее длины. Макушка приближена к переднему краю, слегка когтеобразно изогнута над ним. Характерными являются необычайно резкие пережимы раковины, образующие на ней ряд очень правильных концентрических уступов с горизонтальной верхней поверхностью. Ширина уступов увеличивается по направлению кзади. Кроме концентрических уступов на поверхности раковины имеется ряд неправильных радиальных ребрышек, придающих ей при взгляде сверху сетчатое строение.

Размеры (в мм)

Высота раковины	7,3
Длина раковины	12,0
Ширина раковины	8,0
Расстояние между уступами	2,0—0,5
Число ребрышек на 1 мм	5

Эта форма имеет наибольшее сходство с *Helcionella oblonga* Cobb. (Коббольд, 1920, стр. 365, табл. XXIV, фиг. 38), отличаясь от нее большей относительной высотой раковины и большей резкостью горизонтальных пережимов, а также относительно меньшим числом последних.

Род *LATOUCHELLA* Cobbold

Latouchella reticulata Lermontova

Табл. III, фиг. 14

1940. *Latouchella reticulata* Лермонтова. Атлас руков. форм ископ. фаун СССР, т. I, стр. 110, табл. XXXIV, фиг. 5.

Маленькая, оригинальная, спирально-закрученная форма, которую я лишь с некоторым сомнением отношу к роду Коббольда, так как неполная сохранность нижней части раковины не позволяет рассмотреть строение устья.

Раковина состоит приблизительно из $1\frac{1}{4}$ оборота, сильно утончающихся к макушке и лишь соприкасающихся, но не перекрывающих друг друга, лежащих симметрично по отношению к средней плоскости раковины. У основания раковина несколько колоколообразно расширяется на переднем конце и имеет вертикальные стенки на боках и спинной стороне. С боков раковина слегка сдавлена. Спинная сторона узкая, но не килеватая. Насколько можно судить по неполному экземпляру, устье продолговато-овальное, без выемки. Поверхность покрыта тонкими, возвышенными, очень правильными продольными ребрышками, тянущимися беспрерывно от макушки до основания раковины. Кроме них заметны значительно более тонкие поперечные линии нарастания, дающие с продольными ребрами сетчатый рисунок. На боках заметны широкие и плоские пережимы и лежащие между ними соответственные возвышения, не переходящие, однако, с одного бока раковины на другой через спинку последней.

Отличие от представителей рода *Latouchella*, изображенных Коббольдом (1920, стр. 366—367, табл. XXIV, фиг. 41—42 и 43—44), состоит в ее более плотно свернутой спирали, обороты которой соприкасаются друг с другом. Впрочем, Коббольд, изображая более свободно скрученную спираль у своих видов, указывает, по крайней мере в отношении первого из них (*L. costata*), что он имеет в своем распоряжении лишь ядро и что на самой раковине обороты должны были быть соприкасающимися. В некоторых отношениях наш экземпляр напоминает раковины *Helcionella*, но макушка его свернута значительно сильнее, чем у представителей этого рода.

Размеры: высота раковины 3,5 мм, длина 4,0 мм, ширина у основания 2,2 мм.

PTEROPODA

Род *HYOLITHELLUS* Billings

Hyolithellus sp.

Табл. III, фиг. 15

1940. *Hyolithellus micans* var. *rugosa* Лермонтова. Атлас руков. форм ископ. фаун СССР, т. I, стр. 111, табл. XXXIV, фиг. 6.

Найден один небольшой обломок цилиндрической или почти цилиндрической трубки с блестящей черной поверхностью, на которой довольно

хорошо различима концентрическая скульптура из неправильных чередующихся колец разной высоты и резкости. Между ними видна мелкая продольная ребристость. Поперечное сечение круглое. Вполне идентичных по скульптуре форм среди описанных в литературе мною найдено не было, но очень близкой является форма, описанная Уолкоттом (1890, стр. 624, табл. 79, фиг. 2) под названием *Hyol. micans* var. *rugosa*, из нижнего кембрия Северной Америки.

BRACHIOPODA

Кроме трилобитов и гастропод среди фауны попадаются очень неполные остатки брахиопод, сохранность которых настолько несовершенна, что изображение и описание их почти не имеет смысла. Так, здесь обнаружены небольшие кусочки раковин плоских мелкорребристых брахиопод, повидимому, достигавших довольно больших размеров (1—1½ см) и скорее всего могущих принадлежать к роду *Protorthis*. Затем имеются обломки раковин *Lingulella*, *Acrotreta* и *Acrothele*, однако до вида неопределимые. Общий габитус этих брахиопод чисто кембрийский.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обращаясь к вопросу о возрасте описанной фауны, следует отметить, что, несмотря на преобладание среди этой фауны новых видов и даже родов, представленных притом преимущественно незрелыми формами, родовой ее состав и общий облик таковы, что возраст определяется с довольно значительной точностью.

Можно заранее указать, что фауна эта несомненно принадлежит среднему кембрию и приблизительно средним его горизонтам.

Из числа 12 описанных форм трилобитов 2 относятся к новым родам и 10—к ранее установленным, преимущественно среднекембрийским родам. Среди последних близкими к ранее установленным видам оказались 2 формы, типично среднекембрийские и относящиеся к новым видам — 8 форм, из которых лишь одна принадлежит роду, распространенному как в среднем, так и в верхнем кембрии, и одна — роду, встречающемуся во всех трех отделах кембрия, но достигающему максимального своего развития в среднем кембрии.

Из встреченных совместно с трилобитами гастропод, относящихся к новым видам, одна является близкой к среднекембрийскому виду и две — к видам нижнекембрийским.

Единственный имеющийся в коллекции представитель Pteropoda близок к нижнекембрийскому виду, но принадлежит роду, встречающемуся, хотя и реже, также и в среднем кембрии.

По типу представленных в ней родов и видов трилобитов изученная фауна является смешанной. Она содержит: одну форму, близкую к до сих пор известной лишь в Китае, один новый вид, приближающийся к роду, до сих пор известному лишь в Сев. Америке, один вид, принадлежащий роду преимущественно американскому, неизвестному в Китае, но имеющему широкое распространение в Сибири, два вида, имеющих преимущественное распространение в Европе (Скандинавии, Англии, Богемском бассейне), один род, известный исключительно в Азиатской части СССР, где он имеет очень широкое распространение, четыре формы, принадлежащие родам, имеющим универсальное распространение, и, наконец, двух представителей новых родов, из которых один близок к исключительно американскому роду, с одной стороны, и универсально распространенному роду — с другой, а второй пока не может быть с уверенностью сопоставлен ни с одним из известных родов.

Из гастропод два рода являются преимущественно американскими, но известны также в Европе и Азии, и один род исключительно европейский (Англия).

Единственный представитель Pteropoda принадлежит роду, установленному в Америке, но имеющему универсальное распространение.

Ниже приводится список изученной фауны с соответствующими комментариями:

Dorypyge richthofeniformis Lerm.

Близкая форма *D. richthofeni* Dames известна исключительно из среднего кембрия Китая и Кореи.

Neolenus inexpectans Lerm.

Род *Neolenus* преимущественно американский, исключительно приуроченный к среднему кембрию, в Китае неизвестен; очень широко распространен в среднем кембрии Сибири; наиболее близкий вид встречен в среднем кембрии С. Америки

Alokistocare (?) *asiatica* sp. n.

Род до сих пор известен исключительно в кембрии С. Америки. Наиболее близкий вид *A. althaea* известен из среднего и верхнего кембрия С. Америки.

Conocoryphe aequalis var. *orientalis* var. n.

Основная форма, — *C. aequalis* Lings. является руководящей для подзоны с *C. aequalis* Швеции, подстилающей выше лежащую зону *Paradoxides davidis* Швеции и представляющей собой верхний горизонт зоны *Par. tessini*; известна, кроме того, в Норвегии, Дании (о-в Борнгольм) и Англии из тех же средних горизонтов среднего кембрия.

Paradoxides (?) sp.

Форма, напоминающая *Paradoxides rugulosus* Corda — экземпляр, встреченный в зоне *C. aequalis* о-ва Борнгольма (средний кембрий).

Solenopleura ferganensis sp. n.

Род универсальный, преимущественно среднекембрийский, но встречающийся как в нижнем, так отчасти и в верхнем кембрии. Вид близок к новой форме, встреченной в верхах среднего кембрия Салаира.

Solenopleura sp.

Форма, близкая к среднекембрийскому виду Китая.

Anomocare sp. 1

Anomocare (?) sp. 2

Род универсальный, преимущественно среднекембрийский. Вид, по видимому, новый.

Erbia sp.

Род, известный исключительно из среднего кембрия Сибири.

Corynexochina weberi Lerm.

Новый род, близкий к американскому среднекембрийскому роду *Vistolia* Walc., с одной стороны, и к универсально-распространенному преимущественно среднекембрийскому роду *Corynexochus* Apg., с другой. Вид очень близок к новому виду *C. inflata*, найденному совместно с типично среднекембрийской фауной Казахской складчатой страны (верхи среднего кембрия).

Glabrella ventrosa Lerm.

Новый род, систематическое положение которого не вполне ясно. Кранидий близок к некоторым зрячим Eodiscidae из переходных слоев между нижним и средним кембрием Сибири.

Scenella tenuilirata Lerm.

Род универсально распространенный, преимущественно ниже- и среднекембрийский. Вид близок к форме из нижнего кембрия Швеции.

Latouchella reticulata Lerm.

Род, до сих пор известный исключительно из нижнего кембрия Англии.

Hyolithellus sp.

Род универсально распространенный, преимущественно нижекембрийский, но имеющий своих представителей и в среднем кембрии. Форма, наиболее близкая к описываемой, известна из нижнего кембрия С. Америки.

Настоящая статья представляет собой результат обработки лишь незначительной части обширного материала по кембрийским фаунам территории среднеазиатских республик и смежных районов СССР. Поэтому я воздерживаюсь здесь от выводов и предположений по вопросам общего характера, разрешение которых несомненно будет более обоснованным после окончания обработки всего материала.

ЛИТЕРАТУРА

Лермонтова Е. В. Некоторые новые данные о кембрийских трилобитах из торгашинских известняков. Изв. Геол. ком., т. 43, № 9, 1924.

Лермонтова Е. В. О находке представителя кембрийского рода *Olenoides* Meek в Иркутской губернии. Изв. Геол. ком., т. 44, № 8, 1925.

Лермонтова Е. В. Класс трилобиты. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, т. I, Кембрий. 1940.

Толль Э. Beiträge zur Kenntniss des sibirischen Cambrium. Зап. Акад. наук, т. VIII, № 10, 1899.

Cobbold E. The Cambrian Horizons of Comley (Shropshire). Quart. Journ. Geol. Soc. London, vol. 69, 1913, vol. 76, 1920.

Delgado J. Faune Cambrienne du Haut Alemteyo. Comm. du Serv. Géol. d. Portugal, vol. 5, 1904.

Grönwall K. Bornholms Paradoxideslag og deres Fauna. Danm. geol. Undersog., R. II, N 13, 1902.

Kobayashi T. Upper Cambrian of the Wuhutsui Basin, Liaotung. Jap. Journ. Geol. and Geogr., vol. XI, N 1, 2, 1933.

Lake Ph. A Monograph of British Cambrian Trilobites. Palaeontograph. Soc. 1932.

Linnarsson G. De Undre Paradoxideslagren vid Andrarum. Sver. Geol. Unders., Ser. C, N 54, 1882.

Lorenz Th. Beiträge zur Geologie und Palaeontologie von Ostasien. Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., Bd. 58, 1906.

Poulsen Ch. The Cambrian, Ozarkian and Canadian Faunas of North-West Greenland. Meddel. om Grnland, Bd. LXX, 1927.

Walcott Ch. Fauna of the Lower Cambrian or Olenellus zone. 10th Ann. Rep. Un. St. Geol. Surv. 1890.

Walcott Ch. The Cambrian Faunas of China. Carnegie Inst. Washington, Publ. 54, 1913.

Walcott Ch. Cambrian Geology and Paleontology. Smiths. Misc. Coll., т. 64, № 3, 5, 1916. т. 75, N 3, 1925.

**ТАБЛИЦЫ
ТРИЛОБИТОВ И ГАСТРОПОД**

ТАБЛИЦА I

Dorypuge richthofeniformis L e r m.

- Фиг. 1. Неполный кранидий, $\times 5$. Экз. № 92
Фиг. 2. Другой кранидий, несколько более полной сохранности. Затылочный шип обломан, $\times 5$. Экз. № 96.
Фиг. 3. Левая часть очень маленького пигидия с сохранившейся скульптурой и основаниями шипов, $\times 6$. Экз. № 71
Фиг. 4. Другой, более крупный пигидий (ядро). Правая половина смещена по отношению к левой вследствие деформации породы, $\times 3$. Экз. № 115
Фиг. 5. Обломок очень маленького пигидия. Видна скульптура, $\times 6$. Экз. № 116

Neolenus inexpectans L e r m.

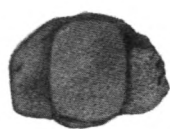
- Фиг. 6. Кранидий, несколько деформированный, $\times 5$. Экз. № 6
Фиг. 7. Другой кранидий той же формы с частично сохранившимся панцырем, $\times 5$. Экз. № 75
Фиг. 8. Очень маленький кранидий с сохранившимся затылочным шипом, $\times 6$. Экз. № 80
Фиг. 9. Наиболее крупный из имеющихся в коллекции пигидий, плохой сохранности (ядро), $\times 3$. Экз. № 120
Фиг. 10. Маленький пигидий, довольно плохой сохранности, $\times 5$. Экз. № 86
Фиг. 11. Очень маленький пигидий с хорошо заметными бугорками на сегментах рахиса, $\times 6$. Экз. № 83

Solenopleura ferganensis sp. n.

- Фиг. 12. Кранидий, $\times 3,5$. Экз. № 16
Фиг. 13. Тот же экземпляр при ином освещении, $\times 3,5$.
Фиг. 14. Подвижная щека, предположительно приписываемая той же форме, $\times 5$. Экз. № 104

Conocoryphe aequalis var. *orientalis* var. n.

- Фиг. 15. Головной щит (ядро), $\times 5$. Экз. № 30
Фиг. 16. Головной щит более крупного экземпляра (ядро), слегка деформирован, $\times 5$. Экз. № 36
Фиг. 17. Неполный экземпляр с сохранившейся скульптурой. Виден начальный участок главного глазного валика, отходящего от дорзальной борозды, $\times 5$. Экз. № 27



1



2



3



4



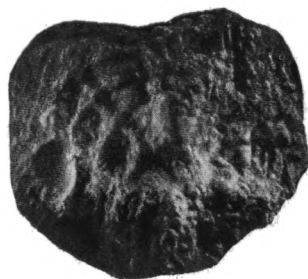
6



7



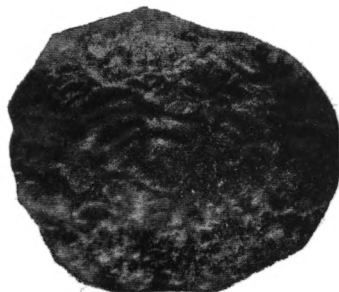
5



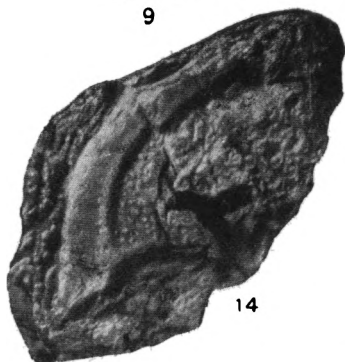
9



8



10



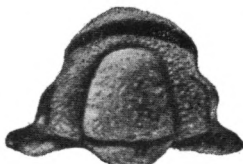
14



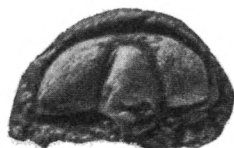
11



13



12



15



16



17

ТАБЛИЦА II

Glabrella ventrosa L e r m.

- Фиг. 1. Кранидий с сохранившимися глазными крышками, $\times 5$.
Экз. № 77
- Фиг. 1a. Тот же экземпляр сбоку
- Фиг. 2. Очень маленький полной сохранности кранидий
- Фиг. 2a. Тот же экземпляр сбоку
- Фиг. 3. Пигидий, предположительно относимый к той же форме, неполной сохранности, $\times 6$. Экз. № 69
- Фиг. 4. Очень маленький пигидий, в скользющем свете обнаруживающий намеки на расчленение, $\times 6$. Экз. № 74

Corynexochtna weberi L e r m.

- Фиг. 5. Почти полный несколько деформированный кранидий с сохранившимся панцырем в левой части, $\times 5$. Экз. № 9
- Фиг. 6. Другой экземпляр (ядро), $\times 5$. Экз. № 11
- Фиг. 7. Пигидий, предположительно относимый к той же форме, в скользющем свете, $\times 5$. Экз. № 7
- Фиг. 8. Другой пигидий (ядро), $\times 5$. Экз. № 2
- Фиг. 9. Крупный пигидий (частью ядро), слегка деформирован; на участке, лишенном панцыря, намечаются контуры и сегментация рахиса, $\times 5$. Экз. № 4

Alokistocare (?) *astatica* sp. n.

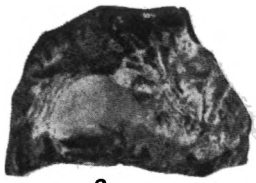
- Фиг. 10. Кранидий, $\times 6,5$. Экз. № 43

Erbia sp.

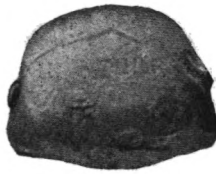
- Фиг. 11. Обломок кранидия, $\times 5$. Экз. № 25

Paradoxides (?) sp.

- Фиг. 12. Неполный пигидий, $\times 1,5$. Экз. № 100



2



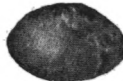
1



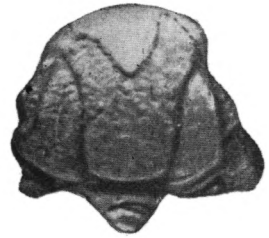
1 a



2 a



3



6



5



4



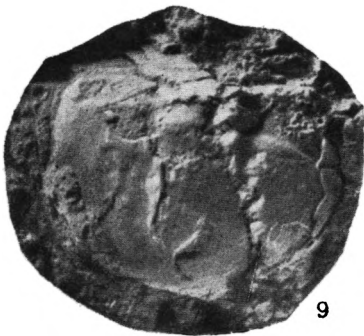
7



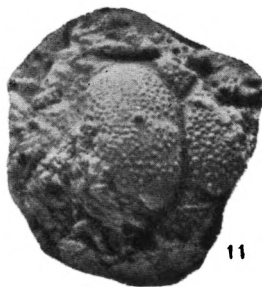
10



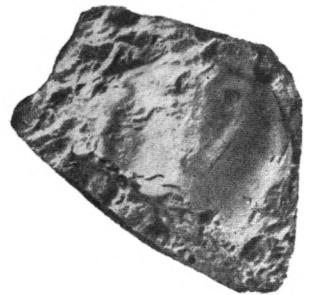
8



9



11



12

ТАБЛИЦА III

Anomocare sp. 1

- Фиг. 1. Обломок кранидия, \times 5, Экз. № 53
Фиг. 2. Другой, тоже неполный, кранидий, \times 5. Экз. № 37
Фиг. 3. Обломок крупного сильно выветрелого кранидия, \times 3.
Экз. № 43
Фиг. 4. Очень маленький кранидий более полной сохранности,
 \times 5. Экз. № 54
Фиг. 5. Подвижная щека, предположительно относимая к той же
форме, \times 5. Экз. № 111

Anomocare (?) sp. 2.

- Фиг. 6. Пигидий, \times 2. Экз. № 52
Фиг. 7. Другой экземпляр той же формы. Краевой лимб с левой
стороны обломан, \times 3. Экз. № 58
Фиг. 8. Небольшой пигидий той же формы с отчасти сохранив-
шимся панцирем, но с отбитым рахисом, \times 3. Экз. № 59

Solenopleura sp.

- Фиг. 9. Кранидий единственного очень маленького экземпляра,
 \times 6. Экз. № 132

Scenella tenuilirata L e r m.

- Фиг. 10. Большой неполный экземпляр. Вид сбоку, \times 5. Экз. № 121
Фиг. 11. Другой, меньший экземпляр. Сбоку, \times 5. Экз. № 122

Helctonella cincta L e r m.

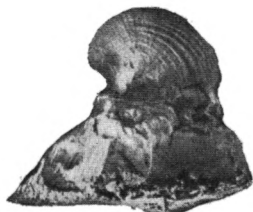
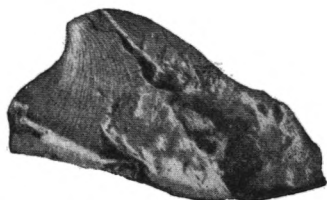
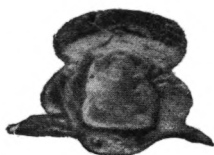
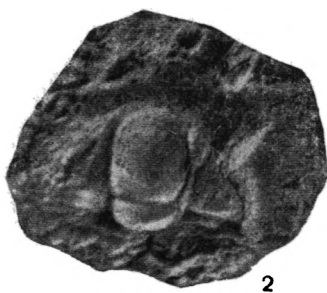
- Фиг. 12. Вид сбоку, \times 3. Экз. № 125
Фиг. 13. Другой, меньший экземпляр. Сверху, \times 5. Экз. № 126

Latouchella reticulata L e r m.

- Фиг. 14. Вид сбоку, \times 5. Экз. № 127

Hyalithellus sp.

- Фиг. 15. Небольшой обломок, \times 5. Экз. № 130
-



ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Введение	4
Описание фауны	6

Trilobita

Сем. Oryctocephalidae Beecher	6
Род <i>Neolenus</i> (Matthew) Walcott	7
Род <i>Dorypyge</i> Dames	11
Сем. Anomocaridae Poulsen	13
Род <i>Anomocare</i> Angelin	13
Сем. Solenopleuridae Ang.	15
Род <i>Solenopleura</i> Ang.	15
Род <i>Atokistocare</i> Lorenz.	19
Сем. Conocoryphidae Angelin	21
Род <i>Conocoryphe</i> Corda	21
Сем. Corynexochidae Angelin	23
Род <i>Corynexochina</i> Lermontova	23
Сем. Dinesidae Lerm.	27
Род <i>Erbia</i> Lermontova	27
Сем. Paradoxidae Emmr.	27
Род <i>Paradoxides</i> Brongn.	27
Отряд Proparia	28
Сем. Eodiscidae Raymond (?)	28
Род <i>Glabrella</i> Lermontova	28

Gastropoda

Род <i>Scenella</i> Billings	33
Род <i>Helcionella</i> Grabau and Shimer	33
Род <i>Latouchella</i> Cobbold	34
Pteropoda	34
Род <i>Hyalithellus</i> Billings	34
Brachiopoda	35
Заключение	35
Литература	37
Таблицы трилобитов и гастропод	39

Редактор Н. Е. Чернышева
Редактор издательства В. В. Шумов
Техн. редактор М. П. Манина
Корректор В. В. Николаева

Сдано в набор 5/VI-1951 г.
Подписано к печати 11/VIII-1951 г.
Формат 70 x 108^{1/16}. Бум. л. 1,5—4,11 л. л.
Уч. изд. л. 3,7. Т-06520 Заказ 993.
Тираж 1000 экз. Цена 3 р. 60 к.

Картфабрика Госгеолиздата.
Ленинград., В. О., 19 линия, д. 20

3 р. 60 к.