

ЦНИГРИ.  
Сектор Геологической карты.  
Палеонтология.

## О фауне и флоре триасовых отложений долины реки Салгир в Крыму.

А. С. Моисеев.

On the Fauna and Flora of the Triassic Deposits in the valley of Salghir River, Crimea.  
By A. Moisseiev.

Присутствие триаса в Крыму было установлено в начале текущего столетия К. К. Фохтом <sup>1)</sup>. Затем в различных пунктах Главной гряды Крымских гор были найдены в глинистых сланцах триасовые *Pseudomonotis caucasica* и *Halobia* А. А. Борисяком <sup>2)</sup>, К. К. Фохтом, Н. Мильковичем <sup>3)</sup>, С. Н. Михайловским <sup>4)</sup>, и мною <sup>5)</sup>, а также к NW от д. Бешуй в известняках найдена фауна брахопод <sup>6)</sup>. Однако до настоящего времени стратиграфия крымского триаса остается неизученной. Это объясняется тем, что отложения этого возраста большей частью являются немыми, и лишь изредка в них встречаются скудные органические остатки. Кроме того, породы крымского триаса подверглись сильным дислокациям, и во многих случаях почти невозможно установить даже литологическую последовательность отложений.

Во время геологических исследований в 1929 г. в долине р. Салгира к SE от г. Симферополя, которые я вел по заданию 6. Геологического Комитета) в связи с порученным мне пересечением Главной гряды Крымских гор между г. Симферополем и Ялтой, удалось, наконец, обнаружить разнообразную триасовую фауну, а также и флору, приуроченную к определенным стратиграфическим горизонтам.

Фауна была собрана около д. Эски-Орда на правом и левом берегах р. Салгир, а также около д. Петропавловки в 1 км. к SW от д. Эски-орда. На правом берегу р. Салгир фауна найдена в глинистых сланцах, образующих склоны маленького овражка в 400 м. к NW от Тотайкойской (или Эски-ординской) каменоломни. На левом берегу р. Салгир она собрана в самой д. Эски-Орда в глинистых сланцах. Затем были найдены триасовые известняки в песчаниках, слагающих вершину с отметкой 186,8 саж. к W

1) К. К. Фохт. О древнейших осадочных образованиях Крыма. Тр. СПб. Общ. Ест., т. XXXII, вып. 1, стр. 302, 1901.

2) А. А. Борисяк. *Pseudomonotis ochotica* Tell. Изв. Геол. Ком., 1909 г., т. XXVIII, стр. 87.

3) Н. М. Милькович. О триасе южного берега Крыма. Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou., t. XVI, p. 583. 1902.

4) С. Н. Михайловский. Гидрогеологические исследования в Кучук-кое и Кикинезе на южном берегу Крыма. Изв. Геол. Ком., 1925 г., т. XLIV, № 3.

5) А. С. Моисеев. *Q Halobia* из глинистых сланцев Крыма. Изв. Геол. Ком., 1926 г., т. XLV, стр. 755.

6) А. С. Моисеев. 1) О триасовых известняках окрестностей д. Бешуй в Крыму. Изв. Геол. Ком., 1926 г., т. XLV, стр. 747. 2) К геологии юго-западной части Главной гряды Крымских гор. Мат. по общ. и прикл. геологии, вып. 89, стр. 9, 1930.

от д. Эски-Орда. В 1926 г. мною были описаны *Halobia* из глинистых сланцев, развитых около д. Петропавловки, которые являются непосредственным продолжением эски-ординских.

Растения были собраны в песчаниках в маленькой каменоломне около кузницы д. Эски-Орда, а также на вершине конической горки, на склоне которой расположено кладбище этой деревни.

В настоящую работу вошло описание также некоторых форм из триасовых известняков д. Бешуй, которые оказались тождественными с эски-ординскими.

Общий сводный разрез триасовых отложений в районе д. Эски-Орды следующий снизу вверх:

1. Темные глинистые сланцы с конкрециями с *Pseudomonotis caucasica* Witt. . . . . 2 м.
2. Светлосерые и темные слюдистые сланцы с прослойками слюдистых песчаников с *Halobia* aff. *neumagri* Bitt., *Halobia bittneri* Kittl., *Mysidioptera* sp., *Mytilus* sp. cf. *Pergamydia eumena* Bitt., *Arcestes* sp. ex. gr. *Pararcestes acutus* Mojs., cf. *Clydonautilus* sp., *Norella* n. sp., *Rhynchonella* sp. . . . . 80
3. Кварцевый песчаник с прослойками конгломератов и глыбами известняка, которые рассеяны по всей толще этой свиты (1—2 м.) В самых нижних горизонтах песчаника найдены из растений *Filices* sp., *Pseudoctenis* (?) sp., *Ptilozamites* sp., cf. *Dioonites* sp., *Carpolithus* sp. Вместе с растениями в тонком слое сланца (5 см.) найдена *Halobia* sp. В самой нижней глыбе известняка, расположенной в основании песчаников, найдена *Pseudomonotis caucasica* Witt. *Spirigera oxycolpos* E m m., *Rhynchonella eski-ordensis* n. sp. В глыбах известняков, расположенных в середине и в верхах песчаников, найдены: *Rhynchonella eski-ordensis* n. sp., *Spiriferina* sp., *Cyrtina* n. sp. indet., *Spirigera oxycolpos* E m m., *Rhaetina taurica* n. sp., *Aulacothyrus almensis* n. sp., *Amphiclina taurica* n. sp., *Arcestes* sp. В самой верхней глыбе известняков найдены: *Rhynchonella eski-ordensis* n. sp., *Terebratula praepunctata* Bitt., *Zeilleria austriaca* Zug., *Spiriferina alpina* Opp., *Amphiclina taurica* n. sp. Общая мощность свиты песчаников 150

Вышеперечисленная фауна недостаточна для установления точной параллелизации отдельных горизонтов западноевропейского триаса с крымским. В настоящее время возможно лишь высказать следующие предположения о ее возрасте. Вид *Pararcestes acutus* Mojs. известен из карнийского яруса средиземноморской области. Род *Clydonautilus* распространен в карнийском и норийском ярусах гималайской и средиземноморской области. *Halobia neumagri* Bitt., *H. bittneri* Kittl., *Pergamydia eumena* Bitt. описаны из норийского (?) яруса Малой Азии. *Pseudomonotis caucasica* Witt. распространена на Кавказе в норийском (?) ярусе. Так как в свите глинистых сланцев, развитых в долине р. Салгира, найдены формы, которые возможно сравнивать с вышеперечисленными видами и родами, распространенными в карнийском и норийском ярусах, то это и дает нам возможность в виде первого приближения отнести свиту сланцев к карнийскому и норийскому ярусам.

В глыбе известняка, расположенной в основании свиты песчаников, встречены *Pseudomonotis caucasica* Witt. (норийский ярус ?) и *Spirigera oxycolpos* E m m. Последний вид в Западной Европе распространен в рэтическом ярусе и на Кавказе в норийском (?) ярусе. На основании присутствия этих двух видов возможно считать возраст известняков не ниже норийского яруса. В глыбах, расположенных в середине и в верхах свиты песчаников, *Pseudomonotis caucasica* Witt. не была встречена, но здесь найдены, кроме *Spirigera oxycolpos* E m m. (норийский (?) и рэтический ярусы), род *Rhaetina*, который до настоящего времени был известен из рэтического яруса

и лейаса. Так как в известняках найден род *Arcestes*, имеющий широкое распространение в триасе, то не подлежит сомнению, что мы имеем дело с триасовыми известняками, которые, повидимому, близки рэтическому ярусу. В самой верхней глыбе известняка найдены: *Spiriferina alpina* Opp. (нижний лейас), тождественная с крымскими лейасовыми *Sp. alpina* Opp., *Zéilleria austriaca* Zug. (рэтический ярус) и *Terebratula praepunctata* Bitt. (норийский ярус). Последний вид чрезвычайно близок *Terebratula punctata* Sow. из лейаса, и он рассматривается как предшественник последней. Таким образом, в самой верхней глыбе мы имеем смешение таких видов, которые распространены в Западной Европе в лейасе, в рэтическом и норийском ярусах.

При изучении фауны триаса долины р. Салгира привлекает внимание широкое вертикальное распространение *Pseudomonotis caucasica* Witt., а также совместное нахождение видов, которые описывались в литературе из различных стратиграфических горизонтов. На основании этих фактов возможно заключить о тех трудностях, с которыми придется столкнуться при будущей параллелизации отдельных горизонтов крымского триаса с западноевропейским.

Вопрос о возрасте песчаников, в которых заключены глыбы известняков, пока остается не вполне выясненным. Так как в долине р. Салгира около ус. Салгирчик установлен постепенный переход песчаников, сходных с эски-ординскими, в известняки среднего лейаса, то не подлежит сомнению, что верхняя часть эски-ординских песчаников должна быть отнесена к лейасу. В самых низах толщи песчаников Эски-Орда найдены также прослойки сланца с *Halobia* (в каменоломне над кузницей). На основании последней находки низы песчаников следует отнести к верхнему триасу. Около д. Мамак эски-ординские песчаники размыты, и на них трансгрессивно налегают мощные конгломераты и песчаники, верхняя часть которых относится к средней юре (см. А. С. Моисеев. О возрасте мезозойских песчаников в окрестностях г. Симферополя. Докл. Росс. Ак. Наук 1924 г. стр., 656).

## 1. Описание фауны.

### *Spiriferina alpina* Opp.

1861. *Spiriferina alpina* Oppel. Brachiopoden den unteren Lias. Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., Bd. XIII., S. 541, T. XI, F. 5.  
 1889. *Spiriferina alpina* Ge yer. Brachiopoden des Hierlatz bei Halstadt. Abh. K. K. G. R.-A. Wien, Bd. XV, H. L., S. 71, T. VIII, F. 4—8.  
 1925. *Spiriferina alpina* А. Моисеев. О фауне из ниже-юрских известняков Крыма. Изв. Геол. Ком., т. XLIV, стр. 964.

Кол. экз.: 2.

Размеры:

Длина . . . . .	22 мм.
Ширина . . . . .	19 „
Толщина . . . . .	15 „

Очертания гладкой спинной створки приближаются к круглым и брюшной створки—к коническим. Наибольшая ширина наблюдается почти посредине раковины. Наибольшая толщина спинной створки—выше ее середины, а брюшной—вблизи замочного края. Смычная линия боков раковины лежит в одной плоскости, и лишь смычная линия лобного края изгибается в виде очень пологой дуги в сторону спинной створки. Толстая макушка брюшной створки сильно загнута. Кончик ее не вполне сохранился. Треугольная высокая, слегка изогнутая ареа имеет острые края. Макушка спинной створки возвышается над ареа брюшной створки. На брюшной створке имеется септа, достигающая  $\frac{1}{3}$  длины створки. На пришлифованной макушке брюшной створки видно, что зубные пластинки не соприкасаются с септой, а направляются в сторону от нее. Последняя, таким образом, является свободной.

Описываемый образец тождественен с описанной мною *Spiriferina alpina* Орр. из отложений лейаса Крыма. *Spiriferina alpina* Орр. распространена в нижнем лейасе средиземноморской области.

Местонахождение. К W от д. Эски-Орда, глыба известняка на вершине с отметкой 186,8 саж.

*Spiriferina* sp.

(Табл. I, фиг. 1—3).

Кол. экз.: 1.

Размеры:

Длина . . . . .	20 мм.
Ширина . . . . .	20 „
Толщина . . . . .	14 „

Брюшная створка имеет пирамидальные очертания, а спинная—пентагональные. Наибольшая ширина наблюдается ниже середины раковины. Брюшная створка выпукла сильнее, чем спинная. Наибольшая толщина спинной створки наблюдается посередине, а брюшной—вблизи замочного края. Поверхность раковины покрыта грубыми, острыми ребрышками. На спинной створке их 13, причем в строении седла принимают участие три ребрышка, которые вблизи макушки сливаются в одно. На брюшной створке, покрытой двенадцатью ребрышками, имеется глубокий синус. Макушка загнута, кончик ее не сохранился. Высокая трехугольная агеа покрыта вертикальными струйками. На пришлифованной макушке видна очень короткая септа, развитая лишь вдоль поверхности створки.

К сожалению, на этом образце не удалось изучить самый кончик макушки. Это не позволяет окончательно установить принадлежность этого образца к *Spiriferina*, а не к *Cyrtina*, у которой зубные пластинки соприкасаются с септой. Можно предполагать, что место соприкосновения зубных пластинок с септой на крымском образце не сохранилось. Описываемый экземпляр среди триасовых *Spiriferina* является, по видимому, новым видом.

Местонахождение: К W от д. Эски-Орда, глыба известняка на вершине с отметкой 186,8 саж.

*Cyrtina* n. sp. indet.

(Табл. I, фиг. 4 и 5.)

Маленькая брюшная створка имеет пирамидальные очертания. Ее длина 10 мм., ширина 13 мм., толщина 7 мм. Поверхность створки покрыта четырнадцатью острыми ребрышками, из них одно расположено на неглубоком синусе. Макушка загнута, кончик ее не вполне сохранился. Трехугольная агеа покрыта тонкими вертикальными струйками и имеет острые края. На пришлифованном кончике макушки видна длинная септа, с которой соприкасаются зубные пластинки (рис. 1).



Рис. 1.

В отношении внутреннего строения макушки этот экземпляр весьма сходен с *Cyrtina (Spiriferina) kössenensis*, которую описал Zugmayer из рета (Zugmayer. Rhätische Brachiopoden. Beitr. z. Pal. Oesterreich. Ung. u. Orients, Bd. I, S. 28, T. III, F. 2, 3, 13. Wien) и поместил в группу „*Dimidiatae*“ (Ibid., S. 25).

*Cyrtina (Spiriferina) kössenensis* Zug., отличается от крымского образца тем, что у этого вида отсутствует ребрышко на синусе, и кроме того у него очень высокая агеа. На основании вышеуказанных признаков, крымский образец следует выделить в новый вид, который однако не может быть детально охарактеризован вследствие его плохой сохранности.

Местонахождение. К W от д. Эски-Орда. Глыба известняка на вершине с отметкой 186,8 саж.

*Spirigera Oxycolpos* E m m.

1854. *Spirigera oxycolpos* S u e s s. Brachiopoden der kössener Schichten. Denkschr. Math.-Naturwiss. Cl. K. K. Ak. Wiss. Wien. B. VII, S. 13, T. III, F. 6—7.  
 1920. *Spirigera oxycolpos* D i e n e r. Brachiopoda triadica. Fossilium catalogus, pars 10, p. 61.  
 1926. *Spirigera oxycolpos*. А. Моисеев. О триасовых известняках д. Бешуй в Крыму. Изв. Геол. Ком., т. XLV, стр. 750, табл. XXIII, фиг. 12—15.

Вышеуказанный вид, описанный мною из известняков д. Бешуй, был встречен также и в известняках д. Эски-Орда. Интересно отметить, что этот вид был найден как в самой нижней глыбе известняка, заключенной в песчанике совместно с *Pseudomonotis caucasica*, так и без последней формы в более высоких горизонтах известняков, заключенных в песчанике. Этот вид, описанный из норийского (?) и рэтического ярусов, распространен в Северных Альпах, Карпатах и на Кавказе.

Место нахождения: К западу от д. Эски-Орда, глыба известняка на вершине с отметкой 186,8 саж.

*Amphiclina taurica* n. sp.

(Табл. I, фиг. 25—27.)

1926. *Amphiclina* sp. А. С. Моисеев. О триасовых известняках окрестностей д. Бешуй. Изв. Геол. Ком., т. XLV, стр. 751.

Кол. экз.: 10.

Размеры:

Длина . . . . .	14 мм.
Ширина . . . . .	12 „
Толщина . . . . .	7 „

Раковина имеет трехугольные или закругленно трехугольные очертания. Наибольшая ширина наблюдается вблизи лобного края, наибольшая толщина — вблизи замочного края. Брюшная створка сильно выпуклая, а спинная сильно вогнутая. Толстая макушка сильно загнута. Острый ее кончик пронизан маленьким отверстием. Под ним расположена трехугольная агеа с острыми краями. Посредине агеа возвышается псевдодельтидий который имеет трехугольную вырезку у замочного края. Спинная створка имеет также маленькую агеа, которая возвышается над агеа брюшной створки. У некоторых образцов посредине брюшной створки проходит слабая депрессия.

На шлифах видно, что спинная створка у ее краев имеет утолщения. Этот признак позволяет описываемые образцы отнести к роду *Amphiclina*. Среди описанных видов этого рода крымские образцы похожи ближе всего на *Amphiclina intermedia* Bitt. из норийского яруса (?) Альп (Bittner, Brachiopoden der Alpenen Trias. Abh. K. K. Geol. R.-A. Wien. Bd. XIV, 1890, S. 271, T. XL, F. 78). Этот вид среди альпийских *Amphiclina* характеризуется наиболее сильно выпуклой брюшной створкой. Однако, у крымских образцов брюшная створка еще более сильно выпуклая и макушка более загнута, чем у *Amphiclina intermedia* Bitt. Главное же отличие между крымскими образцами и *Amphiclina intermedia* Bitt. заключается в строении спинной и брюшной створок, которое возможно было изучить на шлифах. В то время как *Amphiclina intermedia* Bitt. имеет до пяти утолщений на спинной створке, на крымских экземплярах их четыре (рис. 2). На основании всех вышеуказанных признаков крымских образцов их возможно выделить в новый вид.



Рис. 2.

Местонахождение. К NW от д. Бешуй. К W от д. Эски-Орда, глыбы известняка на вершине с отметкой 186,8 саж.

*Rhynchonella eski-ordensis* n. sp.

(Табл. I, фиг. 6—13.)

1926. *Rhynchonella* aff. *anatolica* А. С. Моисеев. О триасовых известняках окрестностей д. Бешуй в Крыму. Изв. Геол. Ком., XLV, № 7, стр. 752.

Кол. экз.: 10.

Размеры:

Длина . . . . .	15 мм.
” . . . . .	13 ”
Ширина . . . . .	16 ”
” . . . . .	14 ”
Толщина . . . . .	11 ”
” . . . . .	9 ”

Очертания толстой шаровидной раковины приближаются к закругленно-пентагональным. Наибольшая ширина наблюдается ниже середины раковины, а наибольшая толщина посредине. Спинная створка выпукла немного сильнее, чем брюшная. На спинной створке у лобного края намечается широкое, плоское седло, украшенное 9—8 ребрышками. На брюшной створке у лобного края неясно намечается плоский, мелкий синус, украшенный 8—7 ребрышками. Треугольные в сечении ребрышки покрывают всю поверхность раковины и вильчато ветвятся вблизи макушки. У замочного края бока раковины вогнуты. Острая, довольно массивная макушка загнутая. Кончик ее не вполне сохранился. От него отходят две расходящиеся, не соединенные между собой зубные пластинки. На спинной створке видна короткая септа. Смычная линия от замочного края направляется к лобному прямо и затем резко изгибается в сторону спинной створки. Смычная линия лобного края описывает пологую дугу.

Эти экземпляры тождественны с *Rhynchonella* aff. *anatolica*, описанными мною из бешуйских известняков в Крыму. Они по внешним очертаниям вполне сходны с *Rhynchonella anatolica*, которую описал из Малой Азии Bittner (Bittner. Trias: Petrefakten von Balia. Jahrb. K. K. Geol. R.-A. Wien, Bd. XLI, S. 106, T. I, F. 5). Однако у *Rhynchonella anatolica* ребрышки простые, не вильчато ветвящиеся. Последний признак сближает крымские образцы с *Rhynchonella fissicostata* Suess (Suess. Brachiopoden der kössener Schichten. Denkschr. math. nat. Cl. K. Ak. Wiss., Bd. VIII, S. 30, T. IV, F. 1—4), которая, однако, отличается присутствием резко выраженного синуса и закругленными очертаниями. Крымские образцы следует выделить в новый вид *Rhynchonella eski-ordensis*.

Местонахождение. К NW от д. Бешуй: К W от д. Эски-Орда, глыбы известняков на вершине с отметкой 186,8 саж.

*Rhynchonella* sp.

Кол. экз.: 1.

Размеры:

Длина . . . . .	9 мм.
Ширина . . . . .	8 ”
Толщина . . . . .	4 ”

Не вполне сохранившийся экземпляр имеет треугольные очертания. Наибольшая ширина у него почти совпадает с лобным краем, а наибольшая толщина находится посредине. Обе створки одинаково сильно выпуклые и покрыты редкими острыми ребрышками, которые на спинной створке не достигают макушки. На седле имеется три ребрышка и на синусе два. Кончик макушки не сохранился.

Этот молодой (?) не полной сохранности образец не поддается определению и может быть сравниваем лишь с такими формами, как *Rhynchonella attilina* Bittner

(Bittner. Brachiopoden der alpinen Trias. Abh. K. K. Geol. R.-A., Wien. Bd. XIV, S. 16. 1. XXXVII, F. 1—8), которые характеризуются маленькими размерами, и у которых раковина покрыта ребрышками только с краев.

Местонахождение: К W от д. Эски-Орда, глыба известняка на вершине с отметкой 186,6 саж.

*Norella* n. sp.

(Табл. I, фиг. 22—24.)

Кол. экз.: 1.

Размеры:

Длина . . . . .	11 мм.
Ширина . . . . .	15 „
Толщина . . . . .	6 „

Очертания тонкого, широкого экземпляра приближаются к закругленно-пятиугольным. Наибольшая ширина раковины наблюдается почти по середине, а наибольшая толщина—ниже середины. На спинной створке проходит синус, который начинается вблизи макушки и имеет у лобного края значительную глубину. На брюшной створке имеется седло, которое начинается от середины створки. С боков седла у лобного края брюшная створка слегка вогнутая. Обе створки сходятся под острым углом. Смычная линия от замочного края к лобному направляется прямо, а затем почти под прямым углом изгибается в сторону брюшной створки. Тонкая макушка изогнутая, острый ее кончик слегка выдвигается над макушкой спинной створки. Поверхность раковины плохо сохранилась, однако местами заметно волокнистое строение раковины. На спинной створке вблизи макушки видны два параллельных, ланцетовидных мускульных отпечатка. Изучить внутреннее строение раковины не удалось, так как она выполнена кальцитом. На макушке брюшной створки имеются две слегка расходящиеся длинные зубные пластинки.

Описываемый экземпляр относится к роду *Norella*. В этот род Bittner выделяет часть представителей сем. *Rhynchonellidae*, которые характеризуются присутствием синуса на спинной створке и седла на брюшной (см. Bittner. Brachiopoden der alpinen Trias. Abh. K. K. geol. R.-A. Wien, T. XIV, S. 315). Среди описанных видов *Norella*, крымский образец ближе всего похож на триасовую *Norella* (*Rhynchonella*) *nucleata* Rotpl. (Rotpletz. Vilser Alpen, Palaeontographia, Bd. XXXIII, S. 133, T. XII, F. 28) — которая, однако, имеет почти в два раза меньшие размеры, чем описываемый экземпляр. Кроме того у *Norella nucleata* толщина раковины почти равна ее ширине. Описываемый экземпляр чрезвычайно похож также на *Norella refractifrons* Bitt. (Bittner. Brachiopoden der alpinen Trias, S. 40, T. XXXI, F. 4). Последний вид отличается от крымского образца тем, что у него верхняя половина раковины имеет трехугольные очертания, а не закругленные, как у крымского экземпляра. Крымский образец следует выделить в новый вид, который однако не может быть охарактеризован на одном экземпляре.

Местонахождение: к западу от д. Петропавловки, из конкреции сидерита из сланцев с *Halodia*.

*Terebratula praepunctata* Bitt.

1890. *Terebratula praepunctata* Bittner. Brachiopoden der alpinen Trias. Abh. K.K. Geol. R.-A. Wien, Bd. XIV, P. 257, T. XVIII, F. 2—5.

1892—893. *Terebratula praepunctata* Bittner. Brachiopoden der alpinen Trias. Nachtrag. Abh. Geol. R.-A. Wien. Bd. XVII, S. 28, T. III. F. 16—18.

1920. *Terebratula praepunctata* Diener. Brachiopoda triadica. Fossilium Catalogus, pars 10, p. 87.

Кол. экз.: 1.

дг. 2, VIX

ва зидотг

эннцгэв

Размеры:

Длина . . . . .	27 мм.
Ширина . . . . .	около 22 „
Толщина . . . . .	16 „

Имеющийся неполный толстый экземпляр характеризуется овальными створками. Наибольшая ширина и толщина находятся по середине раковины. Обе створки почти одинаково сильно выпуклые. Толстая трехугольная в сечении макушка сильно загнутая. Кончик ее пронизан круглым отверстием. Строение маленького дельтидия не ясно. На макушке спинной и брюшной створок зубные пластинки, так же как и септа, отсутствуют.

Этот экземпляр вполне сходен с *Terebratula praepunctata*, которую описал и изобразил Bittner. Гладкая *Terebratula praepunctata* Bitt. характеризуется отсутствием септы и зубных пластинок, равномерно закругленными боками и лобным краем и положением смычной линии в одной плоскости. Этот вид Bittner рассматривает, как предшественника сходной с ним *Terebratula punctata* Sow. из лейаса. В отличие от типичных форм *Terebratula praepunctata*, крымский экземпляр имеет несколько большие размеры. *Terebratula praepunctata* описана из норийского яруса южных Альп.

Местонахождение: К W от д. Эски-Орда, глыба известняка на вершине с отметкой 186,8 саж.

*Rhaetina taurica* n. sp.

(Табл. I, фиг. 14—17.)

Кол. экз.: 5.

Размеры:

Длина . . . . .	31 мм.
„ . . . . .	27 „
Ширина . . . . .	25 „
„ . . . . .	24 „
Толщина . . . . .	15 „
„ . . . . .	13 „

Очертания толстых раковин пентагональные или закругленно пентагональные. Наибольшая ширина и толщина расположены почти по середине раковины. Брюшная створка выпукла сильнее, чем спинная. На спинной створке имеются две очень короткие складки, отходящие от углов лобного края и разделенные широкой и неглубокой бороздой. На брюшной створке у одного из образцов посредине проходит очень широкая складка, отделенная мелкими бороздами от двух коротких боковых. Толстая и широкая макушка сильно загнутая, и ее кончик имеет крупное отверстие, почти соприкасающееся с макушкой спинной створки. Чрезвычайно характерны для описываемых образцов две расходящиеся зубные пластинки, видимые на спинной створке и разделенные короткой септой. На брюшной створке зубные пластинки отсутствуют.

На основании присутствия зубных пластинок на спинной створке, крымские образцы возможно отнести к роду *Rhaetina*, который установил Waagen (Waagen, Salt Range fossils Brachiopoda, p. 334, 1883, Pal. Indica. Ser. XIII, vol. I; Diener, Brachiopoda triadica. Fossilium catalogus, fasc. 10, 1920), и который известен из триаса и лейаса. Генотипом этого рода является *Terebratula gregaria* Suess. В настоящее время известны из триаса следующие три вида: *Rhaetina gregaria* Suess, *Rhaetina gregariiformis* Zugmayer и *Rhaetina pirusiensis* Merciai. Крымские образцы, выделяемые в новый вид, будучи несколько похожими на одну из *Rhaetina gregaria* Zugmayer (Zugmayer, Rhätische Brachiopoden. Beitr. 3, Kal Oesterreich. Ung. u. d. Oriets, Bd. I, S. 10, T. I, F. 4), которая характеризуется очертаниями, приближающимися к овальным или закругленно пентагональным, довольно легко отличаются от типичных *Rhaetina gregaria* Suess (Brachiopoden der kössener Schichten. Denkschr. K. Ak. Wiss. Wien,

Bd. VII, S. 42, T. II, F. 13—15). Последние в отличие от крымских образцов имеют узкую и сравнительно длинную макушку, узкий лобный край, сильно развитые складки на спинной створке.

Местонахождение: К W от д. Эски-Орда, глыба известняка на вершине с отметкой 186,8 саж.

*Zeilleria austriaca* Zug.

1882. *Waldheimia austriaca* Zugmayer. Rhätische Brachiopoden. Beitr. z. Pal. Geol. Oest. Ung. Orients, Bd. I, H. 1, S. 17, T. II, F. 12—14.
1890. *Waldheimia austriaca* Bittner. Brachiopoden der alpinen Trias. Abh. Geol. R.-A. Wien. Bd. XI, S. 279.
1920. *Zeilleria austriaca* Diener. Brachiopoda triadica. Fossilium catalogus, pars 10, p. 104.
1926. *Waldheimia austriaca* А. С. Моисеев. О триасовых известняках окрестностей д. Бешуй в Крыму. Изв. Геол. Ком., т. XLV, стр. 4—7.

Кол. экз.: 1.

Размеры:

Длина . . . . .	18 мм.
Ширина . . . . .	17 „
Толщина . . . . .	9 „

Маленький (молодой) экземпляр имеет закругленно пентагональные очертания. Наибольшая толщина брюшной створки расположена посредине, а наибольшая толщина спинной створки—вблизи замочного края. Створки почти одинаково сильно выпуклы. Синус и седло отсутствуют, и смычная линия лежит в одной плоскости. На спинной створке видна короткая септа. Макушка брюшной створки сильно загнута, и кончик ее, с маленьким отверстием, выдается под макушкой спинной створки. От кончика отходят две сильно расходящиеся зубные пластинки. Бока макушки острые. Поверхность раковины пунктирована и кроме того покрыта едва заметными радиальными струйками.

Этот экземпляр сходен с *Zeilleria austriaca* Zug., которая уже была описана мною из известняков д. Бешуй. Типичная *Zeilleria austriaca* Zugmayer характеризуется овальными или закругленными очертаниями и покрыта радиальными струйками. Описываемый образец отличается от типичной *Zeilleria austriaca* Zug. в два раза меньшими размерами. Кроме того у него радиальные струйки менее сильно развиты, чем у типичной *Zeilleria austriaca*. Следует отметить также наличие некоторого сходства крымского образца с овальной *Waldheimia* cf. *austriaca*, которую описал Bittner из Малой Азии (Bittner. Neue Arten aus den Trias von Balia in Kleinasien. Jahrb. K. K. Geol. R.-A., Wien. Bd. XLII, 1892, S. 79, T. IV, F. 4). Эта форма, однако, отличается от крымского образца тем, что у нее обе створки равномерно выпуклые от замочного к лобному краю.

*Zeilleria austriaca* Zug. описана из рэтических отложений Альп.

Местонахождение: К W от д. Эски-Орда, глыба известняка на вершине с отметкой 186,8 саж.

*Aulacothyris almensis* n. sp.

(Табл. I, фиг. 18—21.)

1926. *Waldheimia (Aulacothyris)* aff. *angusta* А. Моисеев. О триасовых известняках д. Бешуй в Крыму. Изв. Геол. Ком., т. XLV, стр. 749, табл. XXIII, рис. 8—11.

Кол. экз.: 2.

Размеры:

Длина . . . . .	12 мм.
Ширина . . . . .	10 „
Толщина . . . . .	9 „

Очень толстые раковины имеют эллиптические очертания. Наибольшая ширина и толщина находятся по середине раковины. Брюшная створка значительно сильнее выпуклая, чем спинная. По сравнению с брюшной створкой спинная является почти плоской. На спинной створке имеется неглубокий синус, который начинается у макушки и заканчивается у лобного края, и очень длинная септа, почти достигающая лобного края. Очень толстая макушка сжата с боков и сильно загнута. Острый ее кончик слегка выдается над макушкой спинной створки и почти прижат к ней. На боках макушки имеются два острых кила. От кончика ее отходят две расходящиеся зубные пластинки. Ручной аппарат не достигает середины спинной створки. На нисходящих ветвях ручного аппарата имеются очень маленькие зубчики.

Эти образцы тождественны с *Aulacothyris* aff. *angusta*, описанной мной из бешуйских известняков в Крыму. Об этой форме я писал, что она похожа на *Aulacothyris angusta* Bittner. На имевшемся у меня материале, однако, нельзя было установить отличие их от *Aulacothyris angustaeformis* Bitt. Последний вид, в отличие от *Aulacothyris angusta*, имеет на ручном аппарате длинные иглы. В настоящее время удалось установить отсутствие последнего признака у крымских образцов, что и позволяет их сблизить с *Aulacothyris angusta*. Вид *Aulacothyris angusta* установил Schlotheim, причем в дальнейшем возникли разногласия относительно объема и понимания этого вида. Bittner (Bittner. Brachiopoden der alpinen Trias. Abh. K. K. Geol. Reichsanstalt. Bd. XIV, S. 7, T. XXXVI, F. 41—47), останавливаясь на истории этого вопроса приводит подробную синонимику и дает точную его диагностику, а также изображение ручного аппарата. *Aulacothyris angusta* Bitt., характеризуется сильной изменчивостью в длине, ширине и толщине, но в общем имеет в отличие описываемого нового вида овальную форму, очень маленькую, вытянутую, сжатую, иногда сильно изогнутую макушку с маленьким отверстием. Бока макушки тупые. У *Aulacothyris angusta* Bitt. септа прослеживается лишь ниже середины спинной створки, но не достигает лобного края, как у нового вида. Ручной аппарат у *Aulacothyris angusta* Bitt. более длинный, чем у нового вида. Он достигает середины раковины и даже прослеживается ниже.

Местонахождение: К NW от д. Бешуй; к W от д. Эски-Орда; глыбы известняков на вершине с отметкой 186,8 саж.

*Pseudomonotis caucasica* Witt.

(Табл. I, фиг. 28—31.)

1909. *Pseudomonotis ochotica* А. Борисьяк. *Pseudomonotis ochotica* Tell. Крымско-Кавказского триаса. Изв. Геол. Ком., т. XXVIII, стр. 87.
1913. *Pseudomonotis caucasica* П. В. Виттенбург. О руководящей форме *Pseudomonotis*'овых слоев верхнего триаса северного Кавказа и Аляски. Изв. Акад. Наук, стр. 475.
1926. *Pseudomonotis caucasica* А. С. Моисеев. О триасовых известняках окрестностей д. Бешуй в Крыму. Изв. Геол. Ком., т. XLV, стр. 752.

Во время геологической съемки в долине р. Салгира в 1929 г. удалось выяснить, что *Pseudomonotis caucasica* встречается в двух различных стратиграфических горизонтах, именно в глинистых сланцах, расположенных ниже сланцев с *Halobia*, и в глыбах триасовых известняков, залегающих в песчаниках, расположенных над сланцами с *Halobia*. *Pseudomonotis* из известняка найдены совместно со *Spirigera oxycolpos*. Так как подробная диагностика крымских *Pseudomonotis* дана А. А. Борисьяком, то ниже отмечаются лишь черты сходства и различия между *Pseudomonotis* из сланцев и известняков.

*Pseudomonotis* из сланцев (фиг. 28—30) характеризуется тонкими многочисленными радиальными ребрышками первого и второго порядка и слабо выпуклыми створками. Число ребрышек первого порядка колеблется от 16 до 18. Общее число ребрышек колеблется от 45 до 65. Интересно отметить, что *Pseudomonotis*, найденные в конкреции глинистого сланца, отличаются несколько более грубой ребристостью и более выпуклыми створками, чем из сланца. Вышеуказанное различие, по видимому, зависит от различной степени сохранности поверхности раковины. Плоские створки *Pseudomonotis* из сланцев, очевидно, являются не чем иным, как раздавленными створками. *Pseudomonotis* из конкреции (фиг. 30) обнаруживают полное сходство с типичной *Pseudomonotis caucasica* Witt.

*Pseudomonotis*, собранные из известняков (фиг. 31), имеют по сравнению с *Pseudomonotis* из сланцев более толстую и выпуклую раковину. Это отличие, вероятно, зависит от того, что мы имеем формы из различных фаций. Поверхность *Pseudomonotis* из известняков покрыта 16—18 ребрышками первого порядка. Общее же число ребрышек равно 35—45. Хотя и создается на первый взгляд впечатление о различии в скульптуре *Pseudomonotis* из сланцев и известняков, однако оно, вероятно, зависит от того, что небольшой материал по *Pseudomonotis* из известняков состоит из мелких, молодых форм, а поэтому неудивительно, что последние покрыты меньшим числом ребрышек, чем крупные *Pseudomonotis* из сланцев.

Интересно отметить, что *Pseudomonotis* как из сланцев, так и из известняков покрыты грубыми полосками нарастания и очень тонкими концентрическими струйками, которые, однако, сохранились на немногих образцах. На основании имеющегося материала возможно заключить, что *Pseudomonotis*, найденные в различных стратиграфических горизонтах, относятся к одному и тому же виду *Pseudomonotis caucasica*. Вопрос о возможности выделения среди них отдельные варианты или мутаций пока не может быть решен.

Местонахождение: Сланцы на правом берегу р. Салгир, к NW от Тотайкойской каменоломни. К W от д. Эски-Орда, глыба известняка на вершине с отметкой 186,8 саж.

#### *Halobia* sp.

В глинистых сланцах долины р. Салгир весьма обычной является *Halobia* (сланцы с *Halobia*). Из окрестностей д. Петропавловки мною уже были описаны *Halobia* aff. *neumayri* Bitt. и *Halobia bittneri* Kittl. (А. С. Моисеев. О *Halobia* из глинистых сланцев Крыма. Изв. Геол. Ком., 1926 г., т. XLV, стр. 755). Весь собранный материал весьма плохой сохранности, поэтому от определения его я воздерживаюсь до будущих сборов. Следует отметить, что в коллекции имеются, главным образом, *Halobia* aff. *neumayri*, а также *Halobia bittneri* Kittl. Последнюю форму, выделенную мною в новый вид, уже ранее описал Kittl. (см. Kittl. Halobidae und Monotidae, S. 156).

Местонахождение: 1) К NW от Тотайкойского эруптива; 2) д. Эски-Орда; 3) над кузницей д. Эски-Орда; 4) к SW от д. Петропавловки.

#### *Mysidioptera* sp.

В глинистых сланцах с *Halobia* очень часто встречаются ядра двустворчатых, которые сходны внешними очертаниями с *Mysidioptera*. Только на одном экземпляре сохранилась макушка, на которой видно, что площадка для лигамента образует изгиб, который весьма характерен для *Mysidioptera*. Изучить строение места прикрепления лигамента не удалось. Поверхность описываемых образцов покрыта концентрическими полосками нарастания. Вследствие плохой сохранности они не поддаются определению. *Mysidioptera* распространены начиная от ладинского и кончая ретическим ярусом.

Местонахождение: К SW от Петропавловки. Сланцы с *Halobia*.

*Mytilus* sp.

Имеется ядро маленькой створки, которое по очертаниям сходно с *Mytilus*. Экземпляр не поддается точному определению.

Местонахождение: Правый берег р. Салгир, к NW от Тотайкойской каменоломни. Слои с *Halobia* над слоем с *Pseudomonotis caucasica* Witt.

Cf. *Pergamidia eumena* Bitt.

1891. *Pergamidia eumena* Bittner. Triaspetrefakten von Balia in Kleinasien. Jahrb. K. K. Geol. R.-A., Bd. XLI, H. I. S. 103.

Из конкреций глинистого сидерита вместе с *Halobia* извлечены не полной сохранности очень крупные, толстостенные створки раковин до 10 см. длины. Внешними очертаниями створки вполне сходны с *Pergamidia eumena*, которую описал Bittner из сланцев с *Halobia* Малой Азии. К сожалению, замочный край, на основании изучения которого можно было бы с полной уверенностью отнести описываемые образцы к вышеуказанному роду, у крымских образцов не вполне сохранился. Поэтому точному определению они не поддаются.

Местонахождение: К SW от Петропавловки.

Cf. *Clydonautilus* sp.

Имеется обломок боковой части раковины, которая обладает объемлющими оборотами, замкнутым пупком и сугурной линией, разделенной на седла и лопасти, число которых не может быть установлено. Поверхность раковины покрыта поперечными тонкими полосками. Этот экземпляр, не поддающийся точному определению, похож на *Nautilus triadicus* Mojs., который описан из карнийского яруса (Mojsisovics. Das Gebirge um Hallstatt. Th. I, Abh. Geol. Reichsanstalt, Bd. VI, 1873, S. 27, T. XIV, F. 1, 2, 3, 4). *Nautilus triadicus* относит Mojsisovics к роду *Clydonautilus* (Mojsisovics. 1) Cephalopoden der medit. Triasprovinz. Abh. K. K. Geol. R.-A. Wien, Bd. X. 1882, S. 280. 2) Gebirge um Hallstatt. Suppl. 1902, S. 206).

Этот род распространен в карнийском и норийском ярусах средиземноморской и гималайской областей.

Местонахождение: Правый берег р. Салгир, к NW от Тотайкойской каменоломни, из сланцев с *Halobia* над слоем с *Pseudomonotis caucasica* Witt.

*Arcestes* sp. ex gr. *Pararcestes acutus* Mojs.

1873. *Arcestes acutus* Mojsisovics. Molusken-faunen der Zlambach und Hallstätter-Schichten, Th. I, S. 95, Abh. d. K. K. Geol. R.-A., Bd. VI, 1873.

Имеется плохой сохранности экземпляр, который имеет следующие размеры: поперечник 41 мм., высота последнего оборота 30 мм., толщина 24 мм., ширина пупка—0 мм, Устье не сохранилось, имеется часть жилой камеры. Наружная сторона жилой камеры заострена, между тем как наружная сторона внутреннего оборота раковины закруглена. Насколько возможно судить по плохо сохранившемуся образцу, ширина пупка почти равна нулю, так как в этом месте имеется сильное утолщение раковины. Так как последний оборот жилой камеры по своим очертаниям отличен от внутренних оборотов, то описанный образец легко отличить от видов, относящихся к подроду *Proarcestes*.

Из описанных видов он весьма похож на *Pararcestes acutus* Mojs. К подроду *Pararcestes* Mojsisovics отнес такие формы, которые по строению оборотов занимают промежуточное положение между *Arcestes* s. str. и *Proarcestes* (см. Mojsisovics. Die Cephalopoden der Hallstätter Kalke. Bd. II, Abh. K. K. Geol. R.-A. Bd. VI, H. II, S. 785). Для вышеуказанного вида очень характерна заостренная наружная сторона последнего оборота.

*Pararcestes acutus* описан из карнийского яруса (Zlambach-Hallstätter-Schlichten). Род *Pararcestes* распространен, начиная анизийским и кончая карнийским ярусом, в Средиземноморской и Гималайской областях.

Местонахождение. Правый берег р. Салгир, к NW от Тотайкойской каменоломни, выше слоя с *Pseudomonotis ochotica* Witt.

## Описание флоры.

### *Filicales* indet.

Имеется два очень маленьких обрывка перышек, определение которых невозможно. Одно из них по внешним очертаниям напоминает виды, относящиеся к сем. *Gleicheniaceae*.

Местонахождение: д. Эски-Орда, вершина конической горки, на склоне которой расположено кладбище.

### *Ptilozamites* sp.

(Табл. I, фиг. 33.)

Изолированное перышко, длиной в 16 мм. и шириной в 15 мм., имеет серповидные очертания, широкое основание и закругленную макушку. Верхний край перышка прямой, нижний закругленный. Поверхность листочка покрыта многочисленными дихотомирующими жилками. Их количество из-за плохой сохранности определить нельзя. На лучше сохранившихся краях листа видно, что жилки едва заметно изгибаются к нижнему краю перышка. На остальной поверхности перышка жилки, будучи параллельными между собой, очень плавно изогнуты в сторону макушки.

По своим внешним очертаниям и характеру нервации этот образец относится к *Ptilozamites*, хотя он в то же самое время близок *Anomozamites*. Эти два рода отличаются между собой следующим: у *Ptilozamites* вильчато ветвящиеся жилки расходятся к краям листа, между тем как у *Anomozamites* жилки параллельные. Среди описанных видов, относящихся к вышеуказанным родам, имеются формы, которые по характеру жилкования занимают промежуточное положение. Наш образец представляет именно такую форму. Его возможно сравнивать по внешним очертаниям с *Ptilozamites Heeri* Nathorst (Om floran Skånes Kalförande bildningar, p. 60, 122, t. XII, f. 1—3) из триаса Вюф.

Местонахождение: д. Эски-Орда, каменоломня песчаника около кузницы.

### Cf. *Dioonites* sp.

Длинное перышко, широкое в основании и постепенно суживающееся к макушке. Его ширина в основании 6 мм. и длина 39 мм. Верхний и нижний края перышка слегка изогнуты. Перышко имеет девять параллельных грубых жилок. Этот экземпляр возможно определить как *Dioonites*. Последний род характеризуется узкими перышками без сужения в основании и отсутствием ушка. Перышки прикреплялись под прямым углом к верхней поверхности рахиса. Вышеописанный экземпляр похож также и на *Pterophyllum*, который характеризуется прикреплением перышек к бокам рахиса. у *Pterophyllum* жилки обычно дихотомируют. Хотя на нашем образце и не видно прикрепления перышка к рахису, однако простые жилки позволяют его отождествить скорее с *Dioonites*, чем с *Pterophyllum*. Среди последних видов он ближе всего сходен с триасовым видом *Dioonites spectabilis* Nathorst (Floran i Skånes Kalförande Bildningar, p. 124, t. XVI, f. 1).

Местонахождение: д. Эски-Орда, каменоломня песчаника около кузницы.

*Pseudoctenis* (?) sp.

(Табл. I, фиг. 32.)

Отпечаток перистого не вполне сохранного листа имеет 9 см. длины и 5 см. ширины. Рахис, имеющий 1 мм. ширины, покрыт супротивными перышками. Характер прикрепления не ясен. Повидимому, перышки прикреплялись к верхней поверхности рахиса. Длинные перья с параллельными краями и не сохранившимися концами имеют 5 мм. ширины и прикрепляются к рахису под углом 25°. Перышки в месте прикрепления к рахису не суживаются. Для описываемого образца очень характерны грубые жилки, которые слегка расходятся к краям перышка. Жилки на неодинаковых расстояниях от рахиса дихотомируют. В месте прикрепления к рахису их 7—9, у конца перышек 8—10.

Предположительно этот образец отнесен к роду *Pseudoctenis*, хотя систематическое положение его неясно. Род *Pseudoctenis* характеризуется редко дихотомирующими жилками и отличается от рода *Stenis* главным образом полным отсутствием характерных анастомозов между жилками. Описываемый образец отличается от описанных юрских *Pseudoctenis* расхождением жилок к краю перышек. Последний признак сближает наш образец с *Zamites*. Однако у этого рода перышки сужены в основании.

Интересно отметить, что И. В. Новопокровский (Материалы к познанию юрской флоры р. Тырмы. Геол. иссл. по линии Сибирской жел. дор., вып. XXXII, 1912) описал *Pseudoctenis amurensis*, у которого, так же как и у крымского образца, косвенное прохождение нижних жилок напоминает жилкование *Zamites*. По мнению И. В. Новопокровского, *Pseudoctenis amurensis* отличается, повидимому, от *Zamites* латеральным прикреплением сегментов, значительной их длиной и способностью легко отваливаться, а также параллельным проходом жилок у верхушки.

Местонахождение: д. Эски-Орда, каменоломня песчаника около кузницы.

*Carpolithus* sp.

(Табл. I, фиг. 34—35.)

В песчаниках Эски-Орда очень часто встречаются конические отпечатки, до 10 мм. длины и 6 мм. ширины, которые представляют семена растений неопределенного систематического положения и которые обычно описываются под именем *Carpolithus* (см. Seward. Fossil Plants, V, III, p. 304) из различных отложений (палеозойских и мезозойских).

Местонахождение: д. Эски-Орда, каменоломня песчаника около кузницы.

**Summary.** The author gives the following section of the Triassic deposits in the valley of the river Salghir near Eski-Orda Village (in ascending order):

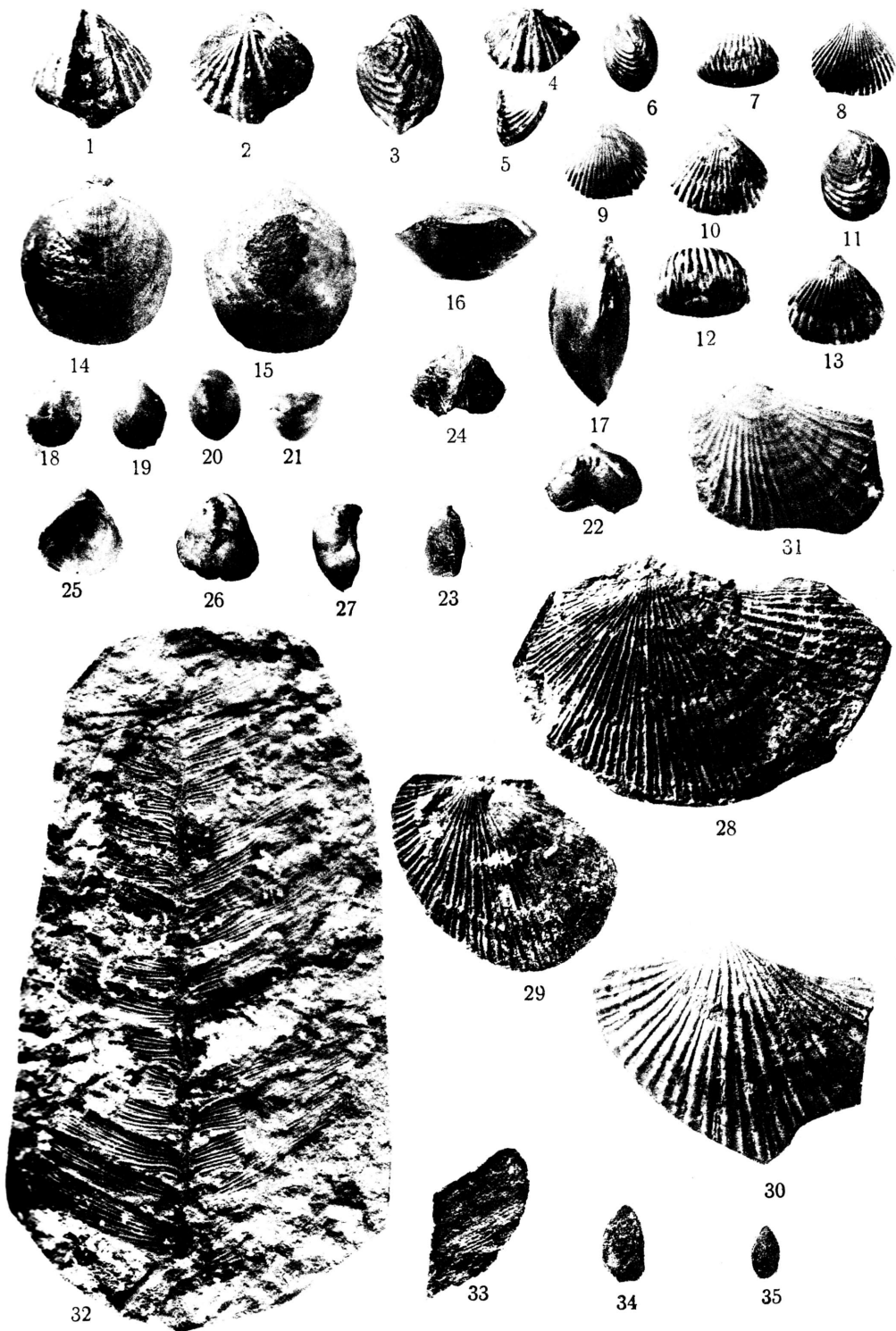
1. Dark argillaceous shales with nodules carrying *Pseudomonotis caucasica* Witt.—2 m.

2. Light grey and dark shales interbedded with micaceous sandstones carrying *Halobia* aff. *neumagri* Bitt., *Hal. bittneri* Kittl., *Mysidioptera* sp., *Mytilus* sp. cf. *Pergamydia eumena* Bitt., *Arcestes* sp. ex gr. *Pararcestes acutus* Mojs. cf. *Clydonautius* sp., *Norella* n. sp., *Rhynchonella* sp.—80 m.

3. Quartz sandstone with conglomerate partings and limestone blocks (1—2 m.) scattered throughout the whole of this series.

In the lowermost horizons of the sandstone were found plant remains belonging to *Filices* sp., *Pseudoctenis* (?) sp., *Ptilozamites* sp. cf. *Dioonites* sp., *Carpolithus* sp. In association with the plants in a thin shale parting (5 cm.) was found *Halobia* sp.

In the lowermost limestone block located in the basal part of the sandstone were found: *Pseudomonotis caucasica* Witt., *Spirigera oxycolpos* Em m., *Rhynchonella eskiordensis* n. sp. The limestone blocks confined to the middle and upper parts of the sandstones yielded: *Rhynchonella eskiordensis* n. sp., *Spiriferina* sp., *Cyrtina* n. sp. inden., *Spirigera*



1—3. *Spiriferina* sp. 4—5. *Cyrtina* sp. indet. 6—13. *Rhynchonella eski-ordensis* n. sp. 14—17. *Rhaetina taurica* n. sp. 18—21. *Aulacothyris almenstis* n. sp. 22—24. *Norella* n. sp. 25—27. *Amphiclina taurica* n. sp. 28—31. *Pseudomonotis caucasica* Witt. 32. *Pseudoctenis* (?) *taurica* n. sp. 33. *Ptilozamites* sp. 34—35. *Carpolithus* sp.