

В Библиотеку
Крымского музея
Альф

XXXIII.

О триасовых известняках окрестностей д. Бешуй в Крыму.

А. С. Моисеев.

(Sur les calcaires triasiques des environs du village de Beshouï en Crimée.
Par A. S. Moïsséiev).

Отложения верхнего триаса в Крыму были обнаружены впервые К. К. Фохтом ¹⁾ в районе г. Симферополя и затем проф. А. А. Борисяком ²⁾ на южном берегу Крыма около Фороса и Мухалатки и Н. Мильковичем ³⁾ у д. Куру-узень. Кроме того, К. К. Фохтом ⁴⁾ найден триас около Тессели, мной ⁵⁾ около г. Ялты и д. Петропавловки и С. Н. Михайловским ⁶⁾ в районе д. Кекенез и д. Кучук-кой. Отложения триаса в Крыму представлены темными глинистыми сланцами с прослойками слюдястых и кварцитовидных песчаников. До последнего времени в них были найдены только редкие *Halobia* и *Pseudomonotis caucasica* Witt.

Летом 1924 г. мне удалось найти в 3¹/₂ км. к NW от д. Бешуй обломки серого известняка, переполненного отпечатками *Pseudomonotis caucasica* Witt., и значительный выход красноватых известняков, в которых была собрана значительная по количеству индивидуумов, но бедная видами триасовая фауна, состоящая преимущественно из брахиопод.

Триасовые известняки выходят на дне оврага, в 1 км. от реки Альмы. Они образуют изолированную скалу, возвышающуюся над дном оврага около 20 м., и прослеживаются на протяжении 110 м. Их мощность около 20 м. Вследствие зарослей леса изучение окружающих пород, а также изучение всего района весьма затруднено. Окружающие склоны сложены темными немymi слан-

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

²⁾ А. А. Борисяк. *Pseudomonotis oehotica* Tell. Крымско-Кавказского триаса. Изв. Геол. Ком., 1909 г., т. XXVIII, стр. 87.

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

⁴⁾ Изв. Геол. Ком., т. XXVIII, № 4.

⁵⁾ А. С. Моисеев. Некоторые проблемы геологии южного берега Крыма. Проток зас. Лен. Общ. Ест. Отд. Геологии и Минералогии, 1923 г.—Его же. О фауне из нижне-юрских известняков Крыма. Изв. Геол. Ком., 1925 г., т. XLIV, № 10.

⁶⁾ С. Н. Михайловский. Гидрогеологические исследования в Кучук-кое и Кекенезе на южном берегу Крыма. Изв. Геол. Ком., 1925 г., т. XLIV, № 3.

цами и песчаниками таврической формации, пронизанной изверженными породами. На дне оврага ниже выхода триасовых известняков (приблизительно метрах в 500) была найдена глыба серого известняка лейасового возраста (*Terebratella liasina* Desl., *Rhynchonella persinuata* Rau, *Spiriferina* cf. *obtusa* Opp.). У восточного основания триасового известняка, на правом и левом берегу оврага, выходят конгломераты с галькою кварца, песчаника и редкими гальками серого известняка. На правом берегу триасовые известняки приходятся вплотную с конгломератами по линии сброса. На левом же берегу на незначительном обнажении видно, что конгломераты и известняки тесно слиты между собою.

В 100 м. к ЮЗ от выхода известняков обнажаются те же, сильно разбитые кливажем, конгломераты и песчаники. Возраст конгломератов установить не удалось. Петрографически они весьма сходны с средне-юрскими конгломератами окрестностей д. Стиля и д. Битак.

Упомянутые выше известняки, переполненные *Pseudomonotis caucasica* Witt., кроме маленькой глыбы у главного выхода красноватых известняков, были встречены и в верховьях оврага. Здесь они также залегают в виде глыб. Отношение известняков с *Pseudomonotis caucasica* Witt. к красноватым известнякам выяснить не удалось. Интересно отметить, что *Pseudomonotis caucasica* Witt. в главном выходе была найдена лишь в виде двух сомнительных ядер.

Сильно разбитые кливажем красноватые известняки в главном выходе простираются на NE 45° и, повидимому, стоят на головах.

Terebratula gregaria Suess.

(Табл. XXIII, рис. 1 — 3.)

1854. *Terebratula gregaria* Suess, Über die Brachiopoden der Kössener Schichten Denkschriften d. math.-naturwiss. Cl. der K.-K. Ak. der Wissenschaften. Wien. B. VII, S. 14, Taf. II, Fig. 13 — 15.
1882. *Terebratula gregaria* Suess. Zugmayer, Untersuchungen über rhätische Brachiopoden. Beiträge z. Pal. u. Geol. Öst.-Ung. u. d. Orients, B. I, S. 10, Taf. I, Fig. 1 — 11.

Количество экземпляров: 15.

Размеры: длина 18 мм., ширина 17 мм., толщина 8 мм.

» » 15 » » 14 » » 7 »

Очертания раковины пятиугольные. Раковина имеет почти одинаковую длину и ширину. У крупных экземпляров створки одинаково сильно выпуклы. Спинная створка украшена двумя складками, разделенными вогнутостью, которой на большой створке соответствует складка. Макушка сильно загнута.

Описываемые экземпляры сходны с *Terebratula gregaria* Suess. Она принадлежит к числу весьма изменчивых форм. Крымские экземпляры относятся к тем формам, которые характеризуются широко-пятиугольными очертаниями.

Terebratula gregaria Suess встречается в рте (кессенские слои).

Terebratula cf. *pyriformis* Suess:

1854. *Terebratula pyriformis* Suess, Über die Brachiopoden der Kössener Schichten. Denkschriften d. math.-naturwiss. Cl. der K.-K. Ak. der Wissenschaften, Wien, B. VII, S. 13, Taf. III, Fig. 6—7.
1882. *Terebratula pyriformis* Suess. Zugmayer, Untersuchungen über rhätische Brachiopoden. Beitr. z. Pal. u. Geol. Öst.-Ung. u. d. Orients, B. I, S. 11, Taf. I, Fig. 12—21.

Количество экземпляров: 4.

Размеры: длина 23 мм., ширина 20 мм., толщина 12 мм.

Очертания раковины овальные. Длина превосходит ширину. Наибольшая ширина расположена ближе к лобному краю, чем к замочному. Брюшная створка выпукла сильнее спинной; кончик макушки ни у одного экземпляра не сохранился.

Эти не вполне сохранные экземпляры сходны с *Terebratula pyriformis* Suess. Она встречается в рэте (кессенские слои).

Waldheimia austriaca Zugmayer.

(Табл. XX-II, рис. 4—7.)

1882. *Waldheimia austriaca* Zugmayer, Untersuchungen über rhätische Brachiopoden. Beiträge z. Pal. u. Geol. Öst.-Ung. u. d. Orients, B. I, Heft 1, S. 17, Taf. II, Fig. 12—14.

Количество экземпляров: 8.

Размеры: длина 27 мм., ширина 22 мм., толщина 11 мм.

Очертания крупных экземпляров с слегка притупленным лобным краем овальные. Очертания мелких экземпляров приближаются к круглым. Наибольшая ширина расположена по середине раковины. Створки почти одинаково выпуклы или брюшная выпукла несколько больше спинной. Макушка широкая, загнутая в сторону спинной створки.

Описываемые экземпляры вполне сходны с *Waldheimia austriaca* Zug. *Waldheimia austriaca* встречается в рэте.

Waldheimia (Aulacothyris) aff. angusta Schloth.

(Табл. XXIII, рис. 8—11.)

1820. *Terebratulites angusta* v. Schlotheim. Petrefactenkunde. S. 285.
1890. *Waldheimia (Aulacothyris) angusta* v. Schloth. Bittner, Brachiopoden der Alpenen Trias. Abh. d. K.-K. Geol. Reichsanstalt, Wien, B. XIV, S. 7, Taf. XXXVI, Fig. 41—47.

Количество экземпляров: 1.

Размеры: длина 12 мм., ширина 9 мм., толщина 7 мм.

Толстая раковина овальных очертаний. Брюшная створка сильно выпуклая. Спинная более или менее плоская, обладающая неглубоким синусом. Макушка сильно загнутая.

Этот единственный экземпляр внешними очертаниями сходен с *Waldheimia (Aulacothyris) angusta* Schl. Вместе с тем он обнаруживает черты сходства также и с *Waldheimia angustiformis* Voeckh¹⁾, которая отличается от *Waldheimia angusta* строением ручного аппарата.

¹⁾ Bittner. Brachiopoden der Alpenen Trias. Pag. 8, Taf. XXXVI, Fig. 37—40.

К сожалению, на единственном экземпляре строение ручного аппарата пока не удалось изучить, и поэтому точное определение этого экземпляра не может быть сделано.

Spiriferina sp.

Представители этой *Spiriferina* имеются в виде нескольких изолированных спинных створок, точное определение которых весьма затруднительно. Ближе всего они напоминают *Spiriferina kössenensis* Zugmayer ¹⁾.

Spirigera oxycolpos Emmr. sp.

(Табл. XXIII, рис. 12—15.)

1854. *Spirigera oxycolpos* Emmr. sp. Suess, Ueber die Brachiopoden der Kössener Schichten. Denkschriften d. math.-naturwiss. Cl. d. K.-K. Ak. Wissenschaften, Wien, B. VII, S. 13, Taf. III, Fig. 6—7; S. 17. Taf. I, Fig. 1—20.

Количество экземпляров: 40.

Размеры: длина 41 мм., ширина 45 мм., толщина 25 мм.

» » 22 » » 23 » » 13 »

Имеется довольно значительное количество как целых раковин, так и изолированных створок этого вида. Крупные экземпляры имеют закругленно-пятиугольные очертания, мелкие — круглые. У большинства экземпляров ширина превосходит длину. Створки почти одинаково выпуклы. Брюшная створка обладает более или менее глубоким синусом, которому на спинной соответствует седло. Макушка загнутая, пронизанная маленьким круглым отверстием.

Поверхность раковины украшена концентрически расположенными полосками нарастания.

Описываемые экземпляры вполне сходны с *Spirigera oxycolpos* Emmr. sp., изображенными и подробно описанными Зюссом.

Spirigera oxycolpos встречается в рэте (кессенские слои), а близкие ей формы и в более низких горизонтах триаса.

Spirigera cf. *Manzavini* Bittner.

(Табл. XXIII, рис. 16.)

1892. *Spirigera Manzavini* Bittner, Triaspetrefacten von Balia in Kleinasien. Jahrbuch d. K.-K. Geol. Reichsanst., Wien, B. XLI, Heft I, S. 107, Taf. I, Fig. 9—11.

Количество экземпляров: 2.

Имеются две изолированные спинные створки, у которых ширина значительно превосходит длину. Створки плоские. Этими особенностями они отличаются от типичных *Spirigera oxycolpos* Suess и сходны с *Spirigera Manzavini*, описанною Bittner'ом. *Spirigera Manzavini* найдены в Малой Азии и на Кавказе.

¹⁾ Zugmayer. Untersuchungen über rhätische Brachiopoden. Beitr. z. Pal. u. Geol. Ost.-Ung. u. d. Orient. B. I, S. 28, Taf. III, Fig. 2, 3, 13.

Retzia Schwageri Bitt. n. var. *taurica*.

(Табл. XXIII, рис. 17 — 20.)

1890. *Retzia Schwageri* Bittner, Brachiopoden der Alpinen Trias. Abh. d. K.-K. Geol. Reichsanstalt, Wien, B. XIV, Pag. 21, Taf. XXXVI, Fig. 1 — 4.

Количество экземпляров: 14.

Размеры: длина 17 мм., ширина 16 мм., толщина 12 мм.

Очертания раковины, обладающей закругленным лобным краем, приближаются к треугольным. Створки довольно значительно выпуклы. Спинная створка украшена десятью грубыми ребрышками; брюшная украшена также десятью ребрышками. У одного экземпляра на каждой створке имеется по одному вильчато разветвляющемуся ребрышку. Ребрышки, расположенные по середине спинной створки, почти не отличаются размерами от соседних боковых. Макушка невысокая, не сильно загнутая. Ареа едва заметно изогнута.

Описываемые экземпляры сходны как с типичной *Retzia Schwageri* Bitt., так и с *R. Schwageri* var. *media* Bitt. ¹⁾.

Однако, полного отождествления ни с одною из этих форм сделать нельзя. От типичной *R. Schwageri* Bitt. крымские экземпляры отличаются более грубою ребристостью и большими размерами; от *R. media* — большею толщиной.

Их следует выделить в самостоятельный варietet.

Amphiclina sp.

Имеется несколько брюшных створок, которые относятся к представителям *Amphiclina*.

К сожалению, на изготовленных шлифах не удалось обнаружить внутреннее строение. Внешними очертаниями они напоминают *Amphiclina intermedia* Bitt. ²⁾.

Rhynchonella fissicostata Suess.

(Табл. XXIII, рис. 21 — 24.)

1854. *Rhynchonella fissicostata* Suess. Über die Brachiopoden der Kössener Schichten. Denkschriften der mathem.-naturwiss. Cl. d. K. Ak., Wien, B. VIII, S. 30, Taf. IV, Fig. 1 — 4.

1882. *Rhynchonella fissicostata* Suess. Zugmayer, Untersuchungen über rhätische Brachiopoden. Beiträge z. Pal. u. Geol. Öst.-Ung. u. d. Orients. B. I, S. 36, Taf. IV, Fig. 13 — 18.

Количество экземпляров: 9.

Размеры: длина 17 мм., ширина 21 мм., толщина 15 мм.

» 15 » » 17 » » 11,5 »

Очертания довольно толстой раковины пятиугольные. Брюшная створка менее выпукла спинной. Невысокое седло спинной створки украшено шестью ребрышками; неглубокий синус, начинающийся с середины брюшной створки,

¹⁾ Bittner. Brachiopoden der Alpinen Trias. Abh. d. K.-K. Geol. Reichsanstalt, Wien, B. XIV, S. 164, Taf. XXI, Fig. 12.

²⁾ Ibidem, B. XIV, S. 271, Taf. XXX, Fig. 26, 27.

украшен пятью ребрышками. Закругленные ребрышки относительно тонкие, у макушки дихотомирующие. Шов от макушки направляется к лобному краю почти прямо, а затем резко изгибается в виде зигзага.

Макушка тонкая, прямая. Боковые площадки у замочного края, образуемые створками, вогнутые.

Описанные экземпляры вполне сходны с *Rhynchonella fissicostata* Suess.

Rhynchonella fissicostata Suess встречается в рте (кессенские слои).

Rhynchonella aff. *anatolica* Bitt.

1891. *Rhynchonella anatolica* Bittner, Triaspetrefacten von Balia in Kleinasien. Jahrbuch d. K.-K. Geol. Reichsanst., Wien, B. XLI, S. 106, Taf. I, Fig. 5.

Количество экземпляров: 2.

Размеры: длина 13 мм., ширина 12 мм., толщина 9 мм.

Толстая раковина приблизительно пятиугольных очертаний. Спинная створка выпукла сильнее брюшной. Синус и седло весьма слабо выражены. Брюшная створка покрыта девятнадцатью тонкими закругленными ребрышками, спинная — двадцатью. Толстая макушка загнута. Бока раковины у макушки широкие и слегка вогнутые.

Описываемые экземпляры сходны с *Rhynchonella anatolica* Bitt. Однако, они отличаются тем, что у них некоторые ребрышки вильчато разветвляются.

Pseudomonotis caucasica Witt.

1909. *Pseudomonotis ochotica* Tell. А. Борисьяк, *Pseudomonotis ochotica* Tell Крымско-Кавказского триаса. Изв. Геол. Ком., т. XVIII.

1913. *Pseudomonotis caucasica*. Виттенбург, О руководящей форме *Pseudomonotis*-овых слоев верхнего триаса Северного Кавказа и Аляски. Изв. Имп. Акад. Наук. 1913.

В изолированных глыбах серого известняка были встречены в изобилии косо-овальные, вытянутые в длину раковины, украшенные слабо изогнутыми ребрами первого и второго порядка.

Эти раковины вполне сходны с уже подробно описанными из Крыма А. А. Борисьяком *Pseudomonotis ochotica* Tell.

П. В. Виттенбург, детально изучивший строение замка и других признаков кавказских *Pseudomonotis*, пришел к выводу, что как крымские, так и кавказские *Pseudomonotis* могут быть выделены в самостоятельный вид *Pseudomonotis caucasica* Witt.

Поэтому я вновь найденные экземпляры отношу к этому виду.

Oxytoma inaequalvis Sow.

1909. *Oxytoma inaequalvis* Sow. Борисьяк, *Pelecypoda* юрских отложений Европейской России. Труды Геол. Ком., Нов. сер., вып. 44, стр. 1.

Имеется всего лишь одна маленькая не вполне сохранный левая косая створка раковины, покрытая тонкими ребрышками первого и второго порядка. Заднее ушко слабо вырезано.

Описываемый экземпляр вполне сходен с *Oxytoma inaequalvis* Sow.

Представители *Oxytoma inaequalvis* Sow. встречаются в рэте и юрских отложениях.

Lamellibranchiata indet.

Кроме вышеописанных представителей *Lamellibranchiata*, были встречены и другие плохой сохранности (*Lima*, *Pecten*).

Crinoidea.

В строении бешуйских триасовых известняков принимают существенное участие *Crinoidea*. Собранный материал состоит, главным образом, из мелких обломков члеников *Pentacrinus* sp.

Cidaris sp.

В коллекции имеется обломок *Cidaris* sp., который вследствие плохой сохранности не может быть определен.

Собранная фауна из триасовых известняков окрестностей д. Бешуй состоит, главным образом, из брахиопод (в главном выходе) и из *Pseudomonotis caucasica* Witt., переполняющей изолированные глыбы серых известняков.

В красноватых известняках были найдены следующие формы:

Terebratula gregaria Suess.

Terebratula aff. *pyriformis* Suess.

Waldheimia austriaca Zug.

Waldheimia (Aulacothyris) aff. *angusta* Schl.

Spiriferina sp.

Spirigera oxycolpos Emmer.

Spirigera cf. *Manzavini* Bitt.

Retzia Schwageri Bitt. var. *taurica*.

Amphiclina sp.

Rhynchonella fissicostata Suess.

Rhynchonella aff. *anatolica* Bitt.

Pseudomonotis caucasica Witt.

Oxytoma inaequalvis Sow.

Lamellibranchiata indet.

Crinoidea indet.

Cidaris sp.

На основании присутствия *Spirigera oxycolpos* Emmer., *Terebratula* cf. *pyriformis* Suess, *Ter. gregaria* Suess, *Waldheimia austriaca* Zugmayer, *Rhynchonella fissicostata* Suess, *Oxytoma inaequalvis* Sow. эту фауну возможно отнести к верхнему триасу (рэт). Найденные виды встречаются в Альпах, Малой Азии и на Кавказе.

