

в бассейне среднего течения р. Бельбек (юго-западный Крым) // Изв. вузов. Геология и разведка. 1978. № 9. С. 43—53. 13. Цейслер В. М. Структурные этажи и основные этапы в истории формирования юго-западного Крыма // Бюл. МОИП. Отд. геологии. 1971. Т. 46, вып. 2. С. 47—61. 14. Цейслер В. М. Сверлящие моллюски из альбских отложений Крыма // Там же. 1958. № 3. С. 132, 133.

Поступила в редколлегию 10.09.85

УДК 564.53:551.762(763)477,9

В. М. НЕРОДЕНКО, канд. геол.-минерал. наук, В. Т. РЯБУХА, зав. лаб.

ПУНКТАПТИХИ ИЗ ПОГРАНИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЮРЫ И МЕЛА ГОРНОГО КРЫМА

В процессе изучения верхнеюрских и нижнемеловых отложений Горного Крыма была собрана значительная коллекция аптих, по которым очень удобно определять возраст пород, где они встречаются. Некоторые аптихи имеют большое стратиграфическое значение, а также позволяют производить широкие палеогеографические корреляции.

В настоящей статье впервые детально описываются крымские представители рода *Punctaptychus* Trauth [7]. Изучая род *Punctaptychus*, Траут указывал на близкую связь его с родом *Lamellaptychus*. Отличие заключается в том, что ребра на внешней стороне полностью закрывают вставные борозды, которые сообщаются с внешней поверхностью рядами пор.

Типичные представители рода *Punctaptychus* имеют створки с коэффициентом ширины 0,40 ($B/L=0,65$). В структурном плане отличий от других родов *Aptychus* нет.

Створки известковистые, средних и крупных размеров. Симфизный край прямой, с терминальным краем образует острый угол, а с внутренним, слабовогнутым, прямым или слабовыпуклым краем — тупой угол. Поры наблюдаются в апикальной части створки. При полностью разрушенном внешнем слое этот род легко спутать с *Lamellaptychus*.

Характерно, что *Punctaptychi* широко распространены в альпийско-средиземноморской палеогеографической провинции и крайне редко встречаются вне ее пределов.

Род *Punctaptychus* в нашей коллекции включает пять видов: *P. punctatus*, *P. gousseaui*, *P. cinctus*, *P. malbosii* (все — титон), *P. imbricatus* (берриас).

Punctaptychus punctatus (Volts) (рис. 1, а, б)

Punctaptychus punctatus, Trauth, 1927, p. 173, 200, 205, 225, 240. 1929, p. 76, 77.

Punctaptychus punctatus (VOLTZ) f. typ., Trauth, 1935, p. 309, 315, taf. XII. Fig. 1—6, Анжелкович, 1958, с. 35, табл. 1, рис. 2.

Punctaptychus, група А, *punctatus* VOLTZ, f. typ. Trauth, Turculetii Grasu, 1968, p. 89, plansa 11, fig. 1—4.

Материал. Исследование проводилось по 130 фрагментам и целым экземплярам.

Описание. Вальвы средних и крупных размеров (до 10 см длиной) [9], чаще 30—60 мм, округленно-прямоугольного очертания. Симфизный край прямой, внутренний—слабовогнутый. Апикальный угол тупой, терминальный—острый. Латеральный край выпуклый. На поверхности вальвы имеются многочисленные ребра, проходящие по боковому полю параллельно боковому краю и выходящие на терминальном крае.

Объем вида. Вид *Punctatptychus punctatus* в нашей коллекции представлен четырьмя подвидами: *P. punctatus punctatus* (Voltz), *P. p. longa* Favre, *P. p. lata* Trauth, *P. p. fractocostata* Tryuth.

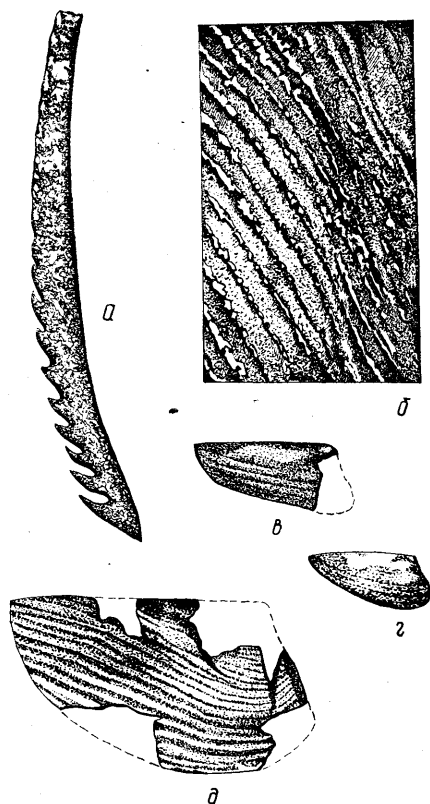


Рис 1. Строение пунктаптихусов: *a*—*Punctatptychus punctatus* (Voltz), $\times 10$, радиальный срез; *б*—*Punctatptychus punctatus* (Voltz), $\times 10$, поверхность вальвы в апикальной части; *в*, *г*—*Punctatptychus punctatus longa* (Trauth), $\times 1$, мыс Св. Ильи, титон; *д*—*Punctatptychus punctatus lata* (Trauth), $\times 2$, мыс Св. Ильи, титон

Punctatptychus punctatus (Voltz)

Punctatptychus punctatus punctatus, Халилов, 1974, с. 173, табл. 8, рис. 16.

Материал. Более пятидесяти целых створк и фрагментов.

Описание. Створка средних и крупных размеров. Внутренний край редко прямой, обычно слабо вогнут, большей частью отделен от латерального края закругленным углом. При наличии маргинального угла контуры внешнего края притуплены и створка приобретает четырехугольные очертания. Терминальный угол до 90° , бывает острым или закругленным.

Измерения. Первый экземпляр: $L=20,5$ мм; $B=11,5$ мм; $B/L=0,47$; апикальный угол 114° ; терминальный угол 78° ; второй экземпляр: $L=28$ мм, $B=15$ мм, $B/L=0,535$; апикальный

угол 118° ; терминальный угол 82° ; третий экземпляр: $B/L = 28$ мм; $B = 15$ мм; $B/L = 0,535$; апикальный угол 111° ; терминальный угол 81° .

Сравнение. Представители этого подвида отличаются умеренным коэффициентом ширины, более прямолинейным прохождением ребер, отсутствием радиальной ребристости. От экземпляров, описанных и изображенных в работах Траута, Анжелковича, Туркулета, наши образцы не отличаются.

Геологический возраст и распространение. Верхняя юра-неоком, чаще титон—берриас, Крым, Кавказ, Карпаты (СССР), Австрия, Румыния, Швейцария, Франция и др.

Местонахождение. Титон Восточного Крыма — район г. Феодосии (мыс Св. Ильи), с. Южное (Султановка), с. Наниково.

Punctptychus punctatus longa (Favre) (рис. 1, в, з)

Punctatus punctatus (Voltz) var. *longa*, Trauth, 1935, p. 320, taf. 12, fig. 7) Анжелкович, 1958, с. 35, табл. 1, рис. 10.

Лектотип. *Aptychus punctatus*, var. *tres allongee* (Favr, 1875, p. 49—50, Taf. VII, Fig. 5 (no Trauth), 1935.

Материал. Две вальвы.

Описание. От номинального вида отличается большей вытянутостью и малым значением индекса ширины (около 0,4). Створки вытянутые, округленные.

Измерения. Первый экземпляр: $L = 31,2$ мм, $B = 13,6$ мм; $B/L = 0,44$; апикальный угол 114° ; терминальный угол 66° ; второй экземпляр: $L = 44,2$ мм; $B = 18,2$ мм (по построению); $B/L = 0,41$; апикальный угол 114° ; терминальный угол 66° .

Сравнение. Описываемые образцы аналогичны изображенным Траутом (Trauth, 1935), taf. 12, fig. 7), Анжелковичем (1958, табл. 1, рис. 10).

Геологический возраст и распространение. Кимеридж — неоком, Крым, Кавказ (СССР), Франция, Югославия, Румыния.

Местонахождение. Район г. Феодосии (мыс Св. Ильи), известняки и глины титона.

Punctptychus punctatus lata (Trauth) (рис. 1, д)

Punctptychus punctatus (Voltz) var. *n. lata*, Trauth, 1935, p. 320.

Лектотип. Trauth, 1935, p. 320.

Материал. Единственный экземпляр.

Описание. От типичного *Punctptychus punctatus* (Voltz) отличается укороченной вальвой и соответственно индексом ширины $B/L = 0,67$.

Измерения. $B = 7,5$ мм; $L = 11,0$ мм, $B/L = 0,682$.

Сравнение. По определению Траута (1935, п. 320), по приведенному им индексу ширины и нашим замерам можно отнести имеющийся образец к *Punctptychus punctatus lata* Trauth.

Геологический возраст и распространение. Титон Крыма, Австрия.

Местонахождение. Отложения нижнего титона ройна г. Фелдосии.

Punctptychus punctatus fractocostata Trauth (рис. 2, н, о)

Punctptychus punctatus (Voltz) var. nov. *fractocostata*, Trauth, 1935, p. 320, taf. XII, fig. 8.

Лектотип. *Punctptychus* (Voltz) var. nov. *fractocostata*, Trauth, 1935, taf. XII, fig. 8.

Материал. Три экземпляра.

Описание. Створки малого и среднего размеров. Ребра тонкие, резко выраженные. На внутреннем и боковом киях проходят параллельно друг другу и боковому краю, расстояние меж-

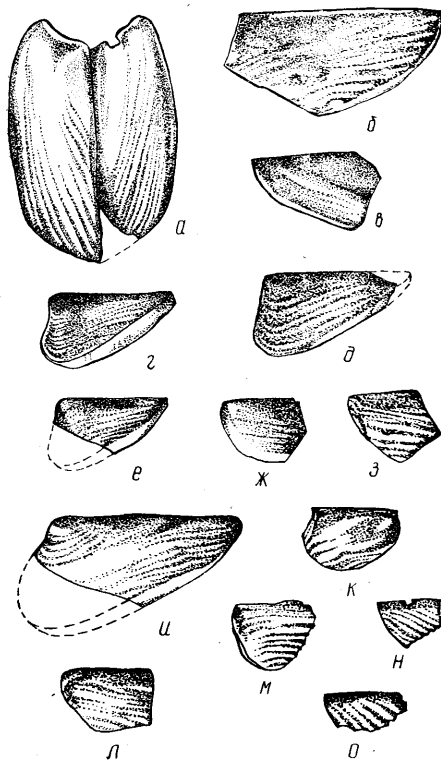


Рис. 2. Видовой состав пунктихусов:

а — в — *Punctptychus rousseaui* (Trauth), $\times 2$, мыс Св. Ильи, титон; г — е — *Punctptychus malbosii* (Pictet), $\times 2$, мыс Св. Ильи, с. Наниково, титон; ж — и — *Punctptychus cinctus* (Trauth), $\times 2$, мыс Св. Ильи, титон, берриас; к — м — *Punctptychus imbricatus* (Meyer), $\times 2$, села Южное и Наниково, верхний титон; н, о — *Punctptychus punctatus fractocostata* (Trauth), $\times 2$, с. Южное, берриас; с. Наниково, верхний титон

ду ребрами большое, ребра вертикальные. Киль не выражен. На внутреннем поле ребра идут параллельно или под малым острым углом к симфизному краю.

Сравнение. Сравнение с работой Траута (1935, taf. XII, fig. 8) позволяет идентифицировать крымские экземпляры с изображенными Траутом.

Геологический возраст и распространение. Титон, Крым (СССР), Франция, Австрия.

Местонахождение. Восточный Крым, с. Южное (Султановка), берриасские глины; с. Наниково, глины верхнего титона.

Punctaptychus rousseaui Trauth (рис. 2, *a—в*)

Punctaptychus rousseaui, Trauth, 1935, p. 322, taf XII, fig. 13.
Лектотип. *Punctaptychus rousseaui*, Trauth, 1935, taf. XII, fig. 13

Материал. Пара полностью сохранившихся аптихов.

Описание. Наблюдаются тонкие радиальные линии, проходящие по выпуклым боковым ребрам от апекса к латеральному краю. Эти линии прослеживаются и по отклонению от общего направления пунктации, нерезко выражены в радиальной волнистости, проходящей по выпуклой поверхности створки. Для данного вида характерен индекс ширины $B/L=0,5$.

Измерения. $L=42$ мм; $B=21$ мм; $B/L=0,5$; апикальный угол 108° ; терминальный угол 74° .

Сравнение. При сравнении описаний и изображений, учитывая, что место находки голотипа — тот же район, считаем правильным отнесение описываемых экземпляров к *Punctaptychus rousseaui*.

Геологический возраст и распространение. Титон района г. Феодосии, Восточный Крым.

Местонахождение. Район г. Феодосии, Заводская балка, титонские глины.

Punctaptychus cinctus Trauth (рис. 2, *ж—и*)

Punctaptychus cinctus n. f., Trauth, 1935, p. 326—327, taf. XII, fig. 11.

Лектотип. *Punctaptychus cinctus* Trauth, 1935, p. 326—327, taf. XII, fig. 11.

Материал. Семь фрагментов терминальных частей валвь.

Описание. Створки средних и крупных размеров, овально-треугольного очертания. Симфизный край прямой или слабо вогнут со сравнительно глубокой бороздой на отдельных створках.

Сравнение. Сравнивая с изображением Траута (1935), можно отметить меньшее количество ребер.

Геологический возраст и распространение. Титон, Крым, Кавказ (СССР), Австрия.

Местонахождение. Восточный Крым, титонские отложения района г. Феодосии, с. Наниково.

Punctaptychus malbosi (Pictet) (рис. 2, *г—е*)

Aptychus malbosi, Pictet, 1867, p. 127, taf. XXVIII, fig. 11, Друщиц, 1960, с. 307, табл. XII, фиг. 5 *а, б*. *Punctaptychus malbosi*, Халилов, 1974, с. 172.

Лектотип. *Aptychus malbosi*, Pictet, 1867, taf. XXVIII, fig. 11.

Материал. Два полных экземпляра и два фрагмента.

Описание. Створки округленно-треугольного очертания. Симфизный край прямой или слабо вогнутый, симфизная бо-

розда достаточно четкая. Внутренний край слабо вогнутый. Апикальный угол тупой — от 110 до 125°.

Измерения. Первый экземпляр: $L=25$ мм; $B=13$ мм; $B/L=0,52$; апикальный угол 115°; второй экземпляр: $L=26$ мм; $B=14$ мм; $B/L=0,54$; апикальный угол 110°.

Сравнение. Отличается от *Punctaptychus punctatus* (Volts) большей остроугольностью формы, краевым фасетом и более тупым апикальным углом.

Геологический возраст и распространение. Титон—берриас, Крым, Кавказ, Карпаты (СССР), Юго-Восточная Европа.

Местонахождение. Титонские отложения района г. Феодосии, с. Наниково.

Punctaptychus ex gr. imbricatus Meyer (рис. 2, κ—τ)

Aptychus imbricatus, Pictet, 1868, s. 285, taf. 43, fig. 5—10.

Aptychus imbricatus, Друщиц, 1960, с. 307, табл. XII, фиг. 4 а, б.

Материал. Три фрагмента.

Описание. Данный вид из рода *Punctaptychus* выделяется условно, так как представлен фрагментами створок из присимфизного и терминального краев.

Сравнение. Выделяется по подобию прохождения ребер на этой части вальвы и величины терминального угла с формами, помещенными Друщицем (1960, табл. XLI, рис. 4 а).

Геологический возраст и распространение. Берриас, Крым, Кавказ, Карпаты (СССР), Юго-Восточная Европа.

Местонахождение. Берриас района г. Феодосии (мыс. Св. Ильи), с. Южное (Султановка).

1. Анжелкович М. Ж. (Anjelkovija). *Aptychus* из кречнака горне јуре на гребену и нивов стратиграфски знача геолошки анали Балканского полуострова. Београд, 1958. Т. 25. 340 с. 2. Друщиц В. В. Апихи (обзор литературы) // Бюл. МОИП. 1961. Т. 36 (2). 20—36 с. 3. Друщиц В. В. Атлас нижнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма. М.: Гостехиздат, 1960. 702 с. 4. Друщиц В. В. Палеонтология беспозвоночных. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1974. 528 с. 5. Стефанов Юл. Амонитни оперкулуми (апихи) от долната крета на България // Тр. геол. Бълг. Сер. палеонтол. 1961. Кн. 3. 109—203 с. 6. Халилов А. Г., Алиев Г. А., Аскеров Р. Б. Нижний мел юго-восточного окончания Малого Кавказа. Баку. Б. И., 1974. 304 с. 7. Pictet F. J. *Meianges paleontologique*. Geneve. 1863—1868 Т. 1, liv. 1, 2, 4. 920 с. 8. Trauth F. *Aptycheustudien* I. Über die Aptychen in Allgemeinen. Wein: Annal. d. Naturalist. Mus. 1927. Bd 41. S. 5—78. 9. Trauth F. Die Punctaptychi des Oberjura und der Unterkreide. Wien: Jahrb. d. geol. Bundesanst. 1935. Bd 85. S. 5—97. 10. Turcuiet Hie si Grasu Const. Contributii la cunoastrea strateior cu Aptyeus din muntii Codrului (muntii Apuseni). Jasi: An. stiint. Univ. Jasi, 1968. Sec. 2b. 14. 135—203 s.

Поступила в редколлегию 14.11.84

n-1657

геология

вып. 6



ВЕСТНИК

Киевского университета

МИНИСТЕРСТВО
ВЫСШЕГО
И СРЕДНЕГО
СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
УССР

ГЕОЛОГИЯ

ОСНОВАН В 1958 г.

ВЫПУСК **6**

КИЕВ
ИЗДАТЕЛЬСТВО ПРИ КИЕВСКОМ
ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ
ИЗДАТЕЛЬСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ
«ВИЩА ШКОЛА»
1987

