

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

УДК 564.1:551.(781+782.1).(4+57)

ДАНУКАЛОВА ГУЗЕЛЬ АНВАРОВНА

ДВУСТВОРЧАТЫЕ МОЛЛЮСКИ И СТРАТИГРАФИЯ
АКЧАГЫЛА

ПРИЛОЖЕНИЕ

04.00.09. Палеонтология и стратиграфия

Диссертация
на соискание ученой степени кандидата
геолого-минералогических наук

Научный руководитель
доктор биологических
наук Л.А.Невесская

Москва - 1990

ОГЛАВЛЕНИЕ

	стр.
ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ РАЗРЕЗОВ ВЕРХНЕПЛИОЦЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ И ХАРАКТЕРНЫЕ КОМПЛЕКСЫ МОЛЛЮСКОВ	195
СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ АКЧАГЫЛЬСКИХ МАКТРИД И КАРДИД	243
ТАБЛИЦЫ	343
ОБЪЯСНЕНИЯ ТАБЛИЦ	367

* * *

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ РАЗРЕЗОВ ВЕРХНЕПЛИОЦЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ И ХАРАКТЕРНЫЕ КОМПЛЕКСЫ МОЛЛЮСКОВ

На исследованной территории были изучены и описаны 24 разреза верхнеплиоценовых отложений. Ниже приведены описания пяти из них с литологической и палеонтологической характеристиками. Там, где проводились палеомагнитные исследования, помещена палеомагнитная шкала. Разрезы расположены в стратотипической области.

Разрез у кол. Усак (Ушак)

Разрез расположен на Красноводском полуострове, северо-восточнее поселка Сюльмен, примерно в 50 м восточнее колодца Усак. Здесь, у подножья небольшой гряды, вскрываются снизу вверх:

мощн., м

N₂ak₁ (?) I. Глина голубовато-серая, тонкослоистая, прослойми ожелезненная, с массой раковин мактрид и кардиид и ожелезненными растительными остатками. Контакт с нижележащими слоями закрыт осыпью примерно 3 – 4 м. Видимая мощность..... 0,25

В слое встречены раковины моллюсков: *Aktschagylia subcaspia*, *A. venjukovi*, *Aktschagylia* sp., *Avimactra praeaviculoides*, *Cerastoderma dombra*, *Cerastoderma* sp.

2. Вулканический пепел серовато-белого цвета; в его подшве проходит тонкий ожелезненный пласт. Азимут падения слоя 190° , угол падения $3-4^{\circ}$ 0,03

3. Глина буровато-серая, прослойми ожелезненная, с массой раковин кардид, мактрид, ожелезненных растительных остатков 0,73

Встречены: *Aktschagylia subcaspia*, *A.venjukovi*, *Avimactra praeaviculooides*, *Cerastoderma dombra dombra*, *Raricardium konjuschewskii*, гастроподы (?). В кровле слоя – ожелезненный прошласток до 1 см мощностью.

4. Чередование серых глинистых и серовато-бурых песчано-глинистых прослоев с тонкими ожелезненными прослойями на контактах. В серых глинах встречается масса спрессованных раковин: *Aktschagylia subcaspia*, *Avimactra* sp., *Cerastoderma dombra dombra*, *C.dombra vogdti*, *Cerastoderma* sp., *Pirenella caspia*, "Clessiniola" sp. 0,20

5. Песчаник серый, косослоистый с редкими раковинами *Aktschagylia subcaspia*, *A.karabugasica*, *Cerastoderma dombra dombra*, *Pirenella caspia*, "Clessiniola" sp. 0,20

6. Глина серовато-бурая с ожелезненными растительными остатками и раковинами моллюсков: *Aktschagylia subcaspia*, *Cerastoderma ex. gr. dombra*, *C.altum*, *Avicardium* sp., *Pirenella caspia*, "Clessiniola" sp. 1,0

Осыпь 1,5

7. Глина мергелистая серая с прослойми и линзами, содержащими раковины моллюсков видов: *Aktschagylia subcaspia*, *A.inostranzevi*, *Aktschagylia* sp., *Avimactra praeaviculooides*, *Cerastoderma dombra dombra*, *C.ebersini*, *Miricardium jumudicum*, *Avicar-*

МОЩН., м

диум никитини, Avicardium sp. и растительные остатки ..0,2-0,3

8. Глина серая с массой раковин Aktschagylia subcaspia, A. cf. aviculoides, Cerastoderma dombra dombra, C. altum, Avicardium sp., A. mainacaricum, Aktschagyliocardium tschandyricum, "Clessiniola" sp., Micromelania sp. 2,0

9. Глина серая, мергелистая, плитчатая, иногда листовая. Встречены: Aktschagylia subcaspia, Cerastoderma dombra dombra, C. altum, Avicardium radiiferum, Miricardium sp. 4,6

10. Песчаник буровато-серый; в кровле проходит 3-х сантиметровый прослой ракушняка с раковинами моллюсков Aktschagylia subcaspia, Cerastoderma dombra dombra, Miricardium sp. ... 4-5

Основа 4

II. Глина серовато-зеленая, оскольчатая, в кровле более охристая, бурая 16,7

12. Ракушечник с прослойками косослоистого и тонкогоризонтально-слоистого песчаника, выступающего в рельефе в виде бровки на склоне и содержащего раковины моллюсков Aktschagylia subcaspia, A. inostranzevi, A. karabugasica, Andrussella acutecarinata, Cerastoderma dombra dombra, C. altum, Raricardium konjuschewskii, Miricardium jumudicum, Avicardium nikitini, A. kamischense, Pirenella caspia, "Clessiniola" sp. 0,4

13. Глина светло-серая известковистая, слоистая. Видимая мощность 3,0

Выше склон сильно задернован.

Общая мощность 39 м.

Разрез наращивается на противоположном западном склоне долины у кол. Усак, где видны четыре останца. Описание верхней час-

ти разреза дается по материалам Л.А.Невесской (экспедиционный отчет, ПИН, 1970). Здесь снизу вверх видны:

13.	Глина зеленовато-серая, известковистая (это продолжение вышеописанного разреза) с отпечатками <i>Serastoderma dombra</i>	I,2
N ₂ ak ₂ (?)	I4. Песок	2,0	
15.	Глина зеленоватая	I,0	
16.	Мергель	0,2-0,4	
17.	Глина зеленоватая	I,0	
18.	Песчаник белый	3,0	
19.	Ракушняк	0,8	
	Делювий (в высыпках - галька изверженных пород	2,0	
	В слоях I4-I9 встречены раковины <i>Dreissena</i> sp., <i>Theodoxus</i> sp., обломки редко-ребристых кардид.		
	Общая мощность	I0,4	

Разрез у кол.Ушак находится на Красноводском полуострове, северо-восточнее Красноводска, где снизу вверх обнажаются (А.Али-Заде, 1961, с.82-84, рис. 41; Невесская, 1975, с.194-198):

	"	МОЩН., М	
N ₂ ak ₁	1.	Чередование сильноизвестковистых песчаников и известняков-ракушечников. Ракушник состоит в основном из отпечатков <i>Mactra</i> . Как известняки, так и песчаники толстослоистые, светло-серые	I4
	2.	Глина мергелистая, зеленовато- и голубовато-серая, слоистая. Содержит богатую фауну пелеципод, гастропод и растительные остатки	I

МОЩН., М

3. Известняк светло-серый, сильно песчанистый, с фауной пелеципод 0,5
4. Известняк серый, желтовато-серый, песчанистый, с многочисленными отпечатками фауны 0,3
5. Равномерное чередование голубовато-серых, буровато-серых тонкослоистых, сильноизвестковистых глин с богатой фауной 0,7
6. Вулканический пепел сильно ожелезненный 0,04
7. Глина буровато-желтая и голубовато-серая, тонкослоистая, сильноизвестковистая, с тонкими прослойками известковистого песчаника. В глинах встречается богатая фауна, а также растительные остатки 0,6
8. Глина тонкослоистая, сильноизвестковистая, голубовато-серая, с одним прослоем ожелезненного гипса (0,02 м). Встречается богатая фауна 2
9. Глина тонкослоистая, сильноизвестковистая, буровато-серая и серая, с богатой фауной I
10. Вулканический пепел серого цвета 0,05
- II. Глина мергелистая, серая, зеленовато-серая, с одним прослоем ожелезненного вулканического пепла (0,03 м). В глинах обнаружена богатая фауна до 0,5
- Слои I-II характеризуются богатой фауной, представленной следующими видами: *Mactra subcaspia* Andrus., *M. karabugasica* Andrus., *M.cf. stavropolitana* Koles., *Cardium dombra* Andrus., *C. dombra* var. *kumuchica* Andrus., *C. dombra* var. *sulacensis* Andrus., *Potamides caspius* Andrus., *Clessiniola vexatilis* Andrus., *C. utvensis* Andrus., *C. intermedia* Andrus., *C. naftalanica* Alz., *Mic-*

romelania sp., *Acicularia* sp. Встречаются также и отпечатки растений.

На неровной и слегка размытой поверхности глин сл. II залегает:

N₂ ak₂ 12. Песок тонкозернистый, сильноизвестковистый, серый, с буроватым оттенком, неслоистый. Встречаются многочисленные отпечатки фауны от 0 до 0,7

13. Песчаник крепкий, тонкозернистый, серый, известковистый, косослоистый, содержит богатую фауну I,2

14. Песок тонкозернистый, сильноизвестковистый, светло-серый, уплотненный, с включениями конкреций песчаника того же цвета. Имеются небольшие линзы известняка-ракушечника. Величина конкреций от 2-3 см до кулака 9,5

15. Песчаник мелкозернистый, крепкий, светло-серый, слоистый, содержит миллиметровые стяжения лимонитизированной разности 0,2

16. Песчаник буровато-серый, тонко- и мелкозернистый, сильноизвестковистый, буровато-серый с частыми включениями железистых конкреций и конкреций песчаника. Величина железистых конкреций от 1 мм до 5-6 см, а конкреций песчаника от 1-2 до 10 см. Железистые конкреции встречаются редко, в то время как конкреции песчаника многочисленны. В песке иногда встречаются отпечатки фауны I,2

17. Песчаник мелкозернистый, неслоистый, сильноизвестковистый, светло-серый, почти белый. Имеются многочисленные включения железистых конкреций от 1 мм до 5-6 см в диаметре. Крупные конкреции внутри заполнены землистой серой. Местами конкреции,

скопляясь, образуют небольшие линзы. Кроме железистых конкреций имеются редкие конкреции песчаника до 3

18. Песчаник плотный, тонкозернистый, сильноизвестковистый, светло-серый, слоистый, чередуется с известняками-ракушечниками. Встречается богатая фауна. Песчаник внутри усеян миллиметровыми стяжениями железистых конкреций 7

Слои 12-18 характеризуются: *Mactra subcaspia* Andrus., *M. karabugasica* Andrus., *M. venjukovi* Andrus., *Cardium dombra* Andrus., *C. dombra* var. *sulacensis* Andrus., *C. dombra* var. *kumuchica* Andrus., *Potamides caspius* Andrus., *Clessiniola vexatilis* Andrus., *C. utvensis* Andrus., *C.intermedia* Andrus., *Micromelaniasp.* ..

19. Осыпь 3

N_2^{ak} 20. Алевролит слегка уплотненный, слоистый, сильноизвестковистый, светло-серый, внутри почти белый. В нижней части имеются два прослоя крепкого, звенящего при ударе молотком, мергеля серого цвета (по 5-6 см мощности). В средней части - прослои плотного известняка-ракушника. Встречается богатая по разнообразию видов фауна 4

21. Глина зеленая, зеленовато-серая, детритусовая, с богатой фауной 0,6

22. Глина бурая, серая, красно-бурая, охристая, микрослоистая, при выветривании рассыпается на тонкие листочки. Встречается редкая фауна 0,4

23. Глина тонкослоистая, серая, с прожилками волокнистого прозрачного гипса 1,2

24. Глина серая, желтовато-серая, трещиноватая, скорлуповатая, с отпечатками фауны 0,2
25. Глина серая, тонкослоистая, в нижней и верхней частях имеются охристые и бурье разности. Встречаются отпечатки фауны 4,2
26. Песок серый, светло-серый, мелкозернистый, сильно известковистый 0,6
27. Глина желтовато-серая, охристая, тонкослоистая, имеется перемятая фауна 0,8
28. Песок тонкозернистый сильноизвестковистый, светло-серый I,3
29. Песчаник мелкозернистый, светло-серый, сильноизвестковистый 0,5
30. Песок мелкозернистый, тонкослоистый, сильноизвестковистый 3,5
31. Ракушник-известняк плотный, желтовато-серый I,5
32. Глина зеленовато-серая, тонкослоистая, известковистая I,5
33. Песок мелкозернистый, светло-серый, известковистый 0,2
34. Глина зеленовато-серая, тонкослоистая, известковистая I,I
35. Песчаник мелкозернистый, светло-серый, трещиноватый 0,02
36. Песок средне-зернистый, желтовато-серый, светло-серый, известковистый. Ближе к кровле имеются прослои рыхлого песчаника I2

МОЩН., м

57. Известняк желтовато-серый, плотный, состоит сплошь изoolитов. Имеются включения окатанной гальки, встречаются крупные зерна прозрачного кварца 0,5

Продолжение этого разреза выступает на противоположной западной стороне Ушакского обрыва, где сохранились отдельные останцы, гипсометрически и стратиграфически расположенные выше последнего (37) слоя описываемого разреза.

38. Глина тонкослоистая, желтовато-серая, с одним тонким прослоем ржаво-буровой глины. В зеленых глинах часто встречаются отпечатки пелепицпод 3

39. Глина мергелистая, серая, желтовато- и зеленовато-серая, слоистая с богатой фауной 2

40. Известняк плотный, светло-серый, залегает линзообразно, на небольшом расстоянии выклинивается. Содержит богатую фауну из группы *Cardium*, *Dreissena*, гастропод и др. до 0,5

41. Песчаник плотный, крепкий, мелкозернистый, красно-бурый, ржаво-желтый 0,5

42. Песок мелкозернистый, глинистый, желтовато-серый 2

43. Глина серая, зеленовато-серая, тонкослоистая 0,5

44. Глина тонкослоистая, желтовато-серая с фауной ... 2,5

45. Песок тонкозернистый, слюдистый, серый, желтовато-серый, местами ожелезненный; чередуется с тонкими прослойми зеленовато-серой и серой глины и мелкозернистого, тонкослоистого песчаника, при выветривании распадающегося на тонкие пластинки ок. 10 м

46. Песчаник буровато-серый, мелко- и средне-зернистый, близ подошвы неслоистый, а в кровле тонкослоистый, встречаются

МОЩН., М

отпечатки Dreissena и гастропод 3,5

Слои I9-46 "с богатой фауной Mactra subcaspia Andrus., M.karabugasica Andrus., M.venjukovi Andrus., M.imago Andrus., M. inostranzevi Andrus., M.inostranzevi var. utvensis Andrus., M.stavropolitana Koles., Avimactra aviculoides Andrus., Cardium dombra Andrus., C.dombra var. sulacensis Andrus., C.dombra var. kumuchica Andrus., C.vogdti Andrus., C.ebersini Koles., Avicardium dagestanicum Usp., A.dagestanicum var. parvulum Usp., A. jumudicum Andrus., A.aff. solutum Usp., A. nikitini Andrus., A. radiiferum Andrus., A.mainacaricum Andrus., A.kukurtense Andrus., Potamides caspius Andrus., Potamides eldaricus Koles., Clessiniola vexatilis Andrus., C. utvensis Andrus., C.naftalanica Alz., Micromelania eldarica Koles., Theodoxus pallassi Lindh., Dreissena polymorpha (Pall.) var. sumbarica Koles., D. polymorpha (Pall.) var. caspia Andrus., D.distincta var. similis Andrus. "

Разрез Малый Балхан

Разрез находится на южном склоне хребта Малый Балхан по бортам ущелья, расположенного в 5-6 км западнее Торонглинского оврага. Здесь на торонглинской свите (?) с размывом и угловым несогласием залегают акчагыльские отложения (снизу вверх):

Торонглинская свита (?)

МОЩН., М

1. Конгломераты. Видимая мощность 3-4

2. Песок серый, мелкозернистый, слюдистый, отсортированный, полимиктовый. Азимут падения пород 0°, угол падения 30°.. 5

Размыв.

МОЩН. М

- N_2 ak_I^I 3. Алевролит серовато-светло-коричневый, ожелезненный, плотный 0,2
4. Глина серовато-зеленая, плотная, прослойми ожелезненная. По подошве – ожелезненный прослой (мощн. 1 см) 0,3
5. Глина розовая, плотная, излом раковистый. Глина слоя 4 постепенно, чередуясь с розовыми прослойми, переходит в слой 5, в котором к кровле прослой зеленых глин становится мощностью до 2 см 0,3
6. Песчаник буровато-серый, мелковзернистый; в нижней части – уплотненный песок (до 20 см), в верхней – карниз из буровато-серого песчаника 0,4-0,5
7. Глина розовато-зеленая, тонкослоистая, жирная. По нижней границе с песчаником – лимонитовая корочка. Встречаются ожелезненные растительные остатки, много крупных остракод. Заметно чередование зеленых и розовых прослоев, по плоскостям напластования – ожелезнение и зерна слюды 0,6
8. Чередование зеленых и розовых глин, мощность зеленых прослоев больше. В верхней части встречаются прослой гипса до 1,5-2 см. Постепенно вверх розовые глины уменьшаются в мощности, пачка приобретает главным образом зеленый цвет с полосами ожелезнения 2,0
9. Глина светло-серая, по плоскостям напластования ожелезненная и со слюдой, очень плотная, чередуется с прослойми песчаника (3-4 см) мелковзернистого, состоящего из чередования светло- и темно-серых полос. В глинах встречается гипс (до 1 см), ожелезненные раковинки *Aktschagylia* sp. и остракод 1,0

мощн., м

I0. Мергель буровато-светло-серый, тонкослоистоватый, ожелезненный по плоскостям напластования. Встречаются редкие *Aktschagylia subcaspia* длиной до 3-4 мм, крупные остракоды, есть чешуя рыб 2,0

II. Алевролит светло-серый, тонкослоистый с прослойми гипса до 1,5 см, ожелезненный по плоскостям напластования; встречаются бурые слои (пепел ?) до 3-4 см 2,0

I2. Чередование прослоев зеленых и розовых глин с тонкими ожелезненными прослойми и гипсом (до 2 см). В середине слоя ритмично чередуются глины (3 см мощности) и гипсы (от 0,3 до 0,5 см), вверх мощность слоев гипса увеличивается до 2 см. По верхней границе - лимонитовая корочка до 3-5 мм 2,0

Размы.

$N_2ak_I^2$ I3. Песчаник серый, мелкозернистый, за счет ожелезнения - буроватый, с включениями щебня, огипсованный, плотный. Срезает слой I2 и залегает с размывом и несогласно (см. рис. 39) 0,2

I4. Песок серо-зеленый, мелкозернистый, уплотненный, слюдистый, встречаются конкреции песчаника длиной до 20 см. Мощность слоя меняется 0,6-1,3

Размы.

I5. Конгломерат средне- и крупно-галечный (до 6 см), заполнителем служит серовато-зеленый песок. Залегает с большим размывом на слое I4 1,5-2 (в размывах)

I6. Песок зеленовато-желтый, мелкозернистый, полимиктовый, слюдистый, с конкрециями песчаника; по простиранию слой уплотняется 1,5-2,0

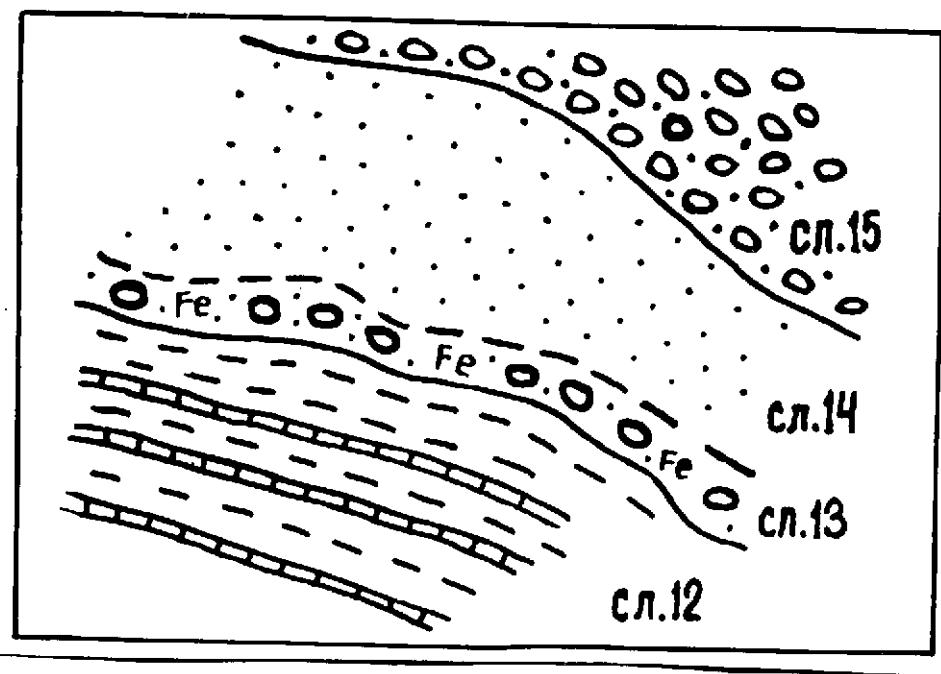


Рис. 39. Разрез Малый Балхан. Фрагмент залегания слоев 12 - 15.

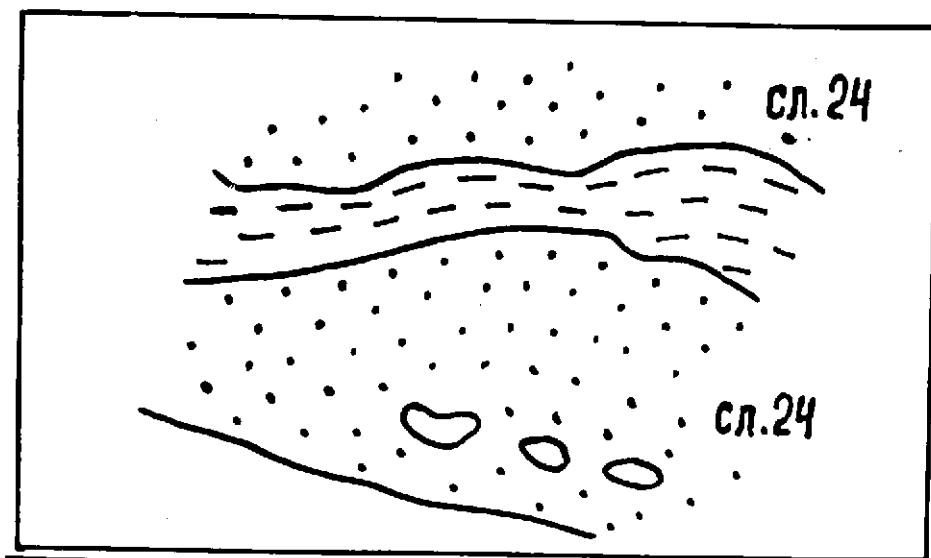


Рис. 40. Разрез Малый Балхан. Фрагмент залегания слоя 24.

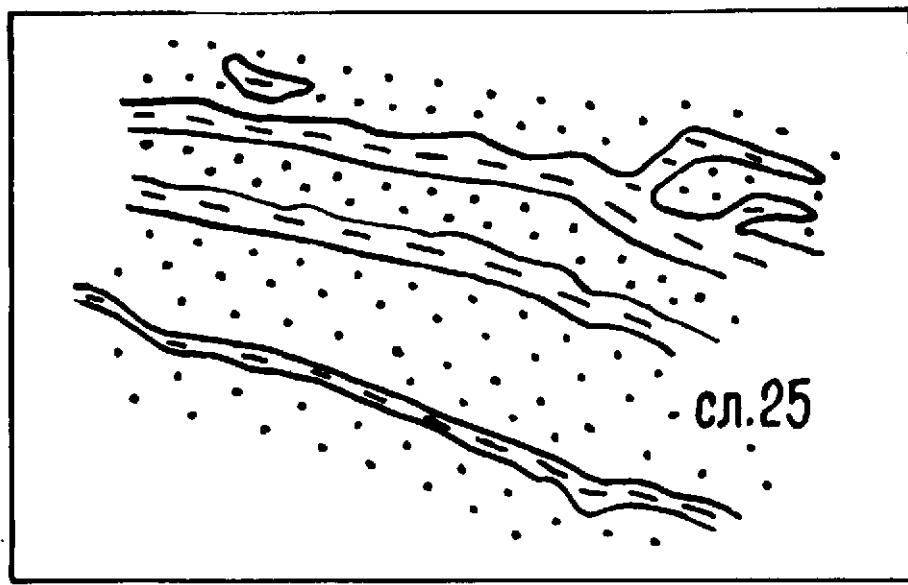


Рис. 41. Разрез Малый Балхан. Фрагмент залегания слоя 25.

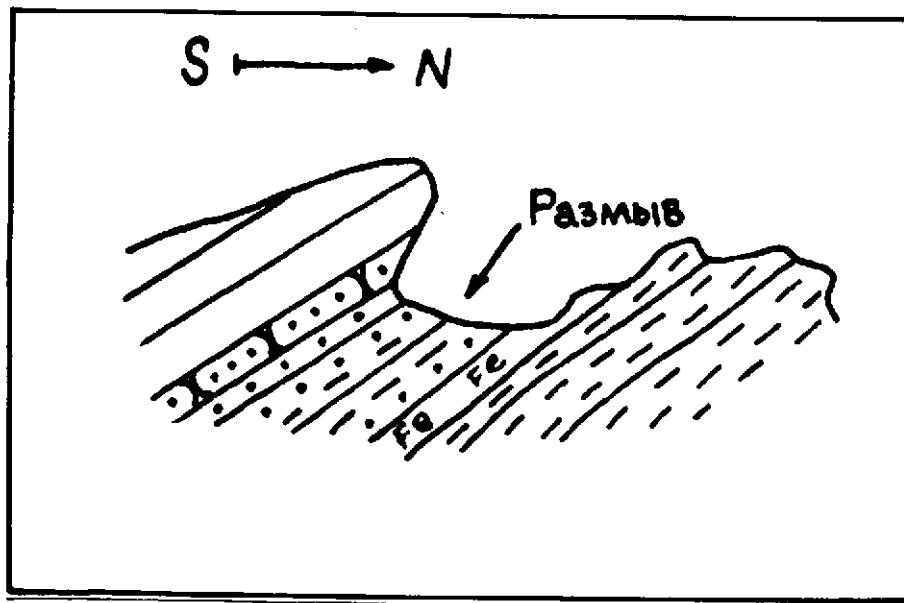


Рис. 42. Разрез Малый Балхан. Схема залегания слоев 28-34 в рельефе.

МОЩН., М

17. Глина серовато-коричневая, алевритистая, мелкослойчатая, тонкослоистая, вверх уплотняется до алевролита 1,5
18. Песчаник серый, мелкозернистый, с гипсовым цементом, выступает на склоне в виде бровки 1,5
19. Песок буровато-серый, ожелезненный, слоистый, уплотненный с прослойками косослоистого темно-серого песчаника, встречаются прослойки глины, в верхней части – глинистый песок .. 1,2
20. Глина серовато-коричневая, песчанистая, с ожелезненными прослойками 2,3
21. Песчаник темно-серый, плотный, в виде бровки выступает на склоне 0,2-0,25
22. Песок буровато-серый, мелкозернистый, полимиктовый, слюдистый 2,0
23. Песчаник серый и темно-серый, мелкозернистый ... 1,5
(по простианию мощность увеличивается до 3 м).
24. Песок коричневато-серый, мелкозернистый, полосами ожелезненный, с конкрециями песчаника в нижней части (в результате процессов выветривания, конкреции выступают в виде полок и карнизов). Внутри слоя, примерно в 1,5 м от подошвы – прослой серовато-розовой тонкослоистой глины (см. рис. 40) 3,0
25. Чередование прослоев глин, песков и алевролитов.
Внизу лежит прослой розовато-коричневых плотных слоистых глин (мощн. до 3 м), затем – чередование глин и песков (тонкими слоями) (см. рис. 41). Глины имеют желтоватый цвет за счет ожелезнения, между прослойками глин и песков наблюдаются размыты и микросбросы, песчаные прослойки ожелезненные, тонкослоистые. По верхней части чередования – резкая, четкая граница с вышележащими уплот-

МОЩН., М

ненным мелкозернистым серым песком, содержащим конкреции песчаника, который лежит с размывом на глинах. В песке встречается раковинный детрит из раковин *Cerastoderma* sp. с тонкими ребрами и ожелезненные растительные остатки, а также *Acicularia italicica* Clerici. Выше песков залегает бурый алевролит с прослойми коричневых глин, к кровле прослои глин увеличиваются в мощности.

Общая мощность 10,0

26. Мергель коричневато-серый, с прослойми ожелезнения и гипсом (до 2-2,5 см), тонкослоистый, плитчатый с прослойми глин и мергеля листоватого. Раковины моллюсков встречаются тонкими сильно спрессованными прослойми. В мергелях есть растительные остатки. По всей толще мергелей наблюдается циклическое чередование мергелей (20-25 см) и гипсов (1,5-2 см). В нижней части — прослои известковистого песчаника. В нижнем прослоее песчаника мощностью до 30 см найдены мелкие хрупкие раковинки, отпечатки и обломки: *Aktschagylia subcaspia*, *A.venjukovi*, *Aktschagylia* sp., *Kirghizella pisum*, *Cerastoderma dombra* *dombra*, *C.dombra* *pseudoedule*, *C.altum*, *Cerastoderma* sp., *Pirenella caspia*, *Pirenella* sp., "Clessiniola" *vexatilis*, "Clessiniola" sp., *Caspia* sp., *Valvata balchanica*, *Valvata* sp.

Через 3,5 м от первого находится еще один прослой песчаника, в котором (до 30 см) встречены *Aktschagylia subcaspia*, *A.karabugasica*, *A.eldarica*, *Aktschagylia* sp., *Cerastoderma dombra* *dombra*, *C.dombra* *pseudoedule*, *Cerastoderma* sp., *Miricardium jumudicum*, *M.caracutum*, *Avicardium* cf. *radiiferum*, *A.miserabile*, *Aktschagyliocardium uspenskaiae*, *Micromelanias chazarica*, "Cles-

МОЩН., М

"siniola" sp., "Caspia" sp. (редкореберные формы кардиид лучшей сохранности найдены в верхней и нижней частях песчаника). В 4,2-4,5 м от второго прослоя песчаника проходит прослой мергеля беловато-светло-серого, участками ожелезненного, вероятно, пепел (?). В мергелях встречаются известковистые прослои (0,25-0,3 м) и раковины моллюсков *Avicardium* sp. (с плоскими ребрами), *Aktschagylia subcaspia* (мелкие до 3-4 мм в виде целых двустворчатых раковин редкие растительные остатки. Раковины моллюсков встречаются во всех прослоях мергелей - *Aktschagylia subcaspia*, *A.eldarica*, *A.inostranzevi*, *Aktschagylia* sp., *Avimacra praeaviculoides*, *Cerastoderma dombra* *dombra*, *C.dombra* *pseudoeule*, *C.dombra vogdti*, *Cerastoderma* sp., *Miricardium jumudicum*, *Avicardium* cf. *radiiferum*, *A.kamischense*, *A.mainacaricum*, "Clessiniola" sp., *Micromelania* sp., *Caspia* sp. В I,4-I,55 м над прослоем пепла (?) прослеживается чередование беловато-серого и белого (более легкого) мергеля, где встречен прослой (22 см) с *Avardaria andrussovi* и *Aktschagylia subcaspia*. Еще выше (80 см) - чередование листоватых светло-буровато-серых мергелей и гипсов. В этой пачке встречаются *Aktschagylia subcaspia*, *Aktschagylia* sp., *Cerastoderma dombra* *dombra*, *C.dombra* *pseudoerule*, *C.ebersini*, *Cerastoderma* sp., *Miricardium jumudicum*, *Avicardium mainacaricum*, *Aktschagyliocardium tschandyricum*, *Caspia* sp.

В верхних I-I,5 м появляются лимонитовые корочки.

Общая мощность 14,0

27. Песок сильно уплотненный, зеленовато-серый, мелко-зернистый, слюдистый, ожелезненный с частыми прослойками лимонита (мощностью до 10 см). В верхней части - конкреции лимонита и

МОЩН., М

уплотненного песчаника 5,5

Верхняя граница размыта - по ней идет железистая корочка.

Размыт.

28. Глина розовато-коричневая с частыми ожелезненными прослойками, которые в выветрелом состоянии выступают в виде бровок. Встречаются прослои (до 10 см) песка буровато-серого, мелкозернистого, ожелезненного 14,0

29. Песок уплотненный, желтовато-серый, мелкозернистый, слюдистый, ожелезненный 1,4

30. Глина серовато-коричневая мелкоосколчатая, песчанистая 0,4

31. Песок, подобный слою 29 с конкрециями лимонита.. 14,0

32. Глина, подобная слою 30 2,8

33. Песок, см. слой 29 0,35

34. Глина, см. слой 30. В верхней части глин - тонкие прослой лимонита. По кровле идет прослой лимонита мощностью до 2 см (по простирианию увеличивается до 10 см) 3,5

В рельефе слои 28-34 выступают как однородная глинисто-песчаная пачка, которая интенсивно размывается (долина) (рис. 42).

35. Глина шоколадная красноватая, мелкоосколчатая, ожелезненная. По верхней границе - прослой гипса до 1-1,6 см.... 1,0

36. Глина зеленовато-серая, алевритистая с ожелезненными растительными остатками 0,3

37. Глина, подобная слою 35 с горизонтальными ожелезненными (до 1-2 мм) и голубыми (до 1-2 мм) прослойками 0,2

38. Глина зеленовато-серая, подобная слою 36 2,0

МОЩН., м

39. Глина, подобная слою 35 0,2

По простиранию вниз по саю достигает 50 см и становится алевролитом, ожелезненные прослои увеличиваются до 3 мм и появляются тонкие прослойки песка тонкозернистого, серого. Слои 35-39 - переходная часть к трансгрессивным отложениям.

$N_2 ak_2^I$ 40. Глина зеленовато-серая, алевритистая с про-

слоями лимонита, ожелезненными прослойками (до 0,5 см), гипсами (до 1-1,5 см). Гипсовые прослои встречаются через 5-20 см.

Отмечены также тонкие прослои раковинного дегрита. В 2,5 м и в 3,7 м от подошвы слоя встречаются *Aktschagylia inostranzevi*, *Aktschagylia* sp., *Cerastoderma dombra dombra*, *Avicardium mainacaricum*, *A.cf. radiiferum*, *Caspia* sp., *Micromelania* sp.

Между этими прослойками много ожелезненных растительных остатков.

Еще выше на 75 см встречены лишь смятые, хрупкие раковинки *Aktschagylia venjukovi* и масса ожелезненных отпечатков водорослей (?). 30 см выше - обилие крупных остракод (*Cyprideis littoralis* Br.). Мощность слоя 18,75

Прослой известковистого песчаника (ракушечник) в глинах слоя 40 с редкореберными кардиидами и гастроподами: *Aktschagylia subcaspia*, *A.eldarica*, *A.venjukovi*, *A.karabugasica*, *A.inostranzevi*, *Aktschagylia* sp., *Andrussella acutecarinata*, *Cerastoderma dombra dombra*, *C.dombra pseudoedule*, *Cerastoderma aff. ebersini*, *Raricardium konjuschewskii*, *Miricardium aff. jumudicum*, *Avicardium aff. radiiferum*, *Pirenella caspia*, *P.danatense*, *Avar-daria kolesnikovi*, *A.andrussovi*, *Viviparus kolesnikovi*, *Valvata balchanica*, *V.aff. kubanica*, *V.andrussovi*, "Clessiniola" polejae-vi, *Micromelania chazarica*, *Micromelania* sp., *Caspia* sp., *Pyrgy-*

МОЩН., м

la sp. Песчаник (мощность прослоя до 0,5 м) выступает в виде бровки на вершине сопки. За песчаником – продолжение слоя 40 – те же глины (+ 6 м).

Общая мощность 24,75
Верхний контакт слоя резкий, трансгрессивный.

Размыт.

41. Глина светло-розовато-коричневая, прослойми ожелезненная, мелкоскольчатая. Встречаются зеленовато-серые прослои (до 30 см), содержащие хрупкие раковины *Cerastoderma* sp. и *Aktschagylia* sp. II,2
(В рельефе – долина, так как по глинам сл. 41 идет размыв).

N_2 ak_2^2 (?) 42. Песок, уплотненный местами до песчаника, охристо-серый, содержащий прослои из конкреций песчаника длиной до 50 см. По нижней границе – корка лимонита толщиной до 5 см и многочисленные крупные конкреции песчаника, на конкрециях – детритовый прослой (до 3 см), встречаются и целые створки *Cerastoderma dombra*, *C.dombra pseudoedule*, *C.altum*, *Aktschagylia eldarica*, *A.subcaspia*.

Примерно в 50–70 см от нижней границы – еще прослой с крупными конкрециями песчаника – на них – ожелезненный прослой и прослой из раковинного детрита 5,0

43. Глина серовато-светло-коричневая, алевритистая, с лимонитом; по нижней границе – прослои песка мелкозернистого, серого и лимонита. Встречается детрит из раковин *Cerastoderma* sp., *Aktschagylia* sp. 2,0

Размыт.

44. Песок, подобный сл. 43 с большими конкрециями песча-

МОЩН., М

ника и лимонита длиной до 1 м. В нижней части - размыв на глинах сл. 43	2,0
45. Глина светло-коричневая (см. сл. 43)	1,5
46. Песок мелковзернистый, ожелезненный (см. сл. 42) с мелкими конкрециями песчаника и лимонита	1,5
В конкрециях - растительные (древесные ?) остатки.	
47. Глина (см. сл. 43) с песчаными прослойками (до 10 см) с раковинным детритом, в песке, на границе песков и глин, - с лимонитовыми корочками	3-4,0
48. Песок коричневато-серый, зеленоватый, мелковзернистый с прослойками глин, лимонита	1,5
49. Глина алевритистая с прослойками песка, лимонита..	1,0
Размыв.	
50. Песок серый, мелковзернистый. Нижняя граница неровная, по ней - лимонитовая корка	0,3
(местами - мощность увеличивается до 2 м).	
$N_2ak_2^2$ (?) 51. Глины коричневые, тонкослоистые с ожелезненными прослойками	20,0
52. Песок коричневато-серый, ожелезненный, мелковзернистый с прослойками глины (от 1 до 15 см)	3,5
53. Глина коричневая, тонко-слоистая с прослойками песка и конкрециями длиной 20-30 см	2,0
54. Песок коричневато-серый с прослойками глин в средней части	0,5
55. Глина коричневая (см. сл. 53)	1,5
56. Песок (см. сл. 54)	0,5
57. Глина (см. сл. 53)	4,9

МОЩН., М

58. Песок мелкозернистый (см. сл. 54)	2,0
59. Глина (см. сл. 53)	3,0
60. Песок коричнево-серый, в верхней части – светло-серый	1,5
61. Глина коричневая	1,5
Мощность по простиранию увеличивается до 4 м. Переход к слою 62 постепенный.	
62. Мергель ленточный, слоистый, чередуются серые и окристные прослой от 1 мм до 10 см по мощности, известковистый. Встречаются пятна и прослой (до 15 см) ожелезненного песка. В 9 м от нижней границы – прослой известковистого песчаника. Серые прослой известковистого мергеля выступают в виде бровок. В отдельных прослоях под прослойми песка мергель имеет косую слоистость	26,5
63. Чередование мергелей и песков серого цвета	2,5
64. Глина коричневая, слоистая, массивная с лимонито- выми прослойми (до 0,5 см)	2,0
65. Чередование прослоев коричневых и серых глин (мощность прослоев до 10-20 см)	3,0
66. Глина коричневая, массивная. В средней части – 20-25 см прослой ленточной глины с лимонитовыми корочками...	1,2-1,5
67. Глина тонкослоистая с ожелезненными прослойми, свет- ло-зеленовато-серая, в средней части – глина коричневая	
.....	от 0,7 до 2,0
68. Глина коричневато-серая с многочисленными корками лимонита	2,0

МОЩН., М

69. Глина светло-серая, алевристая, слюдистая..... 6,0
70. Глина серая тонкослоистая с корками лимонита ... 2,0
71. Песчаник мелкозернистый, серый 0,1
72. Глина светло-зеленовато-серая тонкослоистая с охристыми лимонитовыми прослойями, мергелистая 0,7
73. Глина серовато-коричневая, тонкослоистая с ожелезненными прослойями I,0
74. Песок коричневато-серый, мелкозернистый, слюдистый, охристый. Встречаются костные остатки, раковины *Cerastoderma* sp., *Aktschagylia* sp., *Dreissena* sp., гастроподы. Створки раковин хрупкие, маленькие; в основном находки сосредоточены в нижней части слоя. На верхней границе - сильный размыв и ожелезнение 0,5- I,0

Размыв.

N₂ ap (?) 75. Песок мелкозернистый, охристо-серый .. I-I,5

76. Глина коричневато-серая мелкоосколчатая с ожелезненными прослойями. Встречены мелкие обломки моллюсков *Cerastoderma* sp., *Aktschagylia* sp., "Clessiniola" sp., *Theodoxus pallasi*, *Micromelania* sp., а также прослойки песков и песчаников.....

..... I -2,0

77. Глина темно-серая, мелкоосколчатая, слоистая, встречаются охристые прослойки и лимонитовые корочки. Мощность прослежена на 20 м, но слой тянется и дальше, сменяясь коричневыми глинами (алевролитами ?).

Общая мощность около 260 м.

Разрез Даната

Точка наблюдения I

По догоре от пос. Даната к скважине с горячей сероводородной водой примерно в 1 км к юго-востоку находится глубокий овраг, в стенах которого наблюдаются выходы конгломератов с известковистым цементом, длина галек до 10-15 см, встречаются валуны до 40 см, глинистые прослойки и песчаные линзы. Конгломераты залегают с размывом на палеогеновых (?) отложениях. Азимут падения пород СЗ 330-340°, угол падения - 20°. В слое встречается масса раковин плохой сохранности (в виде ядер и отпечатков): *Cerastoderma dombra dombra*, *C. altum*, *Miricardium dahestanicum*, *M. jumidicum*, *Avicardium cf. radiiforum*, *Andrussella acutecarinata*, *Aktschagylia subcaspia*, *A. venjukovi*, *Aktschagylia* sp., *Pirenella* sp. Видимая мощность (см. рис. 43) 13,5 м

Точка наблюдения 2

Расположена в 0,5 км юго-западнее пос. Даната, примерно в двух километрах западнее от т.н. I (см. рис. 43).

Мощн., м

Р (?) I. Глины серовато-зеленого цвета (эоцен ?). Верхний контакт неровный, с угловым несогласием, размывом и окжелезнением 0,5-1

Размыв.

N_I (?) 2. Известняки с двусторонками, разрушенные, в виде валунов разбросанные по склону (вероятно, миоцен ?).

Размыв.

N_{2ak_I}² 3. Глина красновато-бурая 4-5

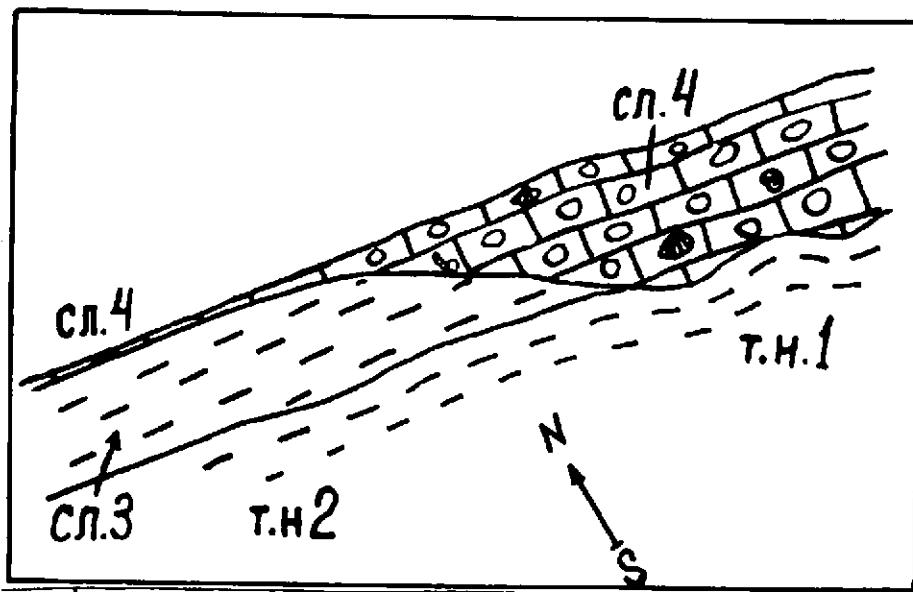


Рис. 43. Разрез Даната. Схема залегания слоев 3 и 4 в рельефе.

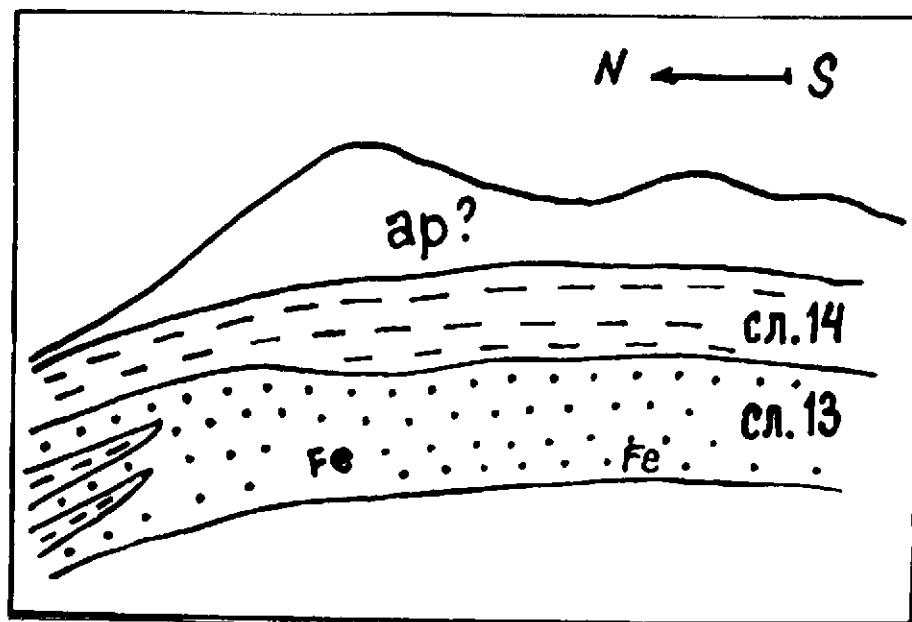


Рис. 44. Разрез Даната. Схема залегания слоев I3 и I4 в рельефе.

МОЩН., М

4. Чередование прослоев известняка мощностью до 20-30 см и глин мергелистых, желтовато-зеленовато-белых 4

Конгломераты т.н. I и известняки т.н. 2 постепенно за-
паднее по простиранию слоев уменьшаются в мощности и замещаются
мергелем (мощностью до 4 м) примерно через 1 км.

Точка наблюдения 3

Вкрест простирания слоев от т.н. 2 с юга на север –
продолжение разреза. Снизу вверх вскрываются на известняках
слоя 4:

МОЩН., М

Размыв.

5. Песок буровато-серый, розоватый, слюдистый, мелкозер-
нистый, охристый, лежит с размывом на палеогеновых (?) гли-
нах 4

Размыв.

6. Глина коричневая с размывом лежит на песке 1,5
По простиранию ее мощность увеличивается или уменьшается.

7. Песок (подобный сл. 5) 2

8. Глина (как сл. 6) I

9. Глина (как сл. 6) с карманами песка, в нижней части
прослой (0,5 м) уплотненного песка 3,5

10. Лимонитовая корка 0,05-0,1

II. Песок (как сл. 5) 3

$N_2 ak_2^I$ (?) 12. Глина охристо-серовато-коричневая, вы-
ступает в рельефе в виде отвесной стенки 7-8

13. Песок (см. сл. 5) с лимонитовыми корками. Встреча-
ются глинистые прослои, достигающие по мощности I м 7-8

МОЩН., М

N_2 ак₂^I (?) I4. Глина охристо-серовато-коричневая .. 5-6

Слои I3-I4 на высотке залегают почти горизонтально, а на ее северной оконечности видно их падение на северо-запад - 340° (см. рис. 44).

I5. Мергель глинистый зеленовато-серый охристый, горизонтально-слоистый. Нижняя граница ровная. В горизонте с песком и мелкой галькой на расстоянии 9 м от сл. I4 встречаются раковины моллюсков: *Aktschagylia subcaspia*, *A.karabugasica*, *A.inostranzevi*, *Aktschagylia* sp., *Avimactra pra^aaviculoides*, *Avimactra* sp., *Cerastoderma dombra*, *C.dombra vogdti*, *C.altum*, *Cerastoderma* sp., *Raricardium konjuschewskii*, *Miricardium cf. jumudicum*, *Avardaria* sp. В средней части слоя - мергель белый, голубовато-светло-серый. Встречаются гипсовые прослойки до 2 см. Азимут падения пород СЗ 340-330°, угол падения - 10° II

I6. Глина серовато-бурая, коричневатая, согласно залегает на сером мергеле с частыми тонкими корочками лимонита (мощностью до 1 см), встречающимися через 1-2 м.

В 7 м выше нижней границы встречаются обломки раковин двустворок. Еще 3,2 м выше - прослой глины серой мощностью до 10 см с целыми раковинами моллюсков: *Aktschagylia subcaspia*, *Aktschagylia* sp., *Cerastoderma dombra vogdti*, *Cerastoderma* sp., *Raricardium konjuschewskii*, *Avicardium* sp., *Micromelanias* sp. и обилием раковинного дегрита.

Еще 2 м выше - прослой (до 10 см) серой глины с массой раковин моллюсков *Aktschagylia subcaspia*, *Aktschagylia* sp., *Avimactra aviculoides*, *A.praeaviculoides*, *Cerastoderma cf. dombra*, *C.dombra vogdti*, *Cerastoderma* sp., *Raricardium konju-*

scheskii, *Avicardium mainacaricum*, *A. cf. radiiferum*, *A. subleve*, *Avicardium* sp., *Pirenella* sp., "Clessiniola" sp.
Общая мощность слоя 12,2

17. Ракушечник с песчаными и глинистыми прослойями.

В слое отмечены *Aktschagylia subcaspia*, *Aktschagylia* sp... 0,2

18. Глина коричневато-серая, в свежем виде - темно-серая, оскольчатая 5

19. Глина светло-серая, мергелистая, тонкослоистая с охристо-бурыми пропластками между серыми прослойями. Встречаются гипсовые прослой мощностью до 2 см. В 5 м от нижней границы - прослой песка серого, мелковзернистого и крупнозернистого с целыми раковинами и детритом. Мощность песка от 5 до 10 см (в карманах). В пачке встречены раковины моллюсков: *Aktschagylia subcaspia*, *A. ossoskovi*, *A. karabugasica*, *A. eldarica*, *A. inostranzevi*, *A. venjukovi*, *A. aff. azerbajdjanica*, *Aktschagylia* sp., *Andrussella acutecarinata*, *Raricardium konjuschewskii*, *Micocardium caracutum*, *M. jumudicum*, *Aktschagyliocardium trinacria*, *A. aligerum*, *A. uspenskiae*, *Aktschagyliocardium* sp., *Avicardium mainacaricum*, *A. cf. nikitini*, *A. cf. kamischense*, *A. subleve*, *Avicardium* sp., *Cerastoderma toronglynicum*, *C. altum*, *C. dombra vogdti*, *C. dombra* dombra, *C. ebersini*, *Cerastoderma* sp., *Pirenella* sp., "Clessiniola" intermedia, "Clessiniola" sp., *Micromelanía chazarica* 13

20. Глина серовато-коричневая тонкослоистая с частыми корками лимонита и кристаллами гипса. По границе со сл. 19 идет лимонитовая корка. Встречаются обломки раковин *Bivalvia* ... 1,5

21. Глина коричневато-серая, буроватая с обломками ра-

КОВИН *Aktschagylia subcaspia*, *A.karabugasica*, *A. cf. ossoskovii*, *A.inostranzevi*, *Aktschagylia sp.*, *Cerastoderma dombra dombra*, *C.dombra vogdti*, *Raricardium konjuschewskii*, *Avicardium cf. radiiferum*, *A. cf. kamischense*, *Pirenella sp.*, "Clessiniola" *sp.*, *Avardaria sp.*, *Micromelanias chazarica*, с растительными отпечатками и галькой зеленых песчаников (размер - до 10 см) различной окатанности 0,2

22. Глина серовато-коричневая, плотная, в кровле встречаются гипс и лимонитовая корка, а также обломки раковин *Avicardium radiiferum*, *Aktschagylia subcaspia* 2,5

23. Глина коричневато-серая, слоистая с прослойми гипса и корками лимонита; по границе со сл. 24 также наблюдаются корка лимонита и прослой гипса 8,5

24. Глина серая с прослойми гипса и тонкого ожелезнения 8

25. Глина серовато-зеленая с прослойми гипса. Встречаются раковины моллюсков *Cerastoderma ex. gr. dombra*, *Aktschagylia subcaspia*. Азимут падения пород СЗ 340-345°, угол падения пород - 28° 6,5

26. Глина серовато-коричневая, плотная, прослойми ожелезненная, тонкослоистая, с гипсовыми прослойми. По верхней границе - ожелезнение 25,6

Размыт.

N₂ар (?) 27. Песок серовато-коричневый, слюдистый, мелкозернистый. В нижней части прослой коричневой глины. Встречается лимонитовая корка, конкреции песчаника. В верхней части слоя песок охристый, зеленоватый, в нижней - становится серовато-

МОЩН., М

зеленым, с прослойми интенсивно охристой окраски	2
28. Супесь серая	I
29. Глина серовато-коричневая, слоистая, участками ожелезненная	I
30. Песок коричневато-серый, мелкозернистый, слюдистый, ожелезненный	0,5
<hr/>	
	189,0

По простиранию слоев на восток под слоем 23 залегают сверху вниз:

МОЩН., М

$N_2^{ak} 2$ I. Песчаник зеленый	0,2
2. Известняк-ракушечник. Встречаются раковины моллюсков следующих видов: <i>Aktschagylia subcaspia</i> , <i>Cerastoderma altum</i> , <i>Cerastoderma sp.</i> , <i>Miricardium jumudicum</i> , <i>M. caracutum</i> , <i>Miricardium sp.</i> , <i>Avicardium nikitini</i> , <i>Avardaria sp.</i> , <i>Pirenella sp.</i> , "Clessiniola" <i>sp.</i>	0,3
3. Песок серый мелкозернистый, местами уплотненный. Встречаются <i>Aktschagylia subcaspia</i> , <i>Aktschagylia sp.</i> , <i>Cerastoderma dombra dombra</i> , <i>C. altum</i> , <i>Cerastoderma sp.</i> , <i>Avicardium mainacarium</i> , <i>A. nikitini</i> , <i>Miricardium jumudicum</i> , <i>Pirenella caspia</i> , <i>Pirenella sp.</i> , "Clessiniola" <i>sp.</i>	0,5
4. Глина коричневато-серая с лимонитовыми прослойками	5
5. Песок серый мелкозернистый с детритом и мелкими раковинками <i>Aktschagylia sp.</i> , <i>Cerastoderma sp.</i> , местами переходит в известковистый песчаник	I,5

МОЩН., м

- | | | |
|----|--|-----|
| 6. | Глина серовато-коричневая | I |
| 7. | Известняк - ракушечник с галькой | 0,2 |
| 8. | Известняк-ракушечник. В слое встречены раковины моллюсков: <i>Aktschagylia subcaspia</i> , <i>Avimactra praeaviculooides</i> , <i>Kirghizella modiolopsis</i> , <i>Avicardium subleve</i> , <i>A.kamischense</i> , <i>Micocardium alexinum</i> , <i>M.acquale</i> , <i>Avardaria</i> sp., <i>Pirenella caspia</i> , "Clessiniola" sp. | 0,2 |
| 9. | Глина коричневая с пропластками лимонита | 3 |

Разрез Пырнуар (Пурнуар)

Разрез расположен в 1,5-2 км западнее автодороги Кызыл-Арват-Ходжа-Кала в западной части Пырнуарской синклинальной складки. Начало описания - на склоне хр. Калчидаг (см. рис. 45) и вверх по долине ручья к передовым отрогам Копетдага. Здесь на континентальной глинистой толще сарматского возраста залегают (снизу вверх):

МОЩН., м

- N₁ I. Континентальная серовато-коричневая глинистая толща. Контакт со сл. 2 четкий, с угловым несогласием и размывом.

Размыв.

2. Конгломераты мелко- и крупногалечные. Наблюдаются прослои коричневых глин мощностью до 0,5 м и слойки мелких, средних и крупных галек..... 2

Размыв.

- N_{2 ak} 3. Конгломерат из плохо окатанных галек с большими валунами длиной до 0,5 м. На сл. 2 залегают с большим размывом..... 4
По падению слоев на юг в сл. 3 заметна сортировка по размерам (рис. 46).

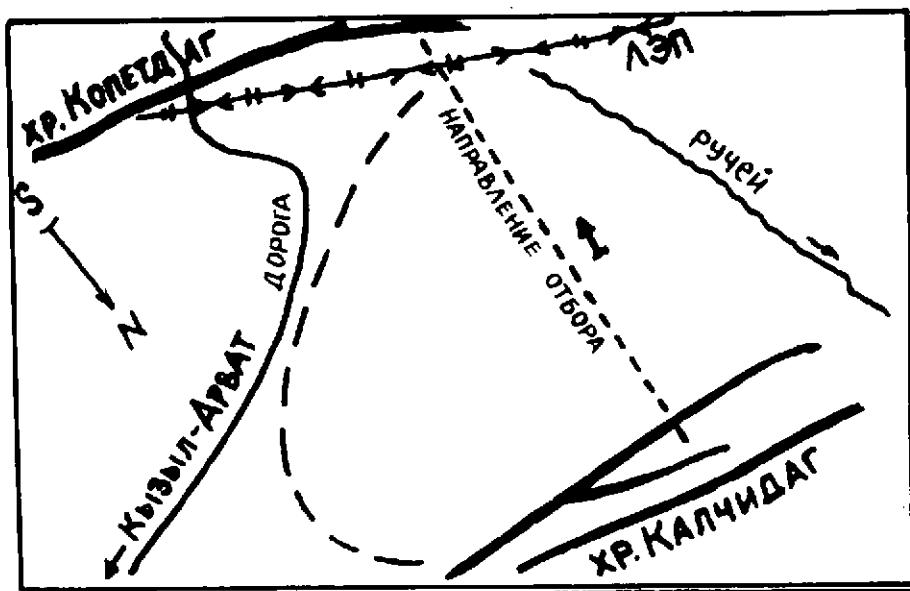


Рис. 45. Карта-схема разреза Пырнуар.

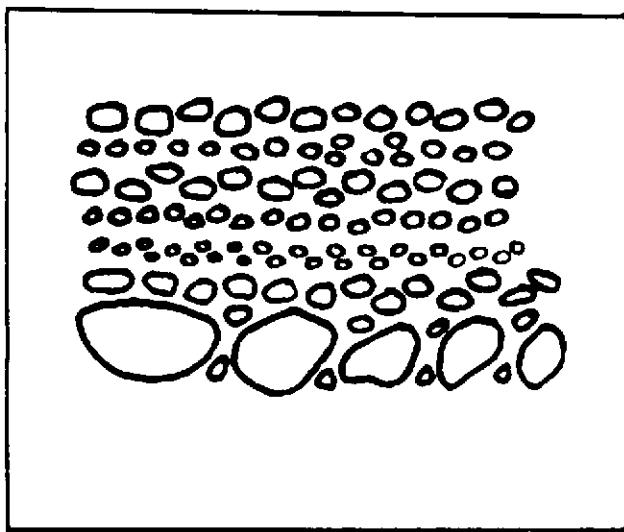


Рис. 46. Разрез Пырнуар. Фрагмент залегания слоя 3 (конгломерат).

4. Щебень с заполнителем из суглинка коричневого. Размеры щебня до 5 см I
5. Супесь серовато-коричневая I
- По падению на юг супесь (сл. 5) переходит в зеленый песчаник плотный, мелковзернистый мощностью до 0,7-1 м.
6. Алевролит серый с бурыми пятнами, в верхней части - слоистый и более рыжий 0,5
7. Глина темно-серая, комковатая с пятнами ожелезнения 0,15
8. Известняк белый, плотный 0,5
9. Известняк грязно-серый 0,5
10. Известняк белый мелкоолитовый с редкими "Clessiniola" intermedia, "Clessiniola" sp. Прослоями гастроподы встречаются чаще I
- II. Известняк серый с ожелезненными прослойками, встречаются очень мелкие галечки, переполненный раковинами *Aktschagylia subcaspia*, *A.karabugasica*, *A. aff. ossoskovi*, *Aktschagylia* sp., *Andrussella acute carinata*, "Clessiniola" intermedia, с массой обломков, и отпечатков матриц ^К и гастропод. Азимут падения пород 200°, угол падения - 10° 0,7-I
По падению слоев на юг мощность известняковой толщи увеличивается и становится максимальной - 5-6 м.
12. Глина мергелистая темно-серая, слоистая, оскольчатая, с многочисленными растительными остатками и раковинами *Aktschagylia subcaspia*, "Clessiniola" aff. *polejaevi* 0,7
13. Чередование прослоев голубовато-серых и бурых алевролитов. Встречается масса растительных остатков, обломки мак-

трид (*Aktschagylia subcaspia*), чешуя рыб, прослои гипса. Примерно в 1,5 м от сл. I2 - найдены раковинка *Cerastoderma dombra dombra*. Выше - преобладают *Cerastoderma dombra*. В 2,5 м от сл. I2 - известняк-ракушняк коричневато-серый (0,5 м) с *Aktschagylia subcaspia* и *Cerastoderma dombra dombra*. В 3,5 м от подошвы сл. I3 - встречаются редкие кардииды в очень плотном алевролите (0,5 м). Еще выше 0,7 м - встречаются целые раковины и раковинный детрит, тех же видов двустворок 4,2

I4. Известняк песчанистый, серый, с ожелезненными прослойками, заметна косая слоистость. Встречаются раковины *Aktschagylia subcaspia*, *A.karabugasica*, *A. aff. ossoskovi*, *Aktschagylia sp.*, *Andrusella acute carinata*, "*Clessiniola*" *intermedia* 0,7

I5. Чередование прослоев голубовато-серых и буроватых глин алевритистых с прослойками гипса 1,5

I6. Алевролит буровато-серый с прослойками гипса. В верхней части слоя, ближе к кровле найдены раковины кардиид, мактрид и гастропод плохой сохранности I

Размыв.

I7. Галечник: размер галек до 10-15 см. На гальках и по кровле слоя - *Aktschagylia subcaspia*, *Cerastoderma dombra dombra*, *Pirenella caspia*. В верхней части слоя прослои известняка-ракушняка. По подошве - слабое ожелезнение 0,1 - 0,2
По простиранию на восток сл. I7 увеличивается в мощности до 20 см.

I8. Известняк коричневато-серый, прослойми ожелезненный с обилием раковин *Aktschagylia subcaspia*, *A.karabugasica*, *A.aff. ossoskovi*, *A.inostranzevi*, *Cerastoderma dombra dombra*, *Miricardium jumudicum*, "*Clessiniola*" *intermedia*, *Pirenella caspia*..0,1-0,15

19. Алевролит известняковый, коричневато-серый, в свежем виде - зеленовато-темно-серый, ожелезненный, переполненный раковинами *Aktschagylia subcaspia*, *A.karabugasica*, *A.venjukovi*, *A.ossovskovi*, *A.inostranzevi*, *Miricardium jumudicum*, *Avimactra praeavicularoides*, *Pirenella caspia*, "*Clessiniola*" *intermedia*, "*Clessiniola*" sp. Встречаются растительные остатки - листья и веточки. Раковины и растительные остатки - ожелезненные 5
20. Алевролит голубовато-серый, плотный, фауна та же, что и в слое 19. Переход к слою 21 - постепенный 1,5
21. Алевролит "горчичный". Встречены редкие раковинки кардиид и мактрид I
22. Глина коричневая, алевритистая с серыми ожелезненными пятнами, слоистая. Встречаются ожелезненные корочки, мелкие раковинки *Aktschagylia* sp., *Cerastoderma ex gr.dombra*, растительные остатки. В верхней части слоя размеры *Cerastoderma* увеличиваются до 1-1,5 м. Переход к сл. 23 постепенный - чередуются серые и коричневые слои и линзовидные включения 7,5
23. Алевролит серый, плотный с обилием раковин *Aktschagylia subcaspia*, *Aktschagylia* sp., *Cerastoderma dombra dombra*, "*Clessiniola*" *intermedia*, "*Clessiniola*" sp. Алевролит слоистый, пропластками ожелезненный, чередуются светло-серые, темно-серые и буровато-серые полосы. Встречаются прослои гипса. В нижней половине все раковины ожелезненные и омарганцованные, а в верхней - белые. Найдены растительные остатки и прослойки раковинного дегрита 5
24. Чередование прослоев серых и коричневых слоистых, алевритистых глин. Это - переход от слоя 23 к слою 25 0,5

25. Глина коричневая, плотная, комковатая, местами массивная или слоистая с корками лимонита и прослойми гипса.
Азимут падения пород 205°, угол падения 12° 28
26. Глина серая, буроватая, слоистая, оскольчатая, с массой *Cerastoderma ex gr. dombra* и редкими *Aktschagylia subcaspia* I
27. Чередование прослоев глин серых и серовато-коричневых, с ожелезненными прослойми и гипсом. В верхней части глины более массивные, коричневые. По кровле – прослой гипса (до 2 см). Раковины главным образом – *Cerastoderma dombra dombra* и редкие *Aktschagylia subcaspia* 2,5
28. Глина коричневая, слоистая, много раковин *Cerastoderma dombra dombra* I,5
29. Песок коричневато-серый мелковзернистый, уплотненный, ожелезненный пятнами. По подошве слоя – галька средних размеров. Встречаются гипсовые прослои. По кровле – мощный прослой гипса. Найдены раковинки *Cerastoderma ex gr. dombra* (?), *Aktschagylia subcaspia* (?) (?)
По простирианию на запад в песке появляются прослои коричневых и серых глин, алевролитов; в них – ожелезненные раковины моллюсков 0,7
30. Чередование прослоев голубовато-серой и коричневой глин. По мощности преобладает коричневая. Присутствуют раковины *Cerastoderma dombra dombra*, *Aktschagylia subcaspia* 0,3
31. Глина коричневая, пятнами ожелезненная с обилием растительных остатков. Фауна та же, что и в сл.30, а также присутствуют *Pirenella* sp. 0,7

32. Глина коричневая слоистая, мелкооскользчатая. Встречаются раковины *Miricardium jumudicum*, приуроченные в верхней части слоя 0,3
33. Глина зеленовато-голубовато-серая с фиолетово-коричневыми прослойками и ожелезненная. Встречаются древесные остатки (ветки) и раковины *Cerastoderma dombra dombra*, *Aktschagylia subcaspia* 0,5
34. Алевролит рыжий, мучнистый, песчанистый, с глинистыми прослойками; фауна та же, что и в сл. 33 0,25
35. Глина коричневая с голубыми и рыжими пропластками алевролита и с гипсом. Фауна та же, что и в сл. 33 0,3
36. Алевролит рыжий (бурый); фауна та же, что и в сл. 33 0,1
37. Глина голубая, слоистая, оскользчатая с *Avimactra praeaviculooides*, *Cerastoderma* sp., гастроподами 1,5
38. Глина серая с бурыми прослойками, алевритистая, ожелезненная с обилием растительных остатков и раковинами *Cerastoderma dombra dombra*, *Aktschagylia aff. subcaspia*, *Avicardium* sp. В кровле — гипсовый прослой до 1 см 0,25
39. Мергель буровато-серый, тонкослоистый, плотный .. 0,15
40. Алевролит буровато-серый с растительными остатками, раковинами *Cerastoderma dombra dombra*, *Aktschagylia subcaspia* 0,15
41. Лимонитовая корочка 0,15 - 0,20
42. Песчаник бурый мелкозернистый с обилием раковинного детрита (слоями) и линзами серых глин. По кровле идет ожелезнение 0,05- 0,1

МОЩН., М

43. Алевролит буровато-серый, слоистый с редкими раковинами кардиид и мактрид плохой сохранности 0,2
44. Чередование прослоев песчаника серого с гипсовым цементом и алевролитом. Преобладают алевролиты, песчаники мало-мощные (от 1 до 5 см). По подошве - ожелезнение. По простирианию увеличиваются то мощности песчаников, то алевролитов .. 0,35 -0,4
45. Песчаник серый, мелковзернистый, выступает карнизом. Встречаются небольшие маломощные прослои гипса и алевролита (до 5 см), ожелезненные участки и полосы 0,5 - 0,6
46. Щебень мелкий (до 1 см), среднеокатанный с глинисто-песчаным заполнителем. Встречаются раковины кардиид и *Aktschagylia subcaspia* 0,4
47. Песок бурый, уплотненный, мелковзернистый, ожелезненный с редкими *Cerastoderma ex gr. dombra* 0,03
48. Глина буровато-серая с растительными остатками, "*Clessiniola*" sp., *Aktschagylia subcaspia*, *Cerastoderma (?)* sp. (до 2 см длиной). Вверх от подошвы слоя количество раковин увеличивается. Раковины хрупкие, белые 0,3
49. Глина голубовато-серая с лимонитовыми корками и прослойми гипса, с раковинами кардиид и *Aktschagylia subcaspia*, растительными остатками. По подошве идет гипсовый прослой (до 0,5 см) 12
50. Чередование прослоев серых и бурых глин. Слой 49 постепенно переходит в слои 50-51. Встречаются ожелезненные раковинки кардиид и мактрид 4
51. Глины коричневые плотные. По верхней границе идет прослой гипса до 1 см мощностью и прослой до 50 см светло-серых

буроватых глин, переполненных раковинами мактрид и кардиид..	4,5
52. Чередование прослоев серовато-зеленых и бурых глин. В тонких серовато-зеленых прослоях - редкие маленькие раковины мактрид и кардиид	2
53. Глина коричневая алевритистая с частыми тонкими ли- монитовыми и гипсовыми прослойками, тонкослоистая, мелкооскольча- тая, встречаются очень редкие обломки раковин мактрид и карди- ид	2
54. Глина серовато-темнокоричневая, массивная	2
55. Глина светло-коричневая, массивная с редкими расти- тельными остатками	3,5
56. Песчаник коричневый, переслаивающийся с коричневым алевролитом	0,5
57. Песок буровато-серый, охристый, мелкозернистый, в виде карманов (подводные оползни?) залегает в бурых глинах..	5
58. Глина коричневая, сероватая за счет включения се- рых мелкозернистых песков	I
59. Глина коричневая массивная	I,5
60. Глина коричневая, слоистая, с корками лимонита, ино- гда между прослоями - охристый песок	0,7
61. Глина бурая с редкими карманами, заполненными серым охристым песком, иногда встречаются валуны из коричневой глины и конкреции песчаника. Нижняя часть слоя глинистая (I,5 м), а в верхней (~ 2 м) больше песков, прослоев алевролита в гли- ны	3,5
62. Песок буровато-серый, мелкозернистый, тонкослоис- тый с зеленоватым оттенком, в нижней части присутствуют про- слои (до 10 см) коричневых глин. Песок местами уплотнен до со-	

- стояния песчаника. У верхней границы песок глинистый 7
63. Алевролит розовато-коричневый, плотный с прослойками серого песчаника 0,1
64. Глина светло-коричневая, алевритистая, мелкооскольчатая. Встречаются растительные остатки, покрытые корочкой лимонита 1,5
65. Переслаивание бурых алевролитов (мощность слойков от 0,2 до 0,4 м) и песков (мощность слойков до 0,2-0,3 м). В верхней части пачки - более тонкое переслаивание, появляются и преобладают глины шоколадные 7
66. Алевролит серовато-коричневый, слоистый ... 0,15- 0,2
67. Глина светло-коричневая, алевритистая, мелкооскольчатая (подобная глине слоя 64) с прослойками серых и шоколадных глин и прослойками песка до 5 см. По подошве слоя идет ожелезненный прослой до 5 см с многочисленными растительными ожелезненными остатками 3
68. Переслаивание песков, алевролитов и глин, подобных слою 65. Есть прослой гипса 0,5
69. Песок буровато-серый, мелкозернистый с зеленоватым оттенком 2
70. Глина, подобная слоям 64 и 67, в двух прослоях, расположенных через 10 см встречается масса ожелезненных раковин. В верхнем прослое много *Clessiniola* sp., встречаются кардииды и мактриды 2
71. Песок буровато-серый, мелкозернистый. В 0,5 м от верхней границы появляются прослойки алевритистой коричневой глины и алевролита. В верхней части песок уплотненный до песчаника;

мощн., м

- по кровле - ожелезнение (в виде корки). В песке - масса раковин кардииды, мактрид, *Pirenella* sp., "Clessiniola" sp. 6
72. Глина серая, зеленоватая, слоистая, мелкооскольчатая с ожелезненными прослойками. Найдены раковины кардиид и мактрид плохой сохранности 0,15 - 0,2
73. Глина коричневая с прослойками серого цвета, с редкими растительными остатками и мелкими раковинками кардиид, мактрид. В нижней половине слоя - масса ожелезненных раковин 0,7
74. Глина коричневая 2
75. Песок бурый с прослойками коричневых алевролитов (до 0,2 м) 4
76. Песчаник серый с раковинами кардиид, *Aktschagylia* sp., *Pirenella* sp., "Clessiniola" sp. до 0,05
77. Глина светло-коричневая - по подошве - сероватый слой с раковинами моллюсков и ожелезнение; встречены ожелезненные раковины *Cera-stoderma dombra dombra*, *Aktschagylia subcas-pia* 2
78. Супесь светло-бурая 3
79. Песок светло-серый, мелкозернистый, слюдистый, кварцевый, в верхней части - уплотненный 4
80. Песок бурый, мелкозернистый, глинистый, слоистый, с прослойками коричневой глины и супеси 2
81. Глина зеленовато-серая, прослойми ожелезненная, слоистая, загипсованная; у подошвы слоя появляются раковины кардиид, мактрид, гастропод (мелкие), входящие в состав уплотненно-го известняка ~ 5 см. Выше (в глинах) - ожелезненные раковины тех же моллюсков. Ближе к кровле раковины моллюсков становятся

МОЩН., М

редкими. По верхней границе - корки лимонита и гипса З

82. Чередование серых и коричневых глин, мощность коричневых прослоев больше. В серых глинах - редкие раковины *Cerastoderma dombra dombra*, *Aktschagylia subcaspia*. Появляются темно-коричневые глины (3-4 см прослои) 0,5

83. Глина коричневая, слоистая, с редкими раковинами кардиид и мактрид черного цвета (закись Fe?) ... от 1,5 до 2,5

84. Алевролит с прослойми серого песка и супеси; ожелезнение прослойми З

85. Глина темно-коричневая, плотная, массивная с ожелезнением, известковистая, присутствуют раковины кардиид, мактрид, гастропод I

86. Глина голубовато-зеленовато-серая, ожелезненная участками, с массой раковин, по кровле - рыхлый известняк из раковин моллюсков *Cerastoderma dombra dombra*, *Aktschagylia subcaspia* плохой сохранности 0,5

87. Глина коричневая с редкими раковинами моллюсков плохой сохранности 2

88. Чередование буровато-серого алевролита и песка светло-серого, слюдистого. Мощность песка до 0,5 м, в кровле - коричневая глина I,5

89. Глина голубовато-зеленовато-серая с ожелезненными участками, с прослойми (до 5 см) песчаника и рыхлого известняка с раковинами: *Aktschagylia subcaspia*, *A.karabugasica*, *A.aff. ossoskovi*, *A.venjukovi*, *A.eldarica*, *Avimactra aviculoides*, *Cerastoderma dombra dombra*, *C.aff. elersini*, *Avicardium nikitini*, *A.kamischense*, *Aktschagylia liocardium trinacria*, *A.uspenskaiae*, *Miricardium (?) caracutum*, *Pirenella caspia* 0,3

90. Чередование прослоев глины коричневой, серого песка мелкозернистого слюдистого, ожелезненного, супеси буровато-коричневой 0,5
91. Песок серый, мелкозернистый, слюдистый, над ним песчаник со следами волновой ряби 3
Размыт.
92. Чередование прослоев бурого песка и коричневой глины (мощность прослоев до 10 см в кровле) 0,3
93. Глина зеленовато-голубовато-серая. Чередуются темно-зеленоватые и более светлые прослои, по напластованию – слюда, с ожелезненными полосами, в которых встречены раковины *Aktschagylia* sp., *Cerastoderma* sp., "Clessiniola" sp., *Pirenella* sp.; по кровле – ожелезнение I
94. Глина серовато-коричневая, массивная в нижней части, в верхней – слоистая 2,5
95. Алевролит буровато-коричневый I
96. Песок буровато-серый, мелкозернистый, слюдистый.
В верхней части – чередование супеси, глины и песка 2,5
97. Глина коричневая, слоистая, мелкооскольчатая I,5
98. Глина голубовато-синевато-серая с раковинами *Cerastoderma dombra*, *Aktschagylia subcaspia* 0,05
99. Глина коричневая, мелкооскольчатая, подобная глине сл. 97. Встречаются прослойки (до 3 см) песка и алевролита (у кровли). Вверх прослои песка увеличиваются в мощности, а глин – уменьшаются I
100. Песок буровато-серый, слюдистый, мелкозернистый.. I
101. Глина синевато-серая, прослойками ожелезненная 0,15

мощн., м

- I02. Глина шоколадная (темно-коричневая), оскольчатая, блестящая, жирная, с прослойми бурых рыхлых глин 0,7
- I03. Глина зеленовато-голубовато-серая, алевритистая, ожелезненная пятнами, переход от слоя I02 – постепенный, есть растительные остатки, кардииды, мактриды, скопления очень крупных остракод *Cyprideis littoralis* (Br.) (?) в песке между прослойми серых алевролитов 0,7
- I04. Уплотненный бурый глинистый песок, мелковзернистый, с прослойми рыхлого песка и глины 0,5
- I05. Глина коричневая песчанистая I
- I06. Песок цвета "хаки", мелко- и тонковзернистый.... 0,1
- I07. Известняк, переполненный раковинами кардиид, *Aktschagylia* sp., *Pirenella* sp. 0,1
По простиранию на восток, слой I07 замещается мощным гипсом (до 3 см), а песок слоя I06 становится глинистым.
- I08. Глина голубовато-серая с раковинами кардиид и мактрид плохой сохранности 4,5
- I09. Алевролит светло-серый 1,5
- I10. Песок буровато-серый, мелковзернистый 3
- III. Глина светло-коричневато-серая, тонкослоистая, мелкооскольчатая, чередуется с прослойми песка того же цвета, вверх мощность прослоев увеличивается 4
- I12. Глина коричневая I
- I13. Песок буровато-серый, мелковзернистый 0,7
- I14. Глина светло-коричневая, оскольчатая, в нижней части – прослой песка 6
- I15. Песок буровато-серый, мелковзернистый, с алевролитовыми прослойми 2

МОЩН., М

I16. Глина коричневая тонкослоистая с тонкими прослойками лимонита	I
I17. Чередование песка буровато-серого, мелковзернистого, супеси, глины – общий фон – коричневый. В верхней части мощность песка возрастает	2
I18. Глина коричневая с корочками лимонита с раковинами мактрид, кардиид, гастропод	1,5
I19. Чередование коричневой алевритистой глины и буровато-серого мелковзернистого песка	2
I20. Уплотненный светло-серый песок (песчаник)	0,1
I21. Глина коричневая переполненная раковинами кардиид и мактрид	0,5
I22. Глина зеленовато-серая. Состав моллюсков тот же, что и в сл. I21	3
N ₂ ak ₂ I23. Переслаивание алевролита серовато-коричневого, песка, супеси. Алевролит с зеленовато-серыми прослойками и пятнами, вверх по слою становится светлее, более буроватым	6
I24. Алевролит зеленовато-серый, голубоватый с многочисленными ожелезненными древесными остатками и семенами ...	0,1
I25. Глина светло-коричневая (почти глинистый алевролит)	2
I26. Песок серовато-бурый с конкрециями песчаника. На нижнем контакте – ожелезнение. Встречены конкреции песчаника (средних размеров)	2
I27. Супесь зеленовато-серая (цвета "хаки")	0,3
I28. Глина голубовато-серая с раковинами (ожелезненные и белые) плохой сохранности (смятые) (<i>Avicardium radiifera</i>)	

rum, Cerastoderma sp., Aktschagylia sp.) в нижних 1,5 м
обилие Avicardium radiiferum. Встречены растительные остатки... 6
Переход к слою I29 постепенный.

I29. Глина серовато-бурая, ожелезненная; переходный слой
к коричневым глинам. Встречаются раковины кардиид и мактрид.. 0,5

I30. Глина коричневая, оскольчатая, слоистая 2,5

I31. Алевролит серовато-коричневый, переслаивается с
супесью; песком, глиной, есть корочки лимонита. Встречаются
прослои песка (см) 5

Далее идет чередование слоев:

- Песок серовато-бурый, мелкозернистый с карманами, заполнен-
ными глиной, местами - глина с карманами, заполненными пес-
ком, есть алевролит 3

- Алевролит серовато-коричневый I

- Песок серовато-бурый, мелкозернистый I

По верхней границе - корка лимонита. Общая мощность 10

I32. Глина коричневая, жирная, мелкооскольчатая 4

I33. Песок серовато-бурый, мелкозернистый, местами уп-
лотненный, с прослоями (до 5 см) глин (почти в середине слоя).
Встречены кардииды (в верхней части слоя ~ 70 см). По кров-
ле - прослой песчаника серого с Cerastoderma sp. 4

Размыв.

I34. Конгломерат из мелкой гальки (1-1,5 см) 0,1

I35. Глина зеленовато-серая ("болотного" цвета), сло-
истая с обилием растительных остатков, встречаются некрупные
раковины кардиид и мактрид. Чередуются прослои серого, серовато-
коричневого цветов, цвета "хаки" 0,2 - 0,3

МОЩН., М

- I36. Глина серовато-коричневая с пропластками зеленово-серого тонкозернистого, слюдистого песка, ожелезненная пятнами. Встречаются раковины мактрид и растительные отпечатки.. 14
- I37. Глина синевато-серая, ожелезненная, в нижней части - песчанистая, цвета "хаки" с многочисленными растительными остатками 0,3
- I38. Глина серовато-коричневая алевритистая, слоистая, плотная по напластованию - слюда 1,5
- I39. Песок серовато-бурый мелкозернистый, в кровле - прослой песчаника 1,5
- I40. Супесь коричневая ожелезненная 0,5
- I41. Глина серовато-коричневая, ожелезненная пятнами.. 0,3
- I42. Глина серая с зеленоватым оттенком с бурыми прослойками. Много ожелезненных раковин кардиid и мактрид и растительных остатков 8
- I43. Песок серый, уплотненный 0,3
- I44. Чередование серых и коричневых ожелезненных глин (переходная часть) 0,5
- I45. Глина коричневая, плотная, во влажном состоянии - темно-коричневая, в верхней части переходит в алевролит... 0,5
- I46. Песок буровато-серый мелкозернистый, слюдистый, в средней части - уплотненный I
- Осыпь - континентальные отложения

Разрез Дуздаг

Расположен северо-восточнее ст. Герань, к северу от шоссе Тбилиси-Баку (Азербайджан) и описан в вертикальном обрыве над сероводородным источником. Здесь снизу вверх обнажаются:

МОЩН., м

$N_2 ak_2$ I. Чередование бурых и серых глин. В голубовато-серых прослоях встречаются редкие раковинки моллюсков. В бурых глинах - местами обильные окаменелые растительные остатки. Примерно в 20-25 м от подошвы пачки встречены *Aktschagylia subcaspia*, *A.ossoskovi*, *Aktschagylia* sp., *Cerastoderma dombra* *dombra*, *Cerastoderma* sp., отпечаток, вероятно, *Miricardium* sp., "*Clessiniola*" sp. В 10 метрах выше вместе с перечисленными видами встречены *Aktschagylia karabugasica*, обломки, вероятно, *Miricardium* sp., "*Clessiniola*" *intermedia*. Выше в глинах появляются тонкие прослои песка, которые, меняясь в мощности, вверх по пачке ее увеличивают (до 0,1-0,15 м). Местами глины уплотняются до алевролита; встречаются светло-серые прослои легкой плитчатой глины. Примерно в 35-40 м от подошвы (или в 6-7 м от предыдущих находок) найдены обломки *Cerastoderma ex gr. dombra*, *Miricardium cf. dahestanicum*, *Miricardium* sp., *Aktschagylia ossoskovi*. Еще в 1,5 м выше в песчаном прослое, переполненном раковинами моллюсков, встречены *Aktschagylia subcaspia*, *A.ossoskovi*, *Aktschagylia* sp., *Cerastoderma cf. dombra* *dombra*, *Avicardium* sp., *Miricardium cf. dahestanicum*, *Miricardium* sp., *Pirenella cf. eldarica*, *Pirenella* sp., "*Clessiniola*" *intermedia*, "*Clessiniola*" sp. Переход к пачке 2 постепенный за счет увеличения мощности песча-

МОЩН., м

ных прослоев, в которых встречаются раковины моллюсков. Видимая
мощность 42-43

2. Пески серые с прослойми песчаников, тонких прослоев
серых глин, встречаются линзы и прослойи с раковинами моллюсков
..... 6-7

В нижней части слоя найдены *Aktschagylia subcaspia*,
A. venjukovi, *A. ossoskovi*, *Cerastoderma dombra dombra*, *Cerasto-*
derma sp., *Raricardium konjuschewskii*, "*Clessiniola*" sp., *Pi-*
renella caspia. В верхней части слоя над слоем алевролита в
песках, уплотненных местами до песчаника с прослойми мелкоос-
кольчатых серых алевритистых глин (мощность прослоев до 20 см)
и с ожелезнением по контактам встречены *Cerastoderma* sp.,
Miricardium sp., "*Clessiniola*" sp.

3. Известняк с прослойми песчаника, с линзами и слоями
ракушечника, с галькой 3-4

Из прослоя ракушечника в 40 см от кровли определены следу-
ющие виды: *Aktschagylia subcaspia*, *A. inostranzevi*, *A. venjukovi*,
A. cf. karabugasica, *Cerastoderma dombra dombra*, *Cerastoderma* sp.,
Raricardium konjuschewskii, *Avicardium* sp., *Pirenella caspia*,
Avardaria kolesnikovi, *Valvata kubanica*, "*Clessiniola*" interme-
dia, "*Clessiniola*" sp. В прослойе песчаника (в верхней части
пачки) наряду с названными встречаются также плохой сохранности
Miricardium sp. Эти же виды моллюсков встречены и в самой
кровле пачки, где найдены еще *Aktschagylia ossoskovi* и *Pi-*
renella caspia.

4. Глина темно-серые, плотная, слоистая, в подошве, на
контакте со сл. 3 - ракушечник сильно огипсованный с крупными

белыми раковинами. Переход к сл. 5 постепенный I,5
В слое встречены следующие виды моллюсков: *Aktschagylia subcaspia*, *A.inostranzevi*, *Avimactra praeaviculooides*, *Cerastoderma ex gr. dombra*, *Cerastoderma sp.*, *Miricardium dahestanicum*, *Miricardium sp.*, *Avicardium sp.*, *Raricardium konjuschewskii*, *Pipenella sp.*

5. Глина буровато-серая, плотная, алевритистая, пятнами и прослойми ожелезненная. Встречаются растительные остатки, остракоды, раковинный детрит и целые раковинки моллюсков *Dreissena rostriformis* Desh., *D.polymorpha angustiformis*, *Dreissena sp.*, *Cerastoderma ex gr. dombra*, *Cerastoderma sp.*, *Aktschagylia sp.*, "*Clessiniola*" sp. 23 - 25,0

6. Пачка песков с прослойми песчаников, серовато-бурых мелкоосколчатых глин; в средней части пачки в гурбо-мелкозернистом буровато-сером песке найдены раковинки *Cerastoderma sp.*, *Dreissena sp.* 6,5

Выше - ржавый глинистый прослой с мелкой галькой, обломками *Dreissena polymorpha*, *Dreissena sp.*, *Cerastoderma sp.*, "*Clessiniola*" sp. 1,0

Глина светло-бурая, белая, известковистая с *Dreissena rostriformis*, *D.polymorpha*, *Aktschagylia subcaspia*, *Cerastoderma cf. dombra dombra*, *Theodoxus pallasi*, "*Clessiniola*" intermedia, *Pirenella sp.*.

Песок с раковинками *Dreissena polymorpha angustiformis*, *D. isseli*, *Cerastoderma dombra dombra*, *Raricardium konjuschewskii*, *Pirenella sp.*, "*Clessiniola*" cf. *polejaevi*, *Theodoxus pallasi*, *Helicopsis sp.*, *Hydrobia sp.* 4,0

МОЩН., М

Пески бурые, "субаэральные" с обломками и раковинами
Dreissena sp., "Clessiniola" sp., *Hydrobia* sp., *Helicopsis*
sp. 0,5

N_2^{ap} (?) 7. Глина серовато-бурая, плотная, с ракови-
тым изломом, пятнами серая, с зеркалами скольжения..... 0,4

8. Песок грубо- и среднезернистый, серовато-бурый,
прослойми известковистый, полимиктовый с известковыми и лимо-
нитовыми конкрециями. Встречены *Dreissena polymorpha*, *D.ro-
striformis*, *Theodoxus pallasi*, "Clessiniola" sp. 1,5

9. Глина серая с бурыми полосами, слоистая, с редкими
прослойми из целых раковин и детритом раковин моллюсков: *Dreis-
sena polymorpha*, "Clessiniola" sp. 0,4

10. Глина серовато-бурая, плотная, слоистая (чредуют-
ся серые и бурые прослои). Встречаются редкие *Dreissena poly-
morphia*, *D.rostriformis*, *Theodoxus pallasi*, "Clessiniola" inter-
media. Вверх по слою появляются растительные остатки. Встреча-
ются линзы и прослои песка 2,5

Размы.

II. Песок бурый грубо- и среднезернистый, полимикто-
вый 0,6

12. Чредование глин бурых и серых цветов: бурая гли-
на - мощность 0,6 м; серая - 0,6 м; бурая - 1,0; серая -
0,6 м. Каждый из прослоев в свою очередь состоит из чредо-
вания тонких прослойков бурых и серых глин. Цвет прослою дает
та глина, прослойки которой мощнее. Встречаются редкие обломки
раковин моллюсков. По всей пачке наблюдаются пятна и прослои
ожелезнения, особенно в верхнем сером прослое 2,8

МОЩН., М

N₂ар (?) 13. Песок серовато-бурый, полимиктовый, средне- и мелкозернистый 0,8

14. Глина серовато-бурая, тонкослоистая, на границе со слоем 13 наблюдаются будины. Встречается множество растительных остатков.

N₂ар (?) 15. Песок серовато-бурый, средне- и мелкозернистый, полимиктовый с массой *Dreissena polymorpha*, *D.rostriformis*, *Theodoxus pallasi*, "*Clessiniola*" *intermedia*, "*Clessiniola*" *polejaevi* (вероятнее всего, что это все "*Clessiniola*" *variabilis*), *Melania rhodensis* 1,2

16. Глина буровато-серая, плотная 1,2

17. Песок уплотненный, буровато-серый, ожелезненный.. 1,0

18. Глина серая 0,4

19. Песок бурый, мелко-зернистый 0,3 - 0,4

20. Глина серая с прослойками ожелезнения. В сл. 10-14 встречаются редкие обломки дрейссен 0,2

21. Глина буровато-серая с массой *Dreissena* :
"Дрейссеновый горизонт" 0,4 - 0,5

Общая мощность описанной части разреза 102,6

* * *

*

СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ АКЧАГЫЛЬСКИХ
МАКТРИД И КАРДИД

Надсемейство *Cardioidea* Lamarck, 1809, лат. Lamarck, 1812

Семейство *Cardiidae* Lamarck, 1809, лат. Lamarck, 1812

Подсемейство *Cardiinae* Lamarck, 1809, лат. Lamarck, 1812

Род *Cerastoderma* Poli, 1795 / = *Cerastes* Poli, 1795

(non Laurenti, 1768); *Edulicardium* Monterosato, 1923/

Типовой вид - *Cardium edule* Linne, 1758, современные отложения, Атлантический океан.

Диагноз. Раковина средних и крупных размеров, обычно округло- или овально-треугольной формы, от умеренно удлиненной до короткой, от слабо до сильно выпуклой, от сильно неравносторонней до почти равносторонней, со створками различной толщины. Макушка широкая, тупая или слегка заостренная, в разной степени выдающаяся над замочным краем, обычно сдвинутая вперед, иногда почти центральная, прозогирная. Киль круглый. Закилевое поле узкое или слегка расширенное. Поверхность раковины покрыта обычно мало выпуклыми или плоскими слабо чешуйчатыми, иногда сглаженными ребрами, разделенными узкими или слабо расширенными промежутками. Закилевые ребра развиты слабо.

Замок образован нормально развитыми зубами, в левой створке он состоит из двух небольших кардиальных зубов (из которых передний утолщен) и двух (переднего и заднего) боковых, расположенных на значительном расстоянии от кардиальных. В правой створке

наблюдаются два кардиальных зуба (передний тоньше и длиннее заднего), два передних боковых и один длинный задний боковой зуб. Иногда наблюдается частичная редукция замка, тогда в правой створке он состоит из двух кардиальных и одного переднего бокового зуба; в левой - из одного высокого переднего кардиального зуба, боковые - отсутствуют.

Мускульные отпечатки почти окружные или овальные. Мантийная линия без синуса.

Состав. Ряд видов от олигоцена доныне. Этот род широко представлен в акчагыльских отложениях юга СССР. Восемь видов: *C. dombra* (Andrus.), *C. ebersini* (Kolesn.), *C. abreki* (Usp.), *C. davidaschvili* (Kolesn.), *C. altum* (Tschelt.), *C. sanani* (A.A.-Z.), *C. siphonophorum* (Andrus.), *C. toronglynicum* (A.A.-Z.).

В таблице 4 приведены все признаки, характеризующие виды этого рода.

Сравнение. От других акчагыльских родов кардиid отличается маловыпуклыми ребрами, разделенными узкими промежутками, и нормальным развитием замка, реже частично редуцированного. От сарматского рода *Obsoleteform* Kolesn. отличается более развитым замком (у сарматского рода в левой створке - один передний боковой и один кардиальный зубы), тонкой радиальной бороздчатостью на ребрах, а также строением микроструктуры раковины / Попов, 1977; История..., 1986 /.

Распространение. Олигоцен - ныне.

Сравнение признаков видов акчагыльских кардиид

Таблица 4

Признаки

Виды

максим. длина ребер (мм) всего передн. задн. ребра

коэффициент вс/д коэффициент вып/вс коэффициент дпч/д апикальный угол (град.)

2 3 4 5 6 7 8 9

105-128 116,5 116-128 118 97-127 112 103-109 106 121-137 128,5 98-122 110 80-113 96,5 107-125 115 101-117 109 90-107 98,5 97-108 102,5 140-180 160 132-168 150 139-167 153 122-159 140

Cerastoderma dombra dombra 25 16-26 I2-I8 4-8 0,70-0,94* 0,33-0,45 0,35-0,40 105-128

C. dombra pseudoedule 30 15-28 I0-II 3-7 0,79-1,0 0,32-0,44 0,48 108-128

C. dombra vogdti 13 13-22 I0-I6 3-6 0,75-1,0 0,25-0,38 0,38-0,35 118 97-127

C. ebersini 26,9 15-22 II-15 4-7 0,84-0,92 0,48-0,50 0,49 103-109 106

C. abreki 17 18-26 I3-I7 5-9 0,72-0,80 0,29-0,40 0,34 121-137 128,5

C. davidaschvili 25 13-25 I0-I7 3-8 0,68-1,19 0,33-0,47 0,30 98-122 110

C. altum 32 16-23 I2-I8 4-7 0,86-1,52 0,38-0,57 0,31-0,33 80-113 96,5

C. sanani 29 4-II I0-II очень 0,83-0,98 0,30-0,46 0,38 107-125 115

C. siphonophorum 34 16-22 I5-I6 слабо 0,76-0,98 0,22-0,55 0,40 101-117 109

C. toronglynicum 16 II-I6 8-II 3-5 0,87-1,22 0,32-0,53 0,37-0,46 90-107 98,5

Ricardium konjuschewskii 18,5 I0-I5 8-I0 2-5 0,78-1,03 0,20-0,50 0,32-0,37 97-108 102,5

Avicardium nikitini 46 16-22 9-I2 4-I3 0,70-0,97 0,22-0,30 0,16-0,33 140-180 160

A. radiiferum 60,4 9-23 8-I5 1-8 0,55-0,90 0,16-0,45 0,26-0,42 132-168 150

A. mainacaricum 35 3-I8 3-I8 слабо 0,74-0,96 0,18-0,24 0,16-0,23 139-167 153

A. kamischense 41 12-27 9-I8 3-9 0,79-1,19 0,18-0,23 0,21-0,36 122-159 140

0,99 0,20 0,28

Таблица 4 (продолжение)

I	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Avicardium miserabile</i>	25	I7-I2I	I3-I7	4	0,83-1,04 0,93	0,23-0,36 0,24	0,35	II9-II39 II29
<i>A. subleve</i>	33	I4-I23	II-I6	3-7	0,60-0,90 0,75	0,18-0,40 0,29	0,20-0,32 0,26	II4-II43 II28
<i>A. kazanbulagense</i>	24,8	I8-I23	I4	4-9	0,66-0,99 0,82	0,28-0,50 0,39	0,22-0,33 0,28	I40-I53 I46,5
<i>A. litorosum</i>	I2,5	I5-I19	II-I3	4-6	0,75-1,0 0,87	0,29-0,42 0,35	умеренно неравностор.	I32-I38 I35
<i>Miricardium dahestanicum</i>	44	I5-I22	II-I4	4-8	0,84-0,96 0,90	0,15-0,46 0,30	0,40	I44-I53 I48,5
<i>M. jumudicum</i>	48,5	I3-I20	9-I3	4-7	0,72-0,91 0,81	0,21	0,35	I37-I46 I41
<i>M. aequale</i>	27	5-9	4	I-5	0,74-0,96 0,85	0,24-0,33 0,28	0,24	II4-II16 II15
<i>M. alexinum</i>	I4	8-I8	7-I4	I-4	0,68-I,13 0,90	0,20-0,57 0,38	0,12-0,23 0,18	II8-II28 II23
<i>M. acutum</i>	3I,5	II-I4	8-9	3-5	0,70-0,85 0,77	0,35-0,44 0,39	0,20-0,25 0,23	II8-II27 II22,5
<i>M. caracutum</i>	55	I2-I23	9-I5	3-8	0,68-I,12 0,90	0,19-0,55 0,37	0,40-0,45 0,43	I09-I65 I37
<i>Aktschagyliocardium aligerum</i>	52	I4-I24	I0-I4	4-I0	0,82-I,14 0,98	0,10-0,14 0,12	0,18	I52-I85 I68,5
<i>A. tschandyricum</i>	23,5	I6-20	I2-I3	4-7	0,89-0,92 0,90	плоская	0,40	I46-I72 I59
<i>A. uspenskaiae</i>	40	I6-30	I2-I8	4-I2	0,29-0,54 0,41	0,21-0,40 0,30	сильно неравносторон.	I53-I80 I66,5
<i>A. trinacria</i>	20	I5-I22	I2-I4	3-8	0,35-0,60 0,47	0,22-0,24 0,23	сильно неравносторон.	I40-I64 I52
<i>Acobaecardium acobae</i>	25	II-20	8-I4	3-6	0,73-0,93 0,83	0,21-0,43 0,32	0,13-0,38 0,25	96-I42 II19

$\frac{0,70-0,94}{0,82}$ - здесь и далее - в числителе - минимальное и максимальное значения признака, в знаменателе - среднее число.

Cerastoderma dombra (Andrussov, 1902)

Синонимику см. в описании подвидов.

Голотип Н.И.Андрусовым не был выделен и все его оригиналы утрачены. Неотип: *Cardium dombra* Andrus., МГУ № 71/I, акчагыл, Малый Балхан, Западная Туркмения (изображен А.Али-Заде, 1967, с. 102, табл. XXI, фиг. I).

Диагноз. Раковина округло- или овально-треугольной формы, средних, реже крупных размеров, от умеренно удлиненной до короткой, от слабо до сильно выпуклой, от сильно неравносторонней до почти равносторонней, со створками различной толщины. Макушка невысокая, тупая. Закилевое поле узкое или слегка крыловидно расшириено. Передний, нижний и замочный края представляют одну плавную кривую. Иногда замочный край бывает спрямленным. Задний край слегка округлый, иногда спрямленный. Поверхность переднего поля покрыта округлыми, чешуйчатыми, иногда гладкими с продольной штриховкой ребрами, разделенными узкими, реже широкими, плоскими промежутками. Ребра заднего поля более узкие, уплощенные, гладкие, разделенные узкими или слабо расширенными промежутками.

Замок образован нормально развитыми зубами. В левой створке на утолщенных концах боковых зубов, расположенных над мускульными отпечатками, наблюдаются вдавленности для помещения буровидных выростов нижних боковых зубов другой створки. На переднем зубе такая вдавленность иногда имеет вид довольно глубокой ямки, а на заднем зубе вдавленность часто слабо заметна. В правой створке передний нижний боковой зуб, короткий и толстый с

треугольным бугровидным выростом, расположен ближе к переднему краю. Передний верхний боковой зуб имеет вид короткого валика и расположен ближе к макушке, чем нижний. Мускульные отпечатки овальные или округлые.

Состав. Три подвида: *Cerastoderma dombra dombra* (Andrus.), *C.dombra pseudoedule* (Andrus.) и *C.dombra vogdti* (Andrus.).

Сравнение. Вид наиболее сходен с *C.ebersini* (Kolesn.), от которого отличается более неравносторонней и менее выпуклой раковиной. Очертаниями створок похож на *C.sanani* (A.A.-Z.), но последний характеризуется слиянием и исчезновением ребер.

Распространение. Акчагыл юга СССР. Встречается почти во всех районах и на протяжении всего разреза в большом количестве.

Cerastoderma dombra dombra (Andrussov, 1902), ssp.nov.

Табл. У, фиг. I-7

Cardium dombra: Андрусов, 1902, с.8I, табл. У, рис. I-6, I2, I3, 23, 29-3I, 33, 34; Давиташвили, 1932, с.10, табл. П, рис. I-I0, 24; Колесников, 1950, с.53, табл. У, фиг. 7-9; К.Ализаде, 1954, с. 236, табл. УI, фиг. I-4; Волкова, 1955, с. 7, табл. II, фиг. 6а,б,в; К.Ализаде, Векилов, Гейвандова, 1967, с. 74, табл. У, рис. I-7; А.Али-Заде, 1967, с. 102, табл. XXI, фиг. I-I4; табл. ХХII, фиг. I-II; 1969, с. 66, табл. XXI, фиг. I-6.

Cardium dombra forma typica: Андрусов, 1902, с. 8I, табл. У, рис. 3-6, 29-3I, 34; Богачев, 1932, с. 86, табл. X, рис. 38-39 (син.* Колесниковым, 1950, с. 53).

* Син. — сокращенно от "синонимизирован".

Cardium dombra var. *elongata*: Андрусов, 1902, с. 84, табл. У, рис. I, 2; Богачев, 1932, с. 87, табл. X, рис. 36-37, (син. Колесниковым, 1950, с.53).

Cardium dombra var. *angusta*: Андрусов, 1902, с.85, табл. У, рис. I3 (син. Колесниковым, 1950, с.53).

Cardium dombra var. *attenuata*: Андрусов, 1902, с.85, табл. У, рис. I2 (син. Колесниковым, 1950, с.53).

Cardium kumtchicum: Андрусов, 1902, с. 85, табл. У, рис. 7, 8, I4, I5 (син. А.Али-Заде, 1967, с. I02).

Cardium sulacense: Андрусов, 1902, с. 86, табл. У, рис. 9-II (син. А.Али-Заде, 1967, с. I02).

Cardium konschini: Андрусов, 1902, с. 87, табл. У, рис. 25-28; Давиташвили, 1932, с. I3, табл. II, рис. 20, 2I; Колесников, 1950, с. 62, табл. VI, фиг. II-I4; К.Ализаде, 1954, с. 25I, табл. VI, фиг. I5, I6; А.Али-Заде, 1967, с. I58, табл. III, фиг. I-6; 1969, с. I09, табл. XXXIV, фиг. 2,3 (syn. nov.).

Cardium novakovskii: Андрусов, 1902, с. 89, табл. У, рис. I9-22, 35; Давиташвили, 1932, с. I4, табл. I, рис. I3, I4; Колесников, 1950, с. 59, табл. VI, фиг. 3-4; К.Ализаде, 1954, с. 252, табл. VI, фиг. 2I, 22; А.Али-Заде, 1967, с. I65, табл. LV, фиг. I-8; 1969, с. III, табл. XXXIV, фиг. I2 (syn.nov.).

Cardium novakovskii var. *elongata*: Андрусов, 1902, с. 88, табл. У, фиг. 2I, 22.

Cardium dombra var. *sulicensis*: Давиташвили, 1932, с.12, табл. II, рис. I4-I6; Колесников, 1950, с. 56, табл. У, фиг. I0-I2; К.Ализаде, 1954, с. 243, табл. VI, фиг. 7 (син. А.Али-Заде, 1967, с. I02).

Cardium dombra var. *kumuchica*: Давиташвили 1932, с.12, табл. II, рис. II-I3; Колесников, 1950, с. 57, табл. У, фиг. I3-I5; К.Ализаде, 1954, с. 242, табл. VI, фиг. 5,6 (син. А.Али-Заде, 1967, с. 102).

Cardium geranicum : К.Ализаде, 1932, с. 34, табл. IV, фиг. 15-I7; 1954, с. 253, табл. УШ, фиг. I3, I4; А.Али-Заде, 1969, с. 89, табл. XXIX, фиг. I (syn. nov.).

Cardium azerbaijanicum: К.Ализаде, 1932, с. 34, табл. VI, фиг. 4-9; 1936, с. 24, табл. 5, рис. 6-9; 1954, с. 249, табл. УШ, фиг. I-4; К.Ализаде, Векилов, Гейвандова, 1967, с. 76, табл. У, рис. 8,9; А.Али-Заде, 1969, с.74, табл. XXIV, фиг. I-4 (син. Колесниковым, 1950, с. 53).

Cardium subnovakovskii : К.Ализаде, 1932, с. 32, табл. IV, фиг. I3,I4; 1936, с. 23, табл. 4, рис. I2-I6 (син. Колесниковым, 1950, с. 53).

Cardium subkonschini: К.Ализаде, 1932, с. 32, табл.IV, фиг. I0-I2; 1936, с. 22, табл. 4, рис. I0,II (син. Колесниковым, 1950, с. 53).

Cardium dombra var. *magna*: К.Ализаде, 1954, с. 244, табл. IV, рис. I0-I2.

Cardium balchanicum: А.Али-Заде, 1967, с. I59, табл. LIII, фиг. 7-9, табл. LIII, фиг. I-3, 5-9; 1969, с. I10, табл. XXXIV, фиг. 4-II (syn. nov.).

Cerastoderma dombra: Сиднев, 1980, с. 78, табл. II, фиг. 8-9; табл. Ш, фиг. I-2.

Cerastoderma dombra var. *elongata*: Хабибуллина, 1986, с. 78, табл. I, фиг.3.

Изученный типовой материал. Оригиналы Н.И.Андрусова утрачены. Неотип: МГУ № 71/1, акчагыл, Малый Балхан, Западная Туркмения (изображен А.Али-Заде, 1967, с. 102, табл. XXI, фиг. I). Кроме того: неотипы *C.novakovskii*, *C.konschini*, *C.azerbajdjanicum*, *C.geranicum*, голотип *C.balchanicum*; остальные голотипы, перечисленные в синонимике, утрачены.

Описание. Раковина средних размеров (длина до 25 мм, высота до 20 мм), от умеренно удлиненной до короткой (вс/д от 0,70 до 0,94, средн. 0,82), от умеренно до сильно выпуклой (вып/вс от 0,33 до 0,45, средн. 0,39), умеренно неравносторонняя (дпч/д от 0,35 до 0,40, средн. 0,38), толстостенная. Апикальный угол от 105° до 128° , средн. 116° . Закилевое поле узкое. Поверхность покрыта 16–26 ребрами, число передних ребер 12–18; закилевых – 4–3. Передние ребра разделены узкими промежутками.

Изменчивость. Изменяется форма от округло до овально-треугольной, сильно колеблется степень удлиненности и выпуклости, а также число и характер ребер (от слабо выпуклых до уплощенных, от чешуйчатых до стяженных) и межреберных промежутков (от узких до слабо расширенных).

Сравнение. См. при описании других подвидов.

Распространение. Встречаются в большом количестве почти во всех районах и на протяжении всего разреза.

Cerastoderma dombra pseudoedule (Andrussov, 1902), ssp.nov.

Табл. VI, фиг. I–I2

Cardium pseudoedule: Андрусов, 1902, с. 89, табл. У, рис. I7, I8, 39; Давиташвили, 1932, с. I5, табл. II, рис. I7–I9; Колес-

НИКОВ, 1950, с. 60, табл. VI, фиг. 5, 6; К.Ализаде, 1954, с. 245, табл. VI, фиг. I3, I4; А.Али-Заде, 1967, с. I07, табл. XXIII, фиг. I-I3; 1969, с. 68, табл. XXII, фиг. I-3.

Cardium turkmenicum: А.Али-Заде, 1967, с. II3, табл. XXVI, фиг. 8-I2; 1969, с. 76, табл. XXV, фиг. I-3 (syn. nov.).

Cardium aktamense: А.Али-Заде, 1967, с. I3I, табл. XXXVI, фиг. I-7 (syn. nov.).

Cardium mite: А.Али-Заде, 1967, с. I33, табл. XXXVII, фиг. I-2 (syn. nov.).

? *Cardium invidiosum*: А.Али-Заде, 1967, с. I32, табл. XXXVI, фиг. 8; 1969, с. 92, табл. XXX, фиг. I (syn. nov.).

Cardium euryti: А.Али-Заде, 1967, с. I33, табл. XXXVII, фиг. I-II; 1969, с. 92, табл. XXX, фиг. 2 (syn. nov.).

? *Cardium tritonis*: А.Али-Заде, 1967, с. I55, табл. LI, фиг. 6 (syn. nov.).

Cardium chorezmicum: А.Али-Заде, 1967, с. II0, табл. XXV, фиг. I-II (syn. nov.).

Cardium subingratum: А.Али-Заде, 1967, с. I09, табл. XXIV, фиг. 6-9; 1969, с. 72, табл. XXIII, фиг. 3-5 (syn. nov.).

Cardium danatense: А.Али-Заде, 1967, с. I08, табл. XXIV, фиг. I-5; 1969, с. 71, табл. XXIII, фиг. I,2 (syn. nov.).

Cardium subringeiseni: А.Али-Заде, 1967, с. III, табл. XXVI, фиг. I-2 (syn. nov.).

Cerastoderma pseudoedule: Сиднев, 1980, с. 78, 79; табл. III, фиг. 3-7; табл. IV, фиг. I-3.

Изученный типовой материал. Оригиналы Н.И.Андрусова утрачены. Неотип: МГУ № 72/1, Верхний акчагыл, Даната, Западная Турк-

мения (изображен А.Али-Заде, 1967, с. 107, табл. XIII, фиг. 8). Кроме того, голотипы всех видов, перечисленных в синонимике.

Описание. Раковина овально-треугольной формы, средних и крупных размеров (длина до 30 мм, высота до 26 мм), от умеренно удлиненной до короткой (вс/д от 0,79 до 1,0, средн. 0,89), от умеренно до сильно выпуклой (вып/вс от 0,32 до 0,44, средн. 0,38), от умеренно до почти равносторонней (дпч/д средн. 0,48), толстостенная. Апикальный угол от 108° до 128° , средн. 118° . Закилевое поле узкое. Поверхность раковины покрыта 15–28 ребрами, из которых 10–21 расположены на переднем и 3–7 – на закилевом полях. Ребра, расположенные на переднем поле, широкие, разделены широкими промежутками.

Изменчивость. Значительно изменяются степень удлиненности и выпуклости и характер межреберных промежутков (от узких до широких).

Сравнение. От типового подвида отличается большей равносторонностью и широкими межреберными промежутками на переднем поле.

Распространение. Верхи нижнего – верхний акчагыл. Встречается в основном в разрезах Поволжья, Предуралья, Закамья; в Западной Туркмении и Азербайджане – редок.

Cerastoderma dombra vogdti (Andrussow, 1902), ssp. nov.

Табл. У, фиг. 8–16

Cardium vogdti: Андрусов, 1902, с. 86, табл. IУ, рис. I6–20; Колесников, 1950, с. 67, табл. УП, фиг. 9–II; А.Али-Заде, 1967, с. II5, табл. XXУП, фиг. 4–8; 1969, с. 77, табл. XXУ, фиг. 5–6.

Cardium dombra var. *vogdti*: Давиташвили, 1932, с. I3, табл. I, рис. I5–2I; К.Ализаде, 1954, с.244, табл. VI, фиг. 8, 9.

Cardium palibini: К.Ализаде, 1932, с. 33, табл. VI, фиг. I-3; 1936, с. 24, табл. 5, рис. I-5; 1954, с. 248, табл. VI, фиг. I7-20; А.Али-Заде, 1969, с. 75, табл. XXIV, фиг. 5-8 (syn. nov.).

Cardium laticostatum: Чельцов, 1965, с. 27, табл. I, фиг. I7 (syn. nov.).

Cardium denisevici: А.Али-Заде, 1967, с. II6, табл. XXVII, фиг. 9, I0; 1969, с. 79, табл. XXV, фиг. I0, II (syn. nov.).

Cardium caspium: А.Али-Заде, 1967, с. II2, табл. XXVI, фиг. 7 (syn. nov.).

Cardium icari: А.Али-Заде, 1967, с. II2, табл. XXVI, фиг. 6; 1969, с. 73, табл. XXIII, фиг. 6, 7 (syn. nov.).

Cardium silentum: А.Али-Заде, 1967, с. I70, табл. LVIII, фиг. I3 (syn. nov.).

Cardium bellulum: А.Али-Заде, 1967, с. I55, табл. LI, фиг. 7 (syn. nov.).

Cardium asiaticum: А.Али-Заде, 1967, с. I63, табл. LIV, фиг. 9 (syn. nov.).

Cerastoderma vogdti: Сиднев, 1980, с. 79, табл. IV, фиг. 4-6; табл. V, фиг. I-2.

Изученный типовой материал. Оригиналы Н.И.Андрусова утрачены. Неотип: МГУ № 82/I, верхний акчагыл, Даната, Западная Туркмения (изображен А.Али-Заде, 1967, с. II5, табл. XXVII, фиг. 4). Кроме того, неотип *C. palibini* и голотипы всех видов, перечисленных в синонимике.

Описание. Раковина округло-треугольной формы, средних размеров (длина до 13 мм, высота до II мм), от умеренно удлиненной до короткой (вс/д от 0,75 до 1,0, средн. 0,87), от слабо до умеренно выпуклой (вып/вс от 0,75 до 0,38, средн. 0,31), от сильно

до умеренно неравносторонней (длч/д от 0,28 до 0,35, средн. 0,31). Апикальный угол от 97° до 127° , средн. 112° . Закилевое и переднее поля нередко слегка крыловидно расширены. Поверхность покрыта 13-22 ребрами, из которых 10-16 расположены на переднем и 3-6 — на закилевом полях. Промежутки между ребрами переднего поля узкие, иногда широкие.

Изменчивость. Сильно изменяются число ребер и характер межреберных промежутков (от узких до равных по ширине ребрам или шире их).

Сравнение. От других подвидов отличается меньшими размерами, слегка крыловидно расширенными полями и меньшей выпуклостью.

Распространение. Верхи нижнего — низы верхнего акчагыла. Западная Туркмения (Ак-Оба, Даната, М.Балхан, Акчагыл), Азербайджан (Боздаг, Кегня-Арап, Гильяр), Северный Прикаспий (Индер, Белая Ростошь, Утва, Брусяной овраг), Дагестан (Чир-Юрт), Башкирское Предуралье (Воеводское).

Cerastoderma abreki (Uspenskaja, 1931)

Табл. VI, фиг. I3,I4

Cardium abreki: Успенская, 1931, с.14, табл. У, фиг. 5-18; Колеников, 1950, с.65, табл. УП, фиг. 6; К.Ализаде, 1954, с.254, табл. УШ, фиг. 32-34; А.Али-Заде, 1969, с. 93, табл.ХХХ, фиг. 3.

? *Cardium vastum*: А.Али-Заде, 1967, с. 183, табл. LXIV, фиг. 8-10 (syn. nov.).

Изученный типовой материал. Оригиналы Н.Ю.Успенской утрачены. Неотип: МГУ № 76/23, верхний акчагыл, Шемаха, Азербайджан

(изображен А.Али-Заде, 1969, с. 93, табл. XXX, фиг. 3); кроме того, голотип *C.vastum*.

Описание. Раковина округло-треугольной формы, средних размеров (длина до 17 мм, высота до 12,2 мм), умеренно удлиненная (вс/д от 0,72 до 0,80, средн. 0,76), от слабо до умеренно выпуклой (вып/вс от 0,29 до 0,40, средн. 0,34), почти равносторонняя (длч/д 0,43). Апикальный угол от 121° до 137° , средн. 128° . Макушка невысокая, острыя. Замочный край почти прямой, нижний – слабо округлый, передний – округлый, задний – слабо округлый. Закилевое поле слегка вдавлено, у замочного края крыловидно расширено. Также расширено и переднее поле. Наружная поверхность покрыта 18–26 ребрами, из которых на переднем поле расположены 13–17, на закилем – 5–9. Передние ребра округлые, уплощенные, средние – еще более плоские. Промежутки между ними по ширине равны или несколько уже ребер. На средних ребрах наблюдается продольная штриховка. Закилевые ребра плоские, узкие, промежутки между ними узкие.

Замок тонкий, развит нормально, только в правой створке верхний передний зуб слабо заметный.

Мускульные отпечатки округлые.

Извенчивость. Изменяется выпуклость створок (от слабо до умеренно выпуклых).

Сравнение. От *C.dombra* (Andrus.) отличается крыловидно расширенными закилем и передним полями, как правило, спрямленным замочным краем и уплощенными ребрами.

Распространение. Верхи нижнего (?) – низы верхнего акчагыла. Западная Туркмения (М.Балхан), Азербайджан и Дагестан (Рубас-чай, Камыш-чай, Чир-Юрт, Боздаг, Казанбулаг, Шемаха).

Cerastoderma davidaschvillii (Колесников, 1950)

Табл. III, фиг. I-9

Cardium kumuchicum var. *elongata* : Андрусов, 1902,
табл. У, фиг. 7,8 (син. Колесниковым, 1950, с. 58).

Cardium davidaschvillii : Колесников, 1950, с. 58, табл.
VI, фиг. I-2; К.Ализаде, 1954, с. 246, табл. VI, фиг. 25, 26;
А.Али-Заде, 1969, с. 70, табл. XXII, фиг. 6,7.

Cardium ovalum: Алиева, 1967, с. 25, рис. I,2 (syn.nov.)

? *Cardium latum*: А.Али-Заде, 1967, с. I88, табл. LXVII,
фиг. 7 (ошибочно – *anasi*); 1969, с. I29, табл. XII, фиг. 8
(syn. nov.).

Cardium lini: А.Али-Заде, 1967, с. I90, табл. LXIX,
фиг. I-7; 1969, с. I34, табл. XLIII, фиг. I-3 (syn. nov.).

Cardium fragosum: А.Али-Заде, 1967, с. I56, табл. II, фиг.
8; 1969, с. I04, табл. XXXII, фиг. II (syn. nov.).

Cardium maschrikovi: А.Али-Заде, 1967, с. I54, табл. II,
фиг. 5; 1969, с. I03, табл. XXXII, фиг. I0 (syn. nov.).

Cardium jasoni: А.Али-Заде, Баба-Заде, 1967, с. 8I, табл.
II, фиг. 6,7; А.Али-Заде, 1969, с. I05, табл. XXXIII, фиг. 2,3
(syn. nov.).

Cardium poladlinicum: А.Али-Заде, 1969, с. I06, табл.
XXXIII, фиг. 4 (syn. nov.).

Cardium lutraense : А.Али-Заде, 1969, с.77, табл. XXV,
фиг. 4 (syn. nov.).

Изученный типовой материал. Сригиналы В.П.Колесникова утра-
чены. Неотип: МГУ № 48/23, акчагыл, Нафталан, Азербайджан (изо-
бражен А.Али-Заде, 1969, с.70, табл. XXII, фиг. 6). Кроме того го-

лотипы видов, перечисленных в синонимике, за исключением *C. ova-lum*).

Описание. Раковина овально-округлой формы, средних размеров (длина до 25 мм, высота до 21 мм), от умеренно удлиненной до короткой (вс/д от 0,68 до 1,19, средн. 0,93), от умеренно до сильно выпуклой (вып/вс от 0,33 до 0,47, средн. 0,40), сильно неравносторонняя (длч/д 0,30), тонкостенная. Апикальный угол от 98° до 122°, средн. 110°. Макушка тупая, слабо выдающаяся над замочным краем. Закилевое поле крутое, слегка вогнутое. Передний край круглый, нижний слабо закругленный или выпрямленный, или несколько вогнутый, задний — спрямленный, замочный слабо дугообразный, почти прямой. Наружная поверхность покрыта 13-25 ребрами, из которых 10-17 расположены на переднем поле и 3-8 — на закилевом. Передние ребра округлые, широкие, чешуйчатые, разделенные узкими промежутками. Прикилевые и средние ребра менее широкие, уплощенные, гладкие, разделены более широкими плоскими промежутками. Закилевые ребра узкие, несимметричные.

Замок очень тонкий, ослабленный. Боковые зубы имеют вид тонких пластинок, на левых створках они часто отсутствуют. Мускульные отпечатки слабо заметные.

Изменчивость. Изменяется число ребер, иногда они уплотняются, промежутки изменяются от узких до широких.

Сравнение. Имеет общие признаки с *C. dožvra* (Andrus.), от которого отличается сильной неравносторонностью и ослабленным замком. Отсутствие боковых зубов на левых створках сближают описываемый вид с *C. toronglynicum* (A.A.-Z.), но отличается большим числом ребер и менее высокой макушкой.

Распространение. Нижний (?) — верхний акчагыл. Западная Тур-

кмения (Даната, М.Балхан), Азербайджан и Дагестан (Чир-Юрт, Гиль-яр, Нафталан, Поладлы, Казанбулаг, Шемаха).

Cerastoderma altum (Tscheletzov, 1965)

Табл. VIII, фиг. I-I5

Cardium altum: Чельцов, 1965, с. 25, табл. I, фиг. 9-12.

Cardium inaspectum: А.Али-Заде, 1967, с. I85, табл. LXVI, фиг. I-2; 1969, с. I25, табл. XL, фиг. 4-6 (syn. nov.).

Cardium orarium: А.Али-Заде, 1967, с. I86, табл. LXVI, фиг. 3-8; 1969, с. I26, табл. XLI, фиг. I-2 (syn. nov.).

Cardium chazaricum: А.Али-Заде, 1967, с. I86, табл. LXVI, фиг. 9-10; 1969, с. I27, табл. XLI, фиг. 3 (syn. nov.).

Cardium rostratum: А.Али-Заде, 1967, с. I87, табл. LXVII, фиг. 5-6; 1969, с. I28, табл. XLI, фиг. 5-7 (syn. nov.).

Cardium schamachanicum: А.Али-Заде, Баба-Заде, 1967, с. 78, табл. I, фиг. II; А.Али-Заде, 1969, с. I3I, табл. XLII, фиг. 3 (syn. nov.).

Cardium hyrcanicum: А.Али-Заде, 1967, с. I87, табл. LXVII, фиг. I-4; 1969, с. I28, табл. XLI, фиг. 4 (syn. nov.).

Cardium schirvanicum: А.Али-Заде, Баба-Заде, 1967, с. 79, табл. I, фиг. I2; А.Али-Заде, 1969, с. I30, табл. XLII, фиг. I (syn. nov.).

Cardium subincurvatum: А.Али-Заде, Кабакова, 1967, с.52, табл. III, фиг. I,2; А.Али-Заде, 1969, с. 73, табл. XXIII, фиг. 8,9 (syn. nov.).

Cardium beli: А.Али-Заде, 1969, с. I3I, табл. XLII, фиг. 2 (syn. nov.).

? *Cardium monopteris*: А.Али-Заде, 1969, с. I32, табл.

XIII, фиг. 4 (syn. nov.).

Cardium sultanovi: А.Али-Заде, 1969, с. 133, табл. XIII,
фиг. 5 (syn. nov.).

Изученный типовой материал. Голотип: ПИН № 2323/9, верхний
акчагыл, Алма-Куи, Западная Туркмения. Кроме того, голотипы ви-
дов, перечисленных в синонимике.

Описание. Раковина округло-треугольной формы, средних и
крупных размеров (длина до 32 мм, высота до 29 мм), от умеренно
удлиненной до короткой и вытянутой в высоту (вс/д от 0,86 до
1,52, средн. 1,19), от умеренно до сильно выпуклой (вып/вс от
0,38 до 0,57, средн. 0,47), умеренно неравносторонняя (дпч/д от
0,31 до 0,38, средн. 0,32). Апикальный угол от 80° до 113°,
средн. 96°. Макушка очень высокая. Киль круглый, иногда - рез-
кий. Передний край круглый, задний - прямой или слабо круглый,
замочный - дугообразный, нижний - круглый или выпрямленный. За-
килевое поле слегка расширено. На наружное поверхности раковины
находятся 16-23 ребра, из которых 12-18 расположены на переднем
поле в 4-7 на закилевом. Передние ребра круглые, разделены меж-
реберными промежутками, равными по ширине или несколько уже ре-
бер. Средние ребра обычно крышеобразные, разделены более узкими
промежутками. Передние и средние ребра чешуйчатые. Иногда заметна
продольная штриховатость. Ребра, расположенные на закилевом поле,
круглые, разделенные промежутками, равными по ширине ребрам.

Характер замка и мантийной линии неизвестны.

Изменчивость. Иногда наблюдается крыловидное расширение пе-
реднего и заднего полей у замочного края; изменяются число ребер,
их характер и характер межреберных промежутков.

Сравнение. От близкого вида *C. dombra* (Andrus.) отличается
очень высокой макушкой и более короткой вытянутой в высоту рако-

виной. Сравнение с *C. toronglynicum* (A.A.-Z.) см. при описании последнего.

Распространение. Западная Туркмения (Ялма-Куи, Ак-Оба, Обой, Даната, М.Балхан, Кызыл-Арват, Ушак), Азербайджан (Шемаха, Молладаг, Керкенч, Поладлы, Еке-Хана).

Cerastoderma sanani (A.Ali-Zade, 1967)

Табл. VI, фиг. 15-17

Cardium sanani: A.Али-Заде, 1967, с. 124, табл. XXXII, фиг. 5-II.

Cardium chorasanicum: A.Али-Заде, 1967, с. 164, табл. LIV, фиг. 10 (syn. nov.).

Изученный типовой материал. Голотип: МГУ № 91/I, верхний акчагыл, Малый Балхан, Западная Туркмения (изображен А.Али-Заде, 1967, с.124, табл. XXXII, фиг. 5); кроме того, голотип *C.chorasanicum*.

Описание. Раковина округло- и овально-треугольной формы, средних размеров (длина до 29 мм, высота до 24 мм), от умеренно-удлиненной до короткой (вс/д от 0,83 до 0,98, средн. 0,90), от умеренно до сильно выпуклой (вып/вс от 0,30 до 0,46, средн. 0,38), от умеренно неравносторонней до почти равносторонней (дпч/д до 0,46). Апикальный угол от 107° до 125° . средн. 116° . Макушки небольшие, притупленные. Характер краев и замочного поля как у *C.dombra* (Andrus.). Киль у макушки более отчетливый. Поверхность раковины покрыта заметными только на переднем поле ребрами, число их 4-II. Ребра закилевого поля выражены очень слабо. Наблюдаются слияние и образование широких плоских ребер,

Иногда ребра совсем исчезают, и тогда переднее поле становится гладким.

Характер замка и мантийной линии неизвестны.

Изменчивость. Наблюдаются слияние и постепенное исчезновение ребер, меняется степень удлиненности и выпуклости.

Сравнение. От *C. dombra* (Andrus.), с которым описываемый вид более всего сходен, отличается характером ребристости.

Распространение. Нижний (?) - верхний акчагыл. Западная Туркмения (М.Балхан, Даната).

Cerastoderma ebersini (Kolesnikov, 1950)

Табл. УП, фиг. I5-I7

Cardium ebersini : Колесников, 1950, с. 61, табл. VI, фиг. 7-10; К.Ализаде, 1954, с. 247, табл. VI, фиг. 27-29; А.Али-Заде, 1967, с. II4, табл. XXUP, фиг. I-3; 1969, с. 78, табл. XXU, фиг. 7-9.

Cardium eldaricum : Колесников, 1950, с. 63, табл. УП, фиг. I-4; А.Али-Заде, 1967, с. I22, табл. XXXI, фиг. I-7; 1969, с. 85, табл. XXUP, фиг. 7 (syn. nov.).

Изученный типовой материал. Оригиналы В.П.Колесникова утрачены. Неотип: МГУ № 81/I, верхний акчагыл, Даната, Западная Туркмения (изображен А.Али-Заде, 1967, с. II4, табл. XXUP, фиг. I); кроме того, неотип *C.eldaricum*.

Описание. Раковина округло-треугольной формы, средних и крупных размеров (длина до 27 мм, высота до 23 мм), от умеренно удлиненной до короткой (вс/д от 0,84 до 0,92, средн. 0,88), сильно выпуклая (вып/вс от 0,48 до 0,50, средн. 0,49), почти равносторонняя (длч/д ~ 0,50), толстостенная. Апикальный угол от

103° до 109° , средн. 106° . Макушка высокая тупая. Закилевое поле узкое, крутое, вогнутое. Передний и нижний края слабо округлые; задний — спрямленный, иногда слегка вогнутый; замочный — дугообразный. Наружная поверхность покрыта 15–22 ребрами, из которых 11–15 расположены на переднем поле и 4–7 — на закилем. Передние и средние ребра округлые, чешуйчатые, промежутки между ними узкие. Плоские. На средних ребрах наблюдается продольная штриховатость, иногда средние ребра острые. Закиевые ребра гладкие, промежутки между ними узкие.

Замок развит нормально. Мускульные отпечатки овальные.

Изменчивость. Изменяется число ребер (от 15 до 22), иногда встречаются створки с гладкими средними ребрами.

Сравнение. Больше всего сходен с *C. dombra* (Andrus,) от которого отличается сильно выпуклыми и почти равносторонними створками, меньшим апикальным углом.

Распространение. Нижний (?) — верхний акчагыл, Западная Туркмения (Даната, М.Балхан), Азербайджан (Нафталан, Палантюкан, Эльдар, Казанбулаг, Кудбарекдаг).

Cerastoderma siphonophorum (Andrussov, 1902)

Табл. УП, фиг. 10–14

Cardium siphonophorum: Андрусов, 1902, с. 90, табл. IV, рис. 21, 22; К.Ализаде, 1932, с. 35, табл. VI, фиг. 10–12; 1936, с.25, табл. 5, рис. 10–12; 1954, с. 250, табл. УП, фиг. I–4; А.Али-Заде, 1967, с. 160, рис.12.

Cardium (Avicardium) siphonophorum: Колесников, 1950, с. 91, табл. XI, фиг. 12.

? *Cardium fornicatum*: А.Али-Заде, 1967, с. 163, табл. LIV,
фиг. 6-8 (syn. nov.).

? *Cardium amandum*: А.Али-Заде, 1967, с. 161, табл. LIV,
фиг. 1-3 (syn. nov.).

? *Cardium smolkoi*: А.Али-Заде, 1967, с. 162, табл. LIV,
фиг. 4-5 (syn. nov.).

? *Cardium janusi*: А.Али-Заде, 1967, с. 183, табл. LXV,
фиг. 1-5; 1969, с. 124, табл. XL, фиг. I (syn. nov.).

? *Cardium irrepertum*: А.Али-Заде, 1967, с. 184, табл.
LXV, фиг. 6-7; 1969, с. 125, табл. XL, фиг. 2-3 (syn. nov.).

Изученный типовой материал. Оригиналы Н.И.Андрусова утрачены. Неотип: МГУ № 143/1, верхний акчагыл, Даната, Западная Туркмения (изображен А.Али-Заде под названием *Cardium smolkoi*, с. 162, табл. LIV, фиг. 5); кроме того, голотипы всех видов, перечисленных в синонимике.

Описание. Раковина округло-треугольной формы, средних и крупных размеров (длина до 34 мм, высота до 26 мм), от умеренно удлиненной до короткой (вс/д от 0,76 до 0,98, средн. 0,87), от слабо до сильно выпуклой (вып/вс от 0,22 до 0,55, средн. 0,38), умеренно неравносторонняя (длч/д до 0,40). Апикальный угол от 101° до 125° , средн. 109° . Передний край округлый, замочный дугообразно изогнут, задний косо обручен, слегка оттянут вверх, нижний слабо округлый. На узком закилевом поле наблюдаются два валика, соответствующие сифональной выемке заднего края. Поверхность раковины покрыта 16-22 ребрами, из которых 15-16 расположены на переднем поле и 1-6 — на закилевом. Передние и средние ребра округлые, часто уплощенные, чешуйчатые, промежутки между ними по ширине уже ребер. Ребра закилевого поля уплощены, почти сливают-

ся с поверхностью.

Замок левой створки массивный, развит нормально. Строение замка правой створки неизвестно. Мускульные отпечатки округлые.

Изменчивость. Наблюдается изменение числа ребер, которые иногда тесно сближены, иногда широко расставлены.

Сравнение. От других видов *Cerastoderma* отличается присутствием сифональной выемки на заднем крае.

Распространение. Западная Туркмения (Даната, М.Балхан, Акчагыл), Азербайджан (Нафталан, Еке-Хана, Керкенч, Шемаха).

Cerastoderma toronglynicum (A.Ali-Zade, 1967)

Табл. УШ, фиг. I6-I9

Cardium toronglynicum: А.Али-Заде, 1967, с. I2I, табл. XXXI, фиг. 8,9; 1969, с. 86, табл. XXШ, фиг. I-3; Баба-Заде, 1967, с. 26, рис. I3.

Cardium proprium : А.Али-Заде, 1967, с. I26, табл. XXXIII, фиг. 5, I0 (syn. nov.).

Cardium uzboicum: А.Али-Заде, 1967, с. I26, табл. XXXIII, фиг. 2-4 (syn. nov.).

Изученный типовой материал. Голотип: МГУ № 89/1, верхний акчагыл, Малый Балхан, Западная Туркмения (изображен - фиг. 8); кроме того, голотипы других видов, перечисленных в синонимике.

Описание. Раковина округло-треугольной формы, средних размеров (длина до 16 мм, высота до 14 мм), от умеренно удлиненной до короткой (вс/д от 0,87 до 1,22, средн. 1,04), от умеренно до сильно выпуклой (вып/вс от 0,32 до 0,53, средн. 0,42), от умеренно неравносторонней до почти равносторонней (длч/д от 0,37 до 0,46, средн. 0,41). Апикальный угол от 90° до 107°,

средн. 98° . Макушка высокая. Замочный край сильно изогнутый, передний округлый, плавно переходит в слабо округлый нижний, задний косо обрублен. Закилевое поле крутое, узкое. Поверхность раковины покрыта II-16 ребрами, из которых 8-II расположены на переднем поле и 3-5 на закилевом. Передние ребра округло-гребневидные; средние – округлые, ближе к килю становятся более массивными, чешуйчатыми. Межреберные промежутки плоские, по ширине равны или несколько шире ребер. Закилевые ребра маловыпуклые, у замочного края стлаживаются.

Замок частично редуцирован: в правой створке состоит из двух высоких кардинальных зубов и одного слабо развитого переднего бокового зуба, задний боковой зуб редуцирован. Замок левой створки состоит из одного высокого кардинального зуба, боковые зубы полностью редуцированы. Мускульные отпечатки округлые.

Изменчивость. Наблюдаются изменения общих очертаний створки, числа ребер, степени удлиненности, выпуклости и равносторонности раковин.

Сравнение. От близкого *Cerastoderma dombra* (Andrus.) отличается меньшим числом ребер и их характером, а также более высокими макушками, и частично редуцированным замком. Описываемый вид сближают с *C. altum* (Tschelt.) высокие макушки, но от последнего отличается менее неравносторонней раковиной и меньшим числом ребер. Сравнение с *C. davidaschvili* (Kolesn.) см. при описании последнего.

Распространение. Нижний (?) – верхний акчагыл. Западная Туркмения (Даната, М.Балхан), Азербайджан (Еке-Хана).

Род *Raricardium* Paramonova, 1986

Типовой вид - *Cardium konjuschewskii* K. Alizade, 1932, верхний акчагыл, Нафталан, Азербайджан.

Диагноз. Раковина округло-треугольной формы, маленьких и средних размеров, от умеренно удлиненной до короткой, от слабо до сильно выпуклой, умеренно неравносторонняя, со створками различной толщины. Макушка высокая прозогирная. Киль отчетливый. Переднее поле выпуклое. Закилевое поле сравнительно узкое, слегка вогнутое. Поверхность раковины покрыта острыми, треугольными в сечении ребрами, их ширина увеличивается к килю. Средние ребра выступают за край створки в виде зубцов.

Замок тонкий, в каждой створке он состоит из двух небольших кардинальных зубов и двух (переднего и заднего) коротких боковых. Характер мускульных отпечатков и мантийной линии не известен.

Состав. Монотипный род. В таблице 4 приведены все признаки, характеризующие вид этого рода.

Сравнение. От наиболее близкого *Cerastoderma* и других родов акчагыльских кардиид отличается меньшими размерами раковины, острыми, треугольными в сечении ребрами, выступающими за край створки в виде зубцов и тонким ослабленным замком. От сарматского рода *Plicatiforma* отличается меньшей массивностью замка и часто отсутствием переднего бокового зуба в правой створке.

Распространение. Нижний - верхний акчагыл юга СССР.

Raricardium konjuschewskii (K.Alizade, 1932)

Табл. IX, фиг. I-12

*Cardium simkewici** : Андрусов, 1902, с. 80, табл. IV, рис. 9, I0; Колесников, 1950, с. 68, табл. УП, фиг. 7, 8; А.Али-Заде, 1967, с. II9, рис. I0 (syn. nov.).

Cardium konjuschewskii : К.Ализаде, 1932, с. 28, табл. III, фиг. I3-I5; 1936, с. I8, табл. 3, рис. I0-I3; 1954, с. 256, табл. X, фиг. I7-I9; Колесников, 1950, с. 65, табл. УП, фиг. 5; А.Али-Заде, 1967, с. II8, табл. XXX, фиг. I-4; 1969, с. 84, табл. XXУП, фиг. I-4.

Cardium naphtalanicum : К.Ализаде, 1932, с. 27, табл. III, фиг. 6-I2; 1936, с. I9, табл. 3, рис. I0-I3; 1954, с. 255, табл. XI, фиг. I7-25; А.Али-Заде, 1969, с. 85, табл. XXУП, фиг. 5,6 (syn. nov.).

Lymnocardium bogatschewi : К.Ализаде, 1932, с. 26, табл. III, фиг. I-5 (syn. nov.).

Cardium sulini : К.Ализаде, 1936, с. I8, табл. 3, рис. I-9; 1954, с. 254, табл. X, фиг. I2-I6; А.Али-Заде, 1969, с. 88, табл. XXУП, фиг. 6-9 (syn. nov.).

Cardium (Avicardium) simkewici : К.Ализаде, 1954, с. 257, табл. VI, фиг. 23, 24.

? *Cardium plicaticostatum* : Чельцов, 1965, с. 3I, табл. II, фиг. I0-I3 (syn. nov.).

* Ввиду того, что этот вид был описан по одному экземпляру, который не сохранился, это название опускается и приводится более распространенное - *Raricardium konjuschewskii*.

? *Cardium sulini magnum*: Чельцов, 1965, с. 30, табл. II, фиг. 6-9 (syn. nov.).

Cardium praehyrcania: Чельцов, 1965, с. 29, табл. I, фиг. 26-29 (syn. nov.).

Cardium praehyrcanicum: А.Али-Заде, 1967, с. II7, табл. XXIX, фиг. I-II; 1969, с. 82, табл. XXVI, фиг. 9-12; Баба-Заде, 1967, с. 29, рис. 9,10 (syn. nov.).

Cardium mirum: А.Али-Заде, 1967, с. II6, табл. XXVII, фиг. I-I3; 1969, с. 80, табл. XXVI, фиг. I-7; Баба-Заде, 1967, с. 28, рис. 4-8 (syn. nov.).

Cardium abramovici: А.Али-Заде, Баба-Заде, 1967, с. 74, табл. I, фиг. I; А.Али-Заде, 1969, с. 8I, табл. XXVI, фиг. 8 (syn.nov.).

Cardium ignotum: А.Али-Заде, 1967, с. I20, табл. XXX, фиг. 5-I0 (syn.nov.).

Cardium kerkentchicum: А.Али-Заде, 1969, с. 83, табл.XXVI, фиг. I3 (syn.nov.).

Изученный типовой материал. Оригиналы К.А.Ализаде утрачены. Неотип: МГУ № 86/I, верхний акчагыл, Даната, Западная Туркмения (изображен А.Али-Заде, 1967, с. II8, табл. XXX, фиг. I). Кроме того, голотипы всех видов, перечисленных в синонимике, неотипы *C.naphatalanicum*, *C.sulini*.

Описание. Раковина маленьких и средних размеров (длина до 18,5 мм, высота до 15,5 мм), от умеренно удлиненной до короткой (вс/д от 0,78 до 0,97, средн. 0,83), от слабо до сильно выпуклой (вып/вс от 0,2 до 0,5, средн. 0,35) умеренно неравносторонняя (дпч/д от 0,32 до 0,37, средн. 0,34). Апикальный угол от 97° до

108°, средн. 102,5°. Передний край округлый, нижний и замочный слабо изогнуты, задний спрямлен. Поверхность раковины покрыта 10–15 ребрами, из которых 8–10 расположены на переднем поле и 2–5 на заднем. Передние ребра чешуйчатые, средние – гладкие. Межреберные промежутки узкие. Закилевые ребра слабее средних, треугольные в сечении.

Изменчивость. Сильно меняется степень выпуклости. Иногда концы средних ребер не выступают за край раковины. Изменяется ширина межреберных промежутков (от узких до равных по ширине ребрам).

Распространение. Западная Туркмения (Даната, М.Балхан, Илма-Куи, Кирен-даг, Омчалы, Ак-Оба, Кукурт), Азербайджан (Нафталаан, Аджи-наур, Воздаг, Шемаха, Керкенч, Эльдар, Еке-Хана).

Род *Acobaecardium* Paramonova, 1986

Типовой вид – *Cardium acoba* Tschelitzov, 1965, верхний ачагыл, Ак-Оба (Западный Копет-даг), Западная Туркмения.

Диагноз. Раковина округло-треугольной формы, средних размеров, от умеренно удлиненной до короткой, от слабо до сильно выпуклой, от сильно до умеренно неравносторонней, тонкостенная. Макушка широкая, выдающаяся, прозогирная. Закилевое поле крутое или слегка расширено. Киль отчетливый, высокий. Наружная поверхность покрыта округлыми ребрами, разделенными плоскими промежутками равными по ширине или несколько уже ребер. Ребра, расположенные на заднем поле, более узкие, округлые или уплощенные.

Замок в значительной степени редуцирован: в правой и левой створках отсутствуют боковые зубы; присутствуют лишьrudиментар-

ные кардинальные зубы по одному в каждой створке, иногда очень слабо выраженные. Характер мантийной линии и мускульных отпечатков неизвестен.

Состав. Монотипный род. В таблице 4 приведены признаки, характеризующие вид этого рода.

Сравнение. От близких по очертаниям створок рода *Cerasoderma* и сарматского рода *Obsoletiforma* отличается сильной редукцией замочного аппарата.

Распространение. Нижний (?) — верхний акчагыл юга СССР.

Acobaecardium acobae (Tscheltzov, 1965)

Табл. IX, фиг. I3-20

Cardium acobae : Чельцов, 1965, с. 30, табл. II, фиг. I-5.

Cardium conspectum: Чельцов, 1965, с. 24, табл. I, фиг. 5-8 (syn. nov.).

? *Cardium limosum*: Чельцов, 1965, с. 28, табл. I, фиг. 23-25 (syn. nov.).

? *Cardium adacnoides*: Эберзин, 1950, с. 104 (ном. nudum); Чельцов, 1965, с. 25, табл. I, фиг. I3-I6 (syn. nov.).

Cardium varium: Чельцов, 1965, с. 23, табл. I, фиг. I-4 (syn. nov.).

? *Cardium copiosum*: Чельцов, 1965, с. 28, табл. I, фиг. I8-I22 (syn. nov.).

Cardium anubis: А.Али-Заде, 1967, с. III, табл. XXVI, фиг. 3 (syn. nov.).

? *Cardium pirsaatense* : А.Али-Заде, 1969, с. 70, табл.

ХХII, фиг. 5 (syn.nov.).

Изученный типовой материал. Голотип: ПИН № 2323/30, верхний акчагыл, Ак-Оба, Западная Туркмения (изображен - фиг. 1). Кроме того, голотип^ы видов, перечисленных в синонимике.

Описание. Раковина средних размеров (длина до 25 мм, высота до 23 мм), от умеренно-удлиненной до короткой (вс/д от 0,73 до 0,93, средн. 0,83), от слабо до сильно выпуклой (вып/вс от 0,21 до 0,43, средн. 0,32), от сильно до умеренно неравносторонней (длч/д от 0,13 до 0,38; средн. 0,25). Апикальный угол от 96° до 142°, средн. 119°. Замочный край дугообразный, передний округлый, нижний - слабо округлый, задний - кососрезанный. Наружная поверхность покрыта II-20 ребрами, из которых 8-14 расположены на переднем и 3-5 - на заднем полях.

Изменчивость. Наблюдается изменение степени выпуклости, удлиненности и неравносторонности, числа ребер и степени их выраженности.

Распространение. Западная Туркмения (Ак-Оба, Плма-Куи, М.Балхан, Красноводский полуостров, Барслы, Боя-даг, Монжуки).

Род *Miricardium* Paramonova, 1986

Типовой вид *Cardium dahestanicum* Uspenskaja, 1931, верхний акчагыл, Рубас-чай, Дагестан.

Диагноз. Раковина округло-трапециевидной или птериоидной формы, средних и крупных размеров, от умеренно удлиненной до короткой, от плоской до сильно выпуклой, от сильно неравносторонней до почти равносторонней, тонкостенная. Макушка небольшая, прозогирная. Киль отчетливый, высокий, иногда гребневидный. Заднее поле

крыловидно расшириено, вогнутое, но меньше выпуклого переднего поля. Ребра переднего поля гребневидные округло-треугольные в сечении. Межреберные промежутки плоские, шире или равны ребрам.

Строение замка и мантийной линии неизвестно.

Состав. Шесть видов: *M. dahestanicum* (Usp.), *M. jumudicum* (Andrus.) (Usp.), *M. acutum* (Tschelt.), *M. alexinum* (Tschelt.), *M. aequale* (Tschelt.), *M. caracutum* (Andrus.) (Usp.). В таблице 4 приведены все признаки, характеризующие виды этого рода.

Сравнение. Крыловидно расширенное заднее поле сближает *Miricardium* с некоторыми видами *Aktschagyliocardium* и *Avicardium* но в отличие от них и других акчагыльских родов у *Miricardium* высокие гребневидные ребра переднего поля и высокий киль.

Распространение. Акчагыл юга СССР.

Miricardium dahestanicum (Uspenskaja, 1931)

Табл. X, фиг. I-7

Cardium dahestanicum: Успенская, 1931, с. 9, табл. III, фиг. I-6, 9; А.Али-Заде, 1967, с. 168, табл. LVIII, фиг. I-I2; 1969, с. II4, табл. XXXII, фиг. 6-9.

Cardium dahestanicum var. *parvulus*: Успенская, 1931, с. 10, табл. III, фиг. 7, 8.

Cardium (Avicardium) dahestanicum: Колесников, 1950, с.78, табл. IX, фиг. I-3; К.Ализаде, 1954, с. 277, табл. XI, фиг.I-8.

Cardium (Avicardium) dahestanicum var. *parvulum* : Колесников, 1950, с. 79, табл. IX, фиг. 4, 5.

Cardium (Avicardium) dahestanicum var. *parvula* : К.Ализаде, 1954, с. 278, табл. XI, фиг. 9, 10.

Avicardium dahestanicum : К.Ализаде, Векилов, Гейвандо-ва, 1967, с. 83, табл. VI, рис. 6-9.

Cardium argutum : А.Али-Заде, 1967, с. 172, табл. LXI, фиг. 4-6 (syn. nov.).

? *Cardium jucundum* : А.Али-Заде, 1967, с. 173, табл. LXI, фиг. 9 (syn. nov.).

? *Cardium retunsum* : А.Али-Заде, 1967, с. 173, табл. LXI, фиг. 7-8 (syn. nov.).

Изученный типовой материал. Лектотип: ПИН № 4421/17, акчагыл, Рубас-чай, Дагестан (изображен Н.Ю.Успенской - фиг. 4 или В.П.Колесниковым - фиг. 3). Кроме того, голотипы видов и подвида, перечисленных в синонимике.

Описание. Раковина округло-трапециевидной формы, крупных размеров (длина до 44 мм, высота до 38,5 мм), от умеренно удлиненной до короткой (вс/д от 0,84 до 0,96, средн. 0,90), от плоской до сильно выпуклой (вып/вс от 0,15 до 0,46, средн. 0,30), умеренно неравносторонняя (дпч/д 0,40). Апикальный угол от 144° до 153°, средн. 148°. Макушка небольшая острая, почти центральная. Киль отчетливый, высокий. Переднее поле выпуклое, заднее слегка вогнутое, крыловидно-расширенное. Замочный край почти прямой, передний - округлый, нижний - слабо изогнут и, постепенно закругляясь, встречается почти под прямым углом с задним краем. Наружная поверхность покрыта 15-22 ребрами, из которых II-I4 расположены на переднем поле и 4-8 - на заднем. Передние ребра округло-треугольные в сечении, гребневидные. Межреберные промежутки плоские, шире или равны ребрам, средние и прикилевые ребра более плоские, чем передние, ближе к килю промежутки между

ними приобретают вид узких желобков. Закилевые ребра острые, узкие, ближе к замочному краю — почти плоские.

Изменчивость. Изменяется степень удлиненности и выпуклости раковин; встречаются раковины с меньшим числом (до 16) более широких ребер и менее выраженным килем.

Сравнение. От *M. jumudicum* отличается в среднем более выпуклой раковиной и менее высокими средними ребрами.

Распространение. Азербайджан (Боздаг, Нафталан, Борсунлу), Дагестан (Рубас-чай, Камыш-чай), Западная Туркмения (Красноводский полуостров, Зап. и Сев. Копет-даг).

Miricardium jumudicum (Uspenskaja, 1931)

Табл. X, фиг. 8-13

Cardium jumudicum Andrußow (nom. mus.): Успенская, 1931, с. 10, табл. III, фиг. 10-12, табл. IV, фиг. 1-2; А.Али-Заде, 1967, с. 171, табл. LIX, фиг. 1-7; табл. IX, фиг. 1-10; табл. LXI, фиг. 1-3; 1969, с. 115, табл. XXXVIII, фиг. 1-4.

Cardium kumli: Успенская, 1931, с. II, табл. IV, фиг. 4-6; А.Али-Заде, 1967, с. 169, рис. 13; 1969, с. 116, табл. XXXVIII, фиг. 5-6 (syn. nov.).

Cardium (Avicardium) jumudicum: Колесников, 1950, с. 80, табл. IX, фиг. 7-8; К.Ализаде, 1954, с. 279, табл. X, фиг. 8, 9.

Cardium (Avicardium) kumli: Колесников, 1950, с. 81, табл. IX, фиг. 6; К.Ализаде, 1954, с. 280, табл. X, фиг. 10, II.

Avicardium jumudicum: К.Ализаде, Векилов, Гейвандова, 1967, с. 81, табл. VI, рис. 3, 4.

Cardium lutarium: А.Али-Заде, 1967, с. 177, табл. LXII, фиг. 8-10 (syn. nov.).

Изученный типовой материал. Голотип Н.Ю.Успенской не был обозначен. Лектотип: ПИН № 4421/4, акчагыл, Хозроу (Кюрен-даг), Западная Туркмения (изображен Н.Ю.Успенской, 1931, с. 10, т. Iу, фиг. I). Кроме того, оригиналы *C.kumli* и голотип *C.lutarium*.

Описание. Раковина птериоидной формы, крупных размеров (длина до 48,5 мм, высота до 44 мм), от умеренно удлиненной до короткой (вс/д от 0,72 до 0,91, средн. 0,81), слабо выпуклая (вып/вс 0,21), умеренно неравносторонняя (дпч/д 0,35). Апикальный угол от 137° до 146° , средн. 141° . Макушка небольшая, тупая, почти центральная. Киль отчетливый, высокий. Переднее поле выпуклое, заднее – крыловидно расширенное, вогнутое. Замочный край почти прямой, передний – округлый, нижний – слабо изогнутый, задний – спрямленный, иногда вогнутый, образует почти прямой угол с замочным. Наружная поверхность покрыта 13-20 ребрами, из которых 9-13 расположены на переднем поле, 4-7 – на заднем. Передние ребра узкие и высокие, промежутки между ними плоские, широкие, ближе к килю промежутки принимают вид узких желобков. Ребра здесь становятся несимметричными: задняя грань уменьшается и делается более крутой, чем передняя широкая грань. Килевое ребро острое, треугольное, массивное. Закилевые ребра имеют треугольное сечение, ближе к замочному краю менее выражены.

Изменчивость. Наблюдается изменение степени удлиненности и числа ребер.

Сравнение с *M.dahestanicum* см. при описании последнего.

Распространение. Западная Туркмения (Даната, М.Балхан,

Гюней-Игды, Хозроу), Азербайджан (Боздаг).

Miricardium acutum (Tscheltzov, 1964)

Табл. XI, фиг. 2, 3

Avicardium acutum: Чельцов, 1964, с. 75, табл. IX, фиг. 4-7.

Голотип: ПИН № 2323/65, верхний акчагыл, Ак-Оба, Западная Туркмения (изображен – фиг. 7).

Описание. Раковина округло-трапециевидной формы, крупных размеров (длина до 31,5 мм, высота до 23 мм), умеренно удлиненная (вс/д от 0,70 до 0,85, средн. 0,77), от умеренно до сильно выпуклой (вып/вс от 0,35 до 0,44, средн. 0,39), сильно неравносторонняя (дпч/д от 0,20 до 0,25, средн. 0,22). Апикальный угол от 118° до 127° , средн. 122° . Макушка выдающаяся. Киль острый, часто гребневидный. Заднее поле крыловидно расширено, вогнутое, иногда крутое и узкое. Передний край округлый, замочный слабо округлый, почти прямой, нижний и задний – спрямленные. На поверхности раковины расположены II–I4 ребер, из которых 8–9 находится на переднем поле и 3–5 – на заднем. Ребра переднего поля округло-треугольные, чешуйчатые, реже широкие, уплощенные и гладкие. Межреберные промежутки широкие, плоские. Закилевые ребра едва заметные, уплощенные, гладкие, более узкие, чем ребра переднего поля. Промежутки между ними плоские, неравномерно широкие.

Изменчивость. Изменяются ширина закилевого поля, характер ребристости (выпуклость, ширина, чешуйчатость ребер и ширина межреберных промежутков), заостренность киля.

Сравнение. Сравнение с *M. aequale* см. при описании по-

следнего. От *M. jumudicum* отличается острым гребневидным килем, меньшими размерами, иногда более крутым закилевым полем, характером ребер как переднего, так и заднего полей.

Распространение. Верхний акчагыл. Западная Туркмения (Зап. Копет-даг: Ак-Оба; Красноводский п-ов: г. Омчалы).

Miricardium alexinum (Tscheltzov, 1964)

Табл. XI, фиг. 4-13

Avicardium alexinum : Чельцов, 1964, с. 76, табл. IX, фиг. 10-13.

Cardium nasimi: А.Али-Заде, 1967, с. 189, табл. LXVIII, фиг. 1-12 (syn.nov.).

Cardium veneratum: А.Али-Заде, 1967, с. 153, табл. LI, фиг. 1-3 (syn.nov.).

Изученный типовой материал. Голотип: ПИН № 2323/66, верхний акчагыл, Ак-Оба, Западная Туркмения (изображен - фиг. 10). Кроме того, голотипы видов, перечисленных в синонимике.

Описание. Раковина округло-трапециевидной формы, крупных размеров (длина до 27 мм, высота до 26 мм), от умеренно удлиненной до короткой (вс/д от 0,74 до 0,96, средн. 0,85), от слабо до умеренно выпуклой (вып/вс от 0,24 до 0,33, средн. 0,28), сильно неравносторонняя (длч/д 0,24). Апикальный угол от II4° до II6°, средн. II5°. Макушка слабо выдающаяся. Киль острый, гребневидный. Замочный край прямой, передний короткий округлый, нижний - почти прямой, слабо округлый. Задний - спрямленный, образует с нижним острый угол. Переднее поле выпуклое, заднее - вогнутое, слегка крыловидно расширенное. На поверхности расположено 5-9

ребер, из которых 4 находится на переднем поле и I-5 - на заднем. Ребра переднего поля очень широкие, слабо выпуклые, гладкие. Межреберные промежутки плоские, широкие (равны ребрам). Ребра зацилевого поля плоские, более узкие, плохо заметные, особенно у замочного края.

Изменчивость. Наблюдается изменение степени выраженности киля и характера ребристости (иногда ребра становятся тонкими, слабо выраженными).

Сравнение. От *M.acutum* отличается в среднем несколько более короткой раковиной, а также формой, характером и меньшим числом ребер.

Распространение. Верхний акчагыл. Западная Туркмения (Зап. Копет-Даг: Ак-Оба, М.Валхан, Красноводский п-ов: Кошоба).

Miricardium aequale (Tscheltzov, 1964)

Табл. XI, фиг. I

Avicardium aequale : Чельцов, 1964, с. 74, табл. IX, фиг. I.

Cardium imago: А.Али-Заде, 1967, с. 150, табл. XLIX, фиг. 5 (syn. nov.).

Изученный типовой материал. Голотип: ПИН № 2323/59, верхний акчагыл, Ак-Оба, Западная Туркмения. Кроме того, голотип *C.imago*.

Описание. Раковина округло-трапециевидной формы, средних размеров (длина до 14 мм, высота до 12 мм, иногда - длина 21 мм, высота 21 мм), от умеренно удлиненной до короткой (вс/д от 0,69 до 1,13, средн. 0,90), от плоской до сильно выпуклой (вып/вс от

0,20 до 0,57, средн. 0,36), сильно неравносторонняя (длч/д от 0,12 до 0,23, средн. 0,18). Апикальный угол от 118° до 128° , средн. 123° . Макушка слабо выдающаяся. Киль резкий, слабо заостренный. Замочный край изогнут, иногда выпрямленный. Передний край округлый, нижний и задний слабо округлые, иногда задний спрямленный, при соединении с нижним образует острый угол. Переднее поле выпуклое, закилевое более узкое, вогнутое, крыловидно-расширенное. На поверхности расположены 8-18 ребер, из которых 7-14 находятся на переднем поле и 1-4 на заднем. Ребра переднего поля тонкие, слабо выпуклые, гладкие, иногда совсем незаметные. Килевое ребро заостренное, покрыто слабы^{ми} чешуйками. Межреберные промежутки плоские, широкие (в несколько раз шире ребер), покрыты едва заметными вставочными ребрышками. На закилевом поле часто расположено только одно слабо выпуклое ребро, покрытое редкими лишиками.

Изменчивость. Сильно изменяется степень удлиненности и выпуклости раковины, а также число ребер на переднем и заднем полях.

Сравнение. От *M. acutum* отличается менее резким килем, характером ребристости, чешуйчатостью или липковатостью килевого и закилевого ребер.

Распространение. Верхний акчагыл, Западная Туркмения (Зап. Копет-даг: Ак-Оба, Даната, М.Балхан).

Miricardium caracutum (Uspenskaja, 1931)

Табл.XI, фиг.14-20;табл.XII, фиг.1-14

Cardium caracutum Andrussov (nom. mus.) : Успенская,

1931, с. 12, табл. IV, фиг. 3; А.Али-Заде, 1967, с. 179, табл. LXIII, фиг. I0-II; 1969, с. II7, табл. XXXVII, фиг. 7.

Cardium orbis: Успенская, 1931, с. 13, табл. V, фиг. I-4; А.Али-Заде, 1967, с. 181, табл. LXIV, фиг. 3-6; 1969, с. II9, табл. XXXIX, фиг. I-2 (*syn. nov.*).

Cardium (Avicardium) orbis: Колесников, 1950, с. 84, табл. X, фиг. I-3; К.Ализаде, 1954, с. 272, табл. VII, фиг. I6-28.

Cardium (Avicardium) caracutum: Колесников, 1950, с. 82, табл. IX, фиг. 9; К.Ализаде, 1954, с. 280, табл. X, фиг. 22.

Cardium (Avicardium) latschinjani: К.Ализаде, 1954, с. 281, табл. X, фиг. 20, 21 (*syn.nov.*).

Cardium insperatum: А.Али-Заде, 1967, с. 178, табл. LXIII, фиг. I-9; 1969, с. II8, табл. XXXVII, фиг. 8 (*syn.nov.*).

? *Cardium albanum*: А.Али-Заде, Баба-Заде, 1967, с. 77, табл. I, фиг. 6-9; А.Али-Заде, 1969, с. 95, табл. XXX, фиг. 6-8 (*syn.nov.*).

Cardium antropovi: А.Али-Заде, 1967, с. 158, табл. фиг. I-6 (*syn.nov.*).

Cardium orphei: А.Али-Заде, 1967, с. 127, табл. XXXIV, фиг. I-4 (*syn.nov.*).

Cardium karelini: А.Али-Заде, 1967, с. 123, табл. XXXII, фиг. I-4; 1969, с. 87, табл. XXVII, фиг. 4,5 (*syn.nov.*).

Cardium modicum: А.Али-Заде, 1967, с. 134, табл. XXXVII, фиг. 3 (*syn.nov.*).

Cardium atrocis: А.Али-Заде, 1967, с. 134, табл. XXXVII, фиг. 4-6 (*syn.nov.*).

Cardium convexum: А.Али-Заде, 1967, с. 135, табл. XXXVII,
фиг. 7-9; 1969, с. 94, табл. XXX, фиг. 4, 5 (syn.nov.).

Cardium angulatum: А.Али-Заде, 1967, с. 128, табл. XXXIV,
фиг. 5-9 (syn.nov.).

Cardium aventini: А.Али-Заде, 1967, с. 129, табл. XXXV,
фиг. 1-4 (syn.nov.).

Cardium vagum: А.Али-Заде, 1967, с. 131, табл. XXXV, фиг.
8-9 (syn.nov.).

Cardium pacatum: А.Али-Заде, 1967, с. 139, табл. XLI, фиг.
7-II; 1969, с. 98, табл. XXXI, фиг. I, 2 (syn.nov.).

Cardium approbum: А.Али-Заде, 1967, с. 175, табл. LXII,
фиг. 2-4 (syn.nov.).

Cardium ingustatum: А.Али-Заде, Кабакова, 1967, с. 54,
табл. III, фиг. 5; А.Али-Заде, 1969, с. 95, табл. XXX, фиг. 9
(syn.nov.).

Cardium kurendagense: А.Али-Заде, 1967, с. 176, табл.
LXIII, фиг. 7 (syn.nov.).

Cardium iphitii: А.Али-Заде, 1967, с. 176, табл. LXIII,
фиг. 5 (syn.nov.).

Cardium solitarium: А.Али-Заде, 1967, с. 181, табл. LXIV,
фиг. I-2; 1969, с. 121, табл. XXXIX, фиг. 4-5 (syn.nov.).

Cardium aristii: А.Али-Заде, Баба-Заде, 1967, с. 80, табл. II,
фиг. 3-5; А.Али-Заде, 1969, с. 122, табл. XXXIX, фиг. 6, 7 (syn.
nov.).

Cardium adonisi: А.Али-Заде, Баба-Заде, 1967, с. 76, табл.
I, фиг. 5; А.Али-Заде, 1969, с. 99, табл. XXXI, фиг. 3 (syn.nov.).

Cardium sumbaricum: А.Али-Заде, 1967, с. 148, табл. XLVII,
фиг. 13 (syn.nov.).

Cardium anapi: А.Али-Заде, 1967, с. 188, табл. LXVII,
фиг. 8 (ошибочно - *latum*) (syn.nov.).

Cardium gratum: А.Али-Заде, 1967, с. 174, табл. LXII,
фиг. I (syn.nov.).

Cardium apporectum: А.Али-Заде, Баба-Заде, 1967, с.77,
табл. I, фиг. 10 (syn.nov.).

Cardium tagetis: А.Али-Заде, 1967, с. 156, табл. LI,
фиг. 9; 1969, с. 104, табл. XXXIII, фиг. I (syn.nov.).

Cardium arbacti: А.Али-Заде, Баба-Заде, 1967, с. 79,
табл. II, фиг. I, 2; А.Али-Заде, 1969, с. 121, табл. XXXIX,
фиг. 8, 9 (syn.nov.).

Cardium salvum: А.Али-Заде, 1967, с. 176, табл. LXII,
фиг. 6 (syn.nov.).

Cardium probum: А.Али-Заде, 1967, с. 128, табл. XXXIV,
фиг. 10 (syn.nov.).

Cardium belusi: А.Али-Заде, 1967, с. 191, табл. LXIX,
фиг. 9-II (syn.nov.).

? *Cardium deformis*: А.Али-Заде, 1969, с. 134, табл.
XLII, фиг. 6-8 (syn.nov.).

Cardium lenegebisicum: А.Али-Заде, 1969, с. 108, табл.
XXXIV, фиг. I (syn.nov.).

? *Cardium jekechanensis*: А.Али-Заде, 1969, с. 69, табл.
XXII, фиг. 4 (syn.nov.).

Изученный типовой материал. Голотип: ПИН № 4421/9, акча-
гыл, Гюней-Игды (Кюрен-даг), Западная Туркмения. Кроме того,
голотипы видов, перечисленных в синонимике.

Описание. Раковина птериоидная или округло-трапециевид-

ной формы, крупных размеров (длина до 55, высота до 46 мм), от умеренно удлиниенной до короткой (вс/д от 0,68 до 1,12, средн. 0,90), от плоской до сильно выпуклой (вып/вс от 0,19 до 0,55, средн. 0,37) от умеренно неравносторонней до почти равносторонней (длч/д от 0,40 до 0,45, средн. 0,42). Апикальный угол от 109° до 165° , средн. 137° . Макушка небольшая, заостренная, почти центральная. Киль отчетливый. Закилевое поле вогнутое, слегка крыловидно-расширенное. Замочный край дугообразный, передний и нижний закругленные, задний – спрямленный. Наружная поверхность покрыта 12–23 ребрами, из которых 9–15 расположены на переднем и 3–8 – на заднем поле. Передние ребра уплощены, разделены широкими плоскими промежутками (равными по ширине ребрам). На средних и прикилевых ребрах выделяется довольно крутая задняя грань, промежутки между ними узкие (уже ребер). Килевое ребро почти не отличается от остальных. Закилевые ребра плоские, тесно посаженные, промежутки между ними в 2–3 раза уже ребер.

Изменчивость. Наблюдается изменение формы раковины от трапециевидной к более высокой округло-треугольной, степень удлиненности (встречаются короткие экземпляры), выпуклости, характер ребристости и степень килеватости (иногда ребра более высокие и киль более резкий).

Сравнение. Имеется большое сходство с *M. jumadicum* и *M. dahestanicum*, от которых отличается дугообразным замочным краем, менее крыловидно расширенной задней частью, плоскими передними и, особенно, закилевыми ребрами, отчетливым, но не высоким килем.

Распространение. Азербайджан (Шемаха, Еке-Хана, Боздаг, Нафталан, Палантюян), Западная Туркмения (М.Балхан, Даната, Ушак, Кызыл-Арват, Гюней-Игды, Сюпрюмчек), Сев. Прикаспий (Индер, Белая Ростошь).

Род *Avicardium* Kolesnikov, 1950

Типовой вид - *Cardium nikitini* Andrussov, 1902, акчагыл, Белая Ростошь, Сев. Прикаспий.

Диагноз. Раковина крупных размеров, округло-трапециевидная или птероидной формы, от заметно удлиниенной до короткой, от плоской до сильно выпуклой, от сильно до умеренно неравносторонней, тонкостенная. Макушка слабо выдается над замочным краем, прозогирная. Киля нет или он слабо округлый. Наружная поверхность покрыта слабо выпуклыми или плоскими ребрами или совсем гладкая.

Замок тонкий, в правой створке он состоит из двух (переднего и заднего) боковых зубов и одного слабо развитого кардинального. В левой створке также два боковых зуба, но развиты они слабее; кардинальный зуб маленький. Иногда замок редуцированный. Мускульные отпечатки имеют овальную или круглую форму. Мантийная линия без синуса.

Состав. 8 видов: *Avicardium nikitini* (Andrus.), *A.radiiferum* (Andrus.), *A.mainacaricum* (Andrus.) (Usp.), *A.kamischeense* (Usp.), *A.miserabile* (A.A.-Z.), *A.subleve* (Tschelet.), *A.kazanbulagense* (A.A.-Z. et Kab.), *A.litorosum* (A.A.-Z. et Kab.). В таблице 4 приведены все признаки, характеризующие виды этого рода.

Сравнение. С *Aktschagyliocardium* сближает крыловидно-расширенное закилевое поле и сходное строение замка, а отличает слабо округлый киль или его отсутствие.

Распространение. Акчагыл юга СССР.

Avicardium nikitini (Andrussov, 1902)

Табл. XIII, фиг. I-5

Cardium nikitini: Андрусов, 1902, с. 76, табл. IV, рис. I-5; Успенская, 1931, с. 17, табл. УП, фиг. I-6, 23; Богачев, 1932, с. 85, табл. X, рис. 40-42; Давиташвили, 1932, с. 16, табл. I, рис. 4; К.Ализаде, 1932, с. 29, табл. III, фиг. I6-20, табл. IV, фиг. I-4; 1935, с. 20, табл. 3, рис. I6-20, табл. 4, рис. I, 2; А.Али-Заде, 1967, с. 140, табл. XLII, фиг. I-9; табл. XLIII, фиг. I-7; 1969, с. 99, табл. XXXI, фиг. 4-6; табл. XXXII, фиг. I-3.

Cardium karelini: Андрусов, 1902, с. 77, табл. IV, рис. 6 (syn.nov.).

Cardium hoshmensilicum var. *feminiscens* Andrussov (nom. mus.): Успенская, 1931, с. 19, табл. УП, фиг. 22.

Cardium hoshmensilicum: Успенская, 1931, с. 19, табл. УП, фиг. 9-I3, 9а, IIа (син. А.Али-Заде, 1967, с. 140).

Cardium nikitini var. *nefarius*: Успенская, 1931, с. 18, табл. VI, фиг. I7-I9 (син. А.Али-Заде, 1967, с. 140).

Cardium aff. nikitini var. *laevigatum*: К.Ализаде, 1932, с. 35, табл. VI, фиг. 2I (syn.nov.).

Cardium nikitini var. *laevigatum*: К.Ализаде, 1938, с.26, табл. 5, рис. I6.

Cardium (Avicardium) boshmensilicum: Колесников, 1950, с. 72, табл. УШ, фиг. 4-5; К.Ализаде, 1954, с. 273, табл. УШ, фиг. 29, 30.

Cardium (Avicardium) feminiscens: Колесников, 1950, с. 73, табл. УШ, фиг. 6; К.Ализаде, 1954, с. 273, табл. УШ, фиг. 31.

Cardium (Avicardium) karelini: Колесников, 1950, с. 90, табл. XI, фиг. 13; К.Ализаде, 1954, с. 274, табл. X, фиг. 5.

Cardium (Avicardium) nikitini: Колесников, 1950, с. 71, табл. УШ, фиг. I-3; К.Ализаде, 1954, с. 268, табл. УП, фиг. 10-13.

Avicardium nikitini: К.Ализаде, Векилов, Гейвандова, 1967, с. 77, табл. У, рис. 10-12.

Изученный типовой материал. Голотип Н.И.Андрусовым не был обозначен. Лектотип: ПИН № 442I/II, акчагыл, Гюней-Игды (Кюрен-даг), Западная Туркмения (изображен Н.Ю.Успенской, 1931, с. 18; табл. VI, фиг. 19, под названием *Cardium nikitini* var. *nefarious*). Остальные голотипы видов и подвидов, перечисленных в систематике, утрачены.

Описание. Раковина птериоидной формы, крупная (длина до 46 мм, высота до 44 мм), от умеренно удлиненной до короткой (вс/д от 0,70 до 0,97, средн. 0,83), слабо выпуклая (вып/вс от 0,22 до 0,30, средн. 0,26), от сильно до умеренно неравно-сторонней (дпч/д от 0,16 до 0,33, средн. 0,23). Апикальный угол от 140° до 180°, средн. 160°. Киля нет. Передний край раковины слабо закругленный, незаметно переходит в такой же слабо закругленный нижний, задний край длинный, прямой, замочный

— почти прямой, образует с передним и задним краями резкие углы. Передняя и задняя части раковины уплощенные, крыловидно расширенные у замочного края. Наружная поверхность покрыта 16–22 ребрами, из которых 9–12 расположены на переднем поле и 4–18 — на заднем. Передние ребра выпуклые, разделенные плоскими промежутками, в 1,5–2 раза шире ребер. Средние и прикилевые ребра плоские, несимметричные. Они состоят из трех граней: задней — плоской, узкой, круто наклоненной; средней — также плоской, широкой, полого наклоненной вперед; передней — узкой, крутой. Средние ребра переднего поля расположены теснее передних, промежутки между ними уже или равны по ширине ребрам. Закилевые ребра плоские, почти сглаженные.

Замок развит слабо. В левой створке он состоит из небольшого бугоркообразного выроста, расположенного под макушкой, и одного переднего бокового зуба, имеющего вид тонкой и удлиненной пластинки. Задний боковой зуб отсутствует. Замок правой створки неизвестен. Мускульные отпечатки и мантийная линия плохо заметны.

Изменчивость. Отличается сильной изменчивостью. Наблюдаются формы вытянутые в передне–заднем направлении с малой расширенностью в спинно–брюшном направлении и формы сильно расширенные. У некоторых форм ребра сглаживаются.

Сравнение. Формой раковины похож на *A. mainacaricum*, но у последнего почти полностью сглажены ребра. Сравнение с *A. radiiferum* см. при описании последнего.

Распространение. Западная Туркмения (Даната, Акчагыл, Караголла, Аджи-дере, Гюней-Игды, Хозроу), Дагестан (Кегня-Арап, Рубас-чай, Камыш-чай), Азербайджан (Нафталан, Боздаг, Шемаха, Казах-

булаг), Сев. Прикаспий (Индер, Белая Ростошь).

Avicardium radiiferum (Andrussov, 1902)

Табл. XIV, фиг. I-7

Cardium radiiferum: Андрусов, 1902, с. 79, табл. IV, рис. I3-I5; Успенская, 1931, с. 4, табл. I, фиг. I-9; Давиташвили, 1932, с. 17, табл. I, рис. 5,6, табл. II, рис. 22, 23; К.Ализаде, 1932, с. 29, табл. IV, фиг. 5-7; 1936, с. 21, табл. 4, рис. 3-5; А.Али-Заде, 1967, с. 166, табл. LXI, фиг. I-3; 1969, с. 112, табл. XXXV, фиг. I-5, табл. XXXVI, фиг. I-4.

Cardium rucali : Успенская, 1931, с. 8, табл. II, фиг. II; А.Али-Заде, 1969, с. 119, табл. XXXVII, фиг. 9 (syn.nov.).

Cardium (Avicardium) rucali: Колесников, 1950, с. 82, табл. IX, фиг. 10; К.Ализаде, 1954, с. 278, табл. XI, фиг.II-I4.

Cardium (Avicardium) radiiferum: Колесников, 1950, с. 85, табл. X, фиг. 4-8; К.Ализаде, 1954, с. 257, табл. УП, фиг. 5-8; Хабибуллина, 1986, с. 79, табл. I, фиг. 2.

Avicardium radiiferum: К.Ализаде, Векилов, Гейвандова, 1967, с. 78, табл. У, рис. I3-I5.

Cardium opiparum : А.Али-Заде, 1967, с. 178, табл. LXII, фиг. II; 1969, с. 123, табл. XXXIX, фиг. IO (syn.nov.).

? *Avicardium paradacniforme* : Чельцов, 1965, с. 33, табл. II, фиг. 24-26 (syn.nov.).

? *Cardium luppovi* : А.Али-Заде, 1967, с. 180, табл. LXIII, фиг. I2 (9) (syn.nov.).

? *Cardium kazancekense* : А.Али-Заде, 1967, с. 180, табл. LXIII, (9), фиг. I2 (?) (syn.nov.).

Andrusovicardium radiiferum: Парамонова, 1986, с.192,
табл. IV, фиг. 13-15.

Изученный типовой материал. Голотип Н.И.Андрусовым не был обозначен. Лектотип: ПИН № 4421/14, акчагыл, Гюней-Игды, Западная Туркмения (изображен Н.Ю.Успенской, 1931, с. 4, табл. I, фиг. 5). Кроме того, голотипы видов, перечисленных в синонимике.

Описание. Раковина птериоидной формы, крупных размеров (длина до 60,4 мм, высота до 46 мм), от заметно до умеренно удлиненной (вс/д от 0,55 до 0,90, средн. 0,72), от плоской до сильно выпуклой (вып/вс от 0,16 до 0,45, средн. 0,30), от сильно неравносторонней до почти равносторонней (дпч/д от 0,26 до 0,42, средн. 0,34). Апикальный угол от 132° до 168° , средн. 150° . Киль отчетливый, но не резкий. Замочный край прямой или слегка изогнутый, задняя ветвь его длинная, прямая, передняя — короткая, слегка закругляющаяся и постепенно переходящая в округлый передний край, который также плавно переходит в слабо выпуклый нижний край. Задний край спрямленный, образует тупой или прямой угол с замочным краем. Иногда задний край слегка вогнут. Закилевое поле крыловидно расширено. На поверхности расположены 9-23 ребра, из которых 8-15 — на переднем поле и 1-8 — на заднем. Передние ребра узкие, чушуйчатые, разделенные очень широкими промежутками (в 2-3 раза шире ребер).

Характер замка и мантийной линии не известен.

Сравнение. С *A.nikitini* и *A.mainacaricum* описываемый вид сближает сходное очертание раковины. От первого вида отличается отчетливым килем и замочным краем, который с передним и задним краями образует плавные дуги. От второго отличается нали-

чием отчетливой ребристости и киля.

Распространение. Как у *A.nikitini*.

Avicardium mainacaricum (Uspenskaja, 1931)

Табл. XIII, фиг. 6-12

*Cardium lecanoideum**: Андрусов, 1902, с. 80, табл.IV, рис. II; Успенская, 1931, с. 21, табл. УП, фиг. 21 (син. А.Али-Заде, 1967, с. 144).

Cardium (?) cucurtense: Андрусов, 1902, с. 79, табл.IV, рис. 7 (syn.nov.).

*Avicula transcaspica** : Андрусов, 1902, с. 63, табл. I, рис. 43-47 (syn.nov.).

Cardium mainacaricum Andrussov (nom.mus.) Успенская, 1931, с. 20, табл. УП, фиг. 17-20; Давиташвили, 1932, с. 19, табл. I, рис. I,2; А.Али-Заде, 1967, с. 144, табл. XLV, фиг. I-8, табл. XLVI, фиг. I-I2; 1969, с. 101, табл. XXXII, фиг. 4-6.

Cardium irrigor: Успенская, 1931, с. 20, табл. УП, фиг. I4-I6 (син. А.Али-Заде, 1967, с. 144).

Cardium (?) tapesoides : К.Ализаде, 1932, с. 36, табл. VI, фиг. I9-20 (син. А.Али-Заде, 1967, с. 144).

Cardium (Avicardium) mainacaricum: Колесников, 1950, с.74, табл. УШ, фиг. 7-9; К.Ализаде, 1954, с. 275, табл. X, фиг. 5,5а.

Cardium (Avicardium) cucurtense: Колесников, 1950, с.77, табл. УШ, фиг. 10; К.Ализаде, 1954, с. 276, табл. X, фиг. 6,7.

* Оригиналы утрачены, названия не употребляются.

Cardium (Avicardium) transcaspicum: Колесников, 1950, с. 76, табл. УШ, фиг. 12-13.

Cardium (Avicardium) lecanoideum: Колесников, 1950, с. 75, табл. УШ, фиг. II; К.Ализаде, 1954, с. 275, табл. X, фиг. 4.

Avicardium planiovatum: Чельцов, 1965, с. 33, табл. II, фиг. 2I-23 (syn.nov.).

Cardium cucuritense: А.Али-Заде, 1967, с. I46, рис. II; 1969, с. I02, табл. XXXII, фиг. 7.

Avicardium mainacaricum: К.Ализаде, Бекилов, Гейвандова, 1967, с. 84, табл. УI, рис. I0,II.

Изученный типовой материал. Оригиналы Н.И.Андрусова утрачены. Лектотип: ПИН № 442I/I3, акчагыл., Карайманы, Западная Туркмения (изображен Н.Ю.Успенской, 1931, с. 20, т. УП, фиг.20). Кроме того, голотипы видов, перечисленных в синонимике.

Описание. Раковина птериоидной формы, крупная (длина до 35 мм, высота до 35 мм), от умеренно удлиненной до короткой (вс/д от 0,74 до 0,96, средн. 0,85) от плоской до слабо выпуклой (вып/вс от 0,18 до 0,24, средн. 0,21), сильно неравносторонняя (длч/д от 0,16 до 0,23, средн. 0,19), тонкостенная. Апикальный угол от 139° до 167° , средн. 153° . Замочный край прямой, передний закруглен, образует одну плавную дугу со слабо выпуклым нижним краем. Задний край спрямлен и почти под прямым углом причленяется к нижнему. Переднее поле слегка крыловидно расширено, заднее имеет вид широкого крыла. Киль окрученный, слабо выраженный или отсутствует. Заднее поле слегка вдавлено, иногда имеется вдавление в средней части раковины. Поверхность в основном гладкая, но иногда на переднем поле намечается от

3 до 18 чуть заметных плоских широких ребер, которые по направлению к килю становятся шире, иногда они здесь разделяются бороздкой на две части, каждая из которых принимает вид тонкого ребрышка.

Замок левой створки очень тонкий, почти совершенно редуцированный; от кардинального зуба остался едва заметный бугорок, боковые зубы превратились в тонкие нитеообразные валики. Замок правой створки не известен. Мускульные отпечатки выражены слабо; передний имеет овальную форму.

Изменчивость. Изменяются очертания округло-трапециевидных створок, как и у *Avicardium nikitini* (Andrus.). Часто встречаются экземпляры с совершенно гладкой поверхностью, если же ребра есть, то число их непостоянно у различных экземпляров.

Сравнение. Сравнение см. в описании *A.nikitini* и *A.radiiferum*.

Распространение. Западная Туркмения (Даната, М.Балхан, Кукурт), Азербайджан (Шемаха, Боздаг, Карайманы, Нафталан), Дагестан (Рубас-чай), Сев.Прикаспий (Индер).

Avicardium kamischense (Uspenskaja, 1931)

Табл. XVI, фиг. 6-14

Cardium kamischense: Успенская, 1931, с. 16, табл. VI, фиг. I-I6; Давиташвили, 1932, с. 19, табл. I, рис. 7-12; А.Али-Заде, 1967, с. 136, табл. XXXIX, фиг. I-7; 1969, с. 97, табл. XXX, фиг. II.

Cardium solutum: Успенская, 1931, с. 15, табл. V, фиг. 19-23; А.Али-Заде, 1967, с. 130, табл. XXXV, фиг. 5-7; 1969,

с. 96, табл. XXX, фиг. 10 (syn.nov.).

Cardium arguni: Успенская, 1931, с. 13, табл. IV, фиг. 9-10; А.Али-Заде, 1969, с. 120, табл. XXXIX, фиг. 3 (syn.nov.).

Cardium (Avicardium) solutum: Колесников, 1950, с. 69, табл. VI, фиг. 12-14; К.Ализаде, 1954, с. 269, табл. VIII, фиг. 15-17.

Cardium (Avicardium) arguni: Колесников, 1950, с. 83, табл. IX, фиг. II; К.Ализаде, 1954, с. 281, табл. XI, фиг. 15, 16.

Cardium (Avicardium) kamischense: Колесников, 1950, с. 70, табл. VI, фиг. 15-18; К.Ализаде, 1954, с. 270, табл. VIII, фиг. 18-25.

Avicardium kamischense: К.Ализаде, Векилов, Гейвандова, 1967, с. 80, табл. VI, рис. I,2.

Cardium riparium: А.Али-Заде, 1967, с. 182, табл. фиг. 7 (syn. nov.).

Изученный типовой материал. Оригиналы Н.Ю.Успенской утрачены. Неотип: МГУ № 109/1, верхний акчагыл, Мал.Балхан, Западная Туркмения (изображен А.Али-Заде, 1967, табл. XXXIX, фиг. I). Кроме того, неотипы и голотип видов, перечисленных в синонимике.

Описание. Раковина округло-трапециевидной формы, средних и крупных размеров (длина до 41 мм, высота до 33 мм), от умеренной до короткой (вс/д от 0,79 до 1,19, средн. 0,99), от плоской до слабо выпуклой (вып/вс от 0,18 до 0,23, средн. 0,20), от сильно до умеренно неравносторонней (длч/д от 0,21 до 0,36, средн. 0,28). Апикальный угол от 122° до 159°, средн. 140°.

Замочный край прямой, передний и нижний — закругленные, задний — спрямленный, слабо вогнутый. Переднее поле крыловидно расширенное. Заднее поле расширенное, уплощенное, у замочного края крыловидное. Киля нет. Наружная поверхность покрыта 12-27 ребрами, из которых 9-18 расположены на переднем и 3-9 — на заднем поле. Ребра плоские, узкие, в сечении — прямоугольные. Промежутки между ребрами плоские, широкие. Задние ребра слабее выражены, промежутки между ними более узкие, чем на переднем поле.

Строение замка и мантийной линии не известно.

Изменчивость. Часто изменяются число и степень выраженности ребер.

Сравнение. От близкого *A.nikitini* отличается плоскими, более узкими ребрами и менее крыловидно расширенным задним полем раковины.

Распространение. Дагестан (Камыш-чай, Рубас-чай, Азербайджан (Боздаг, Нафталан, Шемаха), Западная Туркмения (М.Балхан, Даната, Сев. Копет-Даг, Красноводск. и-ов).

Avicardium miserabile (A.Ali-Zade, 1967)

Табл. XIУ, фиг. 8-10

Cardium miserabile: А.Али-Заде, 1967, с. 164, табл. II.

? *Cardium oxi*: А.Али-Заде, 1967, с. 136, табл. XXXVIII, фиг. 10, II (syn.nov.).

? *Cardium politum*: А.Али-Заде, 1967, с. 137, табл. XL, фиг. I-9 (syn.nov.).

? *Cardium oblongum*: Алиева, 1967, с. 27, рис. 3-5 (syn.nov.).

Изученный типовой материал. Голотип: МГУ № 147/1, верхний акчагыл, Малый Балхан, Западная Туркмения. Кроме того, голотипы видов, перечисленных в синонимике, кроме *A. oblongum*.

Описание. Раковина округло-трапециевидной формы, средних размеров (длина до 25 мм, высота до 21 мм), округло-трапециевидной формы, от умеренно удлиненной до короткой ($\text{вс}/\text{д}$ от 0,83 до 1,04, средн. 0,93), от слабо до умеренно выпуклой ($\text{вып}/\text{вс}$ от 0,23 до 0,36, средн. 0,29), умеренно неравносторонняя ($\text{дпч}/\text{д}$ 0,35). Апикальный угол от 119° до 139° , средн. 129° . Киль круглый. Замочный край изогнутый, передний — круглый, нижний — почти прямой, задний круглый, косо поднимающийся. Закилевое поле узкое или слегка расширено. Переднее поле выпуклое. Поверхность покрыта 17–21 ребром, из которых 13–17 расположены на переднем поле и 4 на заднем. Ребра переднего поля тонкие, уплощенные, у киля имеют треугольное строение. Межреберные промежутки плоские, по ширине равны ребрам. Закилевые ребра круглые, хорошо заметны в примакушечной части.

Характер замка и мантийной линии не известен.

Изменчивость. Изменяются степень выпуклости и удлиненности, а также число ребер.

Сравнение. От *A.nikitini* отличается менее крыловидно расширенной сзади раковиной. Некоторые экземпляры по форме напоминают *A.kamischense*, но у последнего замочный край чаще спрямленный, в то время как у *A.miserabile* он изогнутый, сходен также с *A.subleve*, у которого раковины крупные, а ребра слабо выраженные.

Распространение. Азербайджан (Нафталан), Западная Туркмения (М.Балхан, Даната).

Avicardium subleve Tscheltzov, 1965

Табл. ХУ, фиг. I-I7

Avicardium subleve: Чельцов, 1965, с. 52, табл. II, фиг. I7-20.

Avicardium subtrapezimum: Чельцов, 1965, с. 3I, табл. II, фиг. I4-I6 (syn.nov.).

? *Avicardium rubraquale*: Чельцов, 1965, с. 34, табл. II, фиг. I7-29 (syn.nov.).

Cardium procrustae : А.Али-Заде, 1967, с. 153, табл. L, фиг. 9-I6 (syn.nov.).

Cardium mirandum: А.Али-Заде, 1967, с. 148, табл. XLVII, фиг. I2 (syn.nov.).

Cardium patroclis: А.Али-Заде, 1967, с. 150, табл. XLIX, фиг. 3-24 (syn.nov.).

Cardium euroum: А.Али-Заде, 1967, с. 152, табл. XLIX, фиг. 7-8 (syn.nov.).

Cardium pelopis: А.Али-Заде, 1967, с. 15I, табл. XLIX, фиг. 6 (syn.nov.).

Cardium strigosum: А.Али-Заде, 1967, с. 149, табл. XLVIII, фиг. I-I2; табл. XLIX, фиг. I (syn.nov.).

Cardium lubricum: А.Али-Заде, 1967, с. 147, табл. XLVII, фиг. I0-II (syn.nov.).

Cardium messarianicum: А.Али-Заде, 1967, с. 147. табл. XLVII. фиг. 9.

Cardium formidolosum: А.Али-Заде, 1967, с. 146, табл. XLVII, фиг. I-8 (syn.nov.).

Cardium serotinum: А.Али-Заде, 1967, с. 143, табл. XLIV,

фиг. 9-14 (syn.nov.).

Cardium kambai: А.Али-Заде, 1967, с. 142, табл. XLIV,
фиг. I-8 (syn.nov.).

Cardium tantali: А.Али-Заде, 1967, с. 152, табл. L,
фиг.I-8; 1969, с. 102, табл. XXXII, фиг. 8,9 (syn.nov.).

Изученный типовой материал. Голотип: ПИН № 2323/49,
верхний акчагыл, Малый Балхан, Западная Туркмения (изображен-
фиг. 20). Кроме того, голотип ^и видов, перечисленных в синони-
мике.

Описание. Раковина округло-трапециевидной формы, круп-
ная (длина до 33 мм, высота до 24 мм), от заметно до умеренно
удлиненной (вс/д от 0,60 до 0,90, средн. 0,75), от плоской до
умеренно выпуклой (вып/вс от 0,18 до 0,40, средн. 0,29), от
сильно до умеренно неравносторонней (дпч/д от 0,20 до 0,32,
средн. 0,26). Апикальный угол от 114° до 143° , средн. 128° .
Киль округлый. Замочный край прямой или слегка дуговидный, пе-
редняя ветвь его короче задней. Передний край округлый. Зад-
ний - слегка дугообразный, нижний - слабо изогнут. Закилевое
поле слегка крыловидно расширено. Переднее поле выпуклое. По-
верхность покрыта 14-23 ребрами, из которых II-I6 расположены
на переднем поле и 3-7 - на заднем. Ребра очень слабые, тон-
кие, округло-уплощенные, иногда - незаметные. Межреберные про-
межутки плоские, шире ребер, а в прикилевой части уже. На за-
килевом поле ребра почти не заметны.

Замок левой створки состоит изrudиментарного переднего
кардинального зуба. Боковые зубы отсутствуют. Строение замка
правой створки не известно.

Изменчивость. Наблюдается изменение характера замочного края: он иногда параллелен нижнему, иногда слабо дуговидный.

Сравнение. От наиболее близкого *A.kamischense* отличается менее крыловидно расширенным задним полем и слабыми ребрами.

Распространение. Западная Туркмения (М.Балхан, Ялма-Куй, Даната, Кызыл-Арват, Казанджиик).

Avicardium kazanbulagense (A.Ali-Zade et Kabakova, 1967)

Табл. XVI, фиг. I-5

Cardium kazanbulagense: А.Али-Заде, Кабакова, 1967, с. 54, табл. Ш, фиг. 4; А.Али-Заде, 1969, с. 107, табл. XXXIII, фиг. 5-6.

Cardium praepseudocatillus: А.Али-Заде, 1967, с. 157, табл. Ш, фиг. I0-I3; 1969, с. 108, табл. XXXIII, фиг. 7 (syn. nov.).

Cardium reductum: А.Али-Заде, 1967, с. 125, табл. XXXIII, фиг. I; 1969, с. 89, табл. XXIX, фиг. I,3 (syn.nov.).

Cardium vesirzadei : А.Али-Заде, 1969, с. 90, табл.XXIX, фиг. 4, 5 (syn.nov.).

Изученный типовой материал. Голотип: МГУ № 92/23, верхний акчагыл, Казанбулаг, Азербайджан. Кроме того, голотип видов, перечисленных в синонимике.

Описание. Раковина округло-трапециевидной формы, средних размеров (длина до 25,8 мм, высота до 16,8 мм), от умеренно удлиненной до короткой (вс/д от 0,66 до 0,99, средн. 0,82), от слабо до сильно выпуклой (вып/вс от 0,28 до 0,50, средн. 0,39),

от сильно до умеренно неравносторонней (длч/д от 0,22 до 0,33, средн. 0,28). Апикальный угол от 140° до 153° , средн. 146° . Передний и нижний края образуют плавную дугу, задний - спрямленный, замочный слегка дугообразно изогнут. Заднее поле крыловидно расширено. Переднее поле выпуклое. На поверхности раковины расположены 18-23 ребер, из которых 14 находятся на переднем поле и 4-9 - на заднем. Ребра переднего поля треугольные, острые, чешуйчатые. По направлению к килю ребра уплощаются. Ширина межреберных промежутков чуть меньше ширины ребер. Закильевые ребра совсем плоские, иногда полностью сливаются с поверхностью.

Замок очень тонкий. На правой створке имеются два (передний и задний) боковых зуба и один едва заметный кардинальный; боковые зубы длинные, расположены далеко от макушки. На левой створке два очень слабых боковых зуба и один маленький кардинальный, иногда боковые зубы совсем незаметны. Мускульные отпечатки и мантийная линия незаметны.

Изменчивость. Изменяются очертания раковин от овальночетырехугольных до более округлых; степень выпуклости, число ребер, у некоторых экземпляров отсутствует чешуйчатость ребер, может быть редуцирован задний боковой зуб левой створки.

Сравнение. Очертаниями створок похож на *A. subleve*, *A. misserravile* и некоторые экземпляры *A. kamischense*, от которых отличается острыми чешуйчатыми передними и средними ребрами переднего поля, а также большим развитием замка (часто присутствуют боковые зубы).

Распространение. Западная Туркмения (Даната), Азербайд-

жан (Казанбулаг, Нафталан, Междуречье Куры и Иори, Палантюян, Керкенч).

Avicardium litorosum (A.Ali-Zade et Kabakova, 1967)

Табл. ХУІ, фиг. I

Cardium litorosum: А.Али-Заде, Кабакова, 1967, с. 53, табл. III, фиг. 3; А.Али-Заде, 1969, с. 91, табл. XXIX, фиг. 6,7.

Cardium cracentis: А.Али-Заде, Кабакова, 1967, с. 75, табл. I, фиг. 2-4 (syn.nov.).

Изученный типовой материал. Голотип: МГУ № 73/23, верхний акчагыл, Казанбулаг, Азербайджан. Голотип другого вида не обнаружен.

Описание. Раковина округло-трапециевидной формы, средних размеров (длина и высота до 12,5 мм), от умеренно удлиненной до короткой (вс/д от 0,75 до 1,0, средн. 0,87), от слабо до сильно выпуклой (вып/вс от 0,29 до 0,42, средн. 0,35), умеренно неравносторонняя. Апикальный угол от 132° до 138°, средн. 135°. Замочный край почти прямой, передний – округлый, нижний почти прямой, параллелен замочному краю. Задний край прямой, иногда вогнутый. Поверхность покрыта 15-19 ребрами, из которых II-IV расположены на переднем поле и 4-6 – на заднем. Передние ребра чешуйчатые, выпуклые, средние и прикилевые ребра уплощенные, гладкие. Закилевые ребра плоские, гладкие.

Замок тонкий. В правой створке он состоит из двух (переднего и заднего) хорошо развитых боковых зубов и I слабо развитого кардинального (в виде небольшого бугорка). На левой створке также два боковых зуба, но развиты они слабее. Кардинальный зуб

маленький, слабо развитый. Мускульные отпечатки округлые, слабо заметны. Мантийная линия без синуса.

Изменчивость. Изменяется степень удлиненности и выпуклости.

Сравнение. Строением замка и общим очертанием створок похож на *A.kazanbulagense*, отличается более уплощенными ребрами и более прямым замочным краем.

Распространение. Азербайджан (Казанбулаг, Шемаха).

Род *Aktschagyliocardium* Danukalova, gen.nov.

Типовой вид - *Cardium radiiferum* var. *aligera* Uspenskaja, 1931, верхний акчагыл, Гюней-Игды, Западная Туркмения.

Диагноз. Раковина средних и крупных размеров, округло-трапециевидной или птериоидной формы, от заметно удлиненной до короткой, от плоской до сильно выпуклой, от сильно неравносторонней до почти равносторонней. Киль отчетливый, иногда резкий. Макушка маленькая, очень слабо выступает над замочным краем. Закилевое поле крыловидно расширено. Ребра высокие, или слегка уплощенные, округло-гребневидного сечения. Межреберные промежутки плоские.

Замок сильно редуцирован. Замочный край образует тонкий валик, который прослеживается от макушки в обе стороны и постепенно сливается с внутренней поверхностью раковины.

Состав. Четыре вида: *A.aligerum* (Usp.), sp.nov. *A.tehman-dyricum* (Andrus.) (Usp.), *A.uspenskiae* (Kolesn.), *A.trinacria* (Andrus.). В таблице 4 приведены все признаки, характери-

зующие виды этого рода.

Сравнение. Крупными размерами, крыловидно расширенной формой раковины и слабым развитием замка похож на род *Avicardium*, но отличается от него резко килеватой раковиной и более высокими ребрами.

Распространение. Акчагыл юга СССР.

Aktschagyliocardium aligerum (Uspenskaja, 1931), sp.nov., comb.nov.

Табл. ХУП, фиг. I3

Cardium radiiferum car. *aligera* Andrussov (nom. mus.):
Успенская, 1931, с. 5, табл. II, фиг. I.

Cardium (Avicardium) radiiferum var. *aligera*: Колесников, 1950, с. 86, табл. XI, фиг. I; К.Ализаде, 1954, с. 258, табл. УП, фиг. 9.

Cardium zhizhchenkoi: А.Али-Заде, 1967, с. 167, табл. LVI, фиг. 4-7, табл. LVII, фиг. I-9; 1969, с. 113, табл. XXXVII, фиг. I-5 (syn.nov.).

Cardium (Avicardium) trigonale: К.Ализаде, 1954, с. 259, табл. X, фиг. I (syn.nov.).

Изученный типовой материал. Оригиналы Н.И.Андрусова утрачены. Неотип: МГУ № 150/1, акчагыл, Даната, Западная Туркмения (изображен А.Али-Заде, 1967, с. 167, табл. LVI, фиг. 5, под названием *C.zhizhchenkoi*). Голотип *C.trigonale* - утрачен.

Описание. Раковина крупных размеров (длина до 51 мм, высота до 55,5 мм), от умеренно удлиненной до короткой (вс/д от

0,82 до 1,14, средн. 0,98), плоская (вып/вс от 0,10 до 0,14, средн. 0,12), сильно неравносторонняя (дпч/д 0,18). Апикальный угол от 152° до 185° , средн. 168° . Киль высокий, острый. Замочный край прямой, передний — округлый, плавно соединяется со слабо закругленным нижним краем, задний прямой, усеченный, слегка вогнутый. Переднее поле узкое, слегка выпуклое, заднее — треугольное, сильно расширенное, слегка вогнутое, с оттянутой кверху задне-верхней частью. Наружная поверхность покрыта 14–24 ребрами, из которых I0–I4 расположены на переднем поле и 4–I0 — на закилевом. Ребра высокие, разделены плоскими промежутками, равными по ширине ребрам.

Характер замка и мантийной линии не известен.

Изменчивость. Наблюдается разная степень оттянутости кверху задне-верхней части закилевого поля и изменение числа ребер у отдельных экземпляров.

Сравнение. С *A.tschandyricum* сближается по следующим признакам: острый киль, сближенные ребра, сильно расширенное закилевое поле, а отличается более округлым, а не крыловидным передним полем, более резкими ребрами и большей неравносторонностью створок.

Распространение. Западная Туркмения (Даната, М.Балхан, Гуней-Игды, Красноводский полуостров, Сев. Копет-даг), Азербайджан (Боздаг, Нафталан, Еке-Хана).

Aktschagyliocardium tschandyricum (Uspenskaja, 1931), comb. nov.

Табл. ХУП, фиг. II, I2

Cardium tschandyricum Andrussov (nom. mus.) : Успенская, 1931, с. 8, табл. II, фиг. 10; Давиташвили, 1932, с. 17, табл. I, рис. 3; А.Али-Заде, 1967, с. 191, табл. L XX, фиг. I, 2.

Cardium gubkini: К.Ализаде, 1932, с. 30, табл. IУ, фиг. 8, 9; 1936, с. 22, табл. 4, рис. 6-9 (син. В.П.Колесниковым, 1950, с.87).

Cardium (Avicardium) tschandyricum: Колесников, 1950, с. 87, табл. XI, фиг. 2; К.Ализаде, 1954, с. 261, табл. УШ, фиг. II, I2.

Cardium (Avicardium) gubkini: К.Ализаде, 1954, с.262, табл. X, фиг. 2.

Голотип: ПИН № 442I/I7, акчагыл, Чандыр, Западная Туркмения, (изображен Н.Ю.Успенской, 1931, с. 8, табл. II, фиг.I2). Голотип *C.gubkini*, по-видимому, утрачен.

Описание. Раковина средних размеров (длина до 23,5 мм, высота до 20,7 мм), птериоидной формы, от удлиненной до короткой (вс/д от 0,89 до 0,92, средн. 0,90), плоская, умеренно неравносторонняя (дпч/д 0,4). Апикальный угол от 146° до 172°, средн. 159°. Замочный край почти прямой, передний и нижний образуют дугу в четверть окружности, задний – выпрямленный, соединяется с нижним и замочным почти под прямым углом. Переднее и заднее поля раковины крыловидно расширены. Киль острый, гребневидный. Поверхность покрыта 16-20 ребрами, из которых I2-I3

расположены на переднем поле и 4-7 на заднем. Ребра переднего поля плоские, разделены плоскими промежутками (уже ребер). Кильевое ребро крупнее остальных, треугольного сечения. Закилевые ребра слабо выпуклые.

Строение замка и мантийной линии не известно.

Изменчивость. Изменяется число ребер, иногда на переднем поле их I0-II. Встречаются раковины с менее крыловидно расширенным закилем полем.

Сравнение. Резким килем, крыловидно расширенными передним и задним полями похож на *A.uspenskaiae*, от которого отличается более короткой, плоской, умеренно неравносторонней раковиной.

Распространение. Западная Туркмения (М.Балхан, Даната, Красноводский полуостров, Западный Копет-даг), Азербайджан (Нафталан, Боздаг, Эльдар).

Aktschagyliocardium uspenskaiae (Kolesnikov, 1950), comb.nov.

Табл. ХУП, фиг. I-3

Cardium elegantulum: Успенская, 1931, с. 6, табл. II, фиг. I-5, I2 (non d'Orbigny, 1847).

Cardium carinatum: К.Ализаде, 1941, с. 86, табл. I, рис. I0, II, I5-I7, табл. II, рис. 2, 8, 9 (син. А.Али-Заде, 1967, с. 192).

Cardium bozdagense: К.Ализаде, 1941, с. 83, табл. I, рис. 5, 6, табл. II, рис. I3, I4 (син. А.Али-Заде, 1967, с.192).

Cardium cyrense: К.Ализаде, 1941, с. 85, табл. I, рис. 7,

8, I2-I4, табл. II, рис. I, 7 (син. А.Али-Заде, 1967, с. 192).

Cardium mingetschauricum: К.Ализаде, 1944, с. 86,
табл. I, рис. I8, I9, табл. II, рис. 5, IO (син. А.Али-Заде,
1967, с. 192).

Cardium aktschagilicum: К.Ализаде, 194I, с. 87, табл.
I, рис. 9, 9а, табл. II, рис. I5, I6 (син. А.Али-Заде, 1967,
с. 192).

Cardium caudatum: К.Ализаде, 194I, с. 89, табл. I,
рис. 20, 2I, табл. II, рис. 3, I2 (син. А.Али-Заде, 1967, с. 192).

Cardium hastiloides : К.Ализаде, 194I, с. 88, табл. I,
рис. 22, 23; табл. II, рис. 4, II (син. А.Али-Заде, 1967, с. 192).

Cardium (Avicardium) uspenskiae : Колесников, 1950,
с. 88, табл. XI, фиг. 3-6 (nom.nov.pro: *Cardium elegantulum*
Uspenskaja, 193I); К.Ализаде, 1954, с. 260, табл. УШ, фиг.
5-7.

Cardium (Avicardium) hastiloides : К.Ализаде, 1954,
с. 267, табл. IX, фиг. I4, I5.

Cardium (Avicardium) caudatum: К.Ализаде, 1954, с. 267,
табл. IX, фиг. I6-I9.

Cardium (Avicardium) cyrense: К.Ализаде, 1954, с. 264,
табл. IX, фиг. 3-5.

Cardium (Avicardium) aktschagilicum: К.Ализаде, 1954,
с. 266, табл. IX, фиг. I2, I3.

Cardium (Avicardium) mingetschauricum: К.Ализаде, 1954,
с. 265, табл. IX, фиг. IO, II.

Cardium (Avicardium) carinatum : К.Ализаде, 1954, с. 265,
табл. IX, фиг. 6-9.

Cardium (Avicardium) bozdagense: К. Ализаде, 1954,
с. 263, табл. IX, фиг. I, 2, 20.

Cardium uspenskaiae: А. Али-Заде, 1967, с. 192, табл.
LXX, фиг. 5-14; 1969, с. 136, табл. XIII, фиг. 8-13.

Avicardium caudatum: К. Ализаде, Векилов, Гейвандова,
1967, с. 83, табл. VI, рис. 5.

Изученный типовой материал. Оригиналы Н. Ю. Успенской утрачены. Неотип: МГУ № 123/23, верхний акчагыл, Боздаг, Азербайджан (изображен А. Али-Заде, 1969, с. 136, табл. XIII, фиг. II). Голотипы других видов, перечисленных в синонимике, утрачены.

Описание. Раковина крупных размеров (длина до 40 мм, высота до 16 мм), заметно удлиненная (вс/д от 0,29 до 0,54, средн. 0,41), от слабо до умеренно выпуклой (вып/вс от 0,21 до 0,40, средн. 0,30), сильно неравносторонняя. Апикальный угол от 153° до 180° , средн. 166° . Замочный и задний края прямые, нижний – очень слабо закругленный, передний край слабо изогнут, иногда несколько вмят и немного загнут кверху. Переднее и заднее поля у замочного края крыловидно расширены. Киль резкий, гребневидный. Закилевое поле заметно вдавлено. Поверхность раковины покрыта 16–30 ребрами, из которых 12–18 расположены на переднем поле, 4–12 – на заднем. Ребра слабые, узкие, острые или уплощенные, расположены на разном расстоянии друг от друга, иногда образуя пучки. Межреберные промежутки шире ребер, особенно на переднем поле. Закилевые ребра узкие, нитевидные, не одинаковой толщины.

Замок на изученном материале исследовать не удалось, со-

гласно А.Али-Заде (1967), с. 192): "Замок сильно редуцирован. Замочный край образует тонкий валик, который прослеживается от макушки в обе стороны и постепенно сливается с внутренней поверхностью раковины".

Изменчивость. Сильно изменяются очертания створок и характер ребристости.

Сравнение. По характеру ребристости близок с *A.aligerum*, но отличается большим числом ребер и нитевидным строением за-килевых.

Большое сходство наблюдается с *A.trinacria*, у которого такой же острый киль, но более узкое закилевое поле.

Распространение. Западная Туркмения (Даната, М.Балхан, Ка-ракумы, Красноводский полуостров. Северный и Западный Копет-даг), Азербайджан (Нафталан, Боздаг), Дагестан (Рубас-чай, Камыш-чай).

Aktschagyliocardium trinacria (Andrussov, 1902), comb.nov.

Табл. ХVIII, фиг. 4-10

Cardium trinacria: Андрусов, 1902, с. 77, табл. IУ, рис. 8; А.Али-Заде, 1967, с. 193, табл. LXXI, фиг. I-I3; 1969, с. 135, табл. XLIII, фиг. 4-7.

Cardium fusiformis: Успенская, 1931, с. 7, табл. II, фиг. 6-9 (син. В.П.Колесниковым, 1950, с. 89).

Cardium modiolopsis: К.Ализаде, 1932, с. 51, табл.УГ, фиг. I3-I6; 1936, с. 26, табл. 5, рис. I3-I5 (син. В.П.Колес-никовым, 1950, с. 89).

Cardium (Avicardium) trinacria: Колесников, 1950, с.89, табл.XI, фиг. 7-II; К.Ализаде, 1954, с.26I, табл. УШ, фиг.8-I0.

Изученный типовой материал. Оригиналы Н.И.Андрусова утрачены. Неотип: МГУ № 188/I, верхний акчагыл, Малый Балхан, Западная Туркмения (изображен А.Али-Заде, 1967, с. 193, табл. фиг. 5). Голотипы других видов утрачены.

Описание. Раковина средних размеров (длина до 20 мм, высота до 12 мм), заметно удлиненная (вс/д от 0,35, до 0,60, средн. 0,47), слабо выпуклая (вып/вс от 0,22 до 0,24, средн. 0,23), сильно неравносторонняя. Апикальный угол от 140° до 164° , средн. 152° . Замочный край прямой, передний – округлый, плавно переходит в косоопускающийся почти прямой нижний. Задний край прямой. Закилевое поле слегка крыловидно расширено, вогнутое. Киль резкий, гребневидный, изогнутый. Переднее поле крутое, крыловидно расширенное, иногда оттянуто вверх. Поверхность раковины покрыта 15–20 ребрами, из которых 12–14 расположены на переднем поле и 3–8 – на заднем. Передние ребра слабо выпуклые, средние и прикилевые ребра уплощенные, у киля имеют треугольное строение. Межреберные промежутки обычно равны по ширине ребрам или шире их. Закилевые ребра уплощенные, в большинстве случаев сглаженные.

Строение замка и мантийной линии не известно.

Изменчивость. Изменяются форма раковины и форма переднего края, который бывает оттянутым вверх.

Сравнение. Сравнение с *A.uspenskaiae* см. при описании посоеднего.

Распространение. Азербайджан (Нафталан, Боздаг, Шемаха), Дагестан (Рубас-чай, Камыш-чай), Западная Туркмения (М.Балхан, Даната, северный склон Копет-дага, Каракумы, Красноводский полуостров: Кук-Джул).

Надсемейство Mactroidea Lamarck, 1819

Семейство Mactridae Lamarck, 1819

Род *Aktschagylia* Starobogatov, 1970

Типовой вид — *Mactra subcaspia* Andrussov, 1902, акчагыл,
Утва, Белая Ростошь, Северный Прикаспий.

Диагноз. Раковина средних размеров, реже — маленькая, обычно округло- или овально-треугольной формы, от заметно-удлиненной до короткой, от слабо до сильно выпуклой, от сильно неравносторонней до почти равносторонней, со створками различной толщины. Макушка более или менее выступающая, обычно прозогирная. Киль округлый. Закилевое поле узкое, крутое или слегка расширенное. Наружная поверхность гладкая, иногда с морщинистыми следами нарастания.

В правой створке замок состоит из двух передних боковых, двух кардинальных и двух задних боковых зубов; в левой створке — из двух боковых (переднего крючковидного и заднего) зубов и одного кардинального, состоящего из двух сросшихся вверху пластинок. Мантийная линия отчетлива. Синус слабо заметен или отсутствует. Мускульные отпечатки окружной или овальной формы.

Состав. Этот род широко представлен в акчагыльских отложениях юга СССР. Девять видов: *A. subcaspia* (Andrus.), *A. kara-bugasica* (Andrus.), *A. nazarlebi* (K. Aliz.), *A. venjukovi* (Andrus.), *A. inostranzevi* (Andrus.), *A. schirvanica* (Andrus.), *A. azerbajdjanaica* (A. A.-Z.), *A. ossoskovi* (Andrus.), *A. eldarica* (Kolesn.). В таблице 5 даны сравнительные характеристики всех

Сравнение признаков видов акчагыльских мактрид

Таблица 5

В и д ы	максим длина (мм)	Признаки				апик.угол а(ГРАД)
		коэф. вс/д	коэф. вып/вс	коэф. дпч/д		
<i>Aktschagylia subcaspia</i> (Andrus.)	27	0,62-0,83 0,73	0,23-0,39 0,30	0,28-0,47 0,38	100-136 118	
<i>A. karabugasica</i> (Andrus.)	22	0,52-0,68 0,60	0,20-0,36 0,28	0,24-0,41 0,33	120-151 135	
<i>A. nazarlebi</i> (K.Aliz.)	17	0,73-1,04 0,89	0,34-0,53 0,43	0,35-0,56 0,45	58-II2 85	
<i>A. venjukovi</i> (Andrus.)	II,5	0,73-0,93 0,83	0,25-0,38 0,32	0,40-0,59 0,49	II3-II28 120	
<i>A. inostranzevi</i> (Andrus.)	IO,5	0,82-1,29 1,1	0,22-0,38 0,30	0,41-0,68 0,55	76-98 84	
<i>A. schirvanica</i> (Andrus.)	3I	0,74-0,95 0,84	0,29-0,37 0,33	0,26-0,50 0,38	95-II5 110	
<i>A. azerbajdjanica</i> (A.A.-Z.)	6	0,89-1,09 0,99	0,30-0,38 0,34	0,34-0,47 0,41	97-II5 106	
<i>A. ossoskovi</i> (Andrus.)	I5	0,72-0,89 0,80	0,25-0,44 0,34	0,33-0,44 0,38	88-III 99,5	
<i>A. eldarica</i> (Kolesn.)	I6	0,58-0,77 0,67	0,26-0,37 0,31	0,25-0,39 0,32	100-I35 II7	
средн.	до 3I	0,52-1,29	0,20-0,53	0,34-0,68	76-15I	
<i>Avimactra aviculoides</i> Andrus.	33	0,6I-I,II 0,86	0,20	0,26-0,59 0,42	II9-I59 139	
<i>A. praeaviculoides</i> Tschelt.	28	0,70-0,9I 0,80	0,25-0,35 0,30	0,20-0,28 0,24	I38-I53 I45	
<i>Andrussella acutecarinata</i> (Andrus.)	26	0,49-0,77 0,63	0,23-0,59 0,41	0,18-0,33 0,25	I28-I60 I44	
средн.	до 33	0,49-I,II 0,69-0,90 0,80	0,20-0,59 0,39-0,55 0,42	0,18-0,59 0,10-0,24 0,17	II9-I60 I21-I29 I25	
<i>Kirghizella pisum</i> (Andrus.)	5,5	0,69-0,90 0,59	0,29-0,40 0,34	до 0,06	98-I20 I09	
<i>K. modiolopsis</i> (Tschelt.)	8,5	0,55-0,68 0,59	0,29-0,55	0,06-0,24	98-I29	
средн.	до 8,5	0,55-0,90	0,29-0,55	0,06-0,24	98-I29	

видов рода.

Сравнение. От двух других родов (*Avimactra* и *Kirghizella*) отличается округло- или овально-треугольной формой раковины и более полным развитием зубов замка.

Распространение. Акчагыл юга СССР.

Aktschagylia subcaspia (Andrussov, 1902)

Табл. I, фиг. I-I0; табл. ХУШ, фиг. I,3; табл. XIX,
⁴⁻¹⁴ фиг. I-I0; табл. XX, фиг. 4-7; табл. XXI, фиг. I3-I6;
табл. XXII, фиг. I-I6; табл. XXIII, фиг. I-4

Mactra subcaspia : Андрусов, 1902, с. 66, табл. III,
рис. 3-7, I0-I5; Миртова, 1927, с. 28, табл. I, фиг. I-5; Бочачев,
1932, с. 83, табл. X, рис. 22-24; Давиташвили, 1932,
с.6, табл. Ш, рис. I-II; А.Али-Заде, 1967, с. 72, табл. У, фиг.
I-6; 1969, с. 36, табл. IУ, фиг. I-6; Федкович, 1972, с.4I,
табл. I, фиг. I-3.

Avimactra subcaspia : Колесников, 1950, с. 30, табл. I,
фиг. 5-I0; К.Ализаде, 1954, с. 220, табл. У, фиг. I-3; К.Али-
заде, Векилов, Гейвандова, 1967, с. 65, табл. IУ, рис. I,2;
Джикия, 1977, табл. У, фиг. I-6; табл. ХҮI, фиг. 6-I3; табл.ХУ,
фиг. I-I2; табл. ХҮП, фиг. I-3; Сиднев, 1980, с. 80, табл.У,
фиг. З-6; табл. УI, фиг. I; Хабибуллина, 1986, с. 86, табл.I,
фиг. 7а,б.

Mactra (Avimactra) subcaspia : Волкова, 1955, с. 7, табл.
I, фиг. 5а,б; 6а,б; 1974: с. 7I, табл. XXXУП, фиг. I-4.

Avimactra subcaspia kachetica : Джикия, 1977, с.37,
табл. У, фиг. 7-8.

Mactra balchanica: А.Али-Заде, 1967, с.74, табл. VI,
фиг. 5-7 (syn.nov.).

Mactra balchanica berdjankensis: Федкович, 1972: с.48,
табл. III, фиг. 10-13 (syn. nov.).

Mactra kolesnikovi: А.Али-Заде, 1967, с. 86, табл. XI,
фиг. I-II; 1969, с. 40, табл. VI, фиг. 4-5; Федкович, 1972,
с. 55, табл. IV, фиг. I-5 (syn.nov.).

Mactra ebersini: А.Али-Заде, 1967, с. 97, табл. XIX,
фиг. I (syn.nov.).

Mactra luppovi : А.Али-Заде, 1967, с. 75, табл. VI,
фиг. 8-10 (syn.nov.).

Mactra opipora: А.Али-Заде, 1967, с. 88, табл. XIII, фиг.
I-4 (syn.nov.).

Mactra venusta: А.Али-Заде, Кабакова, 1967, с. 49,
табл. I, фиг. 7-8; А.Али-Заде, 1969, с. 37, табл. V, фиг. I-4
(syn.nov.).

Mactra sulini : А.Али-Заде, Кабакова, 1967, с. 47, табл.
I, фиг. I, 2; А.Али-Заде, 1969, с. 41, табл. VI, фиг. 6,7 (syn.
nov.).

Изученный типовой материал. Оригиналы Н.И.Андрусова утрачены. Неотип: МГУ № 33/I, акчагыл, Даната, Западная Туркмения (изображен А.Али-Заде, 1967, с. 72, табл. V, фиг. I). Кроме того, голотипы видов, перечисленных в синонимике, за исключением *A. subcaspia kachetica*, *A. balchanica berdjankensis*.

Описание. Раковина средних размеров (до 27 мм длины и 20 мм высоты), треугольно-округлой или треугольно-овальной формы, умеренно удлиненная (вс/д от 0,62 до 0,83, средн. 0,73), от

слабо до умеренно выпуклой (вып/вс от 0,23 до 0,39, средн. 0,31), от сильно неравносторонней до почти равносторонней (длч/д от 0,28 до 0,47, средн. 0,37). Апикальный угол от 100° до 136° , средн. 118° . Макушка от слабо до умеренно выступающей (вс.мак/вс от 0,02 до 0,14, средн. 0,08). Киль округлый, не резкий. Передний и нижний края плавно закруглены, задний слегка притуплен, замочный — дуговидный.

Передние боковые зубы правой и левой створок заметно короче задних. Мускульные отпечатки овальной формы. Синус неглубокий.

Изменчивость. Значительно изменяются форма раковины от треугольно-округлой до треугольно-овальной, более удлиненной, степень выпуклости и неравносторонности.

Сравнение. *A. subcaspia* (Andrus.) по большинству признаков сходна с *A. karabugasica* (Andrus.) и *A. ossoskovi* (Andrus.), с которыми связана целым рядом переходных форм. От *A. karabugasica* отличается более укороченной раковиной, остальные отличительные признаки см. при описании *A. karabugasica*. Сравнение с *A. ossoskovi* см. при описании последней.

Замечания. При изучении массового материала наблюдается ряд переходных форм: от *A. subcaspia* к *A. nazarlebi* (табл. ХУШ, фиг. 4); от *A. subcaspia* к *A. ossoskovi* (табл. XX, фиг. 8-II; табл. XXIII, фиг. 5,6).

Распространение. Один из наиболее распространенных видов во всех разрезах на территории Западной Туркмении, Азербайджана, Восточной Грузии, Северной Прикаспийской низменности, Поволжья, Казанского Закамья, Башкирского Предуралья, Керченского и Таманского полуостровов и др. районах.

Aktschagylia karabugasica (Andrussov, 1902)

Табл. II, фиг. I-I2; табл. XXI, фиг. 8-I2

Mactra karabugasica : Андрусов, 1902, с. 67, табл. III, рис. 1, 2, 8, 9, 16-25, 36; Давиташвили, 1932, с. 7, табл. III, рис. 19-26; Богачев, 1932, с. 83, табл. X, рис. 27 (в объяснении - 25-27); А.Али-Заде, 1967, с. 80, табл. УШ, фиг. I-6; 1969, с. 42, табл. УП, фиг. I, 2.

Avimactra karabugasica : Колесников, 1950, с. 37, табл. III, фиг. 8-I0; К.Ализаде, 1954, с. 222, табл. У, фиг. 4-9; К.Ализаде, Векилов, Гейвандова, 1967, с. 96, табл. XIV, рис. 3-5; Джикая, 1977, табл. VI, фиг. I-5; табл. XVI, фиг. I-5; табл. ХУП, фиг. 7-II; Хабибуллина, 1986, с. 86, табл. I, фиг. 6а, б.

Mactra (Avimactra) karabugasica : Волкова, 1955, с. 7, табл. II, фиг. 7, 8.

Abimactra stavropolitana : Колесников, 1950, с. 38, табл. III, фиг. II-I2; К.Ализаде, 1954, с. 223, табл. У, фиг. 47, 48; Джикая, 1977, табл. УП, фиг. I, табл. XIУ, фиг. 3 (syn.nov.)

Mactra danatensis : А.Али-Заде, 1967, с. 81, табл. УШ, фиг. 7 (syn.nov.).

Mactra vestae : А.Али-Заде, 1967, с. 82, табл. УШ, фиг. 8; 1969, с. 43, табл. УП, фиг. 5, 6 (syn.nov.).

Mactra dianae : А.Али-Заде, 1967, с. 82, табл. УШ, фиг. 9 (syn. nov.).

Mactra markovae : А.Али-Заде, 1967, с. 88, табл. XIII, фиг. 5 (syn. nov.).

Mactra chazarica : А.Али-Заде, 1967, с. 89, табл. XIII, фиг. 6, 7 (syn.nov.).

Mactra tarda: А.Али-Заде, Кабакова, 1967, с. 50, табл. II, фиг. 3,4; А.Али-Заде, 1969, с. 38, табл. У, фиг. 5-8 (syn. nov.).

Mactra davidaschvili : А.Али-Заде, 1967, с.89, табл. XIII, фиг. 8-10 (syn.nov.).

Mactra longa: А.Али-Заде, 1969, с.44, табл. УП, фиг.3-4 (syn.nov.).

Avimactra parallella : Чельцов, 1967, с. 53, табл. VI, фиг. I-5 (syn.nov.).

? *Mactra striata* : Федкович, 1972

Изученный типовой материал. Оригиналы Н.И.Андрусова утрачены. Неотип: МГУ № 42/1, акчагыл, Малый Балхан, Даната, Западная Туркмения (изображен А.Али-Заде, 1967, с. 80, табл. УШ, фиг. I). Кроме того, голотипы видов, перечисленных в синонимике, за исключением *Mactra striata*, *Avimactra stavropolitana*.

Описание. Раковина средних размеров (до 22 мм длины и 13 мм высоты), треугольно-ovalьной формы, от заметно до умеренно удлиненной (вс/д от 0,52 до 0,68, средн. 0,60), от слабо до умеренно выпуклой (вып/вс от 0,21 до 0,36, средн. 0,29), от сильно неравносторонней до почти равносторонней (длч/д от 0,24 до 0,41, средн. 0,32). Апикальный угол от 120° до 151° . Макушка слабо выдающаяся, киль округлый, неявственный (вс мак/вс от 0,01 до 0,05, средн. 0,03). Передний край закругленный, нижний слабо дугообразный, задний – короткий, усеченный, иногда как бы слегка оттянутый вверх, замочный край слабо изогнутый.

Задний боковой зуб левой створки доходит до макушки. Перед-

ние боковые зубы правой и левой створок короче задних. Мускульные отпечатки небольшие, овальной формы. Синус широкий, но не глубокий.

Изменчивость. Значительно изменяются форма раковины, степень удлиненности, выпуклости и равносторонности. Наблюдается ряд переходных форм к *A.eldarica* (Kolesn.), а также к роду *Avimactra* (подрод *Avimactra* (*Avimactra*) *Andrus.*).

Сравнение. Описываемый вид весьма близок к *A.subcaspia* (*Andrus*), от которого отличается большой удлиненностью, слабым килем, иногда оттянутым задним краем.

Распространение. Почти по всей территории распространения акчагыльских отложений, за исключением наиболее северных частей Акчагыльского бассейна (Закамье, Предуралье).

Aktschagylia ossoskovi (Andrussow, 1902)

Табл. I, фиг. II-22; табл. XIV, фиг. 2; табл. XIX, фиг. II-I4; табл. XX, фиг. I-3; табл. XXIII, фиг. 7-I2

Mactra ossoskovi : Андрусов, 1902, с.70, табл. III, рис. 4I-48; Миртова, 1927, с. 29, табл. I, фиг. 4-7; Богачев, 1932, с. 84, табл. X, рис. 28, 29; Давиташвили, 1932, с. 9, табл. IV, рис. 5-I0; А.Али-Заде, 1967, с. 75, табл. УП, фиг. I, 2; 1969, с. 56, табл. ХУI, фиг. I-3.

Avimactra ossoskovi: Колесников, 1950, с. 45, табл. I, фиг. II-I5; К.Ализаде, 1954, с. 224, табл. У, фиг. I0-I2; К.Ализаде, Векилов, Гейвандова, 1967, с. 67, табл. IV, рис. 6, 7; Джикая, 1977, табл. УП, фиг. 5-7; табл. УШ, фиг. I-I2, табл. XIX, фиг. I-I0; табл. XX, фиг. I-8; Сиднев, 1980, с. 80, табл.

VI, фиг. 2-8.

Avimactra imago: Андрусов, 1905, с. 393, табл. У, фиг. I3-I5; Колесников, 1950, с. 32, табл. II, фиг. 7-9; К.Ализаде, с. 228, табл. У, фиг. 24 (syn.nov.).

Mactra imago : А.Али-Заде, 1967, с. 77, табл. УП, фиг. 4, 5; 1969, с. 57, табл. XVI, фиг. 4, 5.

Mactra asteriae : А.Али-Заде, 1967, с. 76, табл. УП, фиг. 3 (syn.nov.).

Mactra kambai : А.Али-Заде, 1967, с. 98, табл. XIX, фиг. 3, 4 (syn.nov.).

? *Mactra miserabilis* : Андрусов, 1902, с. 78, табл. II, фиг. 24-26; А.Али-Заде, 1969, с. 57, табл. XVI, фиг. 6 (syn. nov.).

? *Avimactra miserabilis* : Колесников, 1950, с. 43, табл. IУ, фиг. II; К.Ализаде, 1954, с. 23I, табл. У, фиг. 33-35.

Изученный типовой материал. Оригиналы Н.И.Андрусова утеряны. Неотип: МТУ № 37/I, верхний акчагыл, Даната, Западная Туркмения (изображен А.Али-Заде, 1967, с. 75, табл. УП, фиг. I). Кроме того, голотипы и неотип видов, перечисленных в синонимике.

Описание. Раковина средних размеров (длина до 15 мм, высота до 12,8 мм), треугольно-округлая, равномерно удлиненная (вс/д от 0,72 до 0,89, средн. 0,80), от слабо до сильно выпуклой (вып/вс от 0,25 до 0,44, средн. 0,34), от умеренно неравносторонней до почти равносторонней (дпч/д от 0,33 до 0,44, средн. 0,38). Апикальный угол от 88° до III° , средн. $99,5^{\circ}$. Макушка от слабо до умеренно выдающейся (вс мак/вс от 0,05 до

0,01, средн. 0,10, средн. 0,07), киль округлый. Как на переднем, так и на заднем полях иногда наблюдается легкая вдавленность. Передний край округлый, тупой, задний закругленный, иногда слегка притупленный. Нижний и замочный края - дугообразные.

Замок развит хорошо. В правой створке наблюдается один раздвоенный кардиальный зуб. Мускульные отпечатки слабые, передний из них полукруглый, задний - овальный. Синус широкий, но мелкий.

Изменчивость. Наблюдается сильная изменчивость формы створок от короткой треугольной, до более удлиненной. Изменяется характер (выраженность) киля, иногда он хорошо заметен у макушки, а к задне нижнему краю сглаживается.

Сравнение. *A.ossoskovi* больше всего сходна с *A.subcaspia* (Andrus.), от которой отличается меньшими размерами, более выпуклой и менее удлиненной раковиной, кроме того, у *A.ossoskovi*, в отличии от *A.subcaspia* (Andrus.), иногда присутствует легкая вогнутость прикилевой части переднего поля, которой нет у *A.subcaspia*. Наиболее короткие экземпляры *A.ossoskovi* формой, слабой вогнутостью створок несколько напоминают *A.venjukovi* (Andrus.), отличаясь от них более крупными размерами и менее правильными очертаниями створок.

Распространение. Западная Туркмения (М.Балхан, Кызыл-Арват), Азербайджан (Палантюян, Казанбулаг, Эльдар, Нафталан), Поволжье и Предуралье (Мокша, Аккулаево, Симбугино, Кармаскалы, Домашкинские Вершины, Воеводское) и др.

Aktschagylia venjukovi (Andrussow, 1902)

Табл. I, фиг. 2I-25; табл. XXI, фиг. 3

Mactra venjukovi : Андрусов, 1902, с.68, табл. III, рис. 27-30, 37-40; Богачев, 1932, с.84, табл. X, рис. 30-3I; Давиашвили, 1932, с.9, табл. III, рис. 12-17; А.Али-Заде, 1967, с. 92, табл. XV, фиг. I-8; 1969, с. 45, табл. VII, фиг. I-9.

Avimactra venjukovi: Колесников, 1950, с. 39, табл. IV, фиг. I-5; К.Ализаде, 1954, с. 227, табл. V, фиг. I6-2I; К.Ализаде, Векилов, Гейвандова, 1967, с.69, табл. IV, рис.8-9.

Mactra (Avimactra) venjukovi: Волкова, 1955, с. 8, табл. II, фиг. Ia,b, 2a,b; 1974, с.72, табл. XXXUP, фиг. I3a,b, I4a, b.

Mactra venjukovi var. *inderana* : Андрусов, 1902, с.69, рис. 3I-33.

Avimactra venjukovi var. *inderana* : Колесников, 1950, с. 4I, табл. IV, фиг. 6-7.

Mactra turkmrena: А.Али-Заде, 1967, с. 98, табл.XIX, фиг. 2 (syn.nov.).

Mactra symmetrica : А.Али-Заде, 1967, с. 74, табл.VI, фиг. I-4 (syn.nov.).

Mactra geranica: А.Али-Заде, Кабакова, 1967, с. 50, табл. II, фиг. I, 2; А.Али-Заде, 1969, с.47, табл. X, фиг. I, 2 (syn.nov.).

Изученный типовой материал. Оригиналы Н.И.Андрусова утеряны. Неотип: МГУ № 59/I, верхний акчагыл, Малый Балхан, Даната, Западная Туркмения (изображен А.Али-Заде, 1967, с.92, табл.XV,

фиг. 4). Кроме того, голотип^и всех видов, перечисленных в синонимике, за исключением *A.venjukovi var. inderana*.

Описание. Раковина средних размеров (до 11,5 мм длины и 9 мм высоты), треугольно-округлой формы, от умеренно удлиненной до короткой (вс/д от 0,73 до 0,93, средн. 0,83), от слабо до умеренно выпуклой (вып/вс от 0,25 до 0,38, средн. 0,32), от умеренно неравносторонней до почти равносторонней (длч/д от 0,40 до 0,59, средн. 0,49). Макушка от очень слабо до умеренно выдающейся (вс мак/вс от 0,04 до 0,10, средн. 0,08), почти центральная. Апикальный угол от 113° до 128°, средн. 120°. Киль очень пологий, иногда почти не выражен. Передний и задний края округлые, причем задний несколько оттянут. Замочный – слабо закругленный, нижний – дугообразный.

Замок сравнительно тонкий. В левой створке он состоит из двух (переднего и заднего) боковых зубов и одного кардинального. Передний боковой зуб немного короче заднего. Передние и задние боковые зубы правой створки равны по длине, нижние немного толще верхних. Мускульные отпечатки полукруглые. Синус очень неглубокий или отсутствует.

Изменчивость. Немного изменяется форма раковин, у некоторых экземпляров не наблюдается сужение заднего края, а наибольшая выпуклость нижнего края приходится не посередине, а несколько впереди.

Сравнение. Почти равносторонней раковиной и центральной макушкой схожа с *A.inostranzevi* (Andrus.), от которой отличается более удлиненной раковиной. Общим очертанием створок напоминает *A.schirvanica* (Andrus.), но у последнего вида крупная и менее равносторонняя раковина.

Замечания. Наблюдается переходная форма от *A.venjukovi* к *A.inostranzevi* (табл. II, фиг. 21).

Распространение. Дагестан и Азербайджан (Чир-Крт, Казанбулаг, Нафталан, Палантюян, Шемаха); Западная Туркмения (Акчагыл); Северный Прикаспий (Утва, Белая Ростошь, Индер).

Aktschagylia schirvanica (Andrussov, 1905)

Табл. II, фиг. 13-17

Mactra schirvanica: Андрусов, 1905, с. 393, табл. У, фиг. I2, I3.

Avimactra schirvanica: Колесников, 1950, с. 41, табл. IУ, фиг. I2, I3; К.Ализаде, 1954, с. 228, табл. У, фиг. 22,23.

Avimactra ovata: Чельцов, 1967, с. 51, табл. У, фиг. I-9 (syn.nov.).

Изученный типовой материал. Голотип: МИН № 4420/5, акчагыл, Карабулах, Араб-Шах-Верды (Индер), Северная Прикаспийская низменность (изображен Н.И.Андрусовым, 1905, с. 393, табл.У, фиг. I2); кроме того голотип *A.ovata*.

Описание. Раковина средних и крупных размеров (до 31 мм длины и 27 мм высоты), треугольно-округлой формы, от умеренно удлиненной до короткой (вс/д от 0,74 до 0,95, средн. 0,84), от слабо до умеренно выпуклой (вып/вс от 0,29 до 0,37, средн. 0,33), от сильно неравносторонней до почти равносторонней (дгч/д от 0,26 до 0,5, средн. 0,38), тонкостенная. Апикальный угол от 95° до 115° , средн. 110° . Макушка слабо выдающаяся (вс мак/вс от 0,05 до 0,07). Киль округлый, неясный. Закилевое поле широкое, выпуклое. Передний край правильно закругленный, задний - косо-

усеченный, нижний и замочный - слабо дугообразные.

Замок сравнительно тонкий. В правой створке имеются два (передний и задний) боковых зуба и два кардинальных. Иногда заметны верхние боковые зубы. Передние боковые зубы обеих створок по длине равны или несколько короче задних. У хорошо сохранившихся экземпляров слабо заметны мускульные отпечатки и мантийная линия со слабым синусом или без него.

Изменчивость. Изменениям подвержены размеры, форма раковин, (от округлой до овально-треугольной), выпуклость, равносторонность и степень килеватости.

Сравнение. Вид наиболее сходен с *A.venjukovi* (Andrus.), от которого отличается крупными размерами, в среднем более неравносторонней раковиной и обычно отсутствием верхних боковых зубов на правой створке.

Распространение. Западная Туркмения (различные районы Копет-дага, Красноводского полуострова), Северный Прикаспий (Индерские горы).

Altschagylia inostranzevi (Andrußow, 1902)

Табл. II, фиг. 18-21; табл. XXI, фиг. 1-2

Mactra inostranzevi : Андрусов, 1902, с. 71, табл. II, рис. 27-33; Давиташвили, 1932, табл. IУ, фиг. I, 4; Богачев, 1932, с. 85, табл. X, рис. 32-35; А.Али-Заде, 1967, с. 92, табл. XVI, фиг. I-9; 1969, с. 46, табл. IX, фиг. I-9.

Mactra (Kirghizella) inostranzevi: Андрусов, 1905, с.II4 (без описания).

Avimactra inostranzevi: Колесников, 1950, с. 44, табл. У, фиг. I-4; К.Ализаде, 1954, с. 229, табл. У, фиг. 25-30; К.Ализаде, Векилов, Гейвандова, 1967, с. 71, табл. IУ, рис. I3-I6.

Mactra (Avimactra) inostranzevi: Волкова, 1955, с. 8, табл. II, фиг. За,б, 4, 5; 1974, с. 72, табл. XXXVII, фиг. Iа,б, 2а,б.

Mactra inostranzevi var. *utvensis*: Андрусов, 1902, с.72, табл. II, рис. 54, 55; Давиташвили, 1932, табл. IУ, фиг. 2-3.

Avimactra inostranzevi (Andrussow) var. *utvensis*: Колесников, 1950, с. 45, табл. У, фиг. 5-6; К.Ализаде, 1954, с. 230, табл. У, фиг. 31, 32.

Mactra lenticularis : А.Ализаде, 1967, с. 94, табл. XVI, фиг. I0 (syn.nov.).

Изученный типовой материал. Оригиналы Н.И.Андрусова утеряны. Неотип: МГУ № 60/I, верхний акчагыл, Даната, Западная Туркмения (изображен А.Али-Заде, 1967, с. 92, табл. XVI, фиг. I); кроме того, голотип *M.lenticularis*, за исключением *M.inostranzevi* var. *utvensis*, который утерян.

Описание. Раковина маленькая (до 10,5 мм длины и 9 мм высоты), очень изменчивой формы от серповидно- до клиновидно-округлой, от умеренно удлиненной до короткой (вс/д от 0,82 до 1,29, средн. 1,05), от слабо до умеренно выпуклой (вып/вс от 0,22 до 0,38, средн. 0,30), почти равносторонняя (дпл/д от 0,41 до 0,68, средн. 0,54), причем чаще задняя часть раковины короче передней. Апикальный угол от 76° до 98° , средн. 84° . Макушка слабо выдающаяся (вс мак/вс средн. 0,04). Закилевое поле полулуночной формы, часто слегка вогнутое. Передний и задний края ок-

руглые, нижний слабо изогнут, замочный край представляет высокую дугу, обе ветви его встречаются почти под прямым углом.

Замок сравнительно толстый. В левой створке одиночные боковые зубы длинные. причем задний своим тонким концом подходит к макушке. Мускульные отпечатки небольшие, полукруглые. Мантийная линия без синуса.

Изменчивость. Наблюдается большая изменчивость по степени неравносторонности и возвышения макушек, развития боковых зубов.

Сравнение. *A.inostranzevi* имеет более укороченную и почти равностороннюю раковину, чем отличается от большинства видов *Aktschagylia*, лишь почти равносторонней раковиной близка к *A.venjukovi*. По маленьким размерам тяготеет к группе *Kirghizella*.

Распространение. Западная Туркмения (Акчагыл, Ушак, Даната), Азербайджан (Казанбулаг, Нафталан, Ыльдар, Боздаг, Кобыстан, Шемаха, Ильхичи), Северный Прикаспий (Утва, Индер).

Aktschagylia azerbajdjanica (A.Ali-Zade et Kabakova, 1967)

Табл. II, фиг. 22, 23

Mactra azerbajdjanica : А.Али-Заде, Кабакова, 1967, с.49, табл. I, фиг. 5,6; А.Али-Заде, 1969, с. 48, табл. X, фиг. 3-6.

Голотип: МТУ № 23/23, верхний акчагыл, Нафталан, Азербайджан.

Описание. Раковина маленьких размеров (до 6 мм длины и 5мм высоты), треугольно-округлой формы, от умеренно удлиненной до короткой (вс/д от 0,89 до 1,09, средн. 0,99), от слабо до умеренно

выпуклой (вып/вс от 0,30 до 0,38, средн. 0,34), от умеренно равносторонней до почти равносторонней (длч/д от 0,34 до 0,47, средн. 0,40). Макушка заостренная, слабо или умеренно выдающаяся (вс мак/вс от 0,07 до 0,12, средн. 0,09). Апикальный угол от 97° до 115° , средн. 106° . Киль округлый, неясный. Нижний и замочный края раковины дугообразные, передний - округлый, задний косоусеченный.

Замок в правой створке состоит из парных боковых зубов, причем нижние более массивные, и одного небольшого кардинального. Передние боковые зубы в обеих створках заметно короче задних. Мускульные отпечатки округлые, глубокие. Синус отсутствует.

Сравнение. По небольшим размерам имеет наибольшее сходство с *A.inostranzevi* (Andrus.), от которой отличается менее равносторонней формой раковины.

Распространение. Верхи нижнего - верхний акчагыл. Азербайджан (Нафталан).

Aktschagylia eldarica (Kolesnikov, 1950)

Табл. III, фиг. I-II

Avimactra eldarica : Колесников, 1950, с. 34, табл. III, фиг. I-8; К.Ализаде, 1954, с.226, табл. У, фиг. 49-51; Джикия, 1977, табл. УШ, фиг. 5.

Mactra eldarica : А.Али-Заде, 1967, с. 83, табл. IX, фиг. I-I2; 1969, с. 89, табл. VI, фиг. I-3.

Mactra papillata : А.Али-Заде, 1967, с. 84, табл. X, фиг. 5, 6 (syn.nov.).

Mactra uzboica : А.Али-Заде, 1967, табл. X, фиг. 7
(syn.nov.).

Mactra portentosa : А.Али-Заде, 1967, с. 86, табл. X,
фиг. 8 (syn.nov.).

Mactra agalarovae : А.Али-Заде, 1967, с. 84, табл. X,
фиг. I-4; 1969, с. 40, табл. VI, фиг. 8-I0; Федкович, 1972,
с. 42, табл. I, фиг. 4-6 (syn.nov.).

Mactra gibba : А.Али-Заде, Кабакова, 1967, с. 48, табл.
I, фиг. 3,4; А.Али-Заде, 1967, с. 42, табл. VI, фиг. II-II2
(syn.nov.).

Изученный типовой материал. Оригиналы В.П.Колесникова
утеряны. Неотип: МГУ № 46/I, верхний акчагыл, Даната, Западная
Туркмения (изображен А.Али-Заде, 1967, с. 83, табл. IX, фиг. 3).
Кроме того голотипы видов, перечисленных в синонимике.

Описание. Раковина средних размеров (до 16 мм длины и
10 мм высоты), треугольно-овальной формы с несколько оттянутой
задней частью, от заметно до умеренно удлиненной (вс/д от 0,58
до 0,77, средн. 0,67), от слабо до умеренно выпуклой (вып/вс от
0,26 до 0,37, средн. 0,31), от сильно до умеренно неравносто-
ронней (длч/д от 0,25 до 0,39, средн. 0,32), толстостенная.
Апикальный угол от 100° до 135° , средн. 117° . Макушка от слабо
до умеренно выдающейся (вс мак/вс от 0,05 до 0,1), заостренная.
Закилевое поле делится на две неравные части. Широкая прикилевая
часть, осложненная сифональной складкой, покрыта грубыми
следами нарастания и отделена от узкой гладкой, несколько вог-
нутой задней части округлым уступом. Округлый передний край
плавно переходит в слабо закругленный нижний, который, соединя-

ясь с округлым задним краем, образуя легкую угловатость. Замочный край дуговидный.

Замок массивный. Передние боковые зубы обеих створок примерно в три раза короче задних. Нижние боковые зубы правой створки массивные.

Изменчивость. Изменяются очертания раковины от округло-треугольной (более симметричной), умеренно неравносторонней до сильно неравносторонней, овально-треугольной, вытянутой в длину. Встречаются раковины с более широкими макушками, сильно смещеными к переднему краю.

Сравнение. Формой раковины, несколько оттянутой задней частью, удлиненностью и степени неравносторонности больше всего схожа с *A.karabugasica* (Andrus.), от которой отличается более толстостенной раковиной, большей выпуклостью и более выдающимися макушками.

Замечания. Наблюдается переходная форма от *A.eldarica* к *A.nazarlebi* (табл. III, фиг. II).

Распространение. Западная Туркмения (М.Балхан, Даната), Азербайджан (Ильхичи, Эльдар, Молладаг, Палантюкан, Нафталан).

Aktschagylia nazarlebi (K.Alizade, 1932)

Табл. III, фиг. I2-I3; табл. XIV, фиг. 5-8

Mactra nazarlebi : Q.Ali-Zade, 1932, sah. 37-38, tab.V, sak. I6; 1936, c. 27, табл. 5, рис. I7-2I, табл. 6, рис. I-4; А.Али-Заде, 1967, с. 77, табл. УП, фиг. 8-9; 1969, с. 52, табл. XIII, фиг. I-5.

Avimactra nazarlebi: Колесников, 1950, с. 35, табл. III, фиг. 4-7; К. Ализаде, 1954, с. 225, табл. У, фиг. I3-I5; К. Ализаде, Векилов, Гейвандова, 1967, с. 70, табл. IУ, рис. I0-I2; Федкович, 1972, с. 53, табл. III, фиг. II-II2; Джикия, 1977, табл. IX, фиг. 3-4.

Mactra (Avimactra) nazarlebi: Волкова, 1974, с. 73, табл. XXXVIII, фиг. 7-9.

Avimactra nazarlebi chatmica: Джикия, 1977, с. 37, табл. У, фиг. 7-8.

Avimactra gedroitzii: Колесников, 1950, с. 33, табл. II, фиг. I0-I2 (syn.nov.).

Mactra gedroitzii: А. Али-Заде, 1967, с. 79, табл. УП, фиг. I0; 1969, с. 5I, табл. XI, фиг. I-6.

Mactra gedroitzii volkovae: Федкович, 1972, с. 44, табл. I, фиг. 7-I0 (syn.nov.).

Mactra kuraense: А. Али-Заде, Петрова, 1967, с. 63, табл. I, фиг. I-7; А. Али-Заде, 1969, с. 53, табл. XIУ, фиг. I-7 (syn.nov.).

Mactra gibbosa : А. Али-Заде, Петрова, 1967, с. 65, табл. III, фиг. 6; А. Али-Заде, 1969, с. 48, табл. XI, фиг. 2 (syn.nov.).

Mactra decora: А. Али-Заде, Петрова, 1967, с. 66, табл. III, фиг. 7; А. Али-Заде, 1969, с. 49, табл. XI, фиг. I (syn.nov.).

Avimactra parvula: К. Ализаде, 1954, с. 23I, табл. У, фиг. 36-38 (syn.nov.).

Mactra parvula: А. Али-Заде, 1969, с. 50, табл. XI, фиг. 3-4 (syn.nov.).

Mactra minerva : А.Али-Заде, Петрова, 1967, с. 63, табл. II, фиг. I-3; А.Али-Заде, 1969, с. 54, табл. ХУ, фиг. I-3 (syn. nov.).

Mactra albana: А.Али-Заде, Петрова, 1967, с. 64, табл. III, фиг. I-3; А.Али-Заде, с. 55, табл. ХУ, фиг. 4-6 (syn.nov.).

Mactra mana: А.Али-Заде, Петрова, 1967, с. 65, табл.Ш, фиг. 4,5 (syn.nov.).

Avimactra triquetra: Чельцов, 1967, с. 56, табл. VI, фиг. 22-26 (syn.nov.).

Mactra zhidovinovi: Федкович, 1972, с. 52, табл. Ш, фиг. 5-10 (syn.nov.).

Avimactra aktschagylia: Джикия, 1977, с. 39, табл. IX, фиг. I,2 (syn.nov.).

Изученный типовой материал. Оригиналы К.А.Ализаде утрачены. Неотип: МТУ № 28/23, акчагыл, Молладаг, Азербайджан (изображен А.Али-Заде, 1969, с. 52, табл. XIII, фиг. I). Кроме того голотипы видов, перечисленных в синонимике, за исключением *A.nazarlebi chatmica*, *M.gedroitzi volkovae*, *M.zhidovinovi*, *A.aktschagylia*.

Описание. Раковина средних размеров (до 17 мм длины и 15 мм высоты), треугольно-округлой формы, от умеренно удлиненной до короткой (вс/д от 0,73 до 1,04, средн. 0,88), от умеренно до сильно выпуклой (вып/вс от 0,34 до 0,53, средн. 0,43), от умеренно неравносторонней до почти равносторонней (дпч/д от 0,35 до 0,56, средн. 0,45), толстостенная. Апикальный угол от 58° до 112°, средн. 85°. Макушка от умеренно до сильно выступающей (вс мак/вс от 0,08 до 0,23, средн. 0,15). Иногда на переднем поле заметен второй окружный киль, прослеживающийся от макушки,

где он слабо выражен, к нижнему краю раковины. Закилевое поле крутое. Передний край округлый, он плавно переходит в округлый нижний, который в случае второго киля может образовывать тупой угол. Задний край округлый или слабо усеченный, замочный — криво изогнутый.

Замок массивный. В правой створке верхние боковые зубыrudimentарные. Передние боковые зубы обеих створок значительно короче задних. Мантийная линия резкая, мускульные отпечатки небольшие, глубокие. Синус слабо развит, округлый или отсутствует.

Изменчивость. Значительно меняются удлиненность (раковины от умеренно удлиненной до короткой) и степень возвышения макушек над замочным краем, иногда появляется дополнительный второй киль.

Сравнение. Массивность ^{ю)} створок, высокими, тупыми макушками несколько напоминает *A.eldarica* (Kolesn.), от которой отличается большей равносторонностью; другими признаками, а именно: мощным замочным аппаратом, сильной выпуклостью, присутствием иногда второго киля резко отличается от других видов.

Распространение. Западная Туркмения (Даната, Ак-Оба, Гёк-Оба, Сумбар, Кюрен-даг, северная Карабогазская коса), Азербайджан (Шираки, Назарлеби, степь Таребани, Палантюкан, Нафталан, Шемаха, Молладаг, Кушкуна, Гюрзундаг, Эльдар), Поволжье (Домашкинские Вершины).

Род *Avimactra Andrussov, 1905*

Типовой вид - *Mactra (Avimactra) aviculoides Andrussov, 1905*, акчагыл, Карайманы, Азербайджан.

Диагноз. Раковина средних и крупных размеров, трапециевидной, овально-прямоугольной или птероидной формы. Макушка прозогирная. Замок тонкий, в правой створке состоит из двух передних, двух задних боковых и двух кардинальных зубов. Верхний задний боковой зуб правой створки едва заметен. В левой створке - два (передний и задний) боковых зуба и один раздвоенный кардинальный. Характер мантийной линии и мускульных отпечатков не известен.

Состав. Два подрода: *Avimactra Andrus.* и *Andrussella Korob.*

Сравнение. От *Aktschagylia* и *Kirghizella* отличается крупными размерами, трапециевидной или птероидной формой, от плоской до сильно выпуклой и тонкостенной раковиной, слабым замком.

Распространение. Акчагыл юга СССР.

Подрод *Avimactra s.s.*

Типовой вид - *Mactra (Avimactra) aviculoides Andrussov, 1905*, верхний акчагыл, Карайманы, Азербайджан.

Диагноз. Раковина крупных размеров, трапециевидной или птероидной формы, от умеренно удлиненной, до короткой, от сильно неравносторонней до почти равносторонней, от плоской до умеренно выпуклой, тонкостенная. Макушка слабо выдающаяся. Киль

обычно округленный, слабо выраженный, но иногда резкий. Переднее поле расширено, закилевое — также широкое, крыловидное. Наружная поверхность с тонкими следами нарастания, которые иногда образуют морщинки.

Состав. Два вида: *Avimactra aviculoides* (Andrus.) и *A.praeaviculoides* Tschelt.

Сравнение. От *Andrussella* отличается более крупной, уплощенной раковиной, птероидной или округло-прямоугольной формы, округлым килем, более крыловидно расширенным закилевым полем.

Распространение. Акчагыл юга СССР.

Avimactra (Avimactra) aviculoides Andrussow, 1905

Табл. IV, фиг. I-3

Mactra (Avimactra) aviculoides: Андрусов, 1905, с.393, табл. У, фиг. I9-22.

Avimactra aviculoides : Колесников, 1950, с. 47, табл. II, фиг. 4-6; К.Ализаде, 1954, с. 233, табл. У, фиг. 43.

Mactra aviculoides : А.Али-Заде, 1967, с.94, табл.УП, фиг. I-I0; 1969, с.60, табл. XУШ, фиг. З-7.

Mactra alata: А.Али-Заде, Петрова, 1967, с. 67, табл.П, фиг. 4,5; А.Али-Заде, 1969, с. 60, табл. XУШ, фиг. I,2 (syn. nov.).

Изученный типовой материал. Оригиналы Н.И.Андрусова утрачены. Неотип: МТУ № 62/1, верхний акчагыл, М.Балхан, Даната, Западная Туркмения (изображен А.Али-Заде, 1967, с. 94, табл.

УП, фиг. 3); кроме того, голотип *M.alata*.

Описание. Раковина крупная (до 33 мм длины и 27 мм высоты), птериоидной формы, от умеренно удлиненной до короткой (вс/д от 0,61 до 1,11, средн. 0,86), плоская (вып/вс 0,2), от сильно неравносторонней до почти равносторонней (длч/д от 0,26 до 0,59, средн. 0,42). Апикальный угол от 119° до 159°, средн. 139°. Замочный и задний края почти прямые. Передний край округлый. Нижний и задний края соединяются под острым углом, иногда раковина имеет вид равнобедренного треугольника, нередко передняя часть раковины равна задней.

Изменчивость. Сильно варьируют очертания створок от равнобедренного треугольника с опущенной вниз вершиной до овально-прямоугольных иногда угловатых. Закильное поле часто равно переднему или несколько уже его. Меняется положение макушек от почти центрального до несколько сдвинутого к переднему краю.

Сравнение. От *A.(A.) praeaviculoidea Tschelt.* отличается птериоидной формой раковины, часто почти равносторонней и плоской раковиной.

Распространение. Западная Туркмения (разрезы Копетдага: Даната, Кодж, М.Балхан, Красноводский полуостров, Беклаш, Кошоба, Чильмамедкумы), Азербайджан (Палантюкан, Нафталан, Молладаг, Еке-Хана, Северный Прикаспий (Индер) и др.

Avimactra (Avimactra) praeaviculoidea Tscheltzov, 1967

Табл. IV, фиг. 4-12

Avimactra praeaviculoidea: Чельцов, 1967, с. 54, табл. VI, фиг. 6-14.

Avimactra subovata: Чельцов, 1967, с. 52, табл. У, фиг. I0-I6 (syn.nov.).

Mactra zhizhchenkovi: А.Али-Заде, 1967, с. 87, табл.XII, фиг. I-7; 1969, с. 6I, табл. XII, фиг. 8, 9 (syn.nov.).

Mactra eurydicae : А.Али-Заде, 1967, с. 95, табл.XII, фиг. II-II3 (syn.nov.).

Mactra pacata: А.Али-Заде, 1967, с. 96, табл. XII, фиг. I-6; 1969, с. 45, табл. УП, фиг. 7, 8 (syn.nov.).

Mactra approba: А.Али-Заде, 1967, с. 97, табл. XII, фиг. 7 (syn.nov.).

Lutraria andrussovi: А.Али-Заде, 1967, с. 99, табл.XIX, фиг. 5-I0; 1969, с. 64, табл. XIX, фиг. 8, 9; А.Али-Заде, Кабакова, 1967, с. 55, табл. II, фиг. 5, 6; Джикия, 1977, табл. XIУ, фиг. 2 (syn.nov.).

Caspimactra naphtalanica: А.Али-Заде, 1969, с. 65, табл. XX, фиг. I-6 (syn.nov.).

Голотип: ПИН № 2323/95, верхний акчагыл, Малый Балкан, Западная Туркмения.

Описание. Раковина крупная (до 28 мм длины и 25,5 мм высоты), овально-прямоугольной формы, от умеренно удлиненной до короткой (вс/д от 0,70 до 0,9I, средн. 0,80), от слабо до умеренно выпуклой (вып/вс от 0,25 до 0,35, средн. 0,30), от сильно до умеренно неравносторонней (дпч/д от 0,20 до 0,28, средн. 0,24). Апикальный угол от 138° до 153° , средн. 145°). Замочный и задний края почти прямые. Передний край округлый. Нижний слабо округлый, а задние края соединяются почти под прямым углом или слабо притупленным углом.

Изменчивость. Меняется форма раковины от почти квадратной до овально-прямоугольной, от угловатой до овальной.

Сравнение. См. в описании *A.(A.) aviculoides Andrus.*

Распространение. Западная Туркмения (разрезы Копет-дага, Прикарабогазъе), Азербайджан (разрезы междуречья Куры и Иори).

Подрод *Andrussella* Korobkov, 1954

Типовой вид - *Mactra acutecarinata* Andrussow, 1902, акчагыл, Кегня-Арап, Азербайджан.

Диагноз. Раковина средних размеров, трапециевидной или овально-прямоугольной формы, от заметно до умеренно удлиненной, от сильно до умеренно неравносторонней, от слабо до сильно выпуклой, в разной степени ^Лтостостенной. Макушка небольшая от слабо до умеренно выдающейся. Киль высокий, гребневидный. Переднее поле слабо выпуклое, у киля оно или плоское или слегка вогнутое. Закилевое поле плоское, узкое или слегка крыловидно расширено. Наружная поверхность с тонкими следами нарастания.

Состав. Монотипичный род.

Сравнение. От типового отличается более выпуклой раковиной, редким, иногда гребневидным килем, несильно расширенным крыловидным закилевым полем, меньшими размерами.

Распространение. Акчагыл юга СССР.

Avimactra (Andrussella) acutecarinata (Andrussow, 1902)

Табл. IV, фиг. 13-19

Mactra acutecarinata: Андрусов, 1902, с. 75, табл. II, рис. 36-41; Давиташвили, 1932, с. 10, табл. IV, рис. II, 12.

Avimactra acutecarinata: Колесников, 1950, с. 57, табл. II, фиг. I-3; К.Ализаде, 1954, с. 226, табл. У, фиг. 44-46; Чельцов, 1964, табл. IX, фиг. 2,3; К.Ализаде, Векилов, Гейван-дова, 1967, с. 73, табл. IV, рис. 21-23; Джекия, 1977, табл. XI, фиг. 4; Хабибуллина, 1986, с. 87, табл. I, фиг. 4, 5.

Andrussella acutecarinata: Коробков, 1954, с. III2.

Cryptomactra acutecarinata: А.Али-Заде, 1967, с. 100, табл. XX, фиг. I-I2; 1969, с. 63, табл. XIX, фиг. I-7.

Avimactra angulatocarinata : Чельцов, 1967, с. 54, табл. VI, фиг. I5-I9 (syn.nov.).

Изученный типовой материал. Оригиналы Н.И.Андрусова утрачены. Неотип: МГУ № 70/I, верхний акчагыл, Малый Балхан, Западная Туркмения (изображен А.Али-Заде, 1967, с. 100, табл. XX, фиг. 9 под названием *Cryptomactra acutecarinata*). Кроме того, голотип *A.angulatocarinata*.

Описание. Раковина средних размеров (до 26 мм длины и 15 мм высоты), от заметно до умеренно удлиненной (вс/д от 0,49 до 0,77, средн. 0,63), от слабо до сильно выпуклой (вып/вс от 0,23 до 0,59, средн. 0,38) от сильно до умеренно неравно-сторонней (длч/д от 0,18 до 0,33, средн. 0,25). Иногда киль выступает за край раковины в виде шпоры. Апикальный угол от 128° до 160° , средн. 144° . Передний край округлый, реже угло-

ватый, нижний имеет различные очертания от круглых до прямых, при соединении с выпрямленным или слегка округлым задним краем образует острый угол. Задняя ветвь замочного края почти параллельна нижнему краю раковины. Наружная поверхность покрыта тонкими следами нарастания, которые иногда образуют утолщенные валлики.

Изменчивость. Очертания створок сильно варьируют от треугольных, когда передний край сливается с нижним до неправильно четырехугольных. Изменяется степень выпуклости раковин, что связано с изменениями высоты гребневидного киля.

Распространение. Азербайджан (Шемаха, Боздаг, Нафталан, Казанбулаг), Западная Туркмения (Даната, М.Балхан, Ушак, северный склон Копет-дага, скважины Каракумов, Чильмамедкумов, Акчагыл), Северный Прикаспий (Индер).

Род *Kirghizella* Andrußow, 1905

Типовой вид - *Mactra pisum* Andrußow, 1902, акчагыл, Кегня-Арап, Азербайджан.

Диагноз. Раковина маленькая, угловато-овальной формы, от заметно до умеренно удлиненной, сильно неравносторонняя, от слабо до сильно выпуклой, сравнительно тонкостенная. Макушка от слабо до умеренно выдающейся, прозогирная, иногда терминальная. Киль слабо заметный. Закилевое поле узкое или слегка расширенное. На переднем поле, ближе к нижнему краю, имеется вдавленность. При соединении заднего края с нижним образуется полукруг. На нижнем крае наблюдается выемка, продолжающая вдавленность. Наружная поверхность гладкая.

Замок тонкий состоит из двух боковых (переднего и заднего) зубов как на правой, так и на левой створках и двух кардинальных в виде сросшихся вверху тонких пластинок на правой створке и одного кардинального зуба на левой. Мускульные отпечатки слабые, полукруглые. Мантийная линия очень неясно намечена. Синус отсутствует.

Состав. В акчагыльских отложениях известно два вида: *Kirghizella pisum* (Andrus.) и *Kirghizella modiolopsis* (Tschelt.).

Сравнение. Сильно отличается от большинства видов родов *Aktschagylia* и *Avimactra* маленькой раковиной (за исключением *Aktschagylia inostranzevi* и *A. azerbajdjanicum*), угловато-ovalьной формы, часто терминальной макушкой и слабо заметным килем.

Распространение. Акчагыл юга СССР.

Kirghizella pisum (Andrusow, 1902)

Табл. III, фиг. 24-28

Mactra pisum: Андрусов, 1902, с. 73, табл. II, рис. I7-23; А.Али-Заде, 1967, с. 91, табл. XIУ, фиг. 8-I4; 1969, с. 59, табл. XУШ: фиг. 3-9.

Mactra (Kirghizella) pisum: Андрусов, 1905, с. II4 (без описания).

Avimactra pisum: Колесников, 1950, с. 42, табл. IУ, фиг. 8-I0; К.Ализаде, 1954, с. 232, табл. У, фиг. 39-42; К.Ализаде, Векилов, Гейвандова, 1967, с. 72, табл. IУ. рис. I7-20.

Kirghizella pisum: Васильева, 1978, с. I2 (без описания).

Изученный типовой материал. Оригиналы Н.И.Андрусова утрачены. Неотип: МГУ № 58/1, верхний акчагыл, Даната, Западная Туркмения (изображен А.Али-Заде, 1967, с. 91, табл. XIV, фиг.10).

Описание. Раковина маленькая (до 5,5 мм длины и 3,5 мм высоты), угловато-ovalьная, умеренно-удлиненная (вс/д от 0,69 до 0,9, средн. 0,79), от умеренно до сильно выпуклой (выс/вс от 0,39 до 0,55, средн. 0,47), сильно неравносторонняя (дпч/д от 0,1 до 0,24, средн. 0,17). Апикальный угол от 121° до 129° , средн. 125° . Макушка от слабо до умеренно выдающейся (выс мак/вс от 0,05 до 0,2, средн. 0,12), сильно сдвинутая вперед. Киль округлый, хорошо выражен в примакушечной части, а в задней части раковины не заметен. Закилевое поле узкое. Брюшной край удлиненный, почти прямой, на нем прослеживается выемка (излом), продолжающая вдавленность. Передний и задний края округлые. При соединении заднего края с нижним образуется полуокруг.

Замок тонкий. Задний боковой зуб левой створки в два раза длиннее переднего; иногда заметенrudимент второго заднего кардинального зуба.

Распространение. Западная Туркмения (Акчагыл, Даната), Азербайджан (Нафталан, Кобыстан, Шемаха).

Kirghizella modiolopsis (Tscheltzov, 1967)

Табл. III, фиг. 13-32

Avimactra modiolopsis: Чельцов, 1967, с. 55, табл. VI, фиг. 20-21.

Mactra bogatschevi: А.Али-Заде, 1967, с. 90, табл. XIV, фиг. I-7 (syn.nov.).

Изученный типовой материал. Голотип: ПИН № 2323/107, верхний акчагыл, Малый Балхан, Западная Туркмения. Кроме того, голотип *M.bogatschevi*.

Описание. Раковина маленькая (до 8,5 мм длины и 5 мм высоты), угловато-ovalьная, от заметно до умеренно удлиненной (вс/д от 0,55 до 0,63, средн. 0,59), от слабо до умеренно выпуклой (вып/вс от 0,29 до 0,40, средн. 0,34), сильно неравносторонняя (дпч/д до 0,06). Апикальный угол от 98° до 120° , средн. 109° . Киль округлый, хорошо выражен на всем протяжении. Макушка слабо выдающаяся, сильно сдвинутая вперед, терминальная. Заклевое поле узкое или слегка расширенное, вогнутое. Верхний и передний края раковины прямые, задний – слабо закругленный, нижний слегка округлый, почти прямой. При соединении заднего края с нижним образуется полукруг. На нижнем крае наблюдается глубокая выемка, продолжающая вдавленность.

Характер замка, мантийной линии и мускульных отпечатков не известен.

Изменчивость. Изменяются величина, высота и расположение макушки, характер килевого перегиба (иногда он становится отчетливым), меняются очертания раковины от овальных к угловатым.

Сравнение. От *K.pisum* (*Andrus.*) отличается большими размерами, заметным килевым перегибом, более угловатыми очертаниями (передний край у сравниваемого вида почти прямой), терминальным расположением макушки, а также более глубокой выемкой на нижнем крае.

Распространение. Западная Туркмения (М.Балхан, Даната), Азербайджан (Нафталан).

ПАЛЕОНОЛОГИЧЕСКИЕ ТАБЛИЦЫ

I - XXIII

И

ОБЪЯСНЕНИЯ К НИМ

Таблица 1

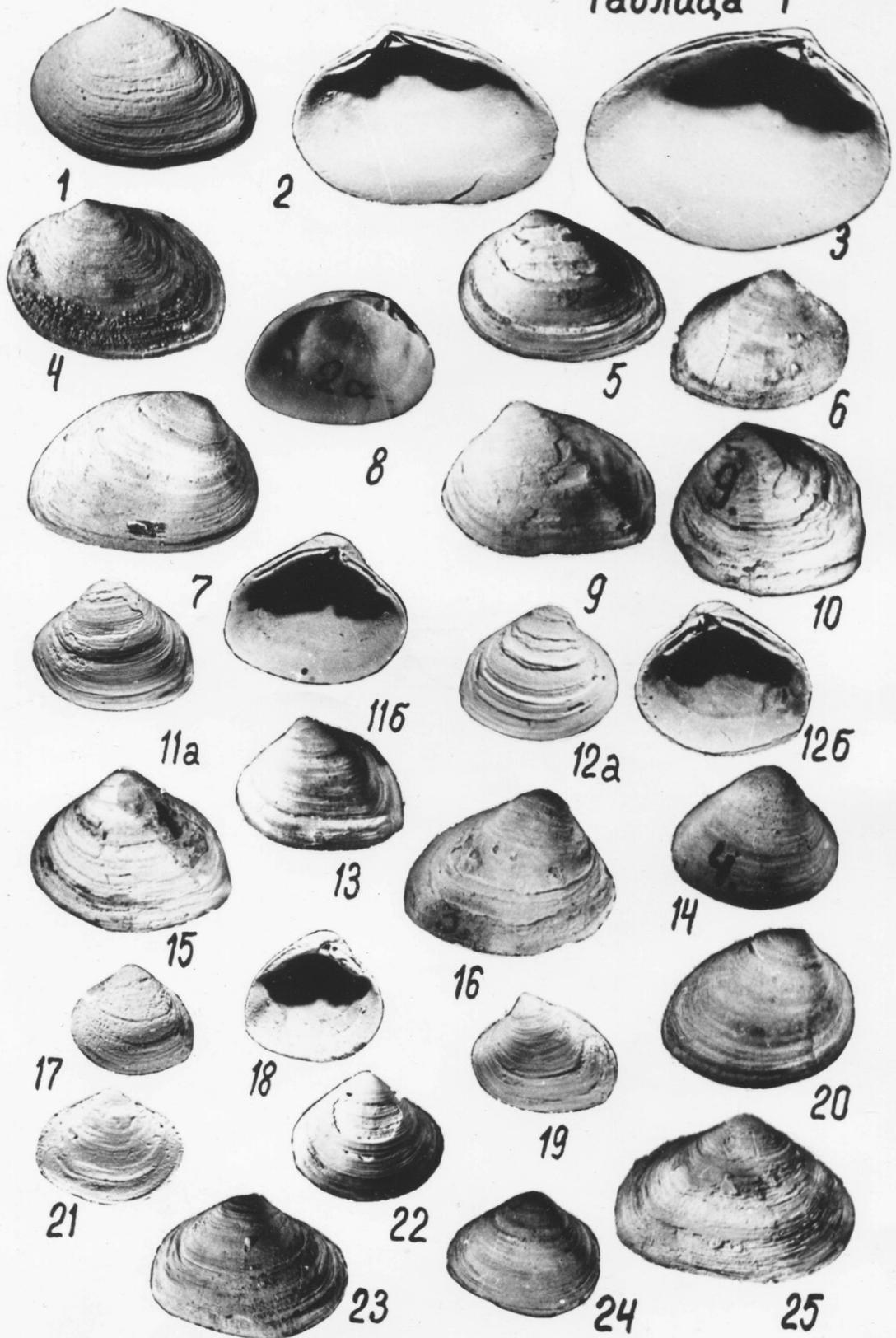


Таблица II

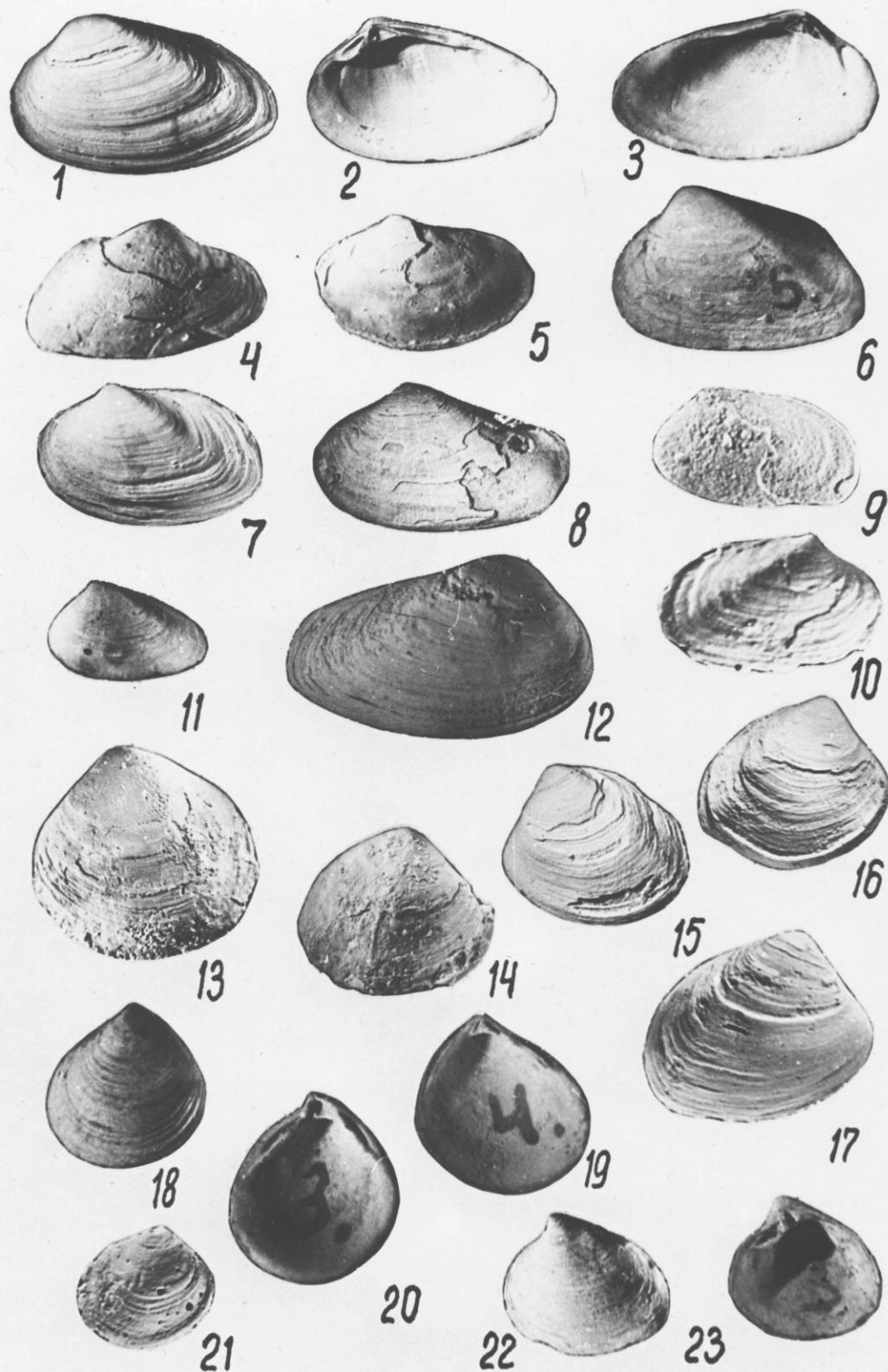


Таблица III

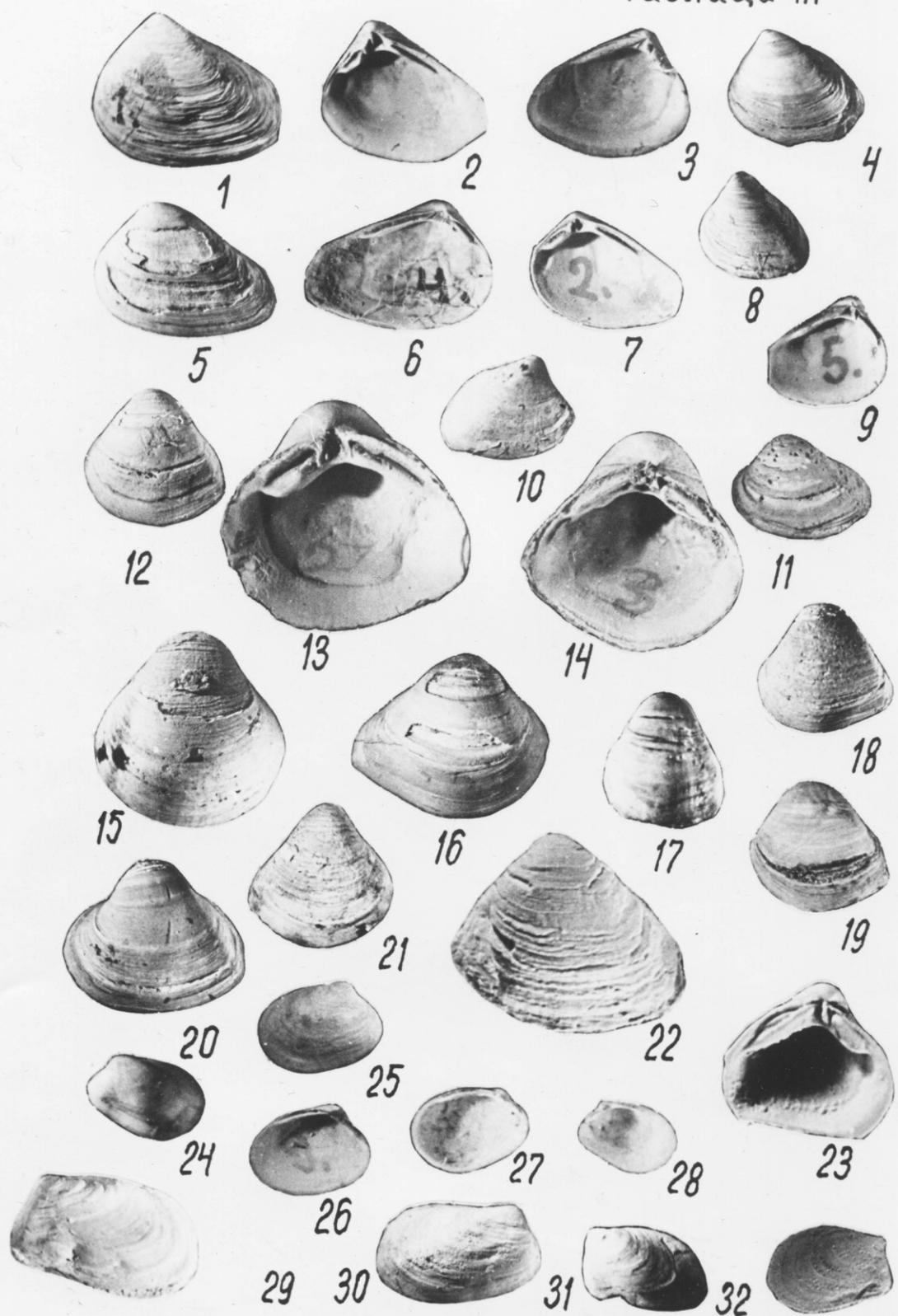


Таблица IV

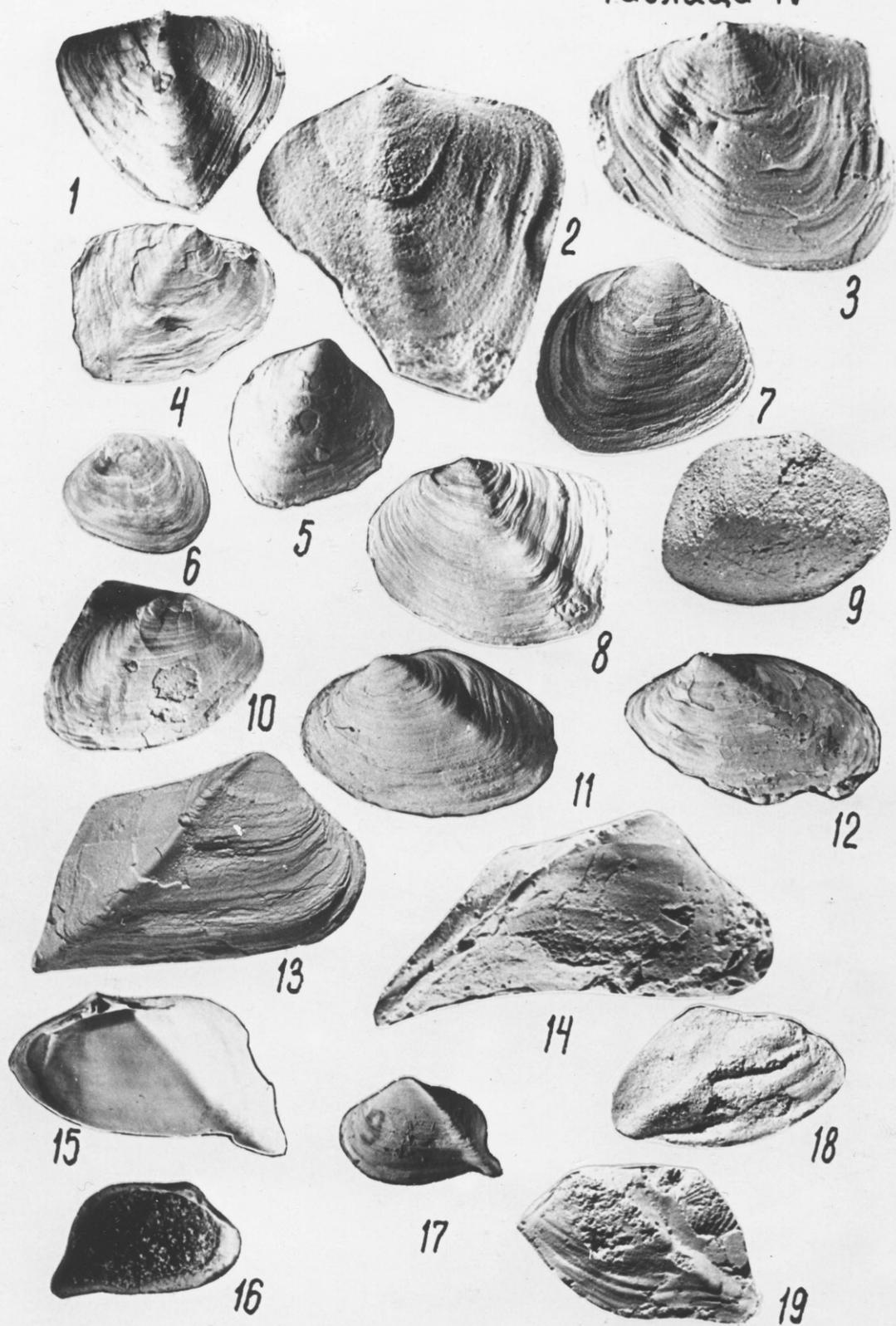


Таблица V

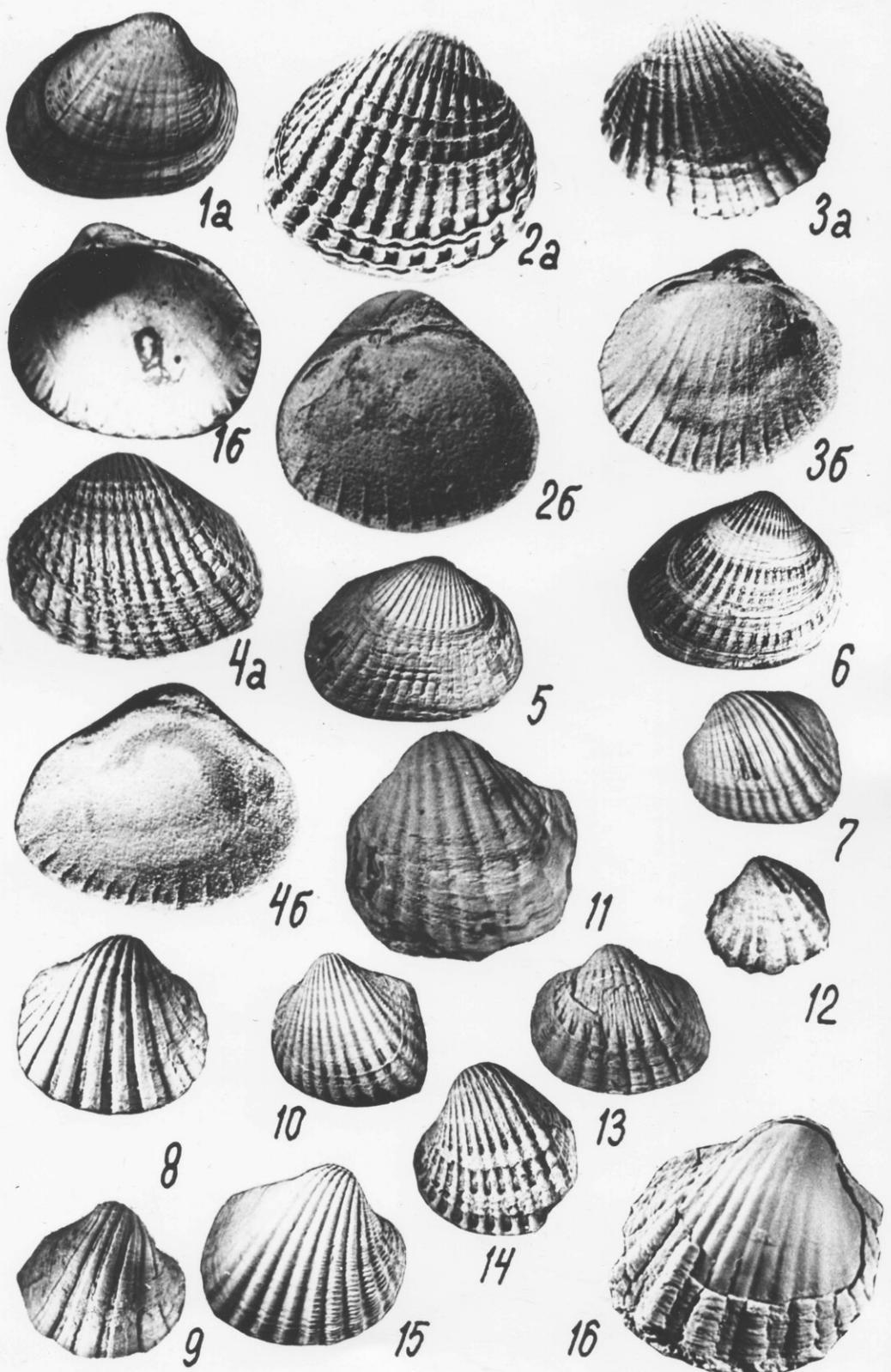


Таблица VI

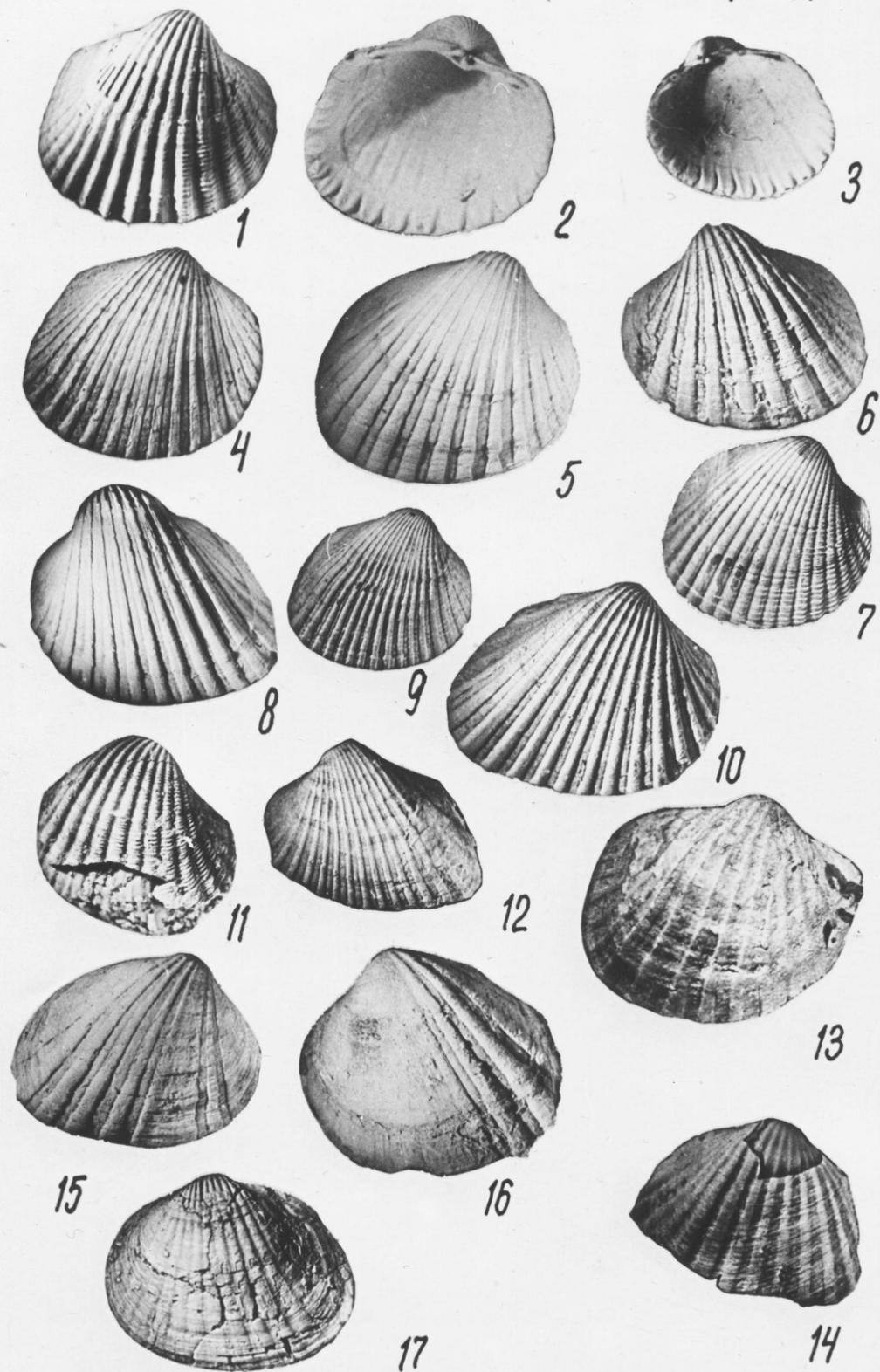


Таблица VII

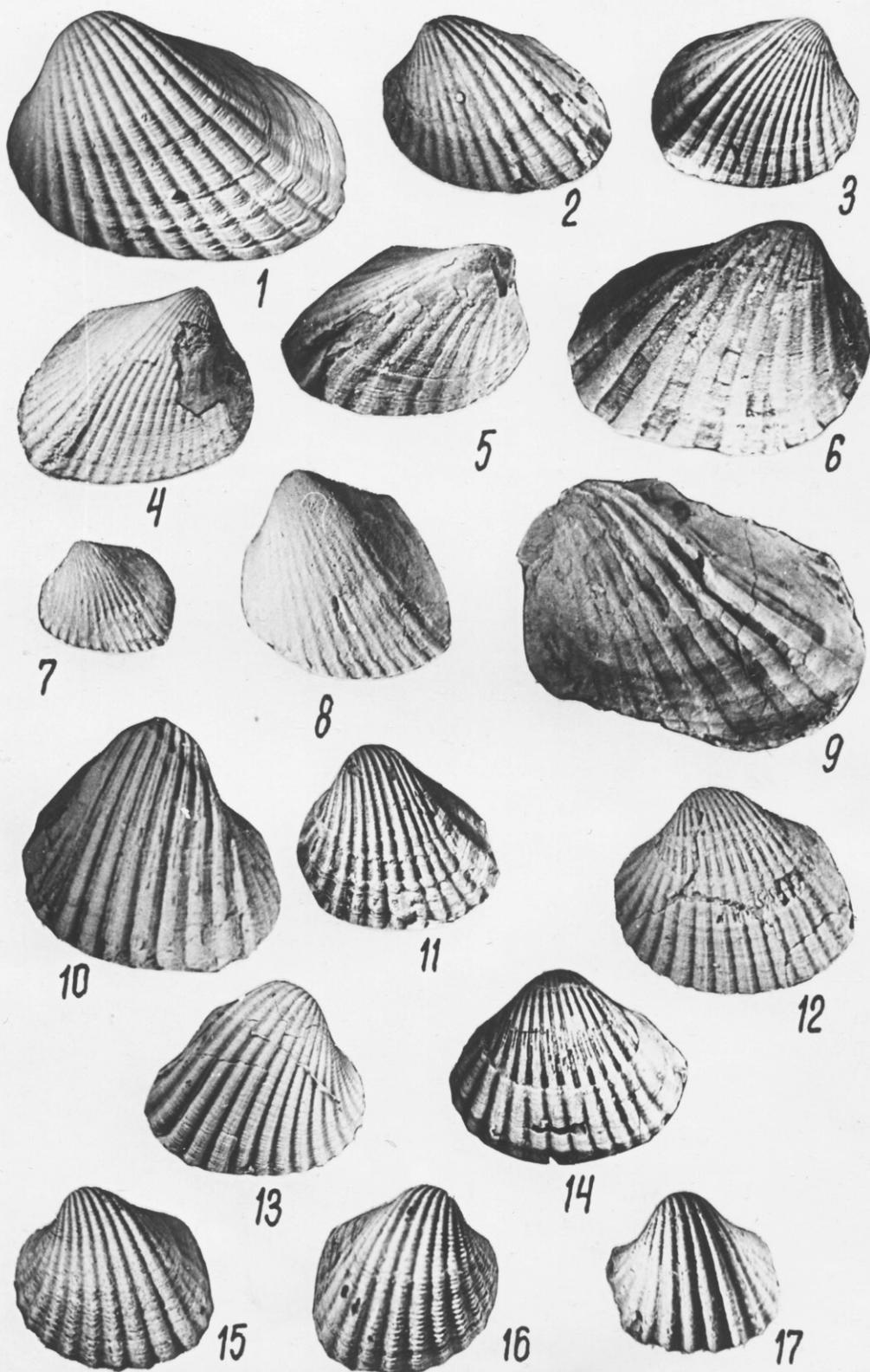


Таблица VIII

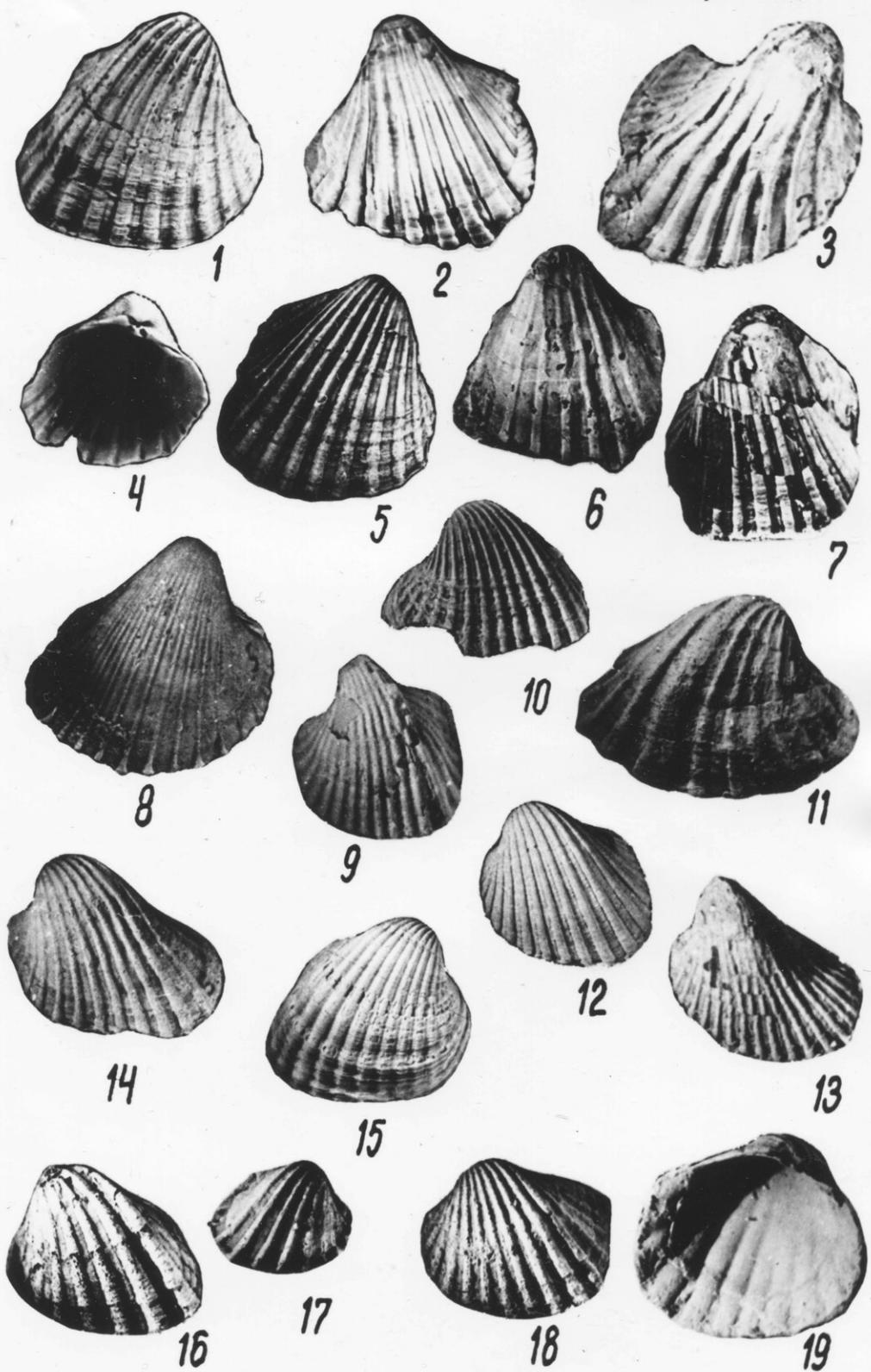


Таблица IX

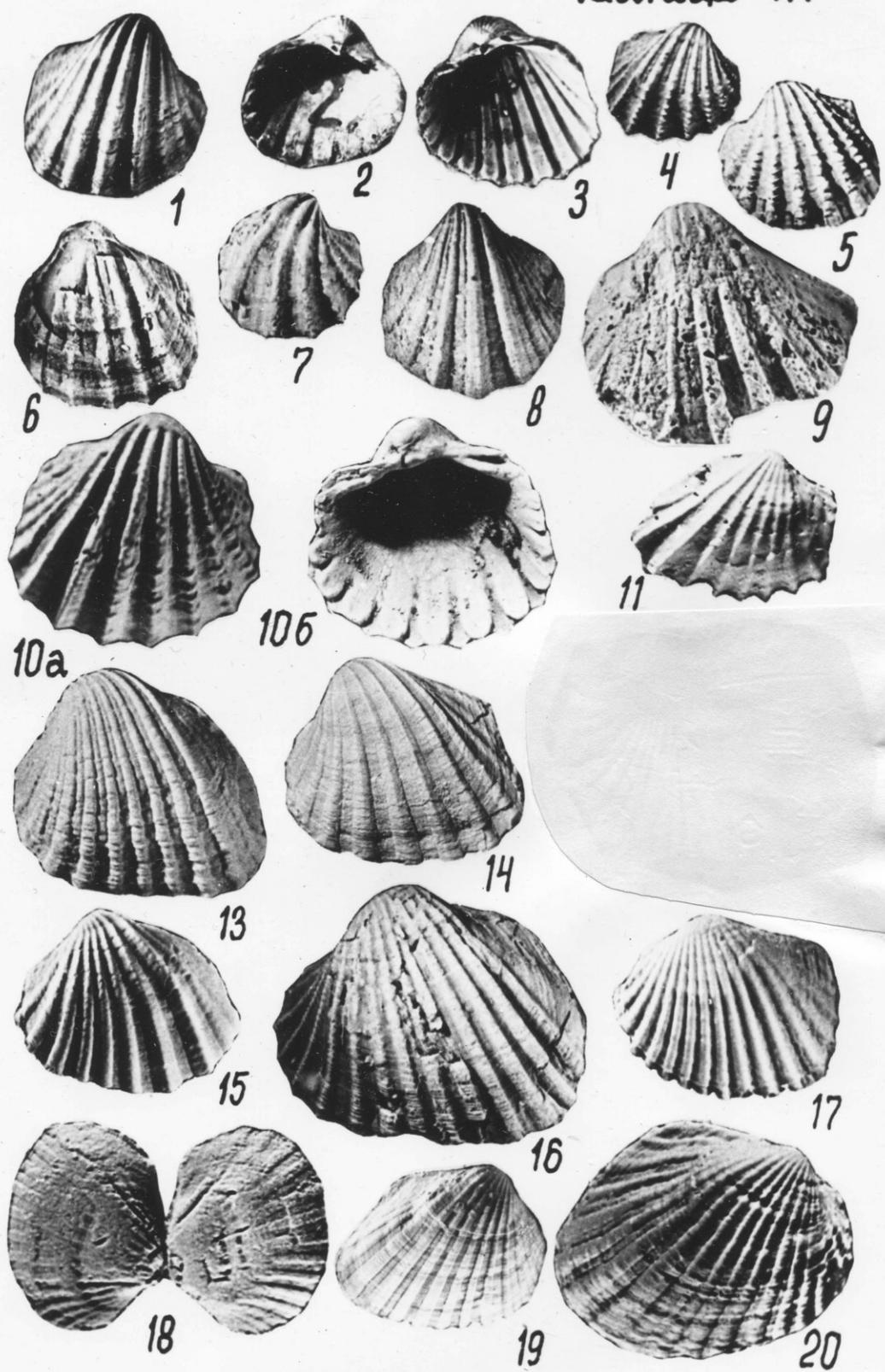


Таблица X

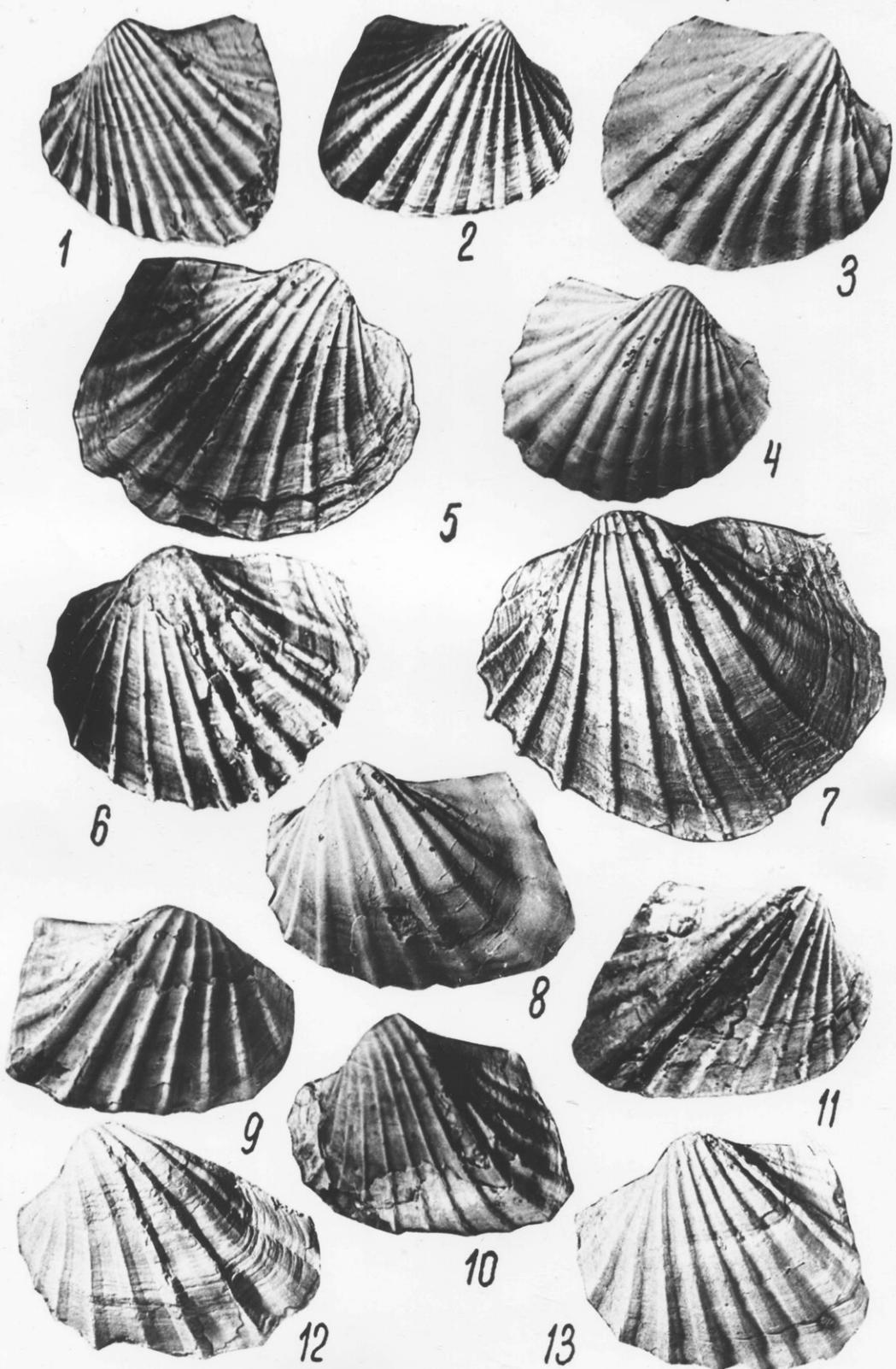


Таблица XI

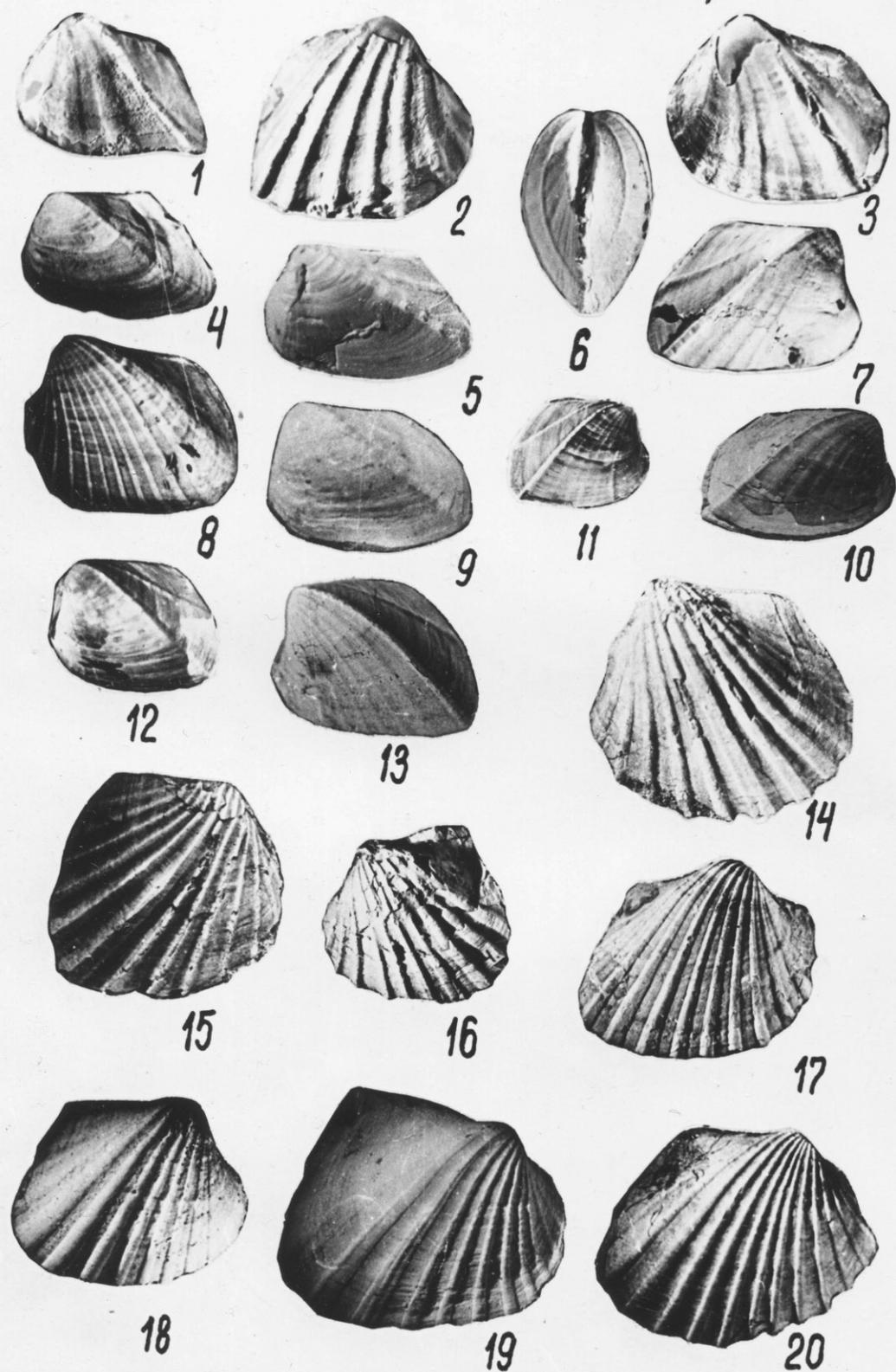


Таблица XII

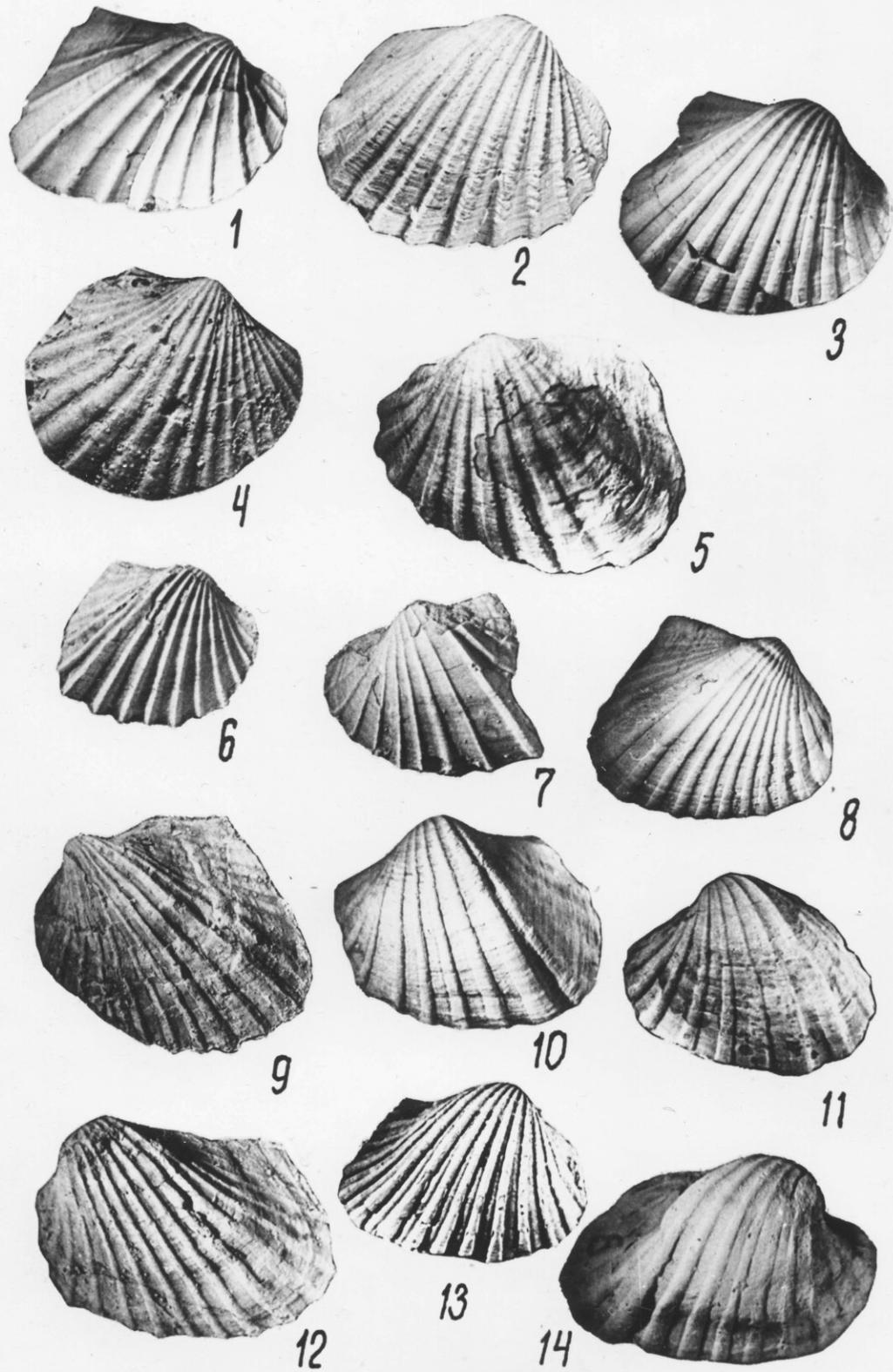


Таблица XIII

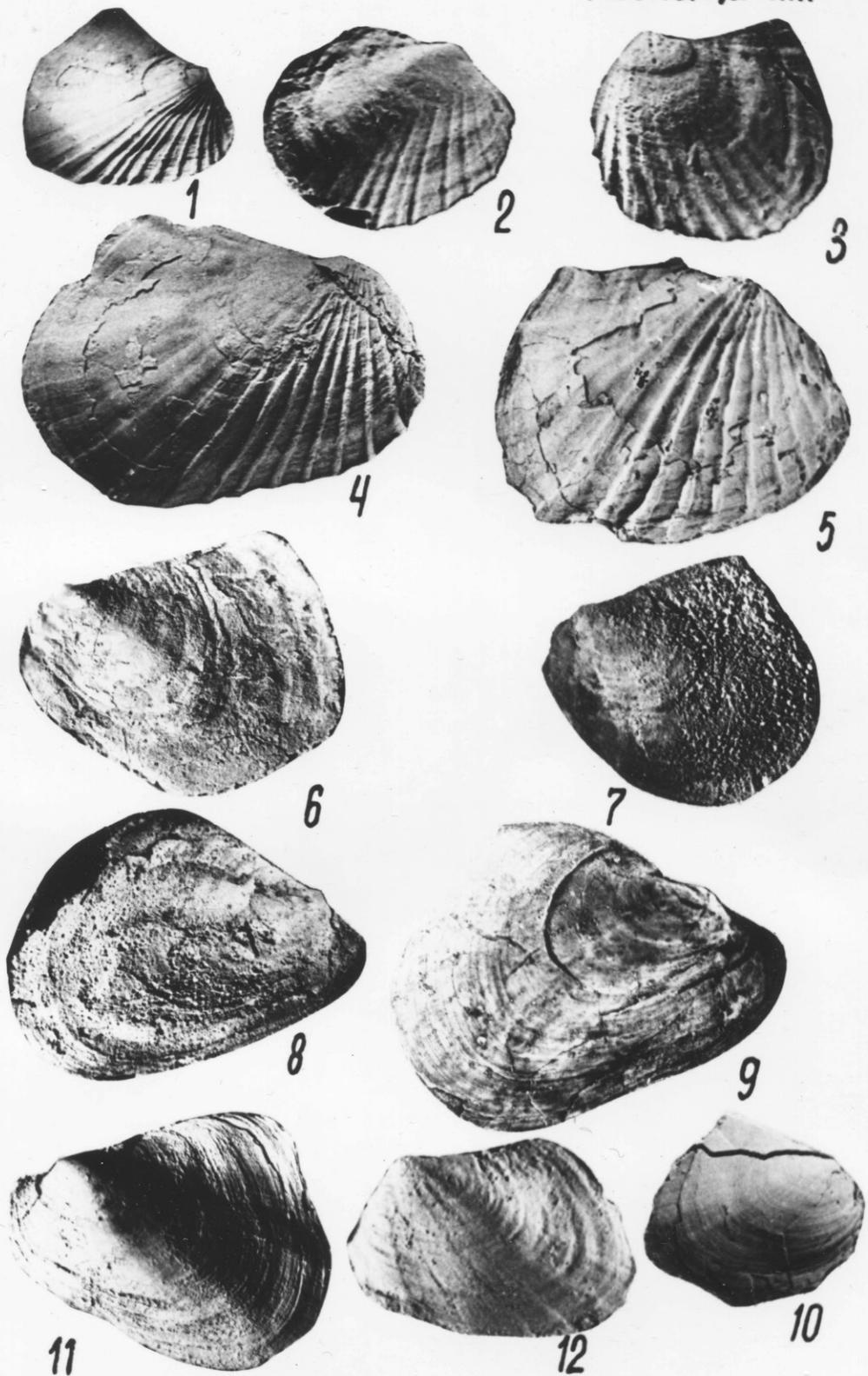


Таблица XIV

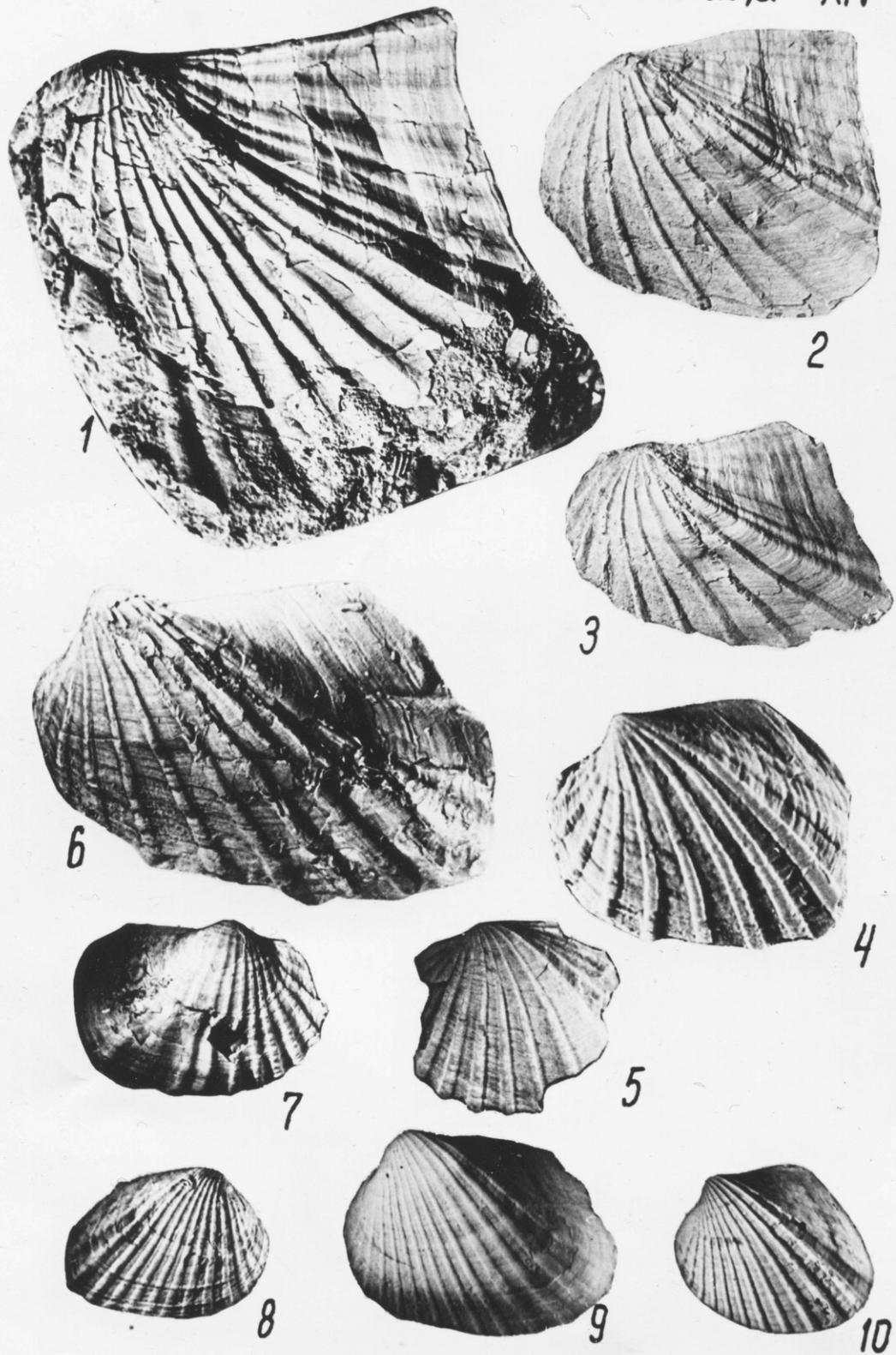


Таблица XV

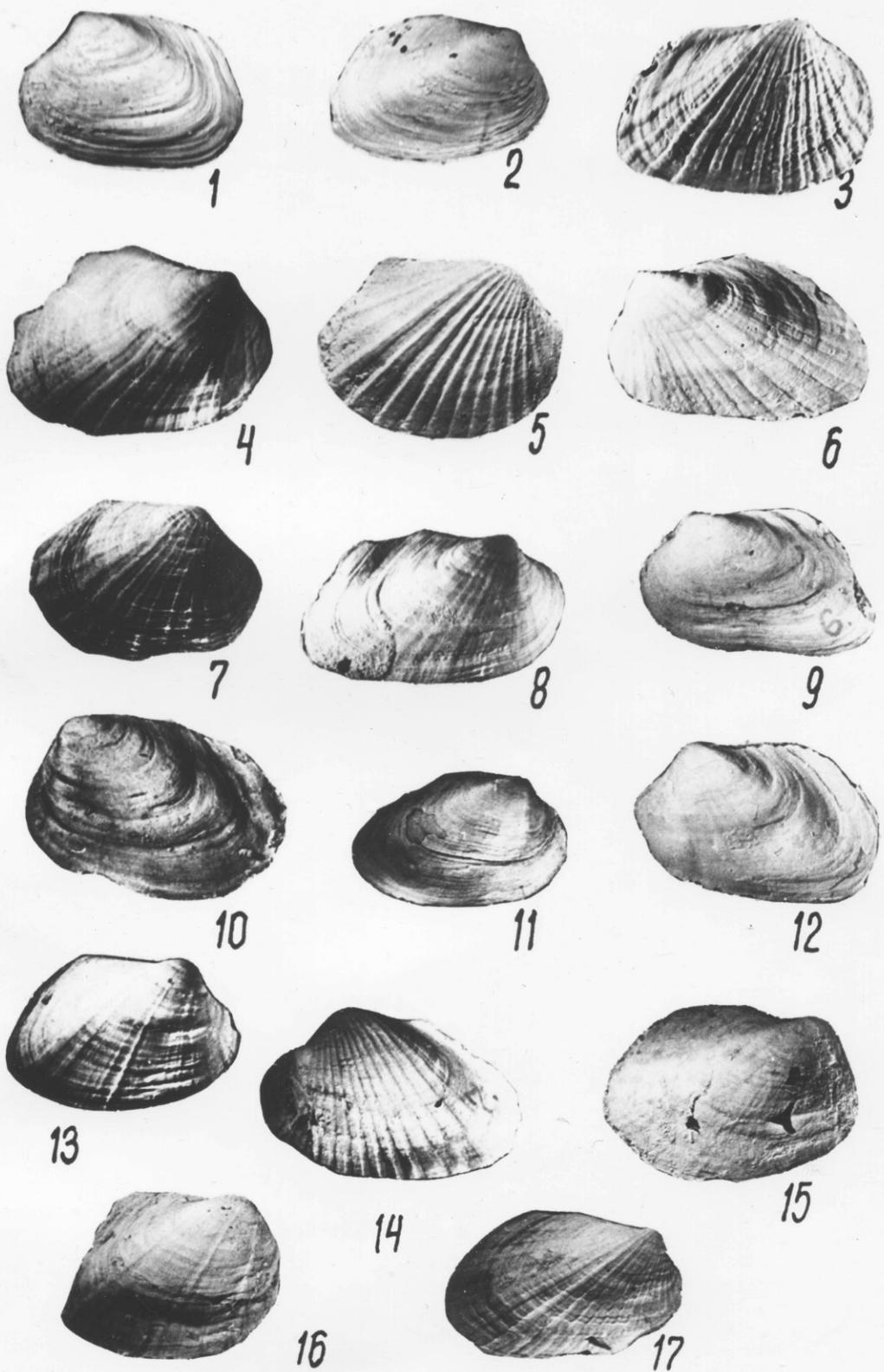


Таблица XVI

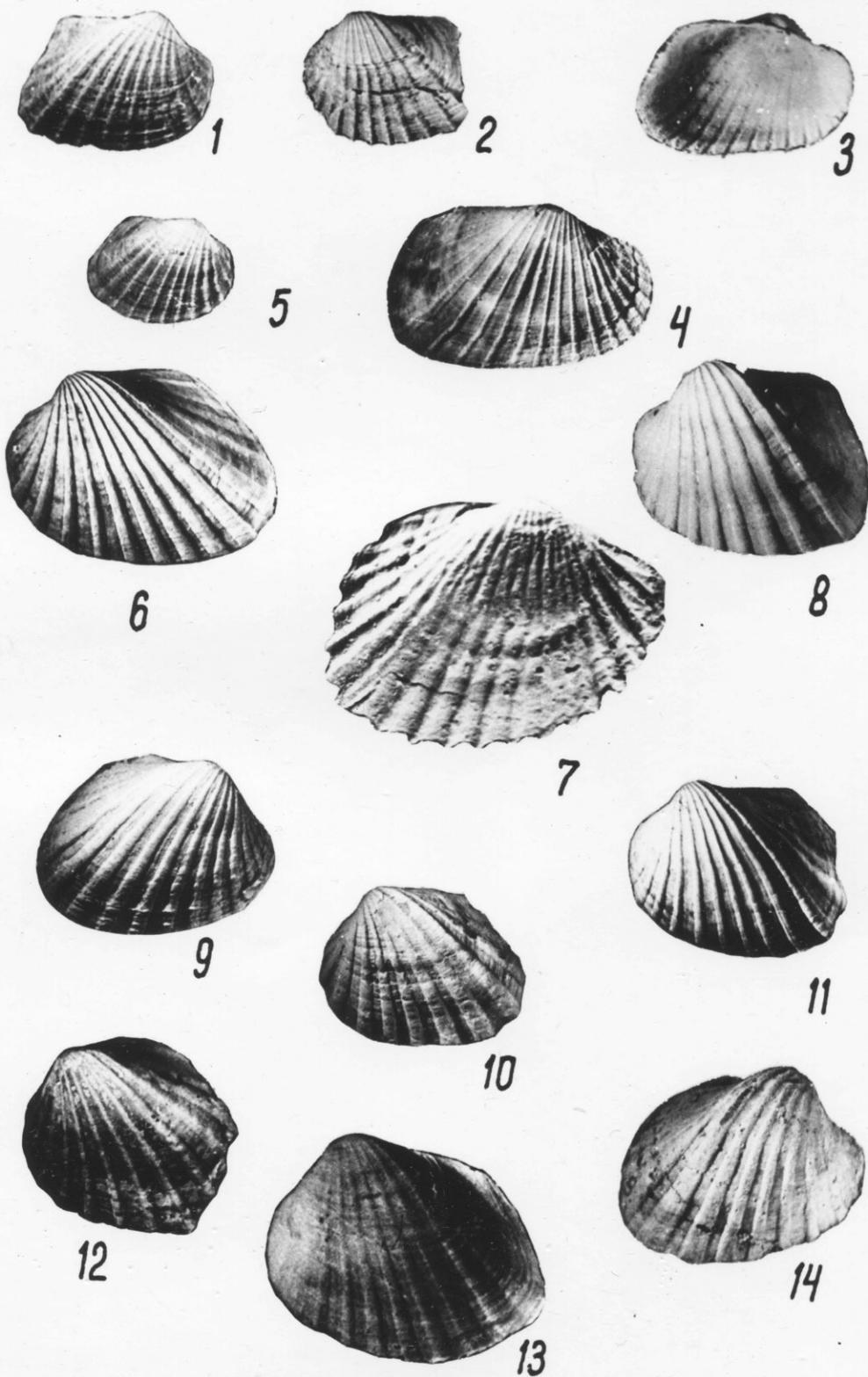


Таблица XVII

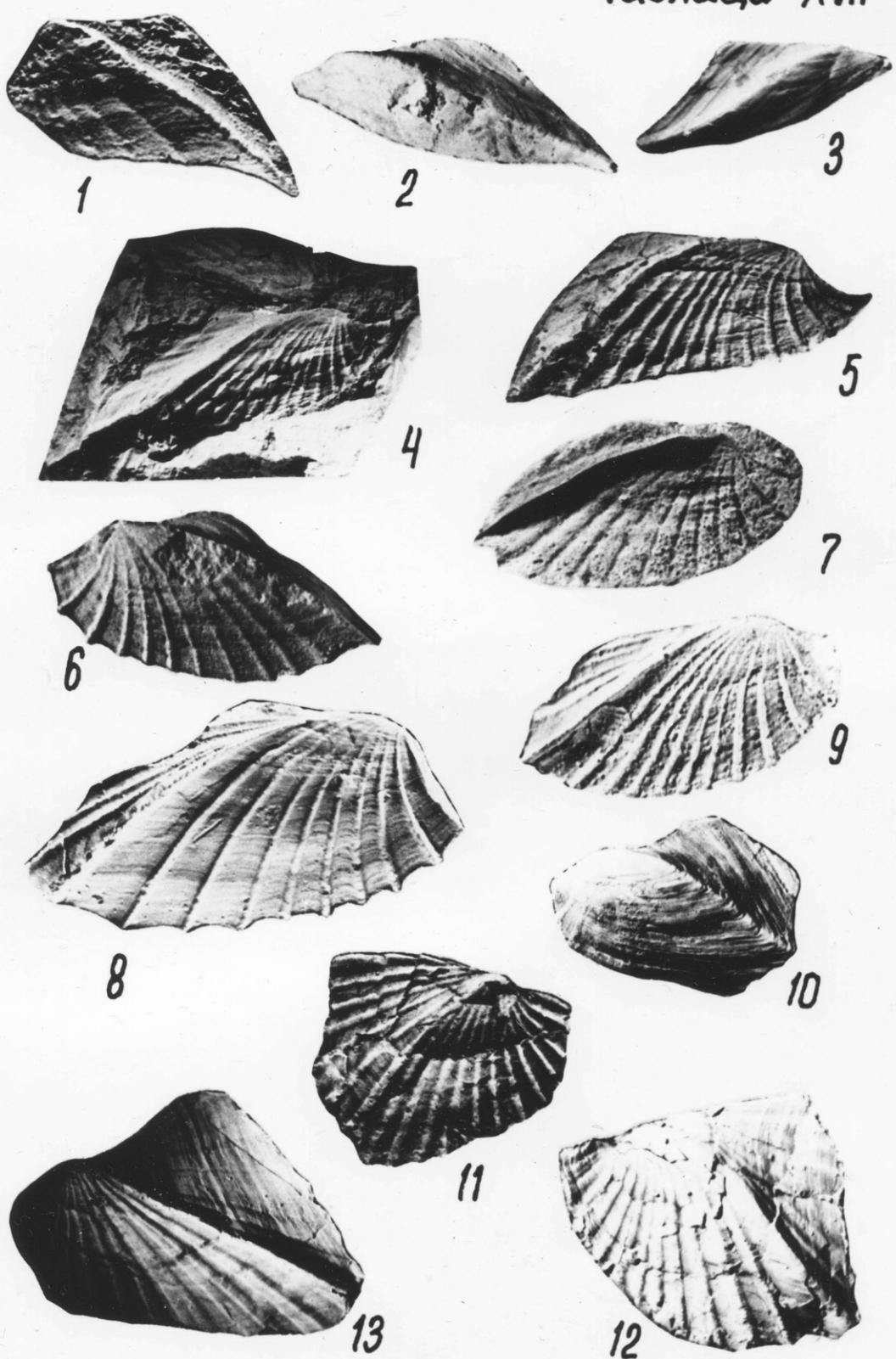


Таблица XVIII

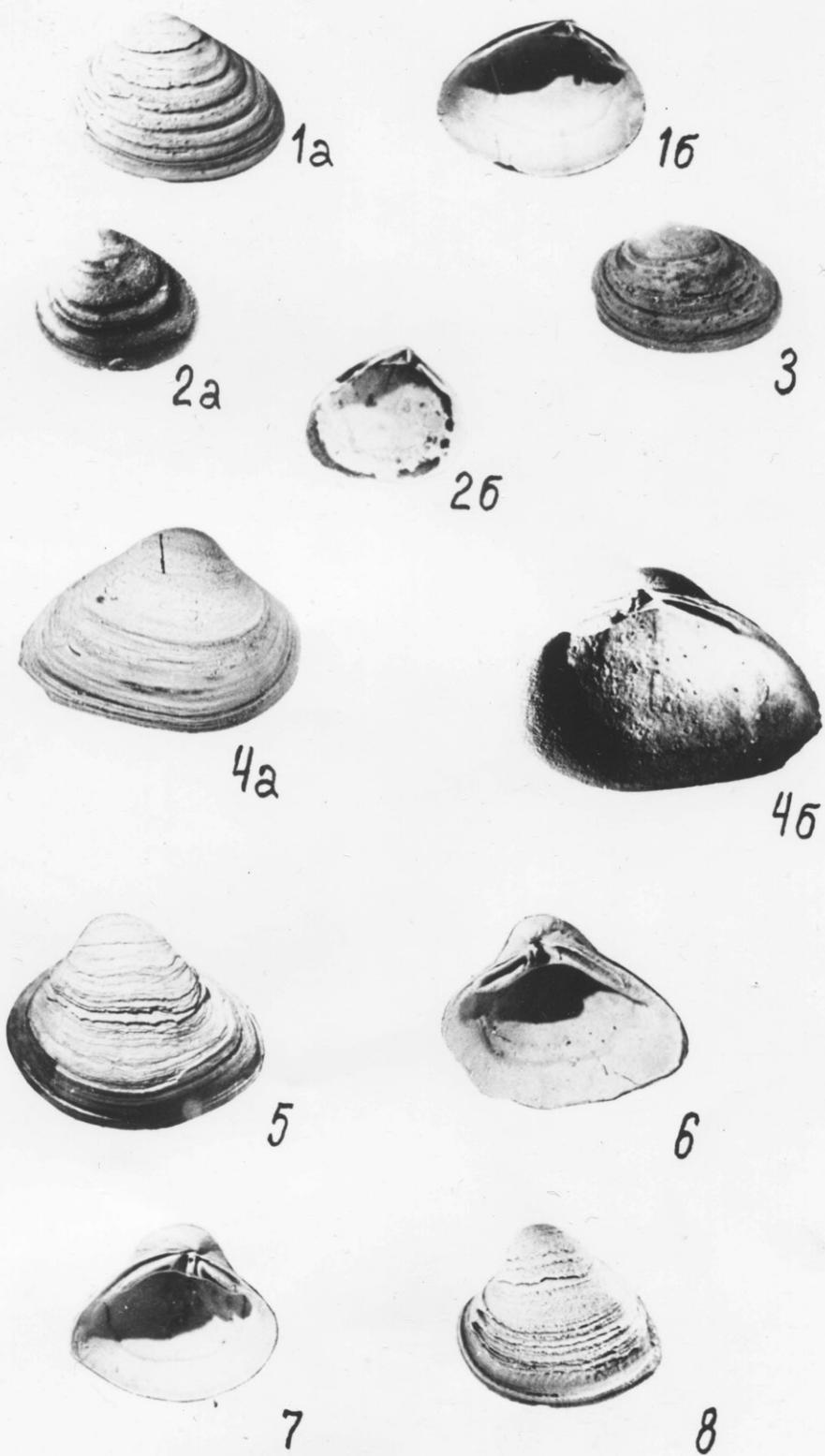


Таблица XIX

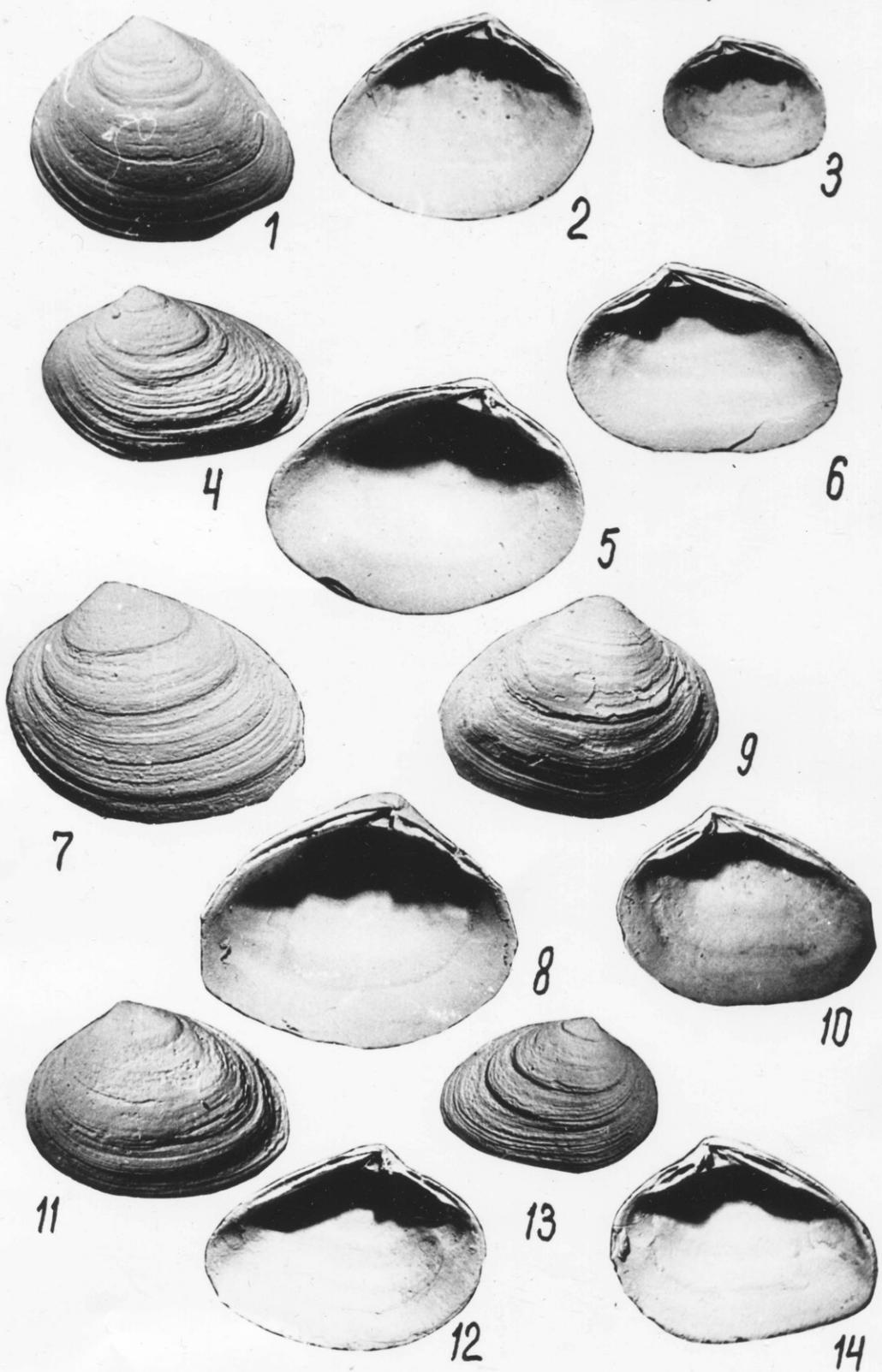


Таблица XX

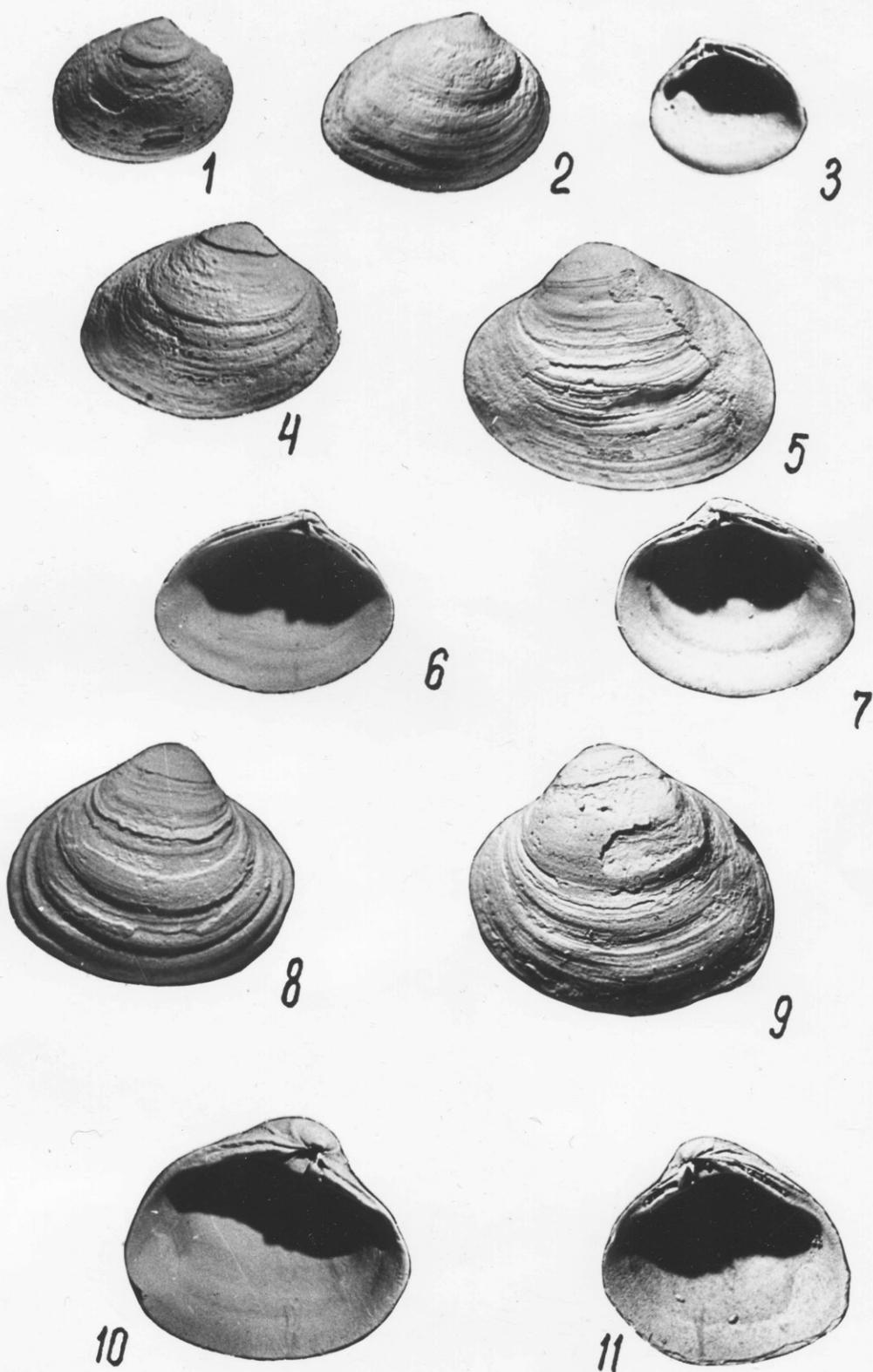


Таблица ХХI

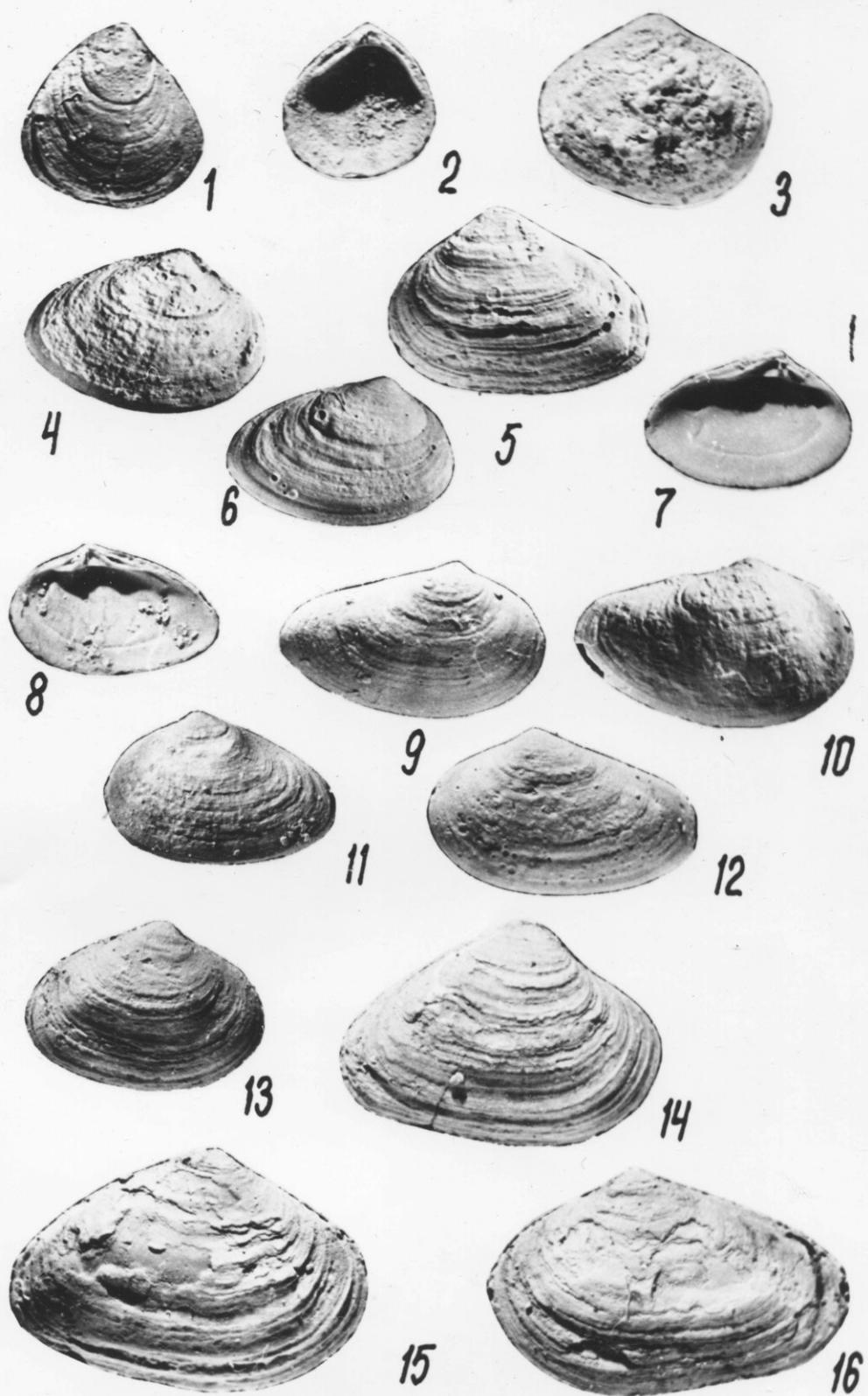


Таблица ХХII

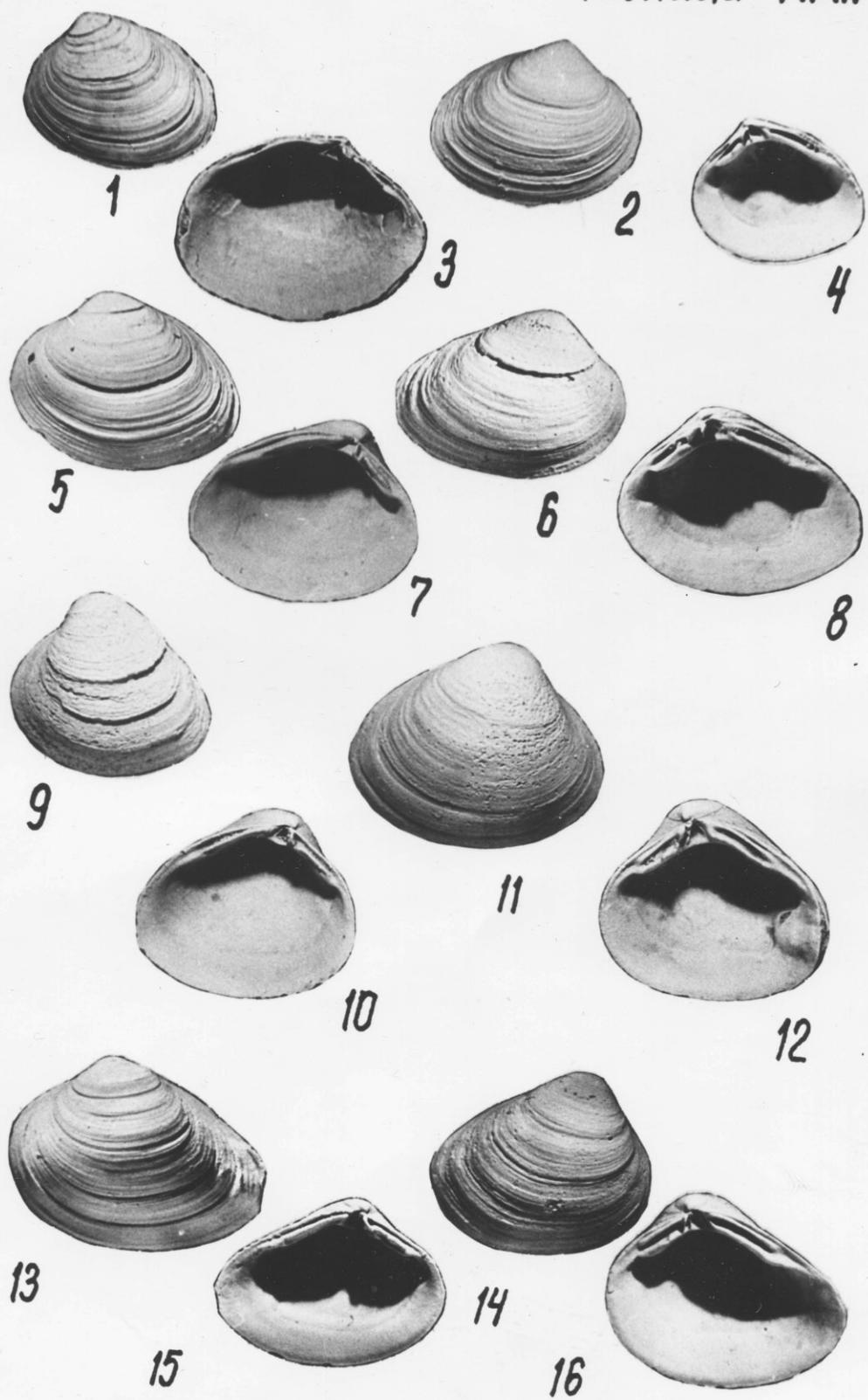
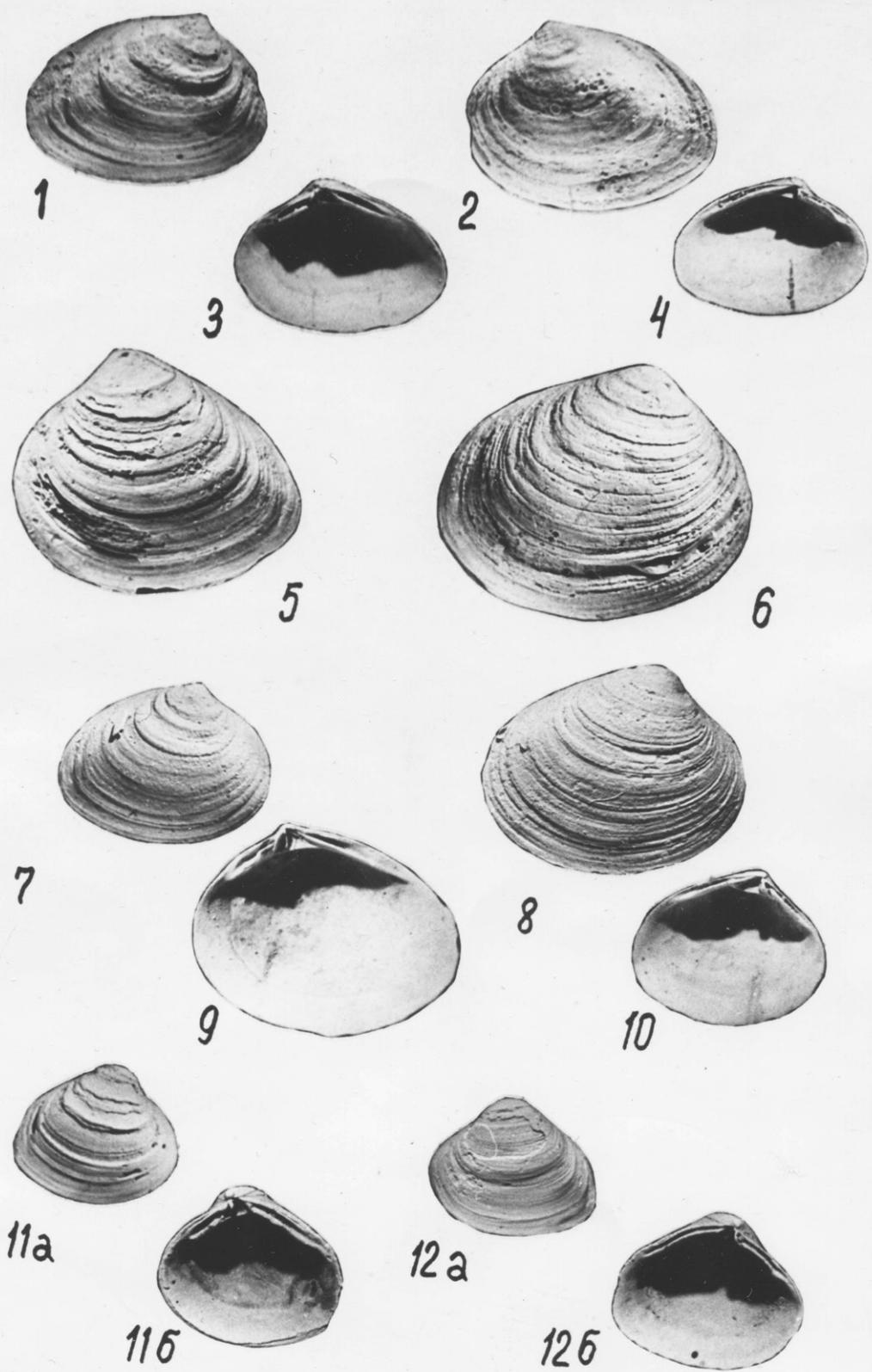


Таблица ХХIII



ОБЪЯСНЕНИЯ ТАБЛИЦ

Т а б л и ц а I

Фиг.I-I0. *Aktschagylia subcaspia* (Andrus.),
акчагыльский региоярус.

I - ПИН № 4422/8I, левая створка снаружи, х3; 2 - ПИН № 4422/I7, правая створка изнутри, х3; 3 - ПИН № 4422/I6, левая створка изнутри, х3; I - 3 - Башкирское Предуралье, Кармаскалы, верхний подъярус; 4 - МГУ № 66/I, левая створка снаружи, х2; Зап.Туркмения Мал.Балхан (*M.ebersini* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.97, т.XIX, ф.1); 5 - МГУ № 8/23, левая створка снаружи, х2; Азербайджан, Молладаг (А. Али-Заде, 1969, с.36, т.IU, ф.1); 6 - МГУ № 35/I, правая створка снаружи, х2; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (*M. balchanica* A. A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.74, т.UI, ф.5); 7 - МГУ № 9/23, правая створка снаружи, х2; 8 - МГУ № 9/23, левая створка изнутри, х2; 7-8 - Азербайджан, Казанбулаг (*M. venusta* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1969, с.37, т.U, ф.I, 2a); 9 - МГУ № 5I/I, левая створка снаружи, хI,5; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (*M. kolesnikovi* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.86, т.XI, ф.3); 10 - МГУ № 36/I, левая створка снаружи, х2; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (*M. luppovi* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.75, т.UI, ф.9).

Фиг.II-22. *Aktschagylia ossoskovi* (Andrus.),
акчагыльский региоярус.

II - ПИН № 4422/80, левая створка, х3: а - снаружи, б - изнутри, I2 - ПИН № 4422/79, правая створка, х3: а - снаружи, б - изнутри; II-I2 - Башкирское Предуралье, Отрадовка, верхний подъярус; I3 - МГУ № 68/I, левая створка снаружи, х2; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (*M. kambai* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.98, т.XIX, ф.3); I4 - МГУ № 39/I, левая створка снаружи, х2; Зап.Туркмения, Даната, Мал.

Балхан (*M. imago* Andrus., A.Али-Заде, 1967, с.77, т.УП, ф.4); I5 - МГУ № 37/I, левая створка снаружи, x2; Зап.Туркмения, Даната (A.Али-Заде, 1967, с.75, т.УП, ф.1); I6 - МГУ № 38/I, правая створка снаружи, x2; Зап.Туркмения, Даната, Мал.Балхан (*M. asteriae* A.A.-Z., A.Али-Заде, 1967, с.76, т.УП, ф.3); I7 - ПИН № 4420/I, левая створка снаружи, x4; I8 - ПИН № 4420/2, левая створка изнутри, x4; I9 - ПИН № 4420/3, левая створка снаружи, x4; I7-I9 - Зап.Туркмения, Мал.Балхан (ст.Айдин) (*M. imago* Andrus., Андрусов, 1906, т.Ш, I8 - ф.14, I7 - ф.15, I9 - ф.?); 20 - МГУ № 34/23, правая створка снаружи, x2; Азербайджан, Нафталан (*M. miserabilis* Andrus., A.Али-Заде, 1969, с.57, т.XVI, ф.6).

Фиг.2I-25. *Aktschagylia venjukovi* (Andrus.),
акчагыльский региоярус.

2I - ПИН № 4423/I, правая створка снаружи, x2,5; Зап.Туркмения, Пырнуар; 22 - МГУ № 59/I, правая створка снаружи, x3; Зап.Туркмения, Даната, Мал.Балхан (A.Али-Заде, 1967, с.92, т.XV, ф.4); 23 - МГУ № 67/I, правая створка снаружи, x2; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (*M. turkmena* A.A.-Z., A.Али-Заде, 1967, с.98, т.XIX, ф.2); 24 - МГУ № 22/23, правая створка снаружи, x2; Азербайджан, Нафталан (*M. geranica* A.A.-Z. et Kab., A.Али-Заде, 1969, с.47, т.X, ф.2); 25 - МГУ № 34/I, правая створка снаружи, xI,5; Зап.Туркмения. Мал.Балхан (*M. symmetrica* A.A.-Z., A.Али-Заде, 1967, с.74, т.YI, ф.2).

Т а б л и ц а II

Фиг.I-I2. *Aktschagylia karabugasica* (Andrus.),
акчагыльский региоярус.

I - МГУ № 42/I, левая створка снаружи, x2; 2 - правая створка изнутри, x2; 3 - левая створка изнутри, x2; I-3 - Зап.Туркмения, Даната, Мал.Балхан (Али-Заде, 1967, с.80, т.УШ, I - ф.1,

2 - ф.6, 3 - ф.3); 4 - МГУ № 55/I, правая створка снаружи, х1,5; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (*M. chasarica* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.89, т.XIII, ф.7); 5 - МГУ № 45/I, левая створка снаружи, х3; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (*M. dianae* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.82, т.УШ, ф.9); 6 - МГУ № 54/I, левая створка снаружи, х2; Зап. Туркмения, Мал.Балхан (*M. markovae* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.88, т.XIII, ф.5); 7 - МГУ № 43/I, левая створка снаружи, х2; Зап. Туркмения, Даната, Мал.Балхан (*M. danatense* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.81, т.УШ, ф.7); 8 - МГУ № 44/I, левая створка снаружи, х2; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (*M. vestae* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.82, т.УШ, ф.8); 9 - ПИН № 87/2323, левая створка снаружи, х3; Зап.Туркмения, Сары-Ченграк (*Avimactra parallella* Tschelt., Чельцов, 1967, с.53, т.УI, ф.1); 10 - ПИН № 90/2323, правая створка снаружи, х4; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (*Av. parallella* Tschelt., Чельцов, 1967, с.53, т.УI, ф.4); 11 - МГУ № 10/23, левая створка снаружи, х2; Азербайджан, Казанбулаг (*M. tarda* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1969, с.38, т.У, ф.6); 12 - МГУ № 17/23, правая створка снаружи, х2; Азербайджан, Казанбулаг (*M. longa* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1969, с.44, т.УП, ф.4).

Фиг.I3-I7. *Aktschagylia schirvanica* (Andrus.),
акчагыльский региоярус.

I3 - ПИН № 4420/4, левая створка снаружи, х1,5; I4 - ПИН № 4420/5, правая створка снаружи, х1,5; Азербайджан, Карабулак (ок. Марасы) (Андрусов, 1906, т.Ш, I3 - ф.13, I4 - ф.12); I5 - ПИН № 70/2323, левая створка снаружи, х2; I6 - ПИН № 71/2323, правая створка снаружи, х2; I7 - ПИН № 77/2323, правая створка снаружи, х1,5; Зап.Туркмения, Сумбар (*Avimactra ovata* Tschelt., Чельцов, 1967, с.51, т.У, I5 - ф.1, I6 - ф.2, I7 - ф.3).

Фиг.18-21. *Aktschagylia inostranzevi* (Andrus.),
акчагыльский региоярус.

18-20 - МГУ № 21/23, правая створка снаружи, х4; 19 - правая
створка изнутри, х4; 20 - левая створка изнутри, х4; 18-20 - Азер-
байджан, Нафталан (А.Али-Заде, 1969, с.46, т.IX, 18 - ф.5, 19 -
ф.3, 20 - ф.4); 21 - ПИН № 4423/2, правая створка снаружи, х3; Зап.
Туркмения, Пырнуар (переходная форма от *A. venjukovi* к *A. ino-*
stranzevi).

Фиг.22,23. *Aktschagylia azerbajdjanica* (K.Aliz.),
акчагыльский региоярус.

22-23 - МГУ № 23/23, левая створка снаружи, х3; 23 - правая
створка изнутри, х3; 22,23 - Азербайджан, Нафталан (А.Али-Заде,
1969, с.48, т.X, 22 - ф.4, 23 - ф.3).

Т а б л и ц а III

Фиг. I-II. *Aktschagylia eldarica* (Kolesn.),
акчагыльский региоярус.

I-3 - МГУ № 46/I, х3: I - левая створка снаружи; 2 - правая
створка изнутри; 3 - левая створка изнутри; I-3 - Зап.Туркмения,
Мал.Балхан, Даната (А.Али-Заде, 1967, с.83, т.IX, I - ф.1, 2 - ф.
5, 3 - ф.3); 4 - МГУ № II/23, левая створка снаружи, х2; Азербайд-
жан, Молладаг (А.Али-Заде, 1969, с.39, т.VI, ф.2); 5-7 - МГУ №
47/I, х3: 5 - левая створка снаружи; 6 - левая створка изнутри;
7 - правая створка изнутри; 5-7 - Зап.Туркмения, Даната (*M. agala-*
rovae A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.84, т.X, 5 - ф.1, 6 - ф.4, 7 -
ф.2); 8-9 - МГУ № 48/I, х3: 8 - левая створка снаружи; 9 - левая
створка изнутри; 8-9 - Зап.Туркмения, Даната (*M. papillata*
A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.84, т.X, 8 - ф.5, 9 - ф.6); 10 - МГУ
№ 49/I, правая створка снаружи, х3; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (*M.*

uzboica A.A.-Z., A.Али-Заде, 1967, с.85, т.Х, ф.7); II - МГУ № 15/23, левая створка снаружи, х2; Азербайджан, Нафталан (M. gibba A.A.-Z., A.Али-Заде, 1969, с.42, т.УI, ф.II) (переходная форма от A. eldarica к A. nazarlebi).

Фиг.12-23. *Aktschagylia nazarlebi* (K.Aliz.),

акчагыльский региоярус.

I2-I4 - МГУ № 28/23; I2 - левая створка снаружи, х2; I3 - правая створка изнутри, х3; I4 - левая створка изнутри, х3; I2-I4 - Азербайджан, Молладаг (A.Али-Заде, 1969, с.52, т.XIII, I2 - ф.I, I3 - ф.2, I4 - ф.4); I5 - МГУ № 40/I, правая створка снаружи, х3; Зап.Туркмения, Сумбар (A.Али-Заде, 1967, с.77, т.УI, ф.8); I6 - МГУ № 27/23, правая створка снаружи, х2; Азербайджан, Паланъ-тюкян (M. gedroitzii Kolesn., A.Али-Заде, 1969, с.51, т.XII, ф.2); I7 - МГУ № 29/23, левая створка снаружи, х2; Азербайджан, Молладаг (M. kuraense A.A.-Z. et Pet., A.Али-Заде, 1969, с.53, т.XIУ, ф.I); I8 - МГУ № 30/23, левая створка снаружи, х2; Азербайджан, Молладаг (M. ^{mi}nervosa A.A.-Z. et Pet., A.Али-Заде, 1969, с.54, т.XY, ф.2); I9 - МГУ № 25/23, левая створка снаружи, х2; Азербайджан, Молладаг (M. gibbosa A.A.-Z. et Pet., A.Али-Заде, 1969, с.48, т.XI, ф.2); 20 - МГУ № 24/23, левая створка снаружи, х2; Азербайджан, Молладаг (M. decora A.A.-Z. et Pet., A.Али-Заде, 1969, с.49, т.XI, ф.I); 21 - МГУ № 31/23, правая створка снаружи, х2; Азербайджан, Кара-Тепе (M. albana A.A.-Z. et Pet., A.Али-Заде, 1969, с.55, т.XY, ф.6); 22 - ПИН № II0/2323, левая створка снаружи, х4; 23 - ПИН № II2/2323, левая створка изнутри, х4; 22,23 - Зап.Туркмения, Геок-Оба (Avimactra triquetra Tschelt., Чельцов, 1967, с.56, т.УI, 23 - ф.26, 22 - ф.24).

Фиг.24-28. *Kirghizella pisum* (Andrus.),

акчагыльский региоярус.

24 - ПИН № 4424/1, левая створка снаружи, х5; Азербайджан, Пантшара; 25,26 - МГУ № 36/23, х3: 25 - правая створка снаружи; 26 - левая створка изнутри; 25-26 - Азербайджан, Нафталан (А.Али-Заде, 1969, с.59, т.ХII, 25 - ф.6, 26 - ф.9); 27 - ПИН № 4424/2, левая створка изнутри; 28 - ПИН № 4424/3, правая створка изнутри; 27-28 - х8; Азербайджан, Пантшара.

Фиг.29-32. *Kirghizella modiolopsis* (Tschelt.),
акчагыльский региоярус.

29 - ПИН № 2323/I06, левая створка снаружи, х4; 30 - Голотип: ПИН № 2323/I07, правая створка снаружи, х4; 29-30 - Зап.Туркмения, Мал.Балхан (Чельцов, 1967, с.55, т.УI, 29 - ф.20, 30 - ф.21); 31 - МГУ № 57/I, левая створка снаружи, х3; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (M. bogatschevi A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.90, т.ХIУ, ф.1); 32 - ПИН № 4423/3, правая створка снаружи, х3,5; Зап.Туркмения, Даната.

Т а б ли ц а IV

Фиг.1-3. *Avimactra* (*Avimactra*) *aviculoides* (Andrus.),
акчагыльский региоярус.

1 - МГУ № 62/I, правая створка снаружи, х1,5; Зап.Туркмения, Даната, Мал.Балхан (А.Али-Заде, 1967, с.94, т.ХII, ф.3); 2 - ПИН № 4423/4, правая створка снаружи, 3 - ПИН № 4423/5, левая створка снаружи; 2-3 - х3; Зап. Туркмения, Пирнуар.

Фиг.4-12. *Avimactra* (*Avimactra*) *praeaviculoides* Tschelt.,
акчагыльский региоярус.

4 - ПИН № 2323/92, правая створка снаружи; х1,5; Зап.Туркмения Мал.Балхан (Чельцов, 1967, с.54, т.УI, ф.6); 5 - МГУ № 37/23, правая створка снаружи, х2; Азербайджан, Палан-тюкян (M. zhizhchenkovi A.A.-Z., А.Али-Заде, 1969, с.61, т.ХIII, ф.1); 6 - ПИН № 4423/6, левая створка снаружи; 7 - ПИН № 4423/7, правая створка сна-

ружи; 6-7 - x2,5; Зап.Туркмения, Даната; 8 - Голотип: ПИН № 2323/95, левая створка снаружи, x1,5; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (Чельцов, 1967, с.54, т.УI, ф.9); 9 - ПИН № 2323/86, правая створка снаружи, x2; Зап.Туркмения, п-ов Красноводский (*A. subovata* Tschelt., Чельцов, 1967, с.52, т.I, ф.I6); I0-II - МГУ № 63/I; I0 - правая створка снаружи; II - левая створка снаружи; I0-II - x2; Зап.Туркмения, Даната, Мал.Балхан (*M. eurydicae* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.95, т.XIII, I0 - ф.II, II - ф.I3); I2 - МГУ № 65/I, левая створка снаружи, x2; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (*M. approva* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.97, т.XIV, ф.7).

Фиг.I3-I9. *Avimactra (Andrussella) acutecarinata* (Andrus.), акчагыльский региоярус.

I3 - ПИН № 2323/60, правая створка снаружи, x2; I4 - ПИН № 2323/6I, правая створка снаружи, x2; I3-I4 - Зап.Туркмения: I3 - Ак-Оба; I4 - Красноводский п-ов (Чельцов, 1964, т.IX, I3 - ф.2, I4 - ф.3); I5-I7 - МГУ № 70/I: I5 - правая створка изнутри, x2; I6 - левая створка изнутри, x2,5; I7 - левая створка снаружи, x2,5; I5-I7 - Зап.Туркмения, Даната, Мал.Балхан (А.Али-Заде, 1967, с.100, т.XX, I5 - ф.I, I6 - ф.4, I7 - ф.9); I8 - ПИН № 2323/I0I, правая створка снаружи, x1,5; I9 - ПИН № 2323/I05, левая створка снаружи, x2; I8-I9 - Зап.Туркмения, Красноводский п-ов (*A. angulatocarinata* Tschelt., Чельцов, 1967, с.54, т.УI, I8 - ф.5, I9 - ф.I9).

Т а б л и ц а у

Фиг.I-7. *Cerastoderma dombra dombra* (Andrus.), акчагыльский региоярус.

I - Неотип: МГУ № I48/I, правая створка: а - снаружи, x1,5; б - изнутри, x2; Зап.Туркмения, Даната (*Cardium novakovskii* Andrus., А.Али-Заде, 1967, с.168, т.У, а - ф.3, б - ф.2); 2 - ПИН № 4422/I, правая створка, x2: а - снаружи, б - изнутри; Поволжье,

Домашкинские Вершины; 3 - ПИН № 4422/2, левая створка, х2: а - снаружи, б - изнутри; Предуралье, Аккулаево; 4 - ПИН № 4422/3, левая створка, х2: а - снаружи, б - изнутри; Поволжье, Домашкинские Вершины; 5 - МГУ № I39/I, правая створка снаружи, хI,5; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (С. konschini Andrus., A.Али-Заде, 1967, с.I58, т.III, ф.I); 6 - МГУ № I40/I, правая створка снаружи, хI; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (С. balchanicum A.A.-Z., A.Али-Заде, 1967, с.I59, т.III, ф.9); 7 - МГУ № 53/23, левая створка снаружи, х2; Азербайджан, Нафталан (С. azerbajdjanicum K.Aliz., A.Али-Заде, 1969, с.74, т.XXIU, ф.I).

Фиг.8-16. *Cerastoderma dombra vogdti* (Andrus.),
акчагыльский региоярус.

8 - МГУ № 82/I, правая створка снаружи, х3; Зап.Туркмения, Даната (A.Али-Заде, 1967, с.II5, т.XXUП, ф.4); 9 - МГУ № 79/I, правая створка снаружи, хI,5; Зап.Туркмения, Даната (С. caspium A.A.-Z., A.Али-Заде, 1967, с.II2, т.XXU, ф.7); 10 - МГУ № 83/I, левая створка снаружи, х3; Зап.Туркмения, Даната (С. de-nisevici A.A.-Z., A.Али-Заде, 1967, с.II6, т.XXUП, ф.I0); 11 - МГУ № I53/I, левая створка снаружи, хI,5; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (С. silentum A.A.-Z., A.Али-Заде, 1967, с.I70, т.IVIII, ф.I3); 12 - МГУ № I35/I, левая створка снаружи, х3; Зап. Туркмения, Мал.Балхан (С. bellulum A.A.-Z., A.Али-Заде, 1967, с.I55, т.II, ф.7); 13 - МГУ № I45/I, левая створка снаружи, х2; Зап.Туркмения, Даната (С. asiaticum A.A.-Z., A.Ади-Заде, 1967, с.I63, т.IIУ, ф.9); 14 - МГУ № 78/I, левая створка снаружи, х2; Зап. Туркмения, Даната (С. icari A.A.-Z., A.Али-Заде, 1967, с.II2, т.XXVI, ф.6); 15 - МГУ № 54/23, правая створка снаружи, х2; Азербайджан, Нафталан (С. palibini A.A.-Z., A.Али-Заде, 1969, с.75, т.XXIU, ф.7); 16 - ПИН № 2023/20, правая створка

снаружи, x2; Зап.Туркмения, Ак-Оба (*C. laticostatum* Tschelt., Чельцов, 1967, с.27, т.І, ф.17).

Т а б л и ц а УІ

Фиг.І-І2. *Cerastoderma dombra pseudoedule* (Andrus.), акчагыльский региоярус.

I - 3 - МГУ № 72/I, x2: I - неотип: правая створка снаружи, 2 - левая створка изнутри, 3 - правая створка изнутри; Зап.Туркмения, Даната (А.Али-Заде, 1967, с.107, т.XXIII, I - ф.8, 2 - ф.7, 3 - ф.2); 4 - МГУ № 75/I, правая створка снаружи, x2; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (*C. chorezmicum* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.110, т.XXY, ф.4); 5 - МГУ № 101/I, правая створка снаружи, xI,5; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (*C. aktamense* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.131, т.XXXVI, ф.3); 6 - МГУ № 80/I, левая створка снаружи, X2; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (*C. turkmenicum* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.113, т.XXI, ф.8); 7 - МГУ № 73/I, правая створка снаружи, x2; Зап.Туркмения, Даната (*C. danatense* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.108, т.XXIV, ф.4); 8 - МГУ № 102/I, левая створка снаружи, xI; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (*C. invidiosum* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.132, т.XXXVI, ф.8); 9 - МГУ № 74/I, правая створка снаружи, x2; Зап.Туркмения, Даната (*C. subingratum* A. A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.109, т.XXIV, ф.6); 10 - МГУ № 103/I, правая створка снаружи, x2; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (*C. euryti* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.133, т.XXXVII, ф.4); II - МГУ № 76/I, правая створка снаружи, x2; Зап.Туркмения, Даната (*C. subringensis* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.III, т.XXVI, ф.1); I2 - МГУ № 134/I, левая створка снаружи, xI,5; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (*C. tritonis* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.155, т.LI, ф.6).

Фиг.І3, І4. *Cerastoderma abreki* (Usp.), акчагыльский региоярус.

І3 - МГУ № 76/23, правая створка снаружи, x2; Азербайджан, Шемаха (А.Али-Заде, 1969, с.93, т.XXX, ф.3); І4 - МГУ № 173/I,

правая створка снаружи, xI; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (C. vas-tum A.A.-Z., А.Али-Заде, I967, с.I83, т.LXIV, ф.9).

Фиг.I5 - I7. *Cerastoderma sanani* (A.A.-Z.),
акчагыльский региоярус.

I5-I6 - МГУ № 9I/I, xI,5; I5 - правая створка снаружи; Зап.
Туркмения, Мал.Балхан; I6 - левая створка снаружи; там же (А.Али-
Заде, I967, с.I24, т.XXXII, I5 - ф.5, I6 - ф.9); I7 - МГУ № I46/I,
левая створка снаружи, xI; Зап.Туркмения, Даната (C. chorasa-
nicum A.A.-Z., А.Али-Заде, I967, с.I64, т.LIY, ф.I0).

Т а б л и ц а УІ

Фиг.I - 9. *Cerastoderma davidashvillii* (Kolesn.).
акчагыльский региоярус.

1 - МГУ № 48/23, левая створка снаружи, x2; Азербайджан,
Нафталан (А.Али-Заде, I969, с.70, т.XXII, ф.6); 2 - МГУ № 9I/23,
левая створка снаружи, x2; Зап.Туркмения, Азербайджан, Поладлы
(C. poladlinicum A.A.-Z. et Baba-Zade, А.Али-Заде, I969, с.I06,
т.XXXIII, ф.4); 3 - МГУ № I33/I, правая створка снаружи, x2; Зап.
Туркмения, Мал.Балхан C. maschrikovi A.A.-Z., А.Али-Заде,
I967, с.I54, т.LI, ф.5); 4 - МГУ № 87/23, правая створка снаружи,
x2; Азербайджан, Поладлы (C. maschrikovi A.A.-Z., А.Али-Заде,
I969, с.I03, т.XXXII, ф.I0); 5 - МГУ № 90/23, правая створка сна-
ружи, x2; Азербайджан, Поладлы (C. jasoni A.A.-Z. et Baba-Zade,
А.Али-Заде, I969, с.I0, т.XXXIII, ф.2); 6 - МГУ № 56/23, правая
створка снаружи, x2; Азербайджан, Шемаха (C. lutraense A. A.-Z.
et Baba-Zade, А.Али-Заде, I969, с.77, т.XXY, ф.4); 7-8 - МГУ
№ I2I/23, левые створки снаружи; Азербайджан, Шемаха (C. lini
A.A.-Z., А.Али-Заде, I969, с.I34, т.XIII, 7 - ф.2, 8 - ф.3); 9 -
МГУ № I8I/I, левая створка снаружи, xI,5; Зап.Туркмения, Даната
(C. latum A.A.-Z., А.Али-Заде, I967, с.I88, т.IХУІ, ф.7).

Фиг.I0 - I4. *Cerastoderma siphonophorum* (Andrus.),
акчагыльский региоярус.

I0 - МГУ № I75/I, правая створка снаружи, xI,5; Зап.Туркмения, Даната (*C. irreperatum* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.I84, т.LXV, ф.6); II - МГУ № I43/I, левая створка снаружи, xI; Зап. Туркмения, Даната (*C. smolkoi* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.I62, т.LIY, ф.5); I2 - МГУ № I44/I, левая створка снаружи, xI,5; Зап. Туркмения, Даната (*C. fornicatum* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.I62, т.LIY, ф.6); I3 - МГУ № I07/23, правая створка снаружи, xI,5; Азербайджан, Еке-Хана (*C. janusi* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1969, с.I24, т.X, ф.1); I4 - МГУ № I42/I, левая створка снаружи, xI; Зап.Туркмения, Даната (*C. amandum* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.I61, т.LIY, ф.1).

Фиг. I5-I7. *Cerastoderma ebersini* (Kolesn.),
акчагыльский региоярус.

I5-I6 - МГУ № 81/I, x3; I5 - левая створка снаружи, I6 - правая створка снаружи; Зап.Туркмения, Даната (А.Али-Заде, 1967, с.II4, т.XXII, I5 - ф.1, I6 - ф.2); I7 - МГУ № 88/I, левая створка снаружи, x2; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (*C. eldaricum* Kolesn., А.Али-Заде, 1967, с.I22, т.XXI, ф.4).

Т а б л и ц а УШ

Фиг. I-I5. *Cerastoderma altum* (Tschelt.),
акчагыльский региоярус.

I - ПИН № 2323/II, правая створка снаружи, x2; 2 - ПИН № 2323/I0, левая створка снаружи, x2; I-2 - Зап.Туркмения, I - Ялма-Куи, 2 - Ак-Оба (Чельцов, 1965, с.25, т.I, I - ф.II, 2 - ф.I0); 3 - МГУ № II6/23, правая створка снаружи, xI,5; Азербайджан, Шемаха (*C. beli* A.A.-Z. et Baba-Zade, А.Али-Заде, 1969, с.I3I, т.XLII, ф.2); 4 - ПИН № 2323/9, левая створка изнутри, x2; Зап.Туркмения, Ялма-Куи (Чельцов, 1965, с.25, т.I, ф.9); 5 - МГУ № I76/I, правая створка снаружи, xI,5; Зап.Туркмения, Даната (*C. inaspectum* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.I85, т.LXVI, ф.1);

6 - МГУ № I78/I, левая створка снаружи, хI; Зап.Туркмения, Даната (*C. chazaricum* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.I86, т.LXVI, ф.9); 7 - МГУ № I79/I, левая створка снаружи, хI,5; Зап.Туркмения, Даната (*C. hyrcanicum* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.I87, т.LXVII, ф.4); 8 - МГУ № I80/I, правая створка снаружи, хI,5; Зап.Туркмения, Даната (*C. rostratum* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.I87, т.LXVII, ф.5); 9 - МГУ № II7/23, левая створка снаружи, х2; Азербайджан, Шемаха (*C. shamachanicum* A.A.-Z. et Baba-Zade, А.Али-Заде, 1969, с.I3I, т.XIII, ф.3); 10 - МГУ № I82/I, левая створка снаружи, хI,5; Зап.Туркмения, Даната (*C. anapi* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.I88, т.LXVII, ф.8); 11 - МГУ № II8/23, правая створка снаружи, х2; Азербайджан, Шемаха (*C. monopteris* A.A.-Z. et Bat., А.Али-Заде, 1969, с.I32, т.XIII, ф.4); 12 - МГУ № I77/I, левая створка снаружи, х2; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (*C. orarium* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.I86, т.LXVI); 13 - МГУ № II5/23, левая створка снаружи, х3; Азербайджан, Шемаха (*C. schirvanicum* A.A.-Z. et Baba-Zade, А.Али-Заде, 1969, с.I30, т.XIII, ф.1); 14 - МГУ № I09/23, левая створка снаружи, хI; Азербайджан, Шемаха (*C. inaspectum* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1969, с.I25, т.XL, ф.5); 15 - МГУ № 52/23, правая створка снаружи, х2; Азербайджан, Нафталан (*C. subincurvatum* A.A.-Z. et Pet., А.Али-Заде, 1969, с.73, т.XXIII, ф.8).

Фиг. I6-I9. *Cerastoderma toronglynicum* (A.A.-Z.),
акчагыльский региоярус.

I6 - МГУ № 89/I, левая створка снаружи, х2; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (А.Али-Заде, 1967, с.I2I, т.XXI, ф.9); I7 - МГУ № 94/I, правая створка снаружи, х2; Зап.Туркмения, Даната (*C. proprium* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.I26, т.XXXIII, ф.10); I8-I9 - МГУ № 93/I, х2: I8 - левая створка снаружи, I9 - левая створка

изнутри; Зап.Туркмения, Даната (*C. uzboicum* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.I26, т.XXXI, 18 - ф.3, 19 - ф.4).

Т а б л и ц а IX

Фиг. I-I2. *Raricardium konjushevskii* (K.Aliz.),
акчагыльский региоярус.

I-3 - МГУ № 86/I, х3: I - правая створка снаружи, 2 - левая створка изнутри, 3 - правая створка изнутри; Зап.Туркмения, Даната (А.Али-Заде, 1967, с.II8, т.XXX, I - ф.1, 2 - ф.2, 3 - ф.3); 4-5 - МГУ № 84/I, х3: 4 - правая створка снаружи, 5 - левая створка снаружи; 4-5 - Зап.Туркмения, Даната (*C. mirum* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.II6, т.XXVII, 4 - ф.4, 5 - ф.3); 6 - МГУ № 85/I, левая створка снаружи, х2; Зап.Туркмения, Даната (*C. praehyuganicum* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.II7, т.XXIX, ф.1); 7 - МГУ № 6I/23, правая створка снаружи, х3; Азербайджан, Керкенч (*C. abramovici* A.A.-Z. et Baba-Zade, А.Али-Заде, 1969, с.8I, т.XXI, ф.8); 8 - МГУ № 87/I, левая створка снаружи, х3; Зап.Туркмения, Даната (*C. ignotum* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.I20, т.XXX, ф.8);

10 - ПИН № 2323/28, правая створка: а - снаружи, б - изнутри; Зап.Туркмения, Ялмакуи (*C. praehyrcania* Ebers., Чельцов, 1965, с.29, т.I, ф.28); II - ПИН № 2323/4I, правая створка снаружи, хб; Зап.Туркмения, Юрендаг (*C. plicaticostatum* Tschelt., Чельцов, 1965, с.3I, т.II, ф.I2); 9 - ПИН № 2323/37, левая створка снаружи, хI; Зап.Туркмения, Юрендаг (*C. sulini magnum* Tschelt., Чельцов, 1965, с.30, т.II, ф.8).

Фиг. I3-20. *Acobaecardium acobae* (Tschelt.),
акчагыльский региоярус.

I3 - ПИН № 2323/33, левая створка снаружи, х3; Зап.Туркмения, Ялмакуи (Чельцов, 1965, с.30, т.II, ф.4); I4 - ПИН № 2323/32,

левая створка снаружи, х3; Зап.Туркмения, Ак-Оба (Чельцов, 1965, с.30, т.П, ф.3); 15 - ПИН № 2323/19, левая створка снаружи, х3; Зап.Туркмения, Ак-Оба (С. varium Tschelt., Чельцов, 1965, с.23, т.I, ф.4); 16 - МГУ № 47/23, левая створка снаружи, х2; Азербайджан, Еке-Хана (С. pirsaatense A.A.-Z. et Baba-Zade, А.Али-Заде, 1969, с.70, т.ХХII, ф.5); 17 - ПИН № 2323/I, левая створка снаружи, х4; Зап.Туркмения, Барслы (С. adacnoides Ebers., Чельцов, 1965, с.25, т.І, ф.14); 18 - ПИН № 2323/I3, две развернутые створки снаружи, х4; Зап.Туркмения, Барслы (С. limosum Tschelt., Чельцов, 1965, с.28, т.І, ф.24); 19 - ПИН № 2323/5, правая створка снаружи, хI,5; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (С. conspectum Tschelt., Чельцов, 1965, с.24, т.І, ф.8); 20 - ПИН № 2323/2I, правая створка снаружи, х3; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (С. copiosum Tschelt., Чельцов, 1965, с.28, т.І, ф.18).

Т а б л и ц а X

Фиг. I-7. *Miricardium dahestanicum* (Usp.),
акчагыльский региоярус.

1 - ПИН № 442I/I, левая створка снаружи, хI; Зап.Туркмения, Гюней-Игды (Успенская, 193I, с.9, т.Ш, ф.6); 2 - МГУ № I52/I, правая створка снаружи, хI,5; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (А.Али-Заде, 1967, с.I68, т.ЛУШ, ф.3); 3 - ПИН № 442I/2, правая створка снаружи, х2; 4 - ПИН № 442I/3, правая створка снаружи, хI; 3-4 - Зап.Туркмения, Хозроу (С. dahestanicum var. *parvulus* Usp., Успенская, 193I, с.10, т.Ш, 3 - ф.7, 4 - ф.8); 5 - МГУ № I57/I, правая створка снаружи, хI; Зап.Туркмения, Даната (С. *argutum* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.I72, т.ЛХI, ф.4); 6 - МГУ № I59/I, левая створка снаружи, хI; Зап.Туркмения, Даната (С. *jucundum* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.I73, т.ЛХI, ф.9); 7 - МГУ № I58/I, левая створка снаружи, хI; Зап.Туркмения, Даната (С. *retunsum* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.I73, т.ЛХI, ф.7).

Фиг.8-13. *Miricardium jumudicum* (Usp.),
акчагыльский региоярус.

8 - Лектотип: ПИН № 442I/4, левая створка снаружи, xI; Зап.
Туркмения, Хозроу (Успенская, I98I, с.I0, т.IU, ф.I); 9 - ПИН №
442I/5, правая створка снаружи, xI; 10 - ПИН № 442I/6, левая створка
снаружи, xI; 9-10 - Зап.Туркмения, Гюней-Игды (Успенская, I93I,
с.I0, т.III, 9 - ф.II, 10 - ф.IO); II - МГУ № I65/I, правая створка
снаружи, xI,5; Зап. Туркмения, Даната (С. *lutarium* A.A.-Z., A.
Али-Заде, I967, с.I77, т.IX, ф.9); I2 - ПИН № 442I/7, левая створ-
ка снаружи, xI; I3xI;ПИН № 442I/8, левая створка снаружи, xI; Зап.
Туркмения, Гюней-Игды (С. *kumli* Usp., Успенская, I93I, с.II, т.IU,
I2 - ф.4, I3 - ф.5).

Т а б л и ц а XI

Фиг.1. *Miricardium aequale* (Tschelt.),

акчагыльский региоярус: ПИН № 2323/59, левая створка снаружи,
xI,5; Зап.Туркмения, Ак-Оба (Чельцов, I964, с.74, т.IX, ф.I).

Фиг.2, 3. *Miricardium acutum* (Tschelt.),

акчагыльский региоярус.

2 - ПИН № 2323/64, правая створка снаружи, x2; Зап.Туркмения,
Ак-Оба (Чельцов, I964, с.75, т.IX, ф.6); 3 - ПИН № 2323/62, левая
створка снаружи, xI,5; Зап.Туркмения, Ак-Оба (Чельцов, I964, с.75,
т.IX, ф.4).

Фиг.4-13. *Miricardium alexinum* (Tschelt.),

акчагыльский региоярус.

4 - МГУ № I27/I, левая створка снаружи, x2; Зап.Туркмения, Мал
Балхан (С. *imago* A.A.-Z., A.Али-Заде, I967, с.I50, т.XIX, ф.5);
5 - ПИН № 2323/67, левая створка снаружи, x4; Зап.Туркмения, Ак-
Оба (Чельцов, I964, с.76, т.IX, ф.I2); 6 - ПИН № 2323/69, вид сза-
ди, x3; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (Чельцов, I964, с.76, т.IX, ф.I3);

7 - ПИН № 2323/68, правая створка снаружи, х3; Зап.Туркмения, Мал.Б Балхан (Чельцов, 1964, с.76, т.IX, ф.II); 8 - МГУ № 132/I, левая створка снаружи, х2; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (C. *veneratum* A. A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.153, т.II, ф.I); 9 - МГУ № 183/I, левая створка снаружи, х3; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (C. *nasimi* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.189, т.IXIII, ф.I); 10 - ПИН № 4423/8, правая створка снаружи, х2,5; II - ПИН № 4423/¹⁹/I, правая створка снаружи, х2,5; 12 - ПИН № 4423/10, левая створка снаружи, х2,5; 13 - ПИН № 4423/II, левая створка снаружи; 10-13 - Зап.Туркмения, Даната.

Фиг.14-20. *Miricardium caracutum* (Andrus.),
акчагыльский региоярус.

14 - Голотип: ПИН № 4421/9, левая створка снаружи, хI; Зап. Туркмения, Гюней-Игды (Успенская, 1931, с.12, т.IV, ф.3); 15 - МГУ № 164/I, правая створка снаружи, хI,5; Зап.Туркмения, Даната (C. *kurendagense* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.176, т.IXII, ф.7); 16 - МГУ № 103/23, левая створка снаружи, х0,5; Азербайджан, Еке-Хана (C. *solitarium* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1969, с.121, т.XXIX, ф.4); 17 - МГУ № 105/I, правая створка снаружи, хI,5; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (C. *modicum* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.134, т.XXXIII, ф.3); 18 - МГУ № 96/I, правая створка снаружи, х2; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (C. *angulatum* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.128, т.XXII, ф.5); 19 - МГУ № 112/I, правая створка снаружи, хI,5; Зап.Туркмения, Мал. Балхан (C. *pacatum* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.139, т.IX, ф.8); 20 - МГУ № 167/I, правая створка снаружи, хI,5; Зап.Туркмения, Мал. Балхан (C. *insperatum* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.178, т.IXIII, ф.6).

Таблица XII

Фиг.1-I4. *Miricardium caracutum* (Andrus.),
акчагыльский региоярус.

I - МГУ № 95/I, правая створка снаружи, х2; Зап.Туркмения, Мал.

Балхан (*C. orphei* A.A.-Z., A.Али-Заде, 1967, с.I27, т.XXXIу, ф.1);
2 - МГУ № 46/23, правая створка снаружи, х2; Азербайджан, Еке-Хана
(*C. jekchanensis* A.A.-Z., A.Али-Заде, 1969, с.69, т. XXII, ф.4);
3 - МГУ № 106/I, правая створка снаружи, хI,5; Зап.Туркмения, Мал.
Балхан (*C. atrocis* A.A.-Z., A.Али-Заде, 1967, с.I34, т.XXXVIII, ф.5);
4 - ПИН № 442I/I0, правая створка снаружи, х2; Азербайджан, Борсун-
лу (*C. orbus* Usp., Успенская, 193I, с.I3, т.У, ф.4); 5 - МГУ №
17I/I, левая створка снаружи, хI,5; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (*C. orbus*
Usp., A.Али-Заде, 1967, с.I8I, т.LXIу, ф.4); 6 - МГУ № 16I/I,
правая створка снаружи, х2; Зап.Туркмения, Даната (*C. approbum*
A.A.-Z., A.Али-Заде, 1967, с.I75, т.LXII, ф.2); 7 - МГУ № 162/I, ле-
вая створка снаружи, хI,5; Зап.Туркмения, Даната (*C. iphiti*
A.A.-Z., A.Али-Заде, 1967, с.I75, т.LXII, ф.5); 8 - МГУ № III/I,
правая створка снаружи, х2; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (*C. antropo-*
vi A.A.-Z., A.Али-Заде, 1967, с.I38, т.XLI, ф.1); 9 - МГУ № 83/23,
левая створка снаружи, хI; Азербайджан, Шемаха (*C. adonisi* A.A.-Z.,
et Baba-Zade, A.Али-Заде, 1969, с.99, т.XXI, ф.3); 10 - МГУ № 100/I
левая створка снаружи, х2; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (*C. vagum*
A.A.-Z., A.Али-Заде, 1967, с.I3I, т.XXY, ф.8); II - МГУ № I60/I,
левая створка снаружи, хI,5; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (*C. gratum*
A.A.-Z., A.Али-Заде, 1967, с.I74, т.LYII, ф.1); I2 - МГУ №78/23,
левая створка снаружи, х2; Азербайджан, Шемаха (*C. albanum* A.A.-Z.,
et Baba-Zade, A.Али-Заде, 1969, с.95, т.XXX, ф.6);! I3 - МГУ №
137/I, правая створка снаружи, хI,5; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (*C. tagetis*
A.A.-Z., A.Али-Заде, 1967, с.I56, т.LI, ф.9); I4 - МГУ №
120/23, правая створка снаружи, хI,5; Азербайджан, Шемаха (*C. de-*
formis A.A.-Z., et Pet., A.Али-Заде, 1969, с.I34, т.XLII, ф.6).

Т а б л и ц а XIII

Фиг. I-5. *Avicardium nikitini* (Andrus.),
акчагыльский региоярус.

I - МГУ № II4/I, правая створка снаружи, xI; Зап. Туркмения, Даната (А. Али-Заде, 1967, с. I40, т. XIV, т. ф. 4); 2 - ПИН № 4423/I2, правая створка снаружи, x3; 3 - ПИН № 4423/I3, левая створка снаружи, xI; 2-3 - Зап. Туркмения, Пырнуар; 4 - ПИН № 4421/II, правая створка снаружи, xI; 5 - ПИН № 4421/I2, правая створка снаружи, xI; 4-5 - Зап. Туркмения, Гюней-Игды (*C. nikitini* var. *nefarius* Usp., Успенская, 1931, с. I8, т. VI, 4 - ф. I9, 5 - ф. I8).

Фиг. 6-12. *Avicardium mainacaricum* (Andrus.),
акчагыльский региоярус.

6 - ПИН № 4423/I4, левая створка снаружи, xI, 5; 7 - ПИН № 4423/I5, левая створка снаружи, x2, 5; 8 - ПИН № 4423/I6, правая створка снаружи, x2, 5; 9 - ПИН № 4423/I6, правая створка снаружи, x2; 6-9 - Зап. Туркмения, Даната; 10 - ПИН № 4421/I3, правая створка снаружи, x2; Азербайджан, Карайманы (Успенская, 1931, с. 20, т. VI, ф. 20); II - МГУ № II8/I, левая створка снаружи, x2; Зап. Туркмения, Даната (А. Али-Заде, 1967, с. I44, т. XIV, ф. 3); I2 - ПИН № 2323/5I, левая створка снаружи, x2; Зап. Туркмения, Мал. Балхан (*C. planiovatum* Tschelt., Чельцов, 1965, с. 33, т. II, ф. 22).

Т а б л и ц а XIV

Фиг. I-7. *Avicardium radiiferum* (Andrus.),
акчагыльский региоярус.

I - Лектотип: ПИН № 4421/I4, левая створка снаружи, xI; Зап. Туркмения, Омроун; 2 - ПИН № 4421/I5, левая створка снаружи, xI; 3 - ПИН № 4421/I6, левая створка снаружи, xI; 2-3 - Зап. Туркмения, Гюней-Игды (Успенская, 1931, с. 4, т. I, 1 - ф. 3, 2 - ф. I, 3 - ф. 2);

4 - ПИН № 2323/54, левая створка снаружи, х3; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (*C. paradacniforme* Tschelt., Чельцов, 1965, с.33, т.2, ф.25); 5 - МГУ № I68/I, левая створка снаружи, х1,5; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (*C. luppovi* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, т.ЛXIII, ф.II); 6 - МГУ № I66/I, левая створка снаружи, х1; Зап.Туркмения, Даната (*C. opiparum* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.178, т.ЛХII, ф.II); 7 - МГУ № I69/I, правая створка снаружи, х1,5; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (*C. kazancekense* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.180, т.ЛХIII, ф.I2).

Фиг.8-10. *Avicardium miserabile* (A.A.-Z.),
акчагыльский региоярус.

8 - Голотип: МГУ № I47/I, правая створка снаружи, х1,5; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (А.Али-Заде, 1967, с.164, т.ЛIV, ф.II); 9 - МГУ № I08/I, левая створка снаружи, х1,5; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (*C. oxi* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.136, т.ХХХVIII, ф.II); 10 - МГУ № II0/I, левая створка снаружи, х2; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (*C. politum* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.137, т.ХI, ф.I).

Т а б л и ц а ХУ

Фиг.1 - I7. *Avicardium subleve* (Tschelt.),
акчагыльский региоярус.

1 - ПИН № 2323/48, левая створка снаружи, х2,5; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (Чельцов, 1965, с.32, т.П, ф.I9); 2 - ПИН № 2323/47, правая створка снаружи, х2,5; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (Чельцов, 1965, с.32, т.П, ф.I8); 3 - ПИН № 2323/56, правая створка снаружи, х2: (*C. rubraquale* Tschelt., Чельцов, 1965, с.34, т.П, ф.27); 4 - ПИН № 2323/58, левая створка снаружи, х2 (*C. rubraquale* Tschelt., Чельцов, 1965, с.34, т.П, ф.29); 5 - ПИН № 2323/44, правая створка снаружи, х3 (*C. subtrapesinum* Tschelt., Чельцов, 1965, с.31, т.П, ф.I5); 6 - МГУ № II5/I, правая створка снаружи, х2 (*C. kambai* A. A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.142, т.ХЦУ, ф.9); 7 - МГУ № II6/I,

правая створка снаружи, х2 (*C. serotinum* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.I43, т.XLIУ, ф.9); 8 - МГУ № II9/I, правая створка снаружи, х2 (*C. formidolosum* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.I46, т.XLУП, ф.1); 9 - МГУ № I28/I, левая створка снаружи, хI,5 (*C. pelopis* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.I51, т.XLIX, ф.6); 10 - МГУ № I29/I, левая створка снаружи, х2 (*C. euroum* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.I52, т.XLIX, ф.8); 11 - МГУ № I21/I, правая створка снаружи, XI; (*C. lubricum* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.I47, т.XLУП, ф.10); 12 - МГУ № I20/I, левая створка снаружи, XI,5 (*C. messarianum* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.I47, т.XLУП, ф.96); 13 - МГУ № I24/I правая створка снаружи, XI,5 (*C. strigosum* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.I49, т.XLУШ, ф.1); 14 - МГУ № I30/I, левая створка снаружи, XI,5 (*C. tantali* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.I62, т.Д, ф.7); 15 - МГУ № I22/I, правая створка снаружи, XI (*C. mirandum* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.I48, т.XLУП, ф.12); 16 - МГУ № I26/I, правая створка снаружи, XI,5 (*C. patroclis* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.I50, т.XLIX, ф.3); 17 - МГУ № I31/I, правая створка снаружи, XI,5 (*C. procrustae* A.A.-Z., А.Али-Заде, 1967, с.I53, т.XLIX, ф.3) Фиг.3, 4, 6-9, 11-17 - Зал.Туркмения, Мал.Балхан; фиг.10 - Даната; фиг.5 - Бекдаш.

Т а б л и ц а XVI

Фиг.1. *Avicardium litorosum* (A.A.-Z. et Kab.),
акчагыльский региоярус.

Голотип: МГУ № 73/23, правая створка снаружи, х3; Азербайджан, Казанбулаг (А.Али-Заде, 1969, с.91, т.XXIУ, ф.6).

Фиг.2-5. *Avicardium kazanbulagense* (A.A.-Z. et Kab.),
акчагыльский региоярус.

2 - МГУ № 92/23, левая створка снаружи, х2; Азербайджан, Казанбулаг (А.Али-Заде, 1969, с.102, т.XXXIII, ф.5); 3 - МГУ № 92/1,

левая створка изнутри, x2; Зап.Туркмения, Даната (C. redactum A. A.-Z., A.Али-Заде, 1967, с.I25, т.XXXIII, ф.I); 4 - МГУ № I38/I, правая створка снаружи, xI,5; Зап. Туркмения, Даната (C. praepectus docatillus A.A.-Z., A.Али-Заде, 1967, с.I57, т.I, ф.II); 5 - МГУ № 72/23, правая створка снаружи, x2; Азербайджан, Казанбулаг (C. vezirzadei A.A.-Z. et Kab., A.Али-Заде, 1969, с.90, т.XXIX, ф.4).

Фиг.6-14. *Avicardium kamischense* (Usp.),

акчагыльский региоярус.

6 - Неотип: МГУ № I09/I, левая створка снаружи, x2; Зап.Туркмения, Мал.Балхан (A.Али-Заде, 1967, с.I36, т.XXXIX, ф.I); 7 - ПИН № 4423/I8, правая створка снаружи, x3; Зап.Туркмения, Пирнуар; 8 - МГУ № I07/I, левая створка снаружи, xI,5 (C. convexum A. A.-Z., A.Али-Заде, 1967, с.I35, т.XXXVIII, ф.7); 9 - МГУ № 97/I, правая створка снаружи, x2 (C. probum A.A.-Z., A.Али-Заде, 1967, с.I28, т.XXXIV, ф.I0); 10 - МГУ № 98/I, левая створка снаружи, x2 (C. aventini A.A.-Z., A.Али-Заде, 1967, с.I29, т.XXXV, ф.4); 11 - МГУ № 99/I, левая створка снаружи, x2 (C. solutum A.A.-Z., A.Али-Заде, 1967, т.XXXV, ф.7); 12 - МГУ № I63/I, левая створка снаружи, xI,5 (C. salvum A.A.-Z., A.Али-Заде, 1967, с.I76, т.LXII, ф.6); 13 - МГУ № I85/I, левая створка снаружи, x2 (C. belusi A.A.-Z., A.Али-Заде, 1967, с.I9I, т.LXIX, ф.I0); фиг.6, 8 - 13 - Зап.Туркмения, Мал.Балхан; 14 - МГУ № I05/23, правая створка снаружи, xI; Азербайджан, Шемаха (C. arbacti A.A.-Z. et Baba-Zade, A.Али-Заде, 1969, с.I2I, т.XXIX, ф.9).

Т а б л и ц а ХУП

Фиг.1-3. *Aktschagylocardium uspenskaiae* (Kolesn.),
акчагыльский региоярус.

1 - ПИН № 4423/I9, левая створка снаружи, x3; Зап.Туркмения, Пирнуар; 2-3 - МГУ № I23/23; 2 - Неотип: левая створка снаружи, x2;

3 - правая створка снаружи, х1,5; 2-3 - Азербайджан, Боздаг (А. Али-Заде, 1969, с. I36, т. XIII, 2 - ф. II, 3 - ф. 8).

Фиг. 4-10. *Aktschagyliocardium trinacria* (Andrus.), акчагыльский региоярус.

4-5 - МГУ № 122/23, х2: 4-5 - правые створки снаружи; Азербайджан, Шемаха (А. Али-Заде, 1969, с. I35, т. XIII, 4 - ф. 4, 5 - ф. 5); 6 - ПИН № 4423/20, левая створка снаружи, х3; 7 - ПИН № 4423/21, левая створка изнутри, х3; 8 - ПИН № 4423/22, правая створка снаружи, х2; 9 - ПИН № 4423/23, правая створка снаружи, х2; 6-9 - Зап. Туркмения, Пирнуар; 10 - МГУ № 188/I, левая створка снаружи, х1,5; Зап. Туркмения, Мал. Балхан (А. Али-Заде, 1967, с. I93, т. IXXI, ф. 5).

Фиг. II-12. *Aktschagyliocardium tschandyricum* (Andrus.), акчагыльский региоярус.

II - МГУ № 186/I, правая створка снаружи, х1,5; Зап. Туркмения, Мал. Балхан (А. Али-Заде, 1967, т. LXX, ф. I); 12 - Голотип: ПИН № 4421/17, левая створка снаружи, х2; Зап. Туркмения, Чандыр (Успенская, 1931, с. 8, т. II, ф. 10).

Фиг. I3. *Aktschagyliocardium aligerum* (Usp.), акчагыльский региоярус.

МГУ № 150/I, левая створка снаружи, х1; Зап. Туркмения, Даната (C. zhizhchenkovi A.A.-Z., А. Али-Заде, 1967, с. I67, т. LVI, ф. 5).

Т а б л и ц а XVIII

Разрез Домашкинские Вершины.

Фиг. I, 3. *Aktschagylia subcaspia* (Andrus.):

I - ПИН № 4422/4, левая створка, х2: а - снаружи, б - изнутри; 3 - ПИН № 4422/5, левая створка изнутри, х3.

Фиг. 2. *Aktschagylia ossoskovi* (Andrus.):

ПИН № 4422/6, левая створка, х3: а - снаружи, б - изнутри.

Фиг. 4. Переходная форма от *A. subcaspia* к *A. nazarlebi*:
ПИН № 4422/7, правая створка, х2: а - снаружи, б - изнутри.

Фиг. 5-8. *Aktschagylia nazarlebi* (K. Aliz.):

5 - ПИН № 4422/8, левая створка снаружи, х2; 6 - ПИН № 4422/9, правая створка изнутри, х2; 7 - ПИН № 4422/10, левая створка изнутри, х2; 8 - ПИН № 4422/11, левая створка снаружи, х2..

Т а б л и ц а XIX

Разрез Кармаскалы.

Фиг. I-3. *Aktschagylia subcaspia* (Andrus.) (у *ossoskovi* *subcaspia*). (удлиненные).

Группа I: I - ПИН № 4422/12, левая створка снаружи, х3; 2 - ПИН № 4422/13, левая створка изнутри, х3; 3 - ПИН № 4422/14, х3.

Фиг. 4-6. *Aktschagylia subcaspia* (Andrus.) (средние).

Группа II: 4 - ПИН № 4422/15, левая створка снаружи, х3; 5 - ПИН № 4422/16, левая створка изнутри, х3; 6 - ПИН № 4422/17, правая створка изнутри, х3.

Фиг. 7-10. *Aktschagylia subcaspia* (Andrus.) (ухороченные).

Группа III: 7 - ПИН № 4422/18, левая створка снаружи, х3; 8 - ПИН № 4422/19, левая створка изнутри, х3; 9 - ПИН № 4422/20, правая створка снаружи, х3; 10 - ПИН № 4422/21, правая створка изнутри, х3.

Фиг. II-14. *Aktschagylia ossoskovi* (Andrus.) (?).

Группа IV: II - ПИН № 4422/22, левая створка снаружи, х3; 12 - ПИН № 4422/23, левая створка изнутри, х3; 13 - ПИН № 4422/24, правая створка снаружи, х3; 14 - ПИН № 4422/25, правая створка изнутри, х3.

Т а б л и ц а XX

Разрез Аккулаево.

Фиг. I-3. *Aktschagylia ossoskovi* (Andrus.).

Группа I: I - ПИН № 4422/26, 2 - ПИН № 4422/27; I-2 - правые створки снаружи, х3; 3 - ПИН № 4422/28, правая створка изнутри, х3.

Фиг. 4-7. *Aktschagylia subcaspia* (Andrus.).

Группа II: 4 - ПИН № 4422/29, правая створка снаружи, х3; ПИН № 4422/30, левая створка снаружи, х3; 6 - ПИН № 4422/31, левая створка изнутри, х3; 7 - ПИН № 4422/32, правая створка изнутри, х3.

Фиг. 8-II. Переходная форма от *A. subcaspia* к *A. ossoskovi*

Группа III: 8 - ПИН № 4422/33, правая створка снаружи, х3; 9 - ПИН № 4422/34, левая створка снаружи, х3; 10 - ПИН № 4422/35, левая створка изнутри, х3; 11 - ПИН № 4422/36, правая створка изнутри, х3.

Т а б л и ц а XXI

Разрез Индер.

Фиг. I-2. *Aktschagylia inostranzevi* (Andrus.).

Группа IV: I - ПИН № 4422/37, левая створка снаружи, х4; 2 - ПИН № 4422/38, левая створка изнутри, х4.

Фиг. 3 *Aktschagylia venjukovi* (Andrus.).

Группа IV: ПИН № 4422/39, правая створка снаружи, х4.

Фиг. 4-7. *Aktschagylia subcaspia* (Andrus.).

Группа V: 4 - ПИН № 4422/40, правая створка снаружи, х3; 5 - ПИН № 4422/41, левая створка снаружи, х3; 6 - ПИН № 4422/42, правая створка снаружи, х3; 7 - ПИН № 4422/43, левая створка изнутри, х3.

Фиг. 8-I2. *Aktschagylia karabugasica* (Andrus.).

Группа VI: 8 - ПИН № 4422/44, правая створка изнутри, х3;

9 - ПИН № 4422/45, правая створка снаружи, х3; 10 - ПИН № 4422/46, правая створка снаружи, х3; II - ПИН № 4422/47, левая створка снаружи, х3; I2 - ПИН № 4422/48, левая створка снаружи, х3.

Фиг. I3-I6. *Aktschagylia subcaspia* (Andrus.).

Группа I: I3 - ПИН № 4422/49; I4 - ПИН № 4422/50; I5 - ПИН № 4422/51; I3-I5 - правые створки снаружи, х3; I6 - ПИН № 4422/52, левая створка снаружи, х3.

Т а б л и ц а ХХII

Разрез Ново-Ивановка.

Фиг. I-4. *Aktschagylia* : *subcaspia* (Andrus.).

Группа I: I - ПИН № 4422/53, левая створка снаружи, х3; 2 - ПИН № 4422/54, правая створка снаружи, х3; 3 - ПИН № 4422/55, левая створка изнутри, х3; 4 - ПИН № 4422/56, правая створка изнутри, х3.

Фиг. 5-8. *Aktschagylia subcaspia* (Andrus.).

Группа II: 5 - ПИН № 4422/57, левая створка снаружи, х3; 6 - ПИН № 4422/58, правая створка снаружи, х3; 7 - ПИН № 4422/59, левая створка изнутри, х3; 8 - ПИН № 4422/60, правая створка изнутри, х3.

Фиг. 9-I2. *Aktschagylia subcaspia* (Andrus.).

Группа III: 9 - ПИН № 4422/61, левая створка снаружи, х3; 10 - ПИН № 4422/62, левая створка изнутри, х3; II - ПИН № 4422/63, правая створка снаружи, х3; I2 - ПИН № 4422/64, правая створка изнутри, х3.

Фиг. I3-I6. *Aktschagylia subcaspia* (Andrus.).

Группа IV: I3 - ПИН № 4422/65, левая створка снаружи, х3; I4 - ПИН № 4422/66, правая створка снаружи, х3; I5 - ПИН № 4422/67, левая створка изнутри, х3; I6 - ПИН № 4422/68, правая створка изнутри, х3.

Т а б л и ц а ХХІІІ

Разрез Ново-Султанбеково.

Фиг. I-4. *Aktschagylia subcaspia* (Andrus.).

Группа I: 1 - ПИН № 4422/69, правая створка снаружи, х3; 2 - ПИН № 4422/70, левая створка снаружи, х3; 3 - ПИН № 4422/71, правая створка изнутри, х3; 4 - ПИН № 4422/72, левая створка изнутри, х3.

Фиг. 5,6. Переходная форма от *Aktschagylia subcaspia* к *A. ossoskovi*.

Группа II: 5 - ПИН № 4422/73, левая створка снаружи, х3; 6 - ПИН № 4422/74, правая створка снаружи, х3.

Фиг. 7-10. *Aktschagylia ossoskovi* (Andrus.).

Группа III: 7 - ПИН № 4422/75; 8 - ПИН № 4422/76; 7-8 - правые створки снаружи, х3; 9 - ПИН № 4422/77, правая створка изнутри, х3; 10 - ПИН № 4422/78, левая створка изнутри, х3.

Разрез Отрадовка.

Фиг. II, I2. *Aktschagylia ossoskovi* (Andrus.).

II - ПИН № 4422/79, правая створка, х3: а - снаружи, б - изнутри; I2 - ПИН № 4422/80, левая створка, х3: а - снаружи, б - изнутри.