

В. ЗАЙЦЕВА

Студентка IV курса геологического ф-та

ПЛИОЦЕНОВАЯ ФАУНА ОКРЕСТНОСТЕЙ СЕЛА ИЗЫ, ЗАКАРПАТСКОЙ ОБЛАСТИ

Описываемая в настоящей статье фауна собрана мною летом 1947 г. в окрестностях села Изы, Закарпатской области во время полевой геологической практики, которую я проходила в Западно-Украинской экспедиции ВНИГРИ, в тематической партии под руководством И. Б. Плешакова.

Обнажение, в котором была найдена фауна, находится в северо-западном направлении от села Изы, на правом берегу реки Рики, в яблоневом саду, на левом склоне небольшого оврага. Здесь выходит пачка часто чередующихся песчаников и глин с примесью туфогенного материала с небольшими прослойками бурого угля общей мощностью в 20 м; азимут падения — северо-запад 300° под углом 35° .

В обнажении выступают снизу вверх:

1. Глины светлосерые с желтоватым оттенком, плотные, со скорлуповатой отдельностью; среди глин встречаются небольшие линзы песчаника, плотного, разнотернистого серого цвета. Мощность 1 м.

2. Прослойка песчаника плотного, светлосерого, с буроватым оттенком и орехово-скорлуповатой отдельностью. Мощность 10 см.

3. Глина светлосерая, плотная, с прослоями бурого угля мощностью 1—2 мм. Мощность 2 см.

4. Глина светлосерая, плотная, со скорлуповатой отдельностью, с тонкими прослоями и линзами светложелтого песчаника и множеством фауны. Мощность 1,5 м.

5. Глина зеленовато-серая, с орехово-скорлуповатой отдельностью, очень плотная, с выделением окислов железа по плоскостям наложения. Мощность 35 см.

6. Песчаник, аналогичный слою 2. Мощность 30 см.
7. Глина, аналогичная слою 4. Мощность 1,3 м.
8. Песчаник буровато-жёлтого цвета, крупнозернистый, слюдистый, охристый, рыхлый, с примесью туфогенного материала и прослойками бурого угля. Мощность 10 см.
9. Прослойка бурого угля. Мощность 5 мм.
10. Глина светлосерая, рыхлая, с плитчатой отдельностью. Мощность 6 см.
11. Песчаник серого цвета, крупнозернистый, слюдистый, рыхлый. Мощность 20 см.
12. Глина тёмносерая, не очень плотная, со скорлуповатой отдельностью. Мощность 30 см.
13. Глина тёмносерая, плотная, со скорлуповатой отдельностью и фауной. Мощность 50 см.
14. Глина зеленовато-серая, не очень плотная, слюдистая, с линзочками и прослойками песчаника, плотного, мелкозернистого, желтовато-серого цвета. Мощность 65 см.
15. Песчаник бурый, плотный, глыбовый. Мощность 20 см.
16. Глина светлосерая, рыхлая с плитчатой отдельностью. Мощность 3 см.
17. Песчаник, аналогичный слою 15. Мощность 8 см.
18. Глина, аналогичная слою 16. Мощность 4 см.
19. Глина светлокорицевого цвета, с плитчатой отдельностью, немного слюдистая, местами охристая. Мощность 9 см.
20. Песчаник, аналогичный слою 15. Мощность 6 см.
21. Песчаник бурый, грубозернистый, рыхлый с глыбовой отдельностью. Мощность 30 см.
22. Глина тёмносерая с зеленоватым оттенком, скорлуповатой отдельностью, плотная, с 5-см прослойкой крупнозернистого серого песка. Мощность 25 см.
23. Песчаник, аналогичный слою 17. Мощность 6 см.
24. Глина светлокорицевая, слоистая, рыхлая, с плитчатой отдельностью, с прослоями бурого мелкозернистого песчаника. Мощность 1,2 м.
25. Глина тёмнозелёная, довольно плотная, с плитчатой отдельностью, выделениями окислов железа по плоскостям наложения. Мощность 20 см.
26. Туф светлосерого цвета. Мощность 5 см.
27. Глина светлотравяно-серая, менее плотная, чем в слое 25, с плитчатой отдельностью. Мощность 4 см.

28. Песчаник бурый глыбовый, плотный, крупозернистый. Мощность 10 см.

29. Глина, аналогичная слою 27. Мощность 18 см.

30. Глина светлозеленовато-серая, очень плотная, со скорлуповатой отдельностью и окислами железа на плоскостях напластования. Мощность 3 см.

31. Песчаник крупнозернистый, плотный, зеленовато-серый, с примесью туфогенного материала. Мощность 5 см.

32. Глина светлосерая, местами переходящая в бурую, со скорлуповатой отдельностью. Мощность 20 см.

33. Песчаник коричневого цвета, плотный, с орехово-скорлуповатой отдельностью. Мощность 7 см.

34. Песчаник светлокоричневого цвета, очень крупнозернистый, с примесью туфогенного материала. Мощность 10 см.

35. Глина светлосерая, рыхлая, с плитчатой отдельностью. Мощность 5 см.

36. Глина тёмносерая, плотная, с орехово-скорлуповатой отдельностью. Мощность 3 см.

37. Глина светлозелёновато-серая, тонкослоистая, с плитчатой отдельностью. Мощность 90 см.

38. Песчаник, аналогичный слою 34. Мощность 17 см.

39. Глина тёмносерая с зеленоватым оттенком и скорлуповатой отдельностью. Мощность 20 см.

40. Глина тёмносерая, рыхлая, с плитчатой отдельностью и линзообразными включениями песчаника. Мощность 20 см.

41. Песчаник, аналогичный слою 33. Мощность 15 см.

42. Песчаник тёмнокоричневый, местами очень плотный, разномызернистый с включениями хорошо окатанных зёрен кварца. Мощность 60 см.

43. Глина тёмносерая с включением зёрен кварца и примесью песчанистого материала. Мощность 40 см.

44. Туф светлозеленовато-серый. Мощность 25 см.

45. Глина светлосерая, плотная, с плитчатой отдельностью и фауной. Мощность 40 см.

46. Туф, аналогичный слою 44. Мощность 30 см.

47. Туф, аналогичный слою 26. Мощность 10 см.

48. Глина, аналогичная слою 43. Мощность 30 см.

49. Песчаник буровато-светлосерый, среднезернистый, плотный, глыбовый. Мощность 10 см.

50. Глина, аналогичная слою 40. Мощность 20 см.

51. Песчаник крупнозернистый, светлорусый, глыбовый. Мощность 10 см.
52. Глина, аналогичная слою 48. Мощность 21 см.
53. Туф желтовато-зелёного цвета. Мощность 50 см.
54. Глина зеленовато-жёлтого цвета, плотная, с плитчатой отдельностью, слюдистая. Мощность 35 см.
55. Глина грязно-зелёного цвета, плотная, с плитчатой отдельностью и растительным детритом на плоскостях наслоения. Мощность 50 см.
56. Песчаник светлосерый с коричневатым оттенком, мелкозернистый, слюдистый. Мощность 70 см.
57. Туф светлосерый, с зеленоватым оттенком. Мощность 50 см.
58. Песчаник тёмносерого цвета, крупнозернистый, глыбовый. Мощность 37 см.
59. Прослойка бурого угля. Мощность 5 мм.
60. Песчаник зеленовато-серый, среднезернистый с плитчатой отдельностью. Мощность 5 см.
61. Глина тёмносерая, почти чёрная, с плитчатой отдельностью. Мощность 20 см.
62. Глина светлосерая с раковистым изломом, плотная, с углистыми включениями и обломками фауны. Мощность 1 м.
63. Глина светлосерая с зеленоватым оттенком, плотная, со скорлуповатой отдельностью. Мощность 15 см.
64. Глина светлосерая, плотная, с растительным детритом на плоскостях напластования и обломками фауны. Мощность 10 см.
65. Глина коричневатая-серая, очень плотная, полосчатая, с плитчатой отдельностью, слюдистая. Мощность 60 см.
66. Глина светлокоричневая, полосчатая, с небольшими включениями линзочек песчаника. Мощность 20 см.
67. Глина тёмносерая, полосчатая, со слабо видимым растительным детритом на плоскостях напластования и скорлуповатой отдельностью. Мощность 45 см.
68. Песчаник жёлтый, полосчатый, среднезернистый. Мощность 20 см.
69. Глина, аналогичная слою 67. Мощность 18 см.
70. Песчаник, аналогичный слою 68. Мощность 3 м.
71. Глина светлосерая, плотная, слюдистая. Мощность 5 см.
72. Песок рыхлый, жёлтый, мелкозернистый, полосчатый, слюдистый. Мощность 5 м.

73. Туф зеленовато-серого цвета. Мощность 30 см.

74. Андезиты тёмносерого цвета, плотные, с плитчатой отдельностью. Мощность 30 м.

75. Туф, аналогичный слою 73. Мощность 30—40 м.

В описанном обнажении имеется большое количество фауны, из которой удалось определить следующие формы:

1. *Congeria partschi* Czjzek — слой 45.

2. *Congeria ungula-caprae* Münster — слой 62.

3. *Congeria ornithopsis* Brussina — слой 13.

4. *Limnocardium halavatschi* Lörentney — слой 13.

5. *Limnocardium* (*Pontalmyra*) *jagici* Brussina — слой 4.

Ниже привожу описание определённой фауны:

Congeria partschi Czjzek

(Табл. I, рис. 1, 1а. 1б)

1849. *Congeria partschi* I. Czjzek. Über die *Congeria* Partsch. S. 129, Taf. XV, Fig. 1—12.

1870. *Congeria partschi* M. Hörnes: Die fossilen Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien. S. 365. Taf. XLIX, Fig. 1—2.

1902. *Congeria partschi* E. Lörentney: Die pannonische Fauna von Budapest. S. 162—163, Taf. XIV, Fig. 4. S. 261—262, Taf. XXI, Fig. 1.

1936. *Congeria partschi* M. Pauca: Le Bassin neogene de Beius. P. 217. Taf. VIII, Fig. 1—4.

1944. *Congeria partschi* E. Jekelius: Sarmat und Pont von Soceni. S. 146, Taf. LXII, Fig. 1—3; 5—6.

Раковина сердцевидной формы, средних размеров, равностворчатая, неравносторонняя, сильно выпуклая. Передний край прямой (остальные края сильно обломаны и описать их невозможно).

Широкое и выпуклое брюшное поле отделяется от узкого и слабовогнутого спинного острым килем, который у заднего края теряет свою первоначальную остроту.

Макушка средних размеров, сильно закручена и выступает вперёд. В передней части раковины, между створками;

находится щелеобразное отверстие для биссуса. Складка биссуса отсутствует. Имеется довольно мощный, хорошо развитый апофиз.

Поверхность раковины покрыта концентрическими линиями нарастания, причём в подмакушечной части они расходятся веерообразно и, переходя в спинное поле, идут параллельно друг другу. Замок беззубый. Замочная площадка широкая, на ней находится треугольная ямочка. Позади её на створке имеются три углубления, из которых третье самое рельефное, а на правой им соответствуют выступы. Углубления и ямочка поддерживают замочную связку.

Размеры: длина — 50 мм, ширина — 27 мм, толщина — 16 мм.

Сравнительные заметки: *Congeria partschi* Czjzek близко походит на *Congeria subglobosa* Partsch, но у этой последней киль менее острый, бо́льшая выпуклость и внешняя форма не так ромбоидальна, как у *Congeria partschi*, а на концах более округлена и вытянута четырёхугольно.

Congeria ungula-caprae Münster

(Табл. I, рис. 2)

1897. *Congeria ungula-caprae*. I. Halavats: Südungarische pontische Faunen. S. 131. Taf. XXVI, Fig. 4a-c.

1902. *Congeria ungula-caprae*. E. Lörentney: Die pannonische Fauna von Budapest. S. 257, Taf. XIX, Fig. 1—2 und 4. S. 257. Taf. XX, Fig. 1.

Раковина больших размеров, равностворчатая, неравно-сторонняя, треугольная.

Короткий передний край почти прямой и образует очень слабую вогнутость. Брюшной край S-образной формы и состоит из двух частей — верхней выпуклой и нижней вогнутой. Спинной край прямой и слегка волнистый. Узкое и круто-опускающееся брюшное поле отделяется от широкого пологого, крыловидно-треугольного спинного острым килем, слегка S-образным. В передней части киль острый, а по мере приближения его к заднему краю теряет свою первоначальную остроту.

Макушка выпуклая, сильно изогнута и выступает вперед.

Раковина покрыта концентрическими линиями нарастания, причём от подмакушечной части они расходятся веерообразно и, переходя в спинное поле, идут параллельно друг другу. Между более грубыми следами нарастания, сгущающимися в задней части раковины, можно наблюдать отчётливые струйки нарастания.

Степень сохранности исключает возможность наблюдать внутреннее строение раковины, однако по всем внешним признакам она ничем не отличается от вида, описанного предыдущими исследователями.

Размеры: длина — 70 мм, ширина — 47 мм, толщина — 25 мм.

Сравнительные заметки: *Congeria ungula-caprae* очень сходна с *Congeria balatonica*, и Фухс считал её даже вариантом последней. Сходство этих форм заключается в общей форме створок и киля, а отличаются они размерами створок и макушкой, достигающей иногда больших размеров у *Congeria ungula-caprae*. Но главное различие состоит в том, что у *Congeria balatonica* имеется отверстие злы биссуса больших размеров, в то время как у *Congeria ungula-caprae* это отверстие для биссуса имеется только у молодых экземпляров, а позднее зарастает и на этом месте появляются полукруглые линии нарастания.

Congeria ornithopsis Brussina.

(Табл. I, рис. 3)

1902. *Congeria ornithopsis* E. Lörentney: Die pannonische Fauna von Budapest. S. 153—156, Taf. IX, Fig. 1—8.

1908. *Congeria ornithopsis* T. Schaffer: Geologischer Führer für Exkursionen im Inneralpinen Wienerbecken, II Teil. Taf. IX, Fig. 12—a—b.
(правая створка).

1936. *Congeria ornithopsis* M. Pauca: Le Bassin neogene de Beius. P. 216—217. Taf. VIII. Fig. 16—22.

Раковина небольших размеров, равностворчатая, неравносторонняя, треугольная. Передний край прямой или образует очень слабую выпуклую изогнутость. Брюшной край сильно вогнут и соединяется с нижним под углом в 70°, но

этот угол слегка закруглён. Нижний край соединяется со спинным прямым почти под прямым углом. Слегка выпуклое в передней части и круто опускающееся брюшное поле отделяется от плоского, расширяющегося крыловидно-треугольного спинного поля S-образным килем, острым у макушки, но теряющим первоначальную остроту в заднем направлении.

Макушка закручена и выступает вперёд. Отверстие для биссуса отсутствует. Поверхность раковины покрыта концентрическими линиями нарастания.

Степень сохранности совершенно исключает возможность наблюдать внутренние признаки раковины, однако по всем внешним признакам она ничем не отличается от вида, описанного предыдущими исследователями.

Размеры: длина — 17 мм, ширина — 7 мм, толщина — 5 мм.

Limnocardium halavatschi Lörentney.

(Табл. I, рис. 4)

1902. *Limnocardium halavatschi* E. Lörentney: Die pannonische Fauna von Budapest. Taf. IX, Fig. 19; Taf. XII, Fig. 8; Taf. XVI, Fig. 4.

Раковина овально-треугольных очертаний, передний и задний края округлые; передний край короче заднего, задний немного вытянут в заднем направлении. Брюшной край округлый, с постепенными переходами в передний и задний края.

Макушка широкая, округлая, сдвинута к переднему краю.

На сохранившейся поверхности раковины имеется 17 слабо-расширяющихся книзу радиальных рёбер. Рёбра округлые, межрёберные промежутки плоски. В верхней части рёбра и межрёберные промежутки равны, а в нижней части раковины рёбра немного больше межрёберных промежутков. Концентрические линии нарастания выражены в нижней части раковины в виде морщин, покрывая рёбра и межрёберные промежутки.

Степень сохранности совершенно исключает возможность наблюдать внутренние признаки раковины, однако она по всем внешним признакам ничем не отличается от *Limnocardium halavatschi* Lören., описанной Лёрентней.

Размеры: длина — 18 мм, ширина — 15,9 мм, толщина — 5,8 мм.

Limnocardium (Pontalmyra) jagici Brussina.

(Табл. I, рис. 5)

1902. *Limnocardium* (P) *jagici* E. Lörentney: Die pannonische Fauna von Budapest. S. 175—176, Taf. XII, Fig. 4—6, Taf. XI. Fig. 13—18

Раковина небольших размеров, неравносторонняя, плоская, овально-удлинённых очертаний. Передний и спинной край прямые, причём передний короче спинного, задний обрезан. Брюшной край длинный, округлый и постепенно переходит в передний, а с задним образует тупой угол. От макушки к заднему краю идёт слабо выраженный киль. Макушка в нижней части расширена, а в верхней заострена. Поверхность раковины покрыта 29—30 радиальными, расширяющимися в нижней части рёбрами. Рёбра в нижней части слегка округлые, а в верхней заострены, межрёберные промежутки плоские. Рёбра и межрёберные промежутки равны.

Степень сохранности совершенно исключает возможность наблюдать внутренние признаки раковины, однако по всем внешним признакам она ничем не отличается от вида, описанного предыдущими исследователями.

Размеры: длина—4 мм, ширина—2,6 мм, толщина—0,6 мм.

Сравнительные заметки: *Limnocardium* (P) *jagici* Brussina по количеству рёбер и обрезанности заднего края напоминает эмбриональную форму *Lim. majeri* Hörnes и *simplex* Fuchs. Отличие заключается в том, что *Lim. majeri* в задней части раковины не имеет рёбер, тогда как *Lim. simplex* обладает задними рёбрами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Точно установить возраст описанной толщи на основании определённой фауны в настоящее время не представляется возможным, во-первых, потому, что фауна найдена лишь в одном обнажении и имеет очень плохую сохранность и, во-вторых, не выяснено, какой возраст имеют отложения в Румынии и Австро-Венгрии под названием «конгериевые слои» — мэотический или понтический и какие слои на территории Советского Союза являются им эквивалентными.

Барбот-де-Марни, а также румынские и венгерские учёные стали приравнивать австро-венгерские «конгериевые слои», залегающие выше сармата, к русскому понтическому ярусу, но впоследствии было установлено, что сарматские отложения отделяются от понтических своеобразной группой переходных слоев, называемых мэотическими. Возникает вопрос: какие же слои соответствуют им в Румынии и Венгрии?

Позже было установлено, что руководящей формой верхних конгериевых слоёв является *Congeria romboidea*, которая также встречается в слоях, причисляемых к понтическому ярусу, непосредственно залегающему над верхнемэотическими горизонтами.

Андрусов проводит параллель между понтическим ярусом России и верхними конгериевыми горизонтами с *Congeria romboidea* Венгрии и Румынии. Некоторые венгерские геологи «конгериевые слои» называют паннонскими; неправильно было думать, что все паннонские слои имеют понтический возраст, ему соответствует только лишь верхняя часть конгериевых слоёв, а нижняя их часть соответствует мэотическому ярусу.

Ниже привожу таблицу стратиграфического положения описанной фауны в Венском и Паннонском бассейнах.

Стратиграфическое положение описанной фауны
в Венском и Паннонском бассейнах

Название форм	Венский бассейн		Паннонский бассейн			
			Банат.		Бейус.	
	понт	паннон	понт	верх. паннон	понт	паннон
<i>Congeria patschi</i> Czjzek	+	+	+	+	+	+
<i>Congeria ungula</i> – <i>caprae</i> Münst.	+	+	+	+	—	+
<i>Congeria ornithopsis</i> Brus.	+	—	—	—	+	—
<i>Limnocardium</i> (<i>Pontalmyra</i>) <i>jagici</i> Brussina	—	—	—	+	—	—
<i>Limnocardium halavatschi</i> Lörentney	—	—	—	+	—	—

Из этой таблицы видно, что описанная фауна в Венском и в Паннонском бассейнах встречается как в понте, так и в панноне. К тому же имеется исключительно понтическая форма, как *Congeria ornithopsis* Brussina. Очень важно отметить, что *Congeria ungula-caprae* Münst. является характерной для верхнеконгериевых слоёв.

Однако наряду с ними имеются и исключительно паннонские представители *Limnocardium* (*Pontalmyra*) *jagici* Brussina и *Limnocardium halavatschi* Lörentney. Вследствие этого вопрос о возрасте данных слоёв остается открытым. Все же можно высказать предположение, что появление понтических форм свидетельствует о более юном их возрасте, а поэтому датировать их придется как нижний плиоцен.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Н. Андрусов. — Понтический ярус, том IV, часть II. Издание геологического комитета. Геология России. Петроград, 1917.
2. I. Czjzek. — Über die Congeria Partschi. Haldingers Naturw. Abh. III, 1849.
3. I. Halavats. — Die pontische Fauna von Langenfeld. Jahrbuch d. Kgl. ung. geol. Anstalt VI 5. Budapest, 1883.
4. I. Halavats. — Südungarische pontische Faunen. Jahrbuch d. Kgl. ung. geol. Anstalt III. Budapest, 1887.
5. M. Hörnes. — Die fossilen Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien, II, Rivalven. Abh. d. k. geol. R—A, Bd. IV. Wien, 1870.
6. E. Jekelius. — Sarmat und Pont von Soceni (Banat). Memorie Institutului Geol. Al. Romanici, vol. V, Budapest. 1944.
7. I. Lörentney. — Pannonische Fauna von Budapest. Paleontographica, 48, Stuttgart, 1902.
8. M. Paucă. — Le bassin neogene de Beius. Anuarul. Inst. Geol. al. Romanici 17. Bucuresti, 1936.
9. F. Schaffer. — Geologischer Führer f. Exkursionen im Inneralpinen Wienerbecken II, Berlin, 1903.

ОБЪЯСНЕНИЕ ТАБЛИЦЫ I

Рис. 1. *Congeria partschi* Czjzek.

I — Вид спереди двух створок, натур. величина.

Ia — Левая створка, вид сбоку, натур. величина.

Iб — Правая створка, вид изнутри, натур. величина.

Рис. 2. *Congeria ungula-caprae* Münst. Правая створка, вид. сбоку, натур. величина.

Рис. 3. *Congeria ornithopsis* Brussina. Правая створка, вид сбоку, увелич. в 2 раза.

Рис. 4. *Limnocardium halavatschi* Lörentney. Левая створка, вид сбоку, натур. величина.

Рис. 5. *Limnocardium (Pontalmyra) jagici* Brussina. Левая створка, вид сбоку, увелич. в 8 раз.

Таблица I



