

УДК 564.1.117:551.782.13 (477.83)

**ДЕЯКІ ВИДИ ДВОСТУЛКОВИХ МОЛЮСКІВ З НЕОГЕНОВИХ ВІДКЛАДІВ
ПІВНІЧНО–ЗАХІДНОЇ ОКОЛИЦІ СМТ РУДНО**

Іван Пагула

*Львівський національний університет імені Івана Франка,
вул. Грушевського, 4, 79005, Львів, Україна
pahula_ivan@mail.ru*

Наведено монографічний опис та зображення трьох видів неогенових двостулкових молюсків: *Chlamys kneri* (Hilber, 1882), *Chlamys seniensis* (Hilber, 1882), *Chlamys elegans* (Andrzejowski, 1830), уперше виявлених у баденському ярусі на північно-західній околиці м. Львів (смт Рудно). Результати їхнього вивчення дали змогу деталізувати вік, стратиграфічне розчленування і кореляцію неогенових розривів, що відслонені тут у процесі антропогенної діяльності.

Ключові слова: неоген, стратиграфія, кореляція, двостулкові молюски.

В околицях Львова і, особливо, по річкових долинах, які прорізають Львівське плато й Розточчя, та на їхніх схилах, що опускаються в бік Львівської улоговини та Пасмowego Побужжя, на денну поверхню виведені неогенові відклади. Вони лежать на еродованій поверхні верхньої крейди, представленій тут мергелями маастрихту. На більшій частині території неогенові відклади перекриті супісками та суглинками завадівського горизонту четвертинної системи.

Основою для цієї публікації послугували власні збори черепашок двостулкових молюсків із відслонення баденського ярусу, розкритого внаслідок техногенної діяльності на північно-західному краю адміністративної території Львова, у смт Рудно. Це баранівські, миколаївські та нараївські верстви [12], що представлені різнозернистими пісками і слабкоцементованими пісковиками, які місцями насичені булами літотамнівних багрянних водоростей.

Неогенові двостулкові молюски, як і інші викопні представники цього віку, досліджені ще вкрай недостатньо, хоч і часто трапляються в цьому районі.

Усі наведені зразки двостулкових молюсків зберігаються у монографічних фондах Палеонтологічного музею Львівського національного університету імені Івана Франка. Монографічна колекція №49.

Надродина **PECTINACEA**
Родина **PECTINIDAE** Lamarck, 1801
Підродина **CHLAMYSINAE** Korobkov, subfam. nov.
Рід **CHLAMYS** Röding, 1798

Chlamys (Aequipecten) kneri Hilber, 1882

Табл., фіг. 1, а, б, 2, 3, а, б

- 1882 *Pecten kneri* Hilber, S. 29, Taf. 3, Fig. 16.
 1932 *Chlamys kneri* Hilber: Friedberg, S. 60, Taf. 3, Fig. 9.
 1934 – 1936 *Chlamys kneri* Hilber: Friedberg, S. 247, Tab. 41, Fig. 9.
 1952 *Chlamys (Aequipecten) kneri* Hilber: Казакова, стр. 231-232, табл. IX, фиг. 4, 5.
 1964 *Chlamys scissa kneri* Hilber: Горещкий, стр. 226-228, табл. XXXIII, фиг. 4–6; табл. XXXIV, фиг. 2.

Матеріал. Три цілком збережені стулки, з яких дві ліві й одна права. Знайдені в грубозернистих пісках і пісковиках. Зразки ДВП–1, ДВП–2, ДВП–3.

Опис. Черепашки середніх розмірів, рівностулкові, рівносторонні або злегка нерівносторонні, слабковипуклі.

Передньо-верхній і задньо-верхній краї прямі або злегка S-подібно вигнуті, іноді перший трохи коротший від останнього. Передній, задній і нижній краї утворюють одну суцільну округлу лінію, що примикає до передньо-верхнього краю під згладженим тупим кутом і порівняно плавно зливається із задньо-верхнім краєм.

Зовнішня поверхня стулок покрита 18–20 радіальними ребрами, середні з яких (8–9) різко виділяються: вони вищі від інших ребер і розщеплюються в верхній частині черепашки трохи нижче маківки на два–три тонкі реберця, утворюючи пучки. Ширина проміжків між цими пучками більша від ширини пучків і в проміжках простежуються проміжні нижчі ребра, які іноді також розщеплюються на два тонкі реберця. Всі ребра ускладнені дрібними голочками. До переднього і заднього країв черепашки різкість ребер зменшується, вони вже не розщеплюються, і між ними нема проміжних ребер. Вушка стулок покриті радіальними реберцями (передні – п'ятьма–сімома досить грубими, задні – чотирма–п'ятьма менш грубими). Крім того, поверхня черепашки перерізана дуже тонкими концентричними лініями, які ліпше помітні на радіальних ребрах, ніж у проміжках.

На внутрішній поверхні добре видно трикутну ямку для внутрішньої зв'язки; борозни для зовнішньої зв'язки, що розташовані по обидва боки від ямки, слабо помітні. Борозни внутрішньої поверхні, що відповідають ребрам зовнішньої поверхні, добре видно, і вони простежуються в ділянку маківки. Мантийної лінії і відбитка замикального м'яза не видно.

Розміри, мм¹:

Зразок	Д	В	В.К
ДВП – 1	33	34	103°
ДВП – 2	33	34	103°
ДВП – 3	21	22	102°

Порівняння. Вид *Chlamys kneri* Hilb., без сумніву, близький до *Chl. neumayri* Hilb., відрізняється від нього меншою кількістю ребер і характером ребристості (грубі середні ребра); близький також до *Chl. wolffi* Hilb., відрізняється від цього виду однако-вим характером скульптури правої і лівої стулок та грубішими середніми ребрами.

¹ Тут і далі: Д – довжина черепашки; В – висота черепашки; В.К. – вершинний кут.

Стратиграфічне та географічне поширення. Описаний вид походить із глауконітових пісків верхнього баденію, що відслонені поблизу Львова.

Місцезнаходження. Снт Рудно, піски верхнього баденію.

Chlamys (Aequiptecten) seniensis Hilber, 1882

Табл., фіг. 4, 5

1882 *Pecten lomnickii* Hilber, S. 25, Taf. 3, Fig. 3.

1907 *Pecten Romani* Friedberg, st.27-29, tab.2, fig.2.

1932 *Chlamys seniensis* Lam. var. *lomnickii* Friedberg, S.52, Taf. 3, Fig. 2.

1936 *Chlamys seniensis* Lam. var. *lomnickii* Friedberg, st. 223, tab. 37, fig. 5–8.

1952 *Chlamys seniensis* Lam. var. *lomnickii* Friedberg: Казакова, стр. 224–225, табл.

VI, фіг. 5–7.

1964 *Chlamys seniensis* Friedberg: Горецкий, стр. 216–218, табл. XXVI, фіг. 1–7.

Матеріал. Два екземпляри добре збережених правих стулок. Виявлені в грубо-та різнозернистих пісках і пісковиках. Зразки ДВП–4, ДВП–5.

Опис. Черепашки зазвичай середнього розміру, опуклі, слабо нерівностулкові (права стулка випукліша), нерівносторонні (злегка витягнуті в задньо-нижньому напрямі). Загальний обрис округло-трикутної форми. Примаківковий трикутник порівняно невисокий.

Передній і задній краї стулок округлі й плавно зливаються з округлим нижнім краєм. Передньо-верхній і задньо-верхній краї прямі, примикають до переднього і заднього країв під деяким тупим кутом або плавно з ними зливаються.

Вушка невеликі. Переднє вушко стулок довше від заднього і з бісусним вирізом. Заднє вушко зрізане. Верхній (замковий) край слабо ввігнутий.

Зовнішня поверхня стулок покрита високими радіальними ребрами в кількості 16–20. Ребра стиснуті з боків і в поперечному перерізі мають прямокутний обрис. В нижній крайовій частині стулок вони розширюються і розпадаються на два–три дрібні ребра у вигляді пучка. Проміжних ребер нема. Ширина міжреберних проміжків часто менша від ширини основних радіальних ребер. Ребра і проміжки покриті тонкими концентричними лініями. Вушка також покриті радіальними ребрами: на передньому вушку їх сім–вісім, на задньому – п'ять–шість. Крім того, вушка, як і черепашки, покриті тонкими концентричними лініями, які іноді на перетині з ребрами утворюють тонкі лусочки на них.

Розміри, мм:

Зразок	Д	В	В.К
ДВП – 4	38	39	106°
ДВП – 5	43	41	113°

Порівняння. Вид *Chlamys seniensis* Hilb. відрізняється від близького *Chlamys elegans* Andrz. кількістю і формою ребер, яких у *Ch. elegans* Andrz. менше і вони нижчі.

Стратиграфічне та географічне поширення. Описаний вид є характерною формою для грубозернистих моховатково-брахіоподових відкладів нижнього баденію Західної України [4]. У Польщі цей вид виявлений у підлітотамнієвому і надлітотамнієвому горизонтах баденського ярусу.

Місцезнаходження. Описані екземпляри походять з відслонень грубо- і різнозернистих пісків та пісковиків у смт Рудно, нижній баденій.

Chlamys (Aequipecten) elegans Andrzejowski, 1830

Табл., фіг. 6, а-в, 7, а-в

- 1830 *Pecten elegans* Andrzejowski, p. 102-103, pl. V, fig. 5-a,b.
 1830 *Pecten clathratus* Eichwald, S. 213.
 1850 *Pecten elegans* Andrzejowski: Эйхвальд, стр. 48, табл. IV, фиг. 3.
 1859 *Pecten elegans* Andrzejowski: Eichwald, S. 62-63, Taf. IV, Fig. 3-a,b,c.
 1870 *Pecten elegans* Andrzejowski: Hörmes, S. 416, Taf. 64, Fig. 6.
 1902 *Pecten elegans* Andrzejowski: Simionescu, p. 10, pl. I, fig. 4.
 1928 *Chlamys /Aequipecten/ elegans* Andrzejowski: Kautsky, S. 256.
 1932 *Chlamys /Aequipecten/ elegans* Andrzejowski: Friedberg, S. 52.
 1934–1936 *Chlamys /Aequipecten/ elegans* Andrzejowski: Friedberg, s. 225–227, tab. 37, fig. 11; tab. 38, fig. 1–6.
 1939 *Chlamys elegans* Andrzejowski: Roger, p. 111, pl. 16, fig. 4–6.
 1951 *Chlamys seniensis* var. *elegans* Andrzejowski: Коробков, стр. 47–51, табл. 1, фиг. 10.
 1952 *Chlamys (Aequipecten) elegans* Andrzejowski: Казакова, стр. 225–227, табл. VI, фиг. 8; табл. VII, фиг. 1–6.
 1955 *Chlamys seniensis* var. *elegans* Andrzejowski: Moisescu, s. 106, tabl. 7, fig. 5, 6.
 1957 *Chlamys scabrella* var. *elegans* Andrzejowski: Krach, s. 343–344, pl. XLIX, fig. 7, 8.
 1964 *Chlamys elegans* Andrzejowski: Горецкий, стр. 220–224, табл. XXVII, фиг. 1–6.

Матеріал. Одна цілком збережена ліва й одна не повністю збережена права стулки. Знайдені в грубозернистих пісках і пісковиках. Зразки ДВП–6, ДВП–7.

Опис. Черепашки середніх розмірів, округло-опуклі, майже рівностулкові, рівносторонні. Передній і задній краї округлі, короткі, зливаються в одну плавну лінію з округлим нижнім краєм. Передньо-верхній і задньо-верхній краї злегка S-подібно вигнуті й плавно зливаються з переднім і заднім краями.

Передні вушка більші, ніж задні. Переднє вушко правої стулки має глибокий виріз для бісуса. Зовнішня поверхня черепашки покрита добре вираженими дев'ятьма–одинадцятьма радіальними ребрами, з яких два крайні ребра менш різко виражені, ніж інші. Ребра в поперечному перерізі округлі. Ширина міжреберних проміжків дорівнює ширині ребер. На основних ребрах і в проміжках між ними розташовані реберця, які не завжди видно за тонкими звивистими концентричними лініями, що густо покривають поверхню черепашки. Зазначені вторинні реберця в кількості одне–два з'являються в ділянці маківки і в напрямі до нижнього краю черепашки їхня кількість збільшується до чотирьох–п'яти. На зовнішній поверхні дуже добре видно ступінчасті лінії росту чере-

пашки в кількості від трьох до чотирьох, що перетинають ребра концентричними уступами. Поверхня вушок покрита радіальними ребрами і концентричними слідами росту.

На внутрішньому боці правої та лівої стулок розташована досить глибока трикутна ямка для внутрішньої зв'язки. З внутрішнього боку черепашки добре виділяються радіальні борозни, що відповідають ребрам зовнішньої поверхні. Борозен для зовнішньої зв'язки, мантийної лінії і відбитка замикального м'яза не видно.

Розміри, мм:

Зразок	Д	В	В.К
ДВП – 6	29	30	103°
ДВП – 7	29	30	103°

Порівняння та зауваження. Коли той чи інший екземпляр *Chlamys elegans* має дев'ять–одинадцять ребер, то загальний вигляд його настільки характерний, що його важко сплутати з будь-яким близьким видом. Та коли кількість ребер досягає 13, то черепашка стає більш плоскою, звичайно більш симетричною, ребра – вужчими, і в цьому випадку на перший погляд його важко відрізнити від *Chlamys seniensis*, особливо якщо той часто трапляється в цих же відслоненнях. Суттєвою відмінністю *Chl. elegans* від *Chl. seniensis* є більша кількість ребер в *Chl. elegans* (від 15 до 18). Також в *Chl. elegans* вони ширші й вищі. Коробков [7] зробив ретельний аналіз даних вивчення *Chl. elegans* і багатьох інших форм, які групуються навколо виду *Chl. seniensis*, та дійшов до висновку, що *Chl. elegans* є одним із багатьох різновидів виду *Chl. seniensis*. Безсумнівно, що ці два види дуже близькі в походженні. Їхня поява пов'язана з якимсь давнішим видом (можливо, з *Chl. opercularis*), що дав багато видових варіацій.

Стратиграфічне та географічне поширення. Вид *Chlamys elegans* Andrž. значно поширений у мілководних пісках верхньої частини субліторалі верхнього баденію, а також у мергелистих літотамнієвих породах верхнього баденію. У породах нижнього баденію трапляється дуже зрідка (відслонення грубозернистих пісків у с. Куряни), де знайдено форми тільки з 13 ребрами, тоді як у породах верхнього баденію переважають форми з дев'ятьма–одинадцятьма ребрами.

Цей вид характерний для баденію західних областей України, Польщі, Болгарії, Угорщини, Віденського басейну.

Місцезнаходження. Зразки виявлені у верхньобаденських пісках, що відслонені в смт Рудно (північно-західна околиця Львова).

1. Венглинский И.В., Горецкий В.А. Стратотипы миоценовых отложений Вольно-Подольской плиты, Предкарпатского и Закарпатского прогибов. – Киев: Наук. думка, 1979. – 174 с.
2. Горецкий В.А. О барановских слоях нижнего тортона юго-западной окраины Русской платформы // Геол. сб. – 1954. – № 1. – С. 62–72.
3. Горецкий В.О. До біостратиграфії міоценових відкладів Волино-Поділля // Вісн. Львів. ун-ту. Сер.геол. – 1962. – Вип. 1. – С. 13–20.

4. *Горецкий В.А.* Биостратиграфия миоценовых обложений Волыно-Подольской плиты: Дисс. на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук. – Львов, 1964. – С. 216–228.
5. *Эйхвальд Э.* Палеонтология России. Описание молласовой и намывной формации: Новый период. – СПб., 1850. – 284 с.
6. *Казакова В.П.* Стратиграфия и фауна пластинчатожаберных отложений Ополья // Тр. Моск. геолого-разв. ин-та. 1952. Т. 27. С. 171–306.
7. *Коробков И.А.* Моллюски среднего миоцена Мармарошской впадины Закарпатья // Тр. ВНИГРИ. Нов. сер. – 1951. – Вып. 29. – 111 с.
8. *Коробков И.А.* Палеонтологические описания: метод. пособие. Изд. 2-е, перераб. и доп. – Л.: Недра, 1971. – 200 с.
9. Краткий геологический путеводитель по Львову / Отв. ред. О. С. Вялов. – Львов: Изд-во Львов. ун-та, 1954. – 46 с.
10. *Кудрін Л.М.* Біостратиграфія і фації нижнього горизонту нижнього тротону південно-західного краю Російської платформи // Питання геології. – 1958. – Вип. 9. – С. 50–69.
11. *Лецих Р.Й., Пащенко В.Г., Смішко Р.М.* Геологічна практика на Поділлі і в Українських Карпатах: Навч.-метод. посібн. – Львів: Вц ЛНУ ім. Івана Франка, 2004. – 244 с.
12. Путеводитель неогеновой экскурсии XI конгресса Карпато-Балканской ассоциации (август-сентябрь 1977 г.). / Отв. ред. В.С. Буров. – Киев: Наук. думка, 1977. – 40 с.
13. *Andrzejowski A.* Notice sur quelques coquilles fossiles de Volhynie-Podolie // Bull. Soc. Natur. – 1830. – Т. 2. – P. 90–104.
14. *Eichwald E.* Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien und Podolien. – Wilna, 1830. – Bd. 1–2. – S. 1–256.
15. *Friedberg W.* Die Pectiniden des Miocäns von Polen und ihre stratigraphische Bedeutung // Bull. intern. Acad. Polon. Cl. Sci. Math. et Nat., Ser. B. – 1932. – part 1, 2.
16. *Friedberg W.* Mieczaki mioceńskie ziem Polskich. Cz. I. Slimaki. – Lwow, 1911–1928; Cz. II. Małże, pp. 1–283, – Krakow, 1934–1936.
17. *Hilber V.* Neue und wenig bekannte Conchylien aus dem ostgalizischen Miozän. Abh. d. k. k. geol. Reichsanst., Bd. VII, H. 6. – Wien, 1882. – S. 1–33.
18. *Hörnes M.* Die fossilen Mollusken Tertiär-Beckens von Wien. Abhandl. d. k. geol. Reichsanst., Bd. 2: Bivalven. – Wien, 1870. – S. 1–479.
19. *Kautsky Fr.* Die biostratigraphische Bedeutung der Pectiniden des niederösterreichischen Miozäns // Ann. des Natur. Museums in Wien. – Wien, 1928. – Bd. 42. – S. 245–273.
20. *Łomnicki A.M.* Materyaly do miocenskiej fauny Lwowa i najbliznej okolicy // Kosmos. – 1897. – st. 18.
21. *Moisescu G.* Stratigrafia si fauna de molusk din depozitele tortoniene si sarmatiene din regiunea Buituri // Ed. Acad. Rep. Pop. – Romina, Bucuresti, 1955. – P. 1–226.
22. *Roger J.* Le genre *Chlamys* dans les formations néogènes de l'Europe, Conclusions generales sur la repartition géographique et stratigraphique des Pectinides du tertiaire recent, Mem. Soc. Geol. France, nov. ser., Mem. 40, pp. 1–295. – Paris, 1939.

ПОЯСНЕННЯ ДО ТАБЛИЦІ

Таблиця

Фіг. 1, а, б. *Chlamys (Aequipecten) kneri* Hilber. Ліва стулка: а – вигляд ззовні, ×1; б – скульптура радіальних ребер, ×3, смт Рудно, верхній баденій.

Фіг. 2. *Chlamys (Aequipecten) kneri* Hilber. Права стулка, вигляд ззовні, ×1, смт Рудно, верхній баденій.

Фіг. 3, а, б. *Chlamys (Aequipecten) kneri* Hilber. Ліва стулка: а – вигляд ззовні, б – вигляд зсередини, ×1, смт Рудно, верхній баденій.

Фіг. 4. *Chlamys (Aequipecten) seniensis* Hilber. Права стулка, вигляд ззовні, $\times 1$, смт Рудно, нижній баденій.

Фіг. 5. *Chlamys (Aequipecten) seniensis* Hilber. Права стулка, вигляд ззовні, $\times 1$, смт Рудно, нижній баденій.

Фіг. 6, а–в. *Chlamys (Aequipecten) elegans* Andrzejowski. Ліва стулка: а – вигляд ззовні, $\times 1$; б – вигляд зсередини, $\times 1$; в – скульптура нижньої частини трьох серединних радіальних ребер і міжреберних проміжків, $\times 2,5$, смт Рудно, верхній баденій.

Фіг. 7, а–в. *Chlamys (Aequipecten) elegans* Andrzejowski. Права стулка: а – вигляд ззовні, $\times 1$; б – вигляд зсередини, $\times 1$; в – скульптура вушка з бісусним вирізом, $\times 3$, смт Рудно, верхній баденій.

SOME TYPES BIVALVIA FROM NEOGENE DEPOSITS OF THE NORTH-WESTERN OUTSKIRTS SMT RUDNO

Ivan Pagula

*Ivan Franko National University of Lviv,
Hrushevsky str, 4, UA-79005 Lviv, Ukraine*

Monographic description and images of three types of neogene bivalves is pointed: *Chlamys kneri* (Hilber, 1882), *Chlamys seniensis* (Hilber, 1882), *Chlamys elegans* (Andrzejowski, 1830), first discovered in the Baden tier on north-western outskirts Lvov (smt Rudno). The results of their study enabled to go into detail age, stratigraphic division and correlation of neogene cuts, that vidsloneny here in the process of anthropogenic activity.

Key words: neogen, stratigraphy, correlation, Bivalvia.

НЕКОТОРЫЕ ВИДЫ ДВУСТВОРЧАТЫХ МОЛЛЮСКОВ ИЗ НЕОГЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ ОКРЕСНОСТИ ПГТ РУДНО

Іван Пагула

*Львовский национальный университет имени Ивана Франко,
ул. Грушевского, 4, 79005, Львов, Украина*

Приведено монографическое описание и изображения трех видов неогеновых двустворчатых моллюсков: *Chlamys kneri* (Hilber, 1882), *Chlamys seniensis* (Hilber, 1882), *Chlamys elegans* (Andrzejowski, 1830), впервые обнаруженных в баденском ярусе на северо-западной окраине г. Львов (окрестности пгт Рудно). Результаты их изучения дали возможность детализировать возраст, стратиграфическое расчленение и корреляцию неогеновых разрезов, обнажившихся здесь в процессе антропогенной деятельности.

Ключевые слова: неоген, стратиграфия, корреляция, двустворчатые моллюски.

Стаття надійшла до редколегії 15.03.011
Прийнята до друку 21.06.11