

УДК 562(477.8)+551.763

DOI <https://doi.org/10.30970/pal.55.8>

ТАКСОНОМІЧНА РЕВІЗІЯ РОДИН *ARCIDAE* І *NOETIIDAE* (*MOLLUSCA: BIVALVIA*) МІОЦЕНУ ПІВДЕННО-ЗАХІДНОЇ ОКРАЇНИ СХІДНОЄВРОПЕЙСЬКОЇ ПЛАТФОРМИ

Тетяна Ціхонь

Львівський національний університет імені Івана Франка,
вул. Університетська, 1, Львів, Україна, 79000
tetiana.tsikhon@lnu.edu.ua

Широко розповсюджені на території Волино-Поділля міоценові відклади складені різнофаціальними морськими, лагунними та частково континентальними відкладами. Молюски у неогеновому періоді на території Волино-Поділля були надзвичайно розвинуті та існували поряд з такими групами фауни, як брахіоподи, форамініфери, серпуліди, голкошкіри, моховатки. Вагому частку в них становлять двостулкові, які подекуди є єдиними викопними придатними до визначення віку і біозонального поділу. Зокрема, серед двостулкових молюсків виділяють родини Arcidae і Noetiidae, які досить поширені в карпатському та баденському ярусах південно-західної країни Східноєвропейської платформи. Використавши фондову колекцію, яка зберігається в Державному природознавчому музеї НАН України, здійснено таксономічну ревізію родин Arcidae і Noetiidae (Mollusca: Bivalvia) з міоценових відкладів південно-західної країни Східноєвропейської платформи. Наведено монографічний опис, детальна синоніміка та зображення чотирьох видів: *Barbatia barbata* L., *Anadara diluvii* Lam., *Anadara turonica* Duj., *Striarca lacteal* L., також з'ясовано географічне та стратиграфічне поширення цих видів в міоценовий час на території Волино-Подільської плити.

Ключові слова: двостулкові молюски, ревізія, таксономія, опис, черепашки, міоцен, Волино-Поділля.

Вступ. Міоцен на території Волино-Поділля представлений різнофаціальними відкладами з багатою фауною молюсків, головно двостулкових, які подекуди є єдиними викопними придатними до визначення віку і біозонального поділу. Серед них виділяють родини Arcidae і Noetiidae, які досить поширені в карпатському та баденському ярусах південно-західної країни Східноєвропейської платформи.

Мета статті – визначити таксономічний склад родин Arcidae і Noetiidae у міоценових відкладах, з'ясувати їхнє географічне і стратиграфічне поширення в межах Волино-Подільської плити, навести монографічний опис та зображення видів.

Вперше деяких представників родин Arcidae і Noetiidae з міоценових відкладів Волино-Подільської плити описав і зобразив у своїй праці М. Горнес [5]. У 1936 році В. Фрідберг у другій частині великої монографії, присвяченій двостулковим молюскам, навів опис і зображення досліджуваних родин [4]. Пізніше більшу увагу дослідники приділяли іншим родинам цієї групи. В другій половині минулого століття колекція неогенової

фауни поповнилася зборами працівників музею, у зв'язку з чим таксономічний склад, стратиграфічне і географічне значення для міоцену регіону залишилося не узагальненим.

Матеріал і методи досліджень. Викопні черепашки родин Arcidae і Noetiidae з фондової колекції Державного природознавчого музею НАН України зібрані різними дослідниками (Ломницький М., Фрідберг В., Олексишин І. та ін.) у першій половині ХХ ст. переважно з відслонень у Львівській та Тернопільській областях (рис. 1).

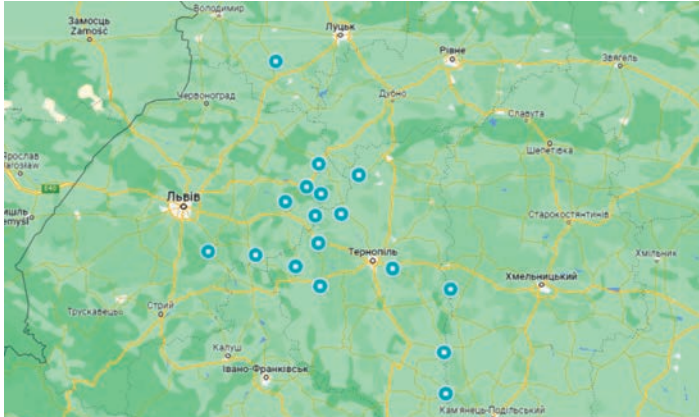


Рис. 1. Місця збору фосилій родин Arcidae і Noetiidae, які зберігаються в фондовій колекції ДІМ НАНУ

Загальна кількість опрацьованого матеріалу – понад 150 екземплярів, серед яких наведено опис 4 видів представників родин Arcidae і Noetiidae: *Barbatia barbata* L., *Anadara diluvii* Lam., *Anadara turonica* Duj., *Striarca lacteal* L.

На рисунку 2 показано угруповання родин Arcidae і Noetiidae у відсотковому співвідношенні в міоценових відкладах Волино-Подільської плити за результатами вивчення фондової колекції.

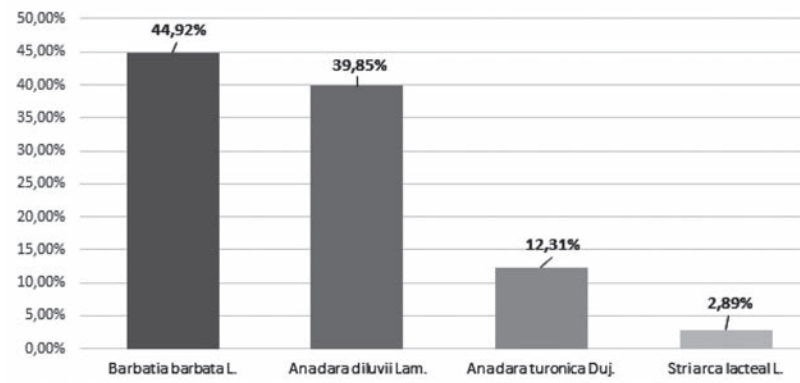


Рис. 2. Угруповання родин Arcidae і Noetiidae в міоценових відкладах Волино-Подільської плити

Під час монографічного опису видів використано морфолого-порівняльний метод. Зокрема, описано діагностичні риси черепашок, розміри, форму, характер опуклості стулок, будову внутрішньої та зовнішньої поверхонь, форму маківки, замка тощо. За порівняльну літературу слугували праці [1–8].

Термінологія і систематика двостулкових моллюсків за С. R. Moore, 1969 [6]. Скорочення: Д – довжина, В – висота, В.К – вершинний кут.

Клас **Bivalvia** Linne, 1758

Підклас **Pteriomorphia** Beurlen, 1944

Ряд **Arcoida** Stoliczka, 1871

Надродина **Arcacea** Lamarck, 1809

Родина **Arcidae** Lamarck, 1809

Рід *Barbatia* Grey, 1842

Підрід *Barbatia (Barbatia)* Gray, 1842

Barbatia (Barbatia) barbata (Linne, 1758) (рис. 3)

1870 *Arca barbata* L.: Hoernes, p. 327-329, pl. 42, fig. 9-10.

1936 *Arca (Barbatia) barbata* L.: Friedberg, p. 171-172, pl. 28, fig. 8-11.

1954 *Arca (Barbatia) barbata* L.: Csepregy-Meznerics, p. 64, pl. 17, fig. 3-4.

1954 *Barbatia (Barbatia) barbata* L.: Коробков, таб. 54, фиг. 35.

1986 *Barbatia (Barbatia) barbata* (L.): Studencka, p. 16-17, pl. 1, fig. 4, 6, 11, 12 a-b.

1996 *Barbatia (Barbatia) barbata* L.; Dulai, p. 34.

2004 *Barbatia (Barbatia) cf. barbata* L.; Islamoglu, p. 31-32, pl. 1, fig. 1.

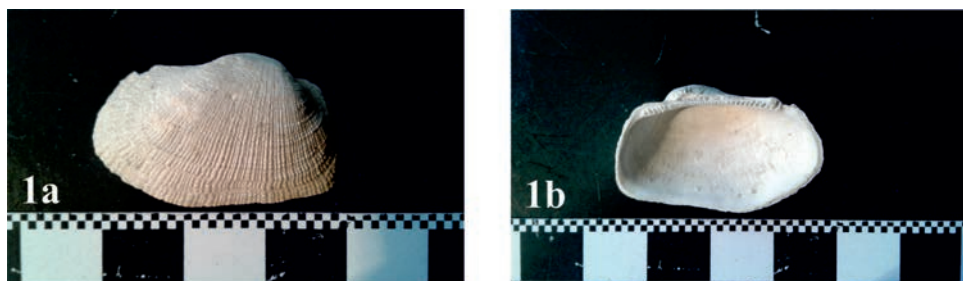


Рис. 3. *Barbatia (Barbatia) barbata* (Linne, 1758) в натуральну величину:
1a – зовнішня поверхня, 1b – внутрішня поверхня

Матеріал: 32 лівих і правих стулок, 30 внутрішніх ядр черепашок із відслонень біля сіл Голубиця, Ясенова (Бродівській р-н), Чистопадів (Зборівській р-н), Надрічного (Бережанський р-н), м. Зборова.

Опис. Черепашки середньої величини, подовжено-овальні нерівносторонні, опуклі. Верхівка зміщена до переднього краю і нахилена в тому ж напрямку. Верхівка – невисока, округлена. Зовнішня поверхня вкрита численними тонкими радіальними і концентричними лініями, які перетинаються і утворюють дрібну сітчасту скульптуру. В нижній частині виділяються більш грубі сліди наростання. Внутрішня поверхня гладка, але на деяких екземплярах спостерігається ребристість, особливо в нижній частині стулки. М’язові відбитки овальні, задній більший і довший.

Розміри, см:

№ зразка	N 1216	N 1898	N 1904	N 2131	N 3014	N 3371
Довжина	3	2,4	1,5	3,1	3	2,5
Висота	1,2	1,5	0,7	1,8	1,6	1,5

Зауваження: мінливість цього виду проявляється в незначній зміні форм, опуклості і морфології поверхні черепашки. Часто зустрічаються черепашки, завужені спереду і розширені до заднього краю. На деяких екземплярах поверхня (особливо в нижній частині черепашки) є горбистою.

Географічне та стратиграфічне поширення: середній міоцен Заходу України; карпатів Польщі, Австрії, Італії, Франції; середній баденій Польщі, Австрії, Італії та Франції.

Підродина *Anadarinae* Reinhart, 1935

Рід *Anadara* Gray, 1847

Підрід *Anadara (Anadara)* Gray, 1847

Anadara (Anadara) diluvii (Lamarck, 1819) (рис. 4)

1870 *Arca diluvii* Lam.: Hoernes, p. 333-335, pl. 44, fig. 3-4.

1936 *Arca (Anadara) diluvii* Lam.: Friedberg, p. 166-168, pl. 24, fig. 23-25, pl. 28, fig. 1-3.

1954 *Arca (Arca) diluvii* Lam.: Csepregy-Meznerics, p. 63.

1986 *Anadara (Anadara) diluvii* (Lam.): Studencka, p. 22, pl. 2, fig. 5, a-b.

1999 *Anadara diluvii* Lam.: E. Munteanu, M-T. Munteanu, pl. 1, fig. 1.

2004 *Anadara (Anadara) diluvii* Lam.: Islamoglu, p. 32-33, pl. 1, fig. 2.

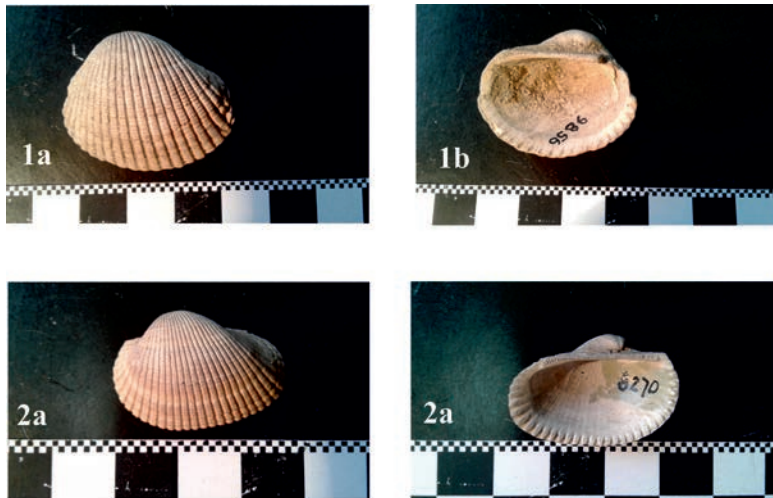


Рис. 4. *Anadara (Anadara) diluvii* (Lamarck, 1819) в натуральну величину:

фіг. 1. Зразок 9856: а – зовнішня поверхня стулки, б – внутрішня поверхня;

фіг. 2. Зразок 8270: а – зовнішня поверхня, б – внутрішня поверхня

Матеріал: 55 лівих і правих стулок.

Описані екземпляри походять з відслонень біля м. Броди, г. Козакова гора (Золочівський р-н), м. Зборів, м. Гусятин, сіл Білка, Старий Почаїв (Кременецький р-н), Скала, Нище (Тернопільська обл.), Новоселиця (Івано-Франківська обл.), Коритниця (Волинська обл.).

Розміри, см:

№ зразка	N 245	N 436	N 1116	N 1244	N 1344	N 2113	N 2254	N 2478	N 2946	N 3366
Довжина	3,5	2,7	2,5	3,1	2,1	4,5	2,4	1,7	2,1	3,5
Висота	2,9	2	2,7	2,9	1,5	3,2	1,5	1,1	1,3	2,7

Опис. Черепашки середньої величини (найдовший екземпляр 4,5 см), подовжено-овальної форми, нерівносторонні, опуклі з округлою трохи виступаючою, зміщеною до переднього краю верхівкою. Лігаментна частина низька і подовжена. Зовнішня поверхня має багаточисленні, приплюснуті, щільно прилягаючі один до одного радіальні ребра. Ребра вузлуваті тому, що з ними перетинаються концентричні лінії. Сліди наростання на окремих стулках формують характерну східчастість, яка краще проявлена в нижній частині поверхні. Замковий апарат складається з вертикальних пластинчастих, зрізаних по краях, зубчиків. Внутрішня поверхня гладка з негативною скульптурою.

Географічне та стратиграфічне поширення: нижній та середній міоцен Заходу України; нижній та середній міоцен Польщі, Австрії, Італії та Франції (таблиця 1).

Anadara (Anadara) turonica (Dujardin, 1837) (рис. 5)

1865 *Arca turonica* Duj.: Hoernes, p. 332-333, pl. 44, fig. 2.

1936 *Arca (Anadara) turonica* Duj.: Friedberg, p. 169-171, pl. 28, fig. 6-7.

?1996 *Anadara (Anadara) turoniensis* (Duj.): Dulai, p. 34.

2004 *Anadara (Anadara) turonica* (Duj.): Islamoglu, p. 34-35, pl. 1, fig. 4.

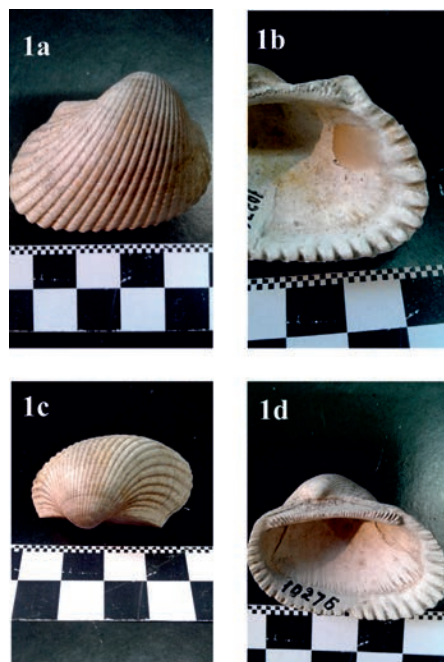


Рис. 5. *Anadara (Anadara) turonica* (Dujardin, 1837) в натуральну величину:

1a – зовнішня поверхня, 1b – негативна скульптура на краю стулки внутрішньої поверхні,
1c – верхівка зовнішньої поверхні, 1d – внутрішня поверхня

Матеріал: 15 лівих і правих стулок, 2 відбитка з частковим збереженням черепашки.

Описані екземпляри походять з відслонень м. Броди, с. Великі Глібовичі, г. Козакова гора (Львівська обл.), с. Коритниця (Волинська обл.), м. Зборів (Тернопільська обл.).

Розміри, см:

№ зразка	N 988	N 1247	N 1334	N 2271	N 2508	N 2515
Довжина	4,5	3,7	3	3,9	4,2	2,9
Висота	3,4	2,6	2,3	3,5	3,5	1,8

Опис. Черепашки середньої величини (найдовші екземпляри досягають 4,5 см), прямокутно-округлої, крилоподібної форми, нерівносторонні, переважно товстостінні, сильно опуклі. Верхівка округла, зміщена до переднього краю і ввігнута у тому ж напрямку. Арея трикутна з широкою основою. Зовнішня поверхня вкрита багаточисленними щільно прилягаючими один до одного округлими в перетині радіальними ребрами. Замкова частина пряма з пластичними косо розташованими по краях зубами. Внутрішня поверхня гладка з негативною скульптурою, яка краще проявлена по краях стулки. Мускульні відбитки добре проявлені – передній овальний, задній – подовжений

Зауваження: *Anadara turonica* подібна з *Anadara diluvii*, від якого відрізняється крилоподібною формою заднього краю, високою лігаментною частиною, значною опуклістю черепашки і наявністю на них тупого кіля. *Anadara turonica* на Волино-Подільській плиті зустрічається лише у морських відкладах, тоді як *Anadara diluvii* – частіше знаходиться в прибережних відкладах.

Географічне та стратиграфічне поширення: середній баденій Заходу України; середній баденій Польщі, Австрії та Франції (таблиця 1).

Родина **Noetiidae** Stewart, 1930

Підродина **Striarcinae** Mac Neil, 1938

Рід *Striarca* Conrad, 1862

Striarca lactea (L., 1758) (рис. 6)

1837 *Arca quadrilateral*: Pusch, p. 62.

1865 *Arca lactea* L.: Hoernes, p. 336, pl. 44, fig. 6.

1936 *Arca (Fossularca) lactea* L.: Friedberg, p. 176-177, pl. 29, fig. 7-10.

1950 *Arca lactea* L.: Krach, p. 2, fig. 3.

1986 *Striarca lactea* (Linne): Studencka, p. 22-23, pl. 2, fig. 6, 8.

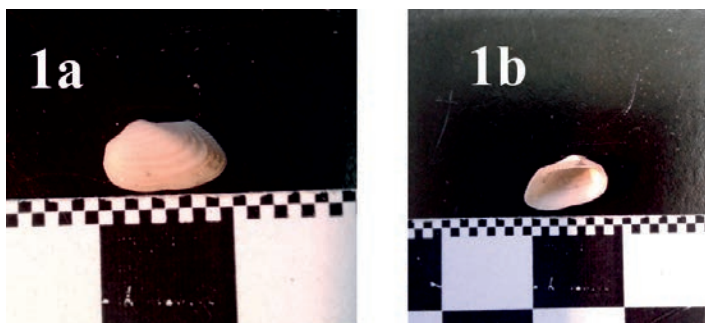


Рис. 6. *Striarca lactea* (L., 1758) в натуральну величину: 1a – зовнішня поверхня, 1b – внутрішня поверхня

Матеріал: 4 лівих і правих стулки.

Описані екземпляри походять з відслонень сіл Великі Бірки (Тернопільський р-н), Тарноруда (Підволочиський р-н), смт. Козова (Тернопільської обл.).

Розміри, см:

№ зразка	Довжина	Висота	Вершинний кут
N 1571	0,9	0,5	70°

Опис: у фондовій колекції наявні 4 лівих і правих стулки, дуже малих розмірів, дослідження яких дало можливість зарахувати їх до цього виду.

Черепашки маленькі, довжина найбільшого екземпляра 0,9 см. Форма прямокутно-овальна, нерівностороння. Передній край яких округлий, задній – довший і косо зрізаний. Нижній край слабо вигнутий, верхній – короткий і рівний. Верхівка невисока, округла, зміщена вперед на 1/6 довжини черепашки. На зовнішній поверхні спостерігаються чіткі концентричні лінії росту. Внутрішня поверхня гладка.

Географічне та стратиграфічне поширення: карпатій та середній баденій Заходу України; карпатій та середній баденій Польщі, Австрії, Італії та Франції (таблиця 1).

Таблиця 1

Стратиграфічне і географічне поширення описаних видів

№ з/п	Вид	Волино-Поділля					Польща	Австрія	Італія	Франція
		Карпатій	Нижній баденій	Середній баденій	Верхній баденій	Сармат				
1.	<i>Barbatia barbata</i> L.	+		+			+	+	+	+
2.	<i>Anadara diluvii</i> Lam.	+	+	+	+		+			
3.	<i>Anadara turonica</i> Duj.			+			+	+		+
4.	<i>Striarca lacteal</i> L.	+		+			+	+	+	+

Висновки. У статті наведено монографічний опис, детальну синоніміку та зображення чотирьох видів: *Barbatia barbata* L., *Anadara diluvii* Lam., *Anadara turonica* Duj., *Striarca lacteal* L. Також з'ясовано географічне та стратиграфічне поширення цих видів в міоценовий час на території Волино-Подільської плити.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Csepreghy-Meznerics I. Los mollusques dos sédiments miocènes marins de la Montagne de Tokaj (N-E . Hongrie). *Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici*. 1966. № 58. С. 103–129.
2. Dulai A. Taxonomic composition and palaeoecological features of the Early Badenian (Middle Miocene) bivalve fauna of Szob (Börzsöny Mts, Hungary). *Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici*. 1996. № 88. С. 31–56.
3. Islamoglu Y. Kasaba Miyosen havzasinin Bivalvia ve scaphopoda faunasi (Bati Toroslar, GB TÜRKIYE). *MTA Dergisi*. 2004. № 129. С. 29–55.

4. Friedberg W. Mieczaki miocenske zieni Polskich. Cz. II. Małże. Kraków : Polskie Towarzystwo Geologiczne, 1934–1936. S. 1–274.
5. Hornes M. Die fossilen Mollusken des Tertiär-Beekens von Wien. II. Bivalvia. Abh. d. k.-k. geol Reichsanst. Bd. 3. Wien, 1859–1870. S. 1–479.
6. Moore R. Mollusca 6, Bivalvia. Treatise on Invertebrate Paleontology. Raymond C. Moore. New York : Geological Society of America, 1969. (Part N). (vol. 1 & 2.). C. 952.
7. Munteanu E. Upper Badenian Bivalves in the Cernova area. Acta paleontologica Romaniaae. 1999. C. 257–286.
8. Pusch G. Polens Paläontologie. Schweizerbart. Stuttgart, 1837. S. 218.
9. Studencka B. Bivalves from the Badenian (Middle Miocene) marine sandy facies of southern Poland. *Acta Paleontologia Polonica*. 1986. № 47. C. 3–128.

TAXONOMIC REVISION OF THE FAMILIES ARCIDAE AND NOETIIDAE (MOLLUSCA: BIVALVIA) OF THE MIOCENE OF THE SOUTH-WEST MARGIN OF THE EAST EUROPEAN PLATFORM

Tetiana Tsikhon

*Ivan Franko National University of Lviv,
Universytetska str., 1, Lviv, Ukraine, 79000
tetiana.tsikhon@lnu.edu.ua*

Miocene sediments, which are widespread on the territory of Volyno-Podillia, are composed of multifacies marine, lagoonal, and partially continental sediments. Mollusks in the Neogene period on the territory of Volyno-Podillia were extremely developed and existed alongside such groups of fauna as brachiopods, foraminifera, serpulids, echinoderms, mollusks. Bivalves make up a significant share of them, which in some places are the only fossils suitable for determining age and biozonal division. In particular, the families Arcidae and Noetiidae are distinguished among bivalve mollusks, which are quite common in the Carpathian and Badenian stage of the southwestern edge of the East European platform. A taxonomic revision of the families Arcidae I Noetiidae (Mollusca: Bivalvia) from the Miocene sediments of the southwestern edge of the East European Platform was carried out on the basis of the stock collection stored in the State Natural History Museum of the National Academy of Sciences of Ukraine. A monographic description, detailed synonymy and images of four species are given: *Barbatia barbata* L., *Anadara diluvii* Lam., *Anadara turonica* Duj., *Striarca lacteal* L., and the geographical and stratigraphic distribution of these species in the Miocene time on the territory of the Volyno-Podillia plate is also clarified.

Key words: bivalves, Miocene, Volyno-Podillia, revision, taxonomy, description, shells.

Стаття надійшла до редколегії 17.10.2023

Прийнята до друку 27.10.2023