

<https://doi.org/10.30836/igs.1025-6814.2020.4.204345>
УДК 564.38:551.782(477)

В.А. ПРИСЯЖНЮК

Інститут геологічних наук НАН України, Київ, Україна,

НАЗЕМНІ МОЛЮСКИ НЕОГЕНОВИХ ВІДКЛАДІВ УКРАЇНИ

Вперше надано найбільш повний список наземних молюсків з неогенових відкладів України (понад 166 видів, що належать до 43 родів з 30 родин). В майбутньому, по завершенню ревізії цей список має бути доповнений. За систематичним складом, віковими, екологічними і зоогеографічними ознаками молюски складають окремі комплекси, що практично відповідають комплексним зонам. Всього виділено 20 комплексів. У неогені на Волино-Поділлі і в північній частині Молдови оттанг-карпатському часу відповідає монастирський комплекс; баденському — рудківецький; ранньокужорському (ранньоволинському) — кужорський (заліський); пізньокужорському (пізньоволинському) — збруцький; початку середнього сармату — голянсько-гидигицький, відомий тільки в Молдові; середній частині середньосарматського часу — молдавський в Молдові і чаплинський на Волино-Поділлі.

Комплекси півдня України належать до двох палеозоогеографічних районів — західного (на захід від рік Дніпро і Південний Буг) і східного, що відрізняються насамперед кількістю мігрантів або із заходу, або із сходу. Караганському часу відповідає менчикурський комплекс I, конкському — менчикурський II, верхній частині раннього сармату — богданівський, термінальному середньому сармату — михайлівський, а пізньому сармату — логанештський. Молюски березнегуватського комплексу характерні для суходолу, що існував на півдні України між сарматським і меотичним часом. На південному заході України завершенню меотичного часу відповідає горіхівський комплекс, а середині понтичного — виноградівський. Молочанський комплекс за усіма параметрами пізньооліоценовий, а широкинський — еоплейстоценовий.

В Криму, незважаючи на досить велику кількість знахідок наземних молюсків, добре виділяються лише два комплекси: ранньомеотичний комплекс Бабчинської балки і пізньомеотичний Завітного. Обидва комплекси ендемічні, і лише поодинокі знахідки можуть свідчити про короточасні зв'язки кримського суходолу з Передкавказзям і Добруджею.

Показано більшість місцезнаходжень наземних молюсків (54 місцезнаходження і поодинокі знахідки) і обгрунтовано їх належність до різних стратиграфічних підрозділів неогену.

Ключові слова: наземні молюски; неоген; Україна.

Вступ

Наземні молюски на території України вперше описав Е. Eichwald ще в 1830 р. (Eichwald, 1830), а через 20 років навів їх зображення (Эйхвальд, 1850). Пізніше А. Lomnicki (Lomnicki, 1886) описав 22 види наземних молюсків з оттанг-

карпатських відкладів західного Поділля. На жаль, більшість молюсків представлена внутрішніми ядрами і досить важко встановити їх систематичну належність, а внутрішнє ядро розміром 3 мм із скременілого пелітоморфного вапняку с. Яришева, визначене автором як *Carychium nouleti* Bourguignat, є ядром гідроби-

Цитування: Присяжнюк В.А. Наземні молюски неогенових відкладів України. *Геологічний журнал*. 2020. № 4 (373). С 17—33. <https://doi.org/10.30836/igs.1025-6814.2020.4.204345>

Citation: Prsyazhnyuk V.A. Terrestrial mollusks of neogenic deposits of Ukraine. *Geological Journal (Ukraine)*. No. 4 (373), pp. 17—33. <https://doi.org/10.30836/igs.1025-6814.2020.4.204345>

іди. Приблизно в цей же час І.Ф. Сінцов з сарматських відкладів Молдови і понтичних півдня України описав вісім видів наземних молюсків (Сінцов, 1877, 1884, 1897), а трохи пізніше М.О. Соколов (Соколов, 1896) наводить списки верхньопліоценових молюсків з Пришиба, а Р. Юстус — верхньосарматських з околиць м. Миколаїв (Юстус, 1908). У подальшому в 1936 р. лише П.Л. Осауленко-Шульга вказала на молюски меотису пониззя р. Інгулець, а І. Simionescu та І. Varbu у 1940 р. з Молдови (Кишинів) описали декілька видів молюсків, серед яких два види клаузілід і один вид *Microstele*.

Поштовхом до систематичного вивчення неогенових наземних молюсків стала робота О.О. Стеклова (Стеклов, 1966), в котрій він описав 18 видів молюсків, знайдених Л.С. Білокрисом у Богданівському кар'єрі Дніпропетровщини.

З 1970 р. автор та П.Ф. Гожик проводять планомірні пошуки місцезнаходжень наземних і прісноводних молюсків. Пізніше автору допомагали В.А. Коваленко і В.І. Монастирецький, яким він щиро вдячний. Під час цієї роботи вдалося детально вивчити більшість місцезнаходжень наземних молюсків України і прив'язати верстви з молюсками до існуючої стратиграфічної схеми неогену. Результати значених досліджень викладені в звіті (Отчет о научно-исследовательской работе «Стратиграфия, состав, условия обитания и характер распространения ископаемых организмов кайнозоя Украины и смежных территорий». Київ, 1985. Т. 3. 76 с.). Робота з вивчення наземних молюсків і ревізії їх систематики продовжується і в наш час, про що свідчать досить багато статей не тільки автора (Присяжнюк, 1997, 1999, 2008, 2009, 2017, 2019 та ін.), а і В.Х. Рошки про наземні молюски розрізу с. Бурсук (1986) тощо.

Матеріали та методи

Більшість наземних молюсків зібрана, відрепарована і прочищена (видалення породи, що заповнює раковину зсередини) автором. В якості універсального розчинника використано звичайну воду. Значна частина колекції зібрана при промивці порід, що розмокають на

ситі. Але більшість молюсків при замочуванні і змучуванні породи впливають на поверхню. Вони збираються окремо або вилловлюванням, або злиттям на інше сито. Якщо продовжувати трясти сито, то більшість тонкостінних молюсків руйнуються. У такий спосіб гине значна частина наземних молюсків при відмивці породи для відбору дрібних ссавців. Набагато складніше мати справу з породами, що не розмокають, а це більша частина карбонатних порід озерного походження (мергелів, пелітоморфних вапняків тощо). В деяких випадках породу можна подрібнити і промити. А коли мергель чи вапняк не розмокає, автор використовував засіб «морозного вивітрювання»: витримував його в воді, потім виставляв на мороз, а вранці відмивав і отримував матеріал чудової збереженості.

Лише невеличкі збори молюсків з неогенових відкладів України передані автору для визначення Л.С. Білокрисом, Казахстану і Західного Сибіру — В.С. Зікінім та Монголії — Є.В. Девяткіним, за що автор щиро вдячний згаданим колегам. Використано також матеріали колекції О.О. Стеклова, але головним чином в якості порівняльного матеріалу.

Для більш повної характеристики наземних молюсків визначеного часу і місцевості проведено збори з різних точок одного стратиграфічного рівня. В такому разі збори молюсків з різних екологічних ніш добре доповнюють один одного.

Місцезнаходження наземних молюсків у неогенових відкладах України

В неогенових відкладах України і прилеглих територій наземні молюски поширені нерівномірно на різних стратиграфічних рівнях. Усього відомо понад 30 багатих місцезнаходжень наземних молюсків (рис. 1 та 2) та близько 20 розрізів, в яких трапляються поодинокі черепашки одного-двох видів.

На жаль, автору не вдалося вивчити молюски алмаської світи Закарпаття, наземні і прісноводні молюски якої мають бути близькими до панонських. Також залишилися не вивченими до кінця прісноводні (?) вапняки с. Зубра біля м. Львів.

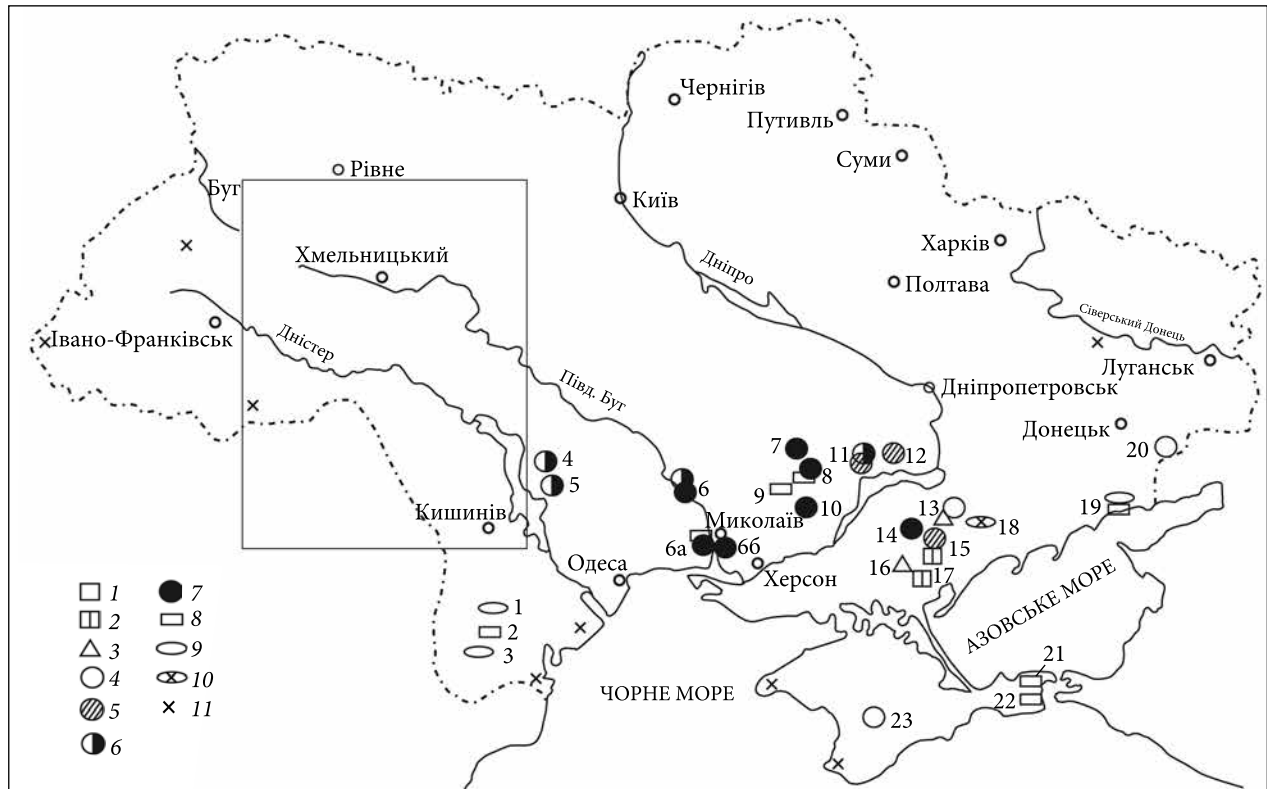


Рис. 1. Місцезнаходження наземних молюсків у неогенових відкладах України: *місцезнаходження у відкладах:* 1 — карпатію, 2 — карагану, 3 — баденію і конки, 4 — кужорських верств нижнього сармату, 5 — збруцьких верств нижнього сармату, 6 — середнього сармату, 7 — верхнього сармату, 8 — меотису, 9 — понту, 10 — верхнього пліоцену, 11 — невивчені знахідки; *місцезнаходження:* 1 — Дмитрівка, 2 — Горіхівка, 3 — Виноградівка, 4 — Чорна (св. 02), 5 — Гулянка (св. 01), 6 — Михайлівський кар'єр: 6а — Новобогданівка, 6б — Миколаїв (водна станція); 7 — кар'єр ПівдГЗКу, 8 — Заградівка, 9 — Березнегувате, 10 — Снігурівка, 11 — Богданівський кар'єр, 12 — Чкаловський кар'єр, 13 — Михайлівка (свердловина), 14 — Великий Рогачик (свердловина), 15 — Менчикури (свердловина), 16 — Нижні Сорогози (свердловина), 17 — Іванівка (свердловина), 18 — Пришиб, 19 — Широкине—Безіменське, 20 — р. Конка, 21 — Бабчинська балка, 22 — Завітне, 23 — Сімферополь (Комишинка)

Fig. 1. Localities of terrestrial mollusks in the Neogene deposits of Ukraine. *Localities in deposits:* 1 — Carpathian, 2 — Karaganian, 3 — Badenian and Konkian, 4 — Kuzhor strata of Lower Sarmatian, 5 — Zbruch strata of Lower Sarmatian, 6 — Middle Sarmatian, 7 — Upper Sarmatian, 8 — Meotian, 9 — Pontian, 10 — Upper Pliocene, 11 — unstudied occurrences; *localities:* 1 — Dmytrivka, 2 — Horikhivka, 3 — Vynohradivka, 4 — Chorna (borehole 02), 5 — Hulyanka (borehole 01), 6 — Mykhailivskiy quarry: 6a — Novobohdanivka, 6b — Mykolayiv (water station); 7 — quarry of the South MCC, 8 — Zahradivka, 9 — Berezneuhvate, 10 — Snihurivka, 11 — Bohdanivskiy quarry, 12 — Chkalovskiy quarry, 13 — Mykhailivka (borehole), 14 — Vekykyi Rohachyk (borehole), 15 — Menchikury (borehole), 16 — Nyzhni Sirohozy (borehole), 17 — Ivanivka (borehole), 18 — Pryshyb, 19 — Shyrokyno-Bezymenske, 20 — r. Konka, 21 — Babchynska ravine, 22 — Zavitne, 23 — Simferopol (Komyshynka)

Комплекси наземних молюсків неогену України

Найбільш повно наземними молюсками охарактеризовані такі стратиграфічні рівні, як оттанг-карпатій, верхній баденій (конка), сармат, меотис і понт (табл. 1), що дає можливість достатньо обґрунтовано простежити історію розвитку цієї групи викопної фауни від карпатського до понтичного часу. Молюски пліо-

ценового та еоплейстоценового часу відомі лише у двох місцезнаходженнях (с. Пришиб на р. Молочна (Присяжнюк, Гожик, 1976) та між селами Широкине і Безіменське на узбережжі Азовського моря). Загальна кількість неогенових наземних молюсків складається із 166 видів, що належать до 43 родів і 30 родин (табл. 2). Незважаючи на те, що ревізія систематичного складу молюсків ще проводиться, вивченість їх дозволяє виділяти природні комплекси, ха-

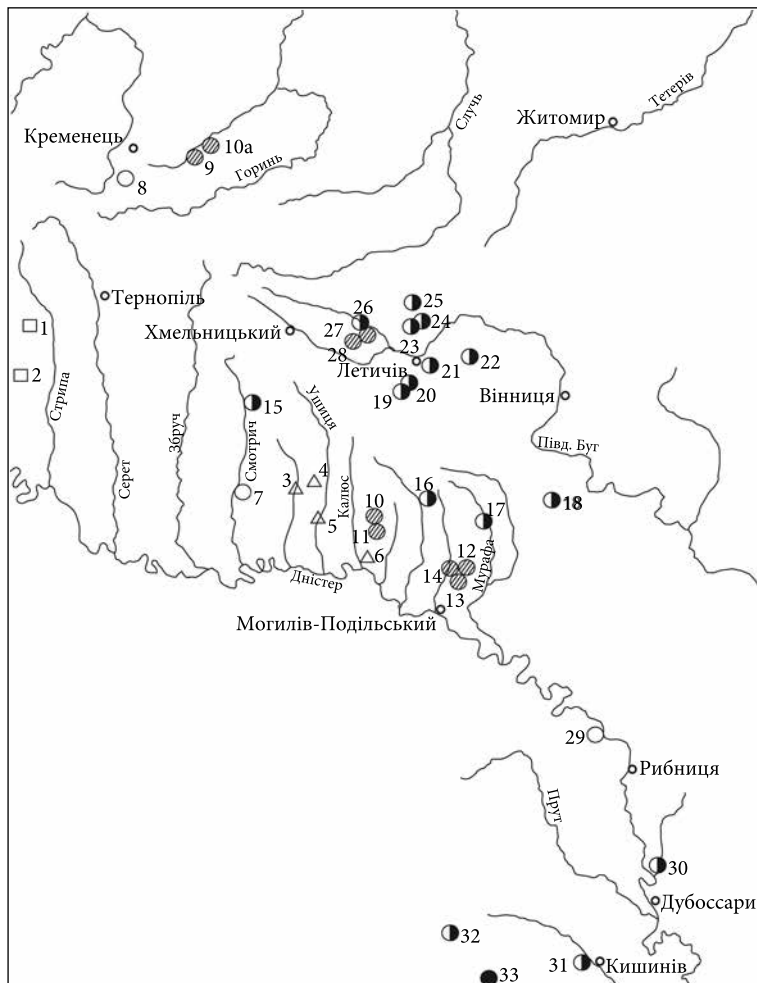


Рис. 2. Схематична карта місцезнаходжень наземних молюсків у неогенових відкладах Волино-Поділля і прилеглих територій; місцезнаходження: 1 — Підгайці, 2 — Чехів, 3 — Дем'янківці, 4 — Руда Горчичнянська, 5 — Миньківці, 6 — Рудківці, 7 — Великий Карабчіїв, 8 — Залісці, 9 — Круголець, 9а — Огризківці, 10а — Бриків, 10 — Заміхів, 11 — Бахтинок, 12 — Сліди, 13 — Воронівка, 14 — Борщівці, 15 — Підлісний Олексинець, 16 — Володіївці, 17 — Мурафа, 18 — Антонопіль, 19 — Терлівка, 20 — Рудня, 21 — Летичів, 22 — Лісо-Березівка; 23, 24 — Чапля, 25 — Іванівці—Пилява, 26, 27, 28 — Ярославка, 29 — Бурсук, 30 — Гояни, 31 — Гидигич, 32 — Лопушна, 32 — Логанешти

Fig. 2. Schematic map of the localities of terrestrial mollusks in the Neogene deposits of Volyn-Podillya and adjacent territories; localities: 1 — Pidhaitsi, 2 — Chekhiv, 3 — Demyankivtsi, 4 — Ruda Horchychnyanska, 5 — Mynkivtsi, 6 — Rudkivtsi, 7 — Vekykyi Karabchiv, 8 — Zalistsi, 9 — Krugolets, 9a — Ohryzkivtsi, 10a — Brykiv, 10 — Zamikhiv, 11 — Bakhtynok, 12 — Slidy, 13 — Voronivka, 14 — Borshchivtsi, 15 — Pidlisnyi Oleksynets, 16 — Volodiyivtsi, 17 — Murafa, 18 — Antonopil, 19 — Terlivka, 20 — Rudnya, 21 — Letychiv, 22 — Liso Berezivka, 23, 24 — Chaplya, 25 — Ivanivtsi-Pylyava, 26, 27, 28 — Yaroslavka, 29 — Bursuk, 30 — Hoyany, 31 — Hudyhych, 32 — Lopushna, 32 — Lohaneshy

рактерні як для окремих регіонів, так і для різних відрізків часу геологічного минулого. Але при використанні в стратиграфії результатів вивчення наземних фаун (також і флор) треба враховувати, що етапи розвитку морських і наземних фаун на території розвитку трансресій і регресій не збігаються, а зміщені один відносно другого як мінімум на половину етапу (Присяжнюк, 1994).

Найдавніші наземні молюски зібрані М.А. Ломніцьким (Lomnicki, 1886) з оттанг-карпатських відкладів Бучача (Підзамочек), Рукомиша, Чехів, Баришу, Монастирська, Золотого Поток. Оброблений W. Wenz (Wenz, 1923) список молюсків налічує 22 види з 20 родів і 8 родин. Наші збори з місцезнаходжень біля містечка Підгайці і с. Чехів додають до списку ще чотири види з родів *Microstele*, *Gastrocopta*, *Pupilla*. В результаті, в списку наземних молюсків налічується 26 видів. За видовим складом комплекс молюсків є типовим середньоміоцено-

вий з нижньоміоценовими елементами, складеним ксеро-мезофільними молюсками. Наявність характерних хелікоїдів, таких видів як *Archaeozonites costatus* Sandb. та *Opeas minutum* Klein, *Abida subantiqua* Lomn., при повній відсутності представників роду *Carychium*, дозволяє вважати монастирський комплекс (від назви м. Монастирськ) типовим для оттанг-карпатію Волино-Поділля.

Наземні молюски з відкладів караганського регіоярису відомі в окремих відслоненнях Криму та встановлені в зразках з керна свердловин півдня України (Херсонська і Запорізька області).

В Криму різними авторами (Baily, May, Штукенберг (Штукенберг, 1873)) визначено 5 видів хеліцид, а також види *Buliminus sharmani* Baily, *Cyclostoma romanowski* Stuck. і *C. sharmani* Baily, з яких валідними є *Helix tortoni* Baily і *Cepaea duboisi* Baily. Види роду *Cyclostoma*, можливо, належать до одного виду з роду *Pomatias* Studer

in Coxe, 1789, а вид *Buliminus sharmani* може відноситися до іншого роду родини Buliminidae.

На півдні України наземні молюски виявлені в озерних відкладах карагану в свердловинах поблизу сіл Менчикури та Іванівка (Присяжнюк, 2008). Для менчикурського комплексу (менчикури I) характерні *G. nouletiana* f. *kara-ganica*, *V. (Angustula)* sp. n., *Pupill* sp. n., *P. iratiana* Sandb., *Microstele wenzii* Fischer, *M. burjaki* Steklov, а також відсутність карихіумів та інших гідрофільних форм.

Молюски пізнього баденію Волино-Поділля (Гожик, Присяжнюк, 1978) відносяться до рудківецького комплексу, представленого 27 видами із 17 родів та 10 родин. Його складають види, що характерні для міоцену Західної Європи, та види-індекси — *Vertigo praepusilla* Prys., предки сучасних *V. angustior* Jeffreys, різноманітні стробілопси, *Striatura* sp. та ін. Комплекси молюсків з конкських відкладів (до конкських відкладів віднесено фоладові верстви), що розкриті свердловинами в Запорізькій та Херсонській областях (села Михайлівка,

Таблиця 1. Положення комплексів наземних молюсків у стратиграфічній схемі неогену України
Table 1. Positions of the complexes of terrestrial mollusks in the stratigraphic scheme of Neogene of Ukraine

Відділ	Регіонарус	Регіо-під'ярус	Захід України і північна частина Молдови		Південь України		Кримський півострів	
					Захід (правобережжя р. Дніпро)	Схід (лівобережжя р. Дніпро)		
Еоплейстоцен						Широкинський		
Пліоцен	Акчагил (куяльник)					Молочанський		
	Кімерій							
Міоцен	Понт				Виноградівський		Поодинокі <i>Helicopsis</i>	
	Меотис	Верхній			Горіхівський		Комплекс Завітного	
		Нижній			Березнегуватський		Комплекс Бабчинської балки	
	Сармат	Верхній		Логанештський		Логанештський (Михайлівка-2)		
		Середній				Михайлівський (Михайлівка-1)		
			Чаплинський	Молдавський				
		Гоянсько-гидигицький						
	Нижній			Збруцький (Заміхівський)			Богданівський	
				Кужорський (Заліський)				
	Баденій	Косовій (конка)		Рудківецький			Менчикурський II	
		Величкій (караган)					Менчикурський I	
Моравій (чокрак)								
Оттанг-карпатій			Монастирський					

Догмарівка, Менчикури, Іванівка) (Присяжнюк, 2008), представлені 22 видами із 7 родів і 5 родин. Менчикурський комплекс II, на відміну від менчикурського комплексу I, охарактеризований неогеновими європейськими видами — *Gastrocopta nouletiana nouletiana* Dup., *G. fissidens* Sandb., *Gastrocopta (Sinlbinula?)* sp., *G. nouletiana* Dup. f. *sarmatica*, *Pupilla belokrysi* Steklov f. *karaganica*, *Microstele ikvae* Prys., *V. protracta* Sandb., *V. angulifera* Sandb., численними *V. bicolumelata*, Steklov. Різко зменшується кількість видів *V. (Angustula)* sp. Але, як і в менчикурському комплексі I, тут немає карихіумів, стробілопсів і представників деяких інших родів, характерних для рудківецького комплексу Волино-Поділля. Відмічено появу поодиноких *Pupilorcula* sp. в ервілієвому детриті свердловини у с. Великий Рогачик і в озерному мергелі серед пісків з ервіліями в зразках свердловини, пробуреної біля с. Іванівка (Присяжнюк, 2008), що може свідчити про пік ксеротермізації на межі конка—сармат у цьому регіоні.

Наземні молюски з нижніх (нижньокужорських (Присяжнюк, 2019) або нижньоволинських (Гожик, Присяжнюк 1978)) верств раннього сармату Волино-Поділля складають кужорський (заліський) комплекс, що налічує 31 вид з 18 родів. Комплекс типово європейський з нечисленним складом карихіумів, де трапляється один характерний для цих верств вид *S. smotrytschensis* Prys. sp. n. В ньому вперше з'являються представники підроду *Vertigopsis*, а також види *V. subcyclophorella* Gott., *Strobilops costata govorkaensis* Prys., *Columella wyciski* Schlick., *M. ikvae* Prys. Останній вид вперше встановлено в конкських відкладах Подніпров'я (Присяжнюк, 2008).

Молюски верхніх (збруцьких) верств пізнього сармату на Волино-Поділлі (Гожик, Присяжнюк 1978; Люльєва, Присяжнюк, 1990) складають збруцький (заміхівський) комплекс, а на півдні України — богданівський з Богданівського (Стеклов, 1966; Гожик, Присяжнюк, 1978) і Чкаловського кар'єрів (Дніпропетровська область).

Збруцький (заміхівський) комплекс наземних молюсків — один з найбагатших комплексів неогену України, що налічує понад 55 видів з 26 родів. У ньому вперше для неогену України визначено 14 видів молюсків, дев'ять з яких є характерними для вказаного комплексу. Це —

Renea pretiosa Andreae, *Carychium* cf. *berthae* Halavats, *Carychium* sp., *Azeca paramonovae* Prys., *Gastrocopta steklovi* Prys., *G. subzamankulense* Prys., *Strobilops ukrainicaeformis* Prys., *Striatura didkovski* Prys., *Klikia giengensis zamechovense* Prys. Варто зазначити, що на захід від Товтрової гряди (с. Врублівці та інші локації) в досить бідних зборах переважають представники родів *Pupilla*, *Gastrocopta* і *Microstele*, проте зустрінуто один уламок виду *Pupilorcula?* sp., що може свідчити про більшу ксеротермність біотопів.

Богданівський комплекс наземних молюсків (з урахуванням ревізії деяких груп) налічує 49 видів, що належать до 21 роду. Цей комплекс відрізняється від заміхівського наявністю представників роду *Pupilla* (4 види) і мігрантів із сходу — *Gastrocopta borysthaenica* Prys., *G. ex gr. perfida* Steklov, *Gastrocopta (Vertigopsis) ex gr. mejeri* Schlick.

Численні комплекси наземних молюсків середнього сармату визначено на території Молдови (Присяжнюк, 1973) і Волино-Поділля (Гожик, Присяжнюк, 1978; Присяжнюк, 1996).

Молюски нижньої частини середнього сармату належать до гідигицько-гоянського комплексу і представлені 27 видами з 16 родів. Характерними видам є *Pomatias subpictus* Sinz., *G. ex gr. serotina* Lozek, *Truncatellina cylindrica sarmatica* Prysajzhnjuk, *Gibbulinopsis praesignata* Steklov, *Microstele wenzii* Fischer* (тут і далі по тексту зірочкою позначені важливі описані, але не опубліковані види, які характерні для відповідних комплексів під номерами 1—3), *Helicopsis* sp., *Helix* cf. *varnensis* Toulou. В комплексі відсутні гідрофільні види, карихіуми, деякі вертигиніди; вперше з'являються хелікопсиси, які є видами-індикаторами явища ксеротермізації з кінця раннього до початку середнього сармату.

На Волино-Поділлі збіднілі комплекси наземних молюсків складені більш гідрофільними видами. Для всіх місцезнаходжень характерна різноманітність карихіумів, велика кількість вертигинід групи *V. callosa* і поява представників роду *Azeca*.

В молодших верствах середнього сармату (кінець новомосковських верств і, можливо, початок дніпропетровсько-василівських) на Волино-Поділлі встановлено багатий комплекс наземних молюсків (чаплинський) (Присяжнюк, 1996). На півдні Вінничини і в Молдові

визначено дещо бідніші і менш гідрофільні молюски (м. Жданове (Гожик, Присяжнюк, 1978), с. Гояни (Присяжнюк, 1973)). Це — молдавський комплекс, серед молюсків якого значно менше гідрофілів. До молдавського комплексу умовно відносяться і наземні молюски Лопушни (Молдова). На півдні України, в Михайлівському кар'єрі (ростовські верстви), виділяється михайлівський комплекс (Присяжнюк та ін., 2006).

Чаплинський комплекс встановлено на Летишівщині (Поділля). Найбільш багаті комплекси молюсків визначені в зразках з керна свердловин, пробурених біля сіл Чапля (св. 1546) та Іванинці (св. 1544). В комплексі 49 видів з 27 родів, серед яких кількісно переважають різноманітні стробілопсици і гастрокопти підроду *Albinula*. Серед них вперше трапляється лівозавернута форма. З'являється *V. stworzewiczae* sp. n., подібна до північноамериканського *V. (Angustula) milium* St. Відсутні представники роду *Pupilla*, ксерофільні види (трукателіни, мікростеле та ін.) трапляються в поодиноких екземплярах.

Молюски молдавського комплексу представлені 43 видами з 19 родів. Для комплексу, за винятком молюсків Жданове, характерна значно менша кількість карихіумів (у Гоянах визначено тільки один «гігантський» вид *S. cf. sandbergeri*) і стробілопсів, а також поява першого мігранта з Балкан? (*Negulus*), реліктів (*V. bicolumellata* і *V. (Angustula) sp.*) та наявність ксерофільних трукателінів, мікростеле і *V. (Vertilla) sp.* № 2.

Михайлівський комплекс молюсків (Михайлівка І) складають 27 видів з 13 родів. Особливістю цього комплексу є поява перших представників підроду *Carychium* s. str., характерних видів *G. bugense* і різноманіття гастрокопт з групи *G. nouletiana*.

Знахідки наземних молюсків у дніпропетровсько-василівських верствах Середнього Придніпров'я (Гожик, Присяжнюк, 1978; Присяжнюк, 2009) походять з прибережно-морських відкладів і представлені невеликою кількістю екземплярів. Виділяти окремий комплекс без проведення нових зборів молюсків передчасно, але характерною рисою цих відкладів є переважаючі роди *Gastrocopta-Pupilla-Microstele*.

Наземні молюски верхнього сармату часто трапляються в багатьох відслоненнях і сверд-

ловинах півдня України (Миколаїв, Новобогданівка, Снігурівка, Заградівка (Гожик, Присяжнюк, 1978), біля м. Кілія тощо), але найбільш численні комплекси виявлено в Михайлівському кар'єрі (Михайлівка ІІ) (Присяжнюк та ін., 2006) і кар'єрі біля с. Логанешти Котовського району Молдови. Молюски цих кар'єрів складають логанештський комплекс, що налічує 43 види з 21 роду. Для нього характерна поява давніх казахальбінул (*G. (Kazachalbinula) skiphica*), мігрантів карпато-балканського типу на заході та широке представництво видів *Helix pseudoligatus* на півдні України.

В меотичних відкладах наземні молюски трапляються порівняно часто, але їх комплекси не такі багаті, як в більш давніх породах. Поширені вони на півдні України і в Криму (Стеклов, 1966; Рошка, 1973; Гожик, Присяжнюк, 1978; Присяжнюк, Коваленко, 1978). Для півдня України характерний березнегуватський комплекс, який налічує 22 види з 14 родів. У ньому вперше з'являються види *Carychium berthae* Halav., *Chondrula (Mastus) sp.*, *Gastrocopta* ex gr. *hartmutnordsiecki* Schlick. та ін. Комплекс є типовим для степових ландшафтів з байрачними лісами, про що свідчить велика кількість хелікопсисів та інших досить ксерофільних видів.

Наземні молюски східного Приазов'я (Присяжнюк, Коваленко, 1984) характерні для більш вологих біотопів. Визначено 25 видів з 18 родів. Найбільш типовими є *Carychium* ex gr. *plicatum* Steklov, *Cochlicopa subrimata* Reuss, *Succinea* sp., *Gastrocopta acuminata acuminata* Klein, *G. acuminata lartetii* Dup., *G.* ex gr. *steklovi* Prys., *G.* ex gr. *nouletiana* Dup., *G. (Sinalbinula) sp.* № 1, *G. (Sinalbinula) sp.* № 2, *Vertigo* ex gr. *angustior* Jeffreys, *Vallonia lepida steinheimensis* Gott., *V. subcyclophorella* Gott., *Krasnenkovia roberti* gen. n., *Strobilops* ex gr. *costata* Clessin, *S. (Strobilops) sp.*, *S. (Eostrobilops) cf. caucasica* Steklov, *Clausiliidae* gen., *Discus* cf. *pleuradrus* Bourg., *Havaiia antiqua* Riedel, *Nesovitrea petronella* L. Pfeiffer, *Vitrea* sp., *Zonitoides?* sp., *Limax* sp., *Helicopsis cereophlava praecursor* Wenz, *Sepaea* sp. Особливістю цього комплексу є поява характерних видів *Strobilops caucasica*, нового роду *Krasnenkovia*, нечасті ксерофіли (*Helicopsis*) при порівняно великій кількості стробілопсів і гастрокопт з підроду *Albinula*. Цей комплекс — локальний, типовий лише для прибережних відкладів східного Приазов'я.

Таблиця 2. Характерні наземні молюски комплексів неогену України
 Table 2. Characteristic terrestrial mollusks of Neogene complexes of Ukraine

Види молюсків	Комплекси наземних молюсків																	
	Західна Україна і північна частини Молдови					Південь України							Крим					
	Монастирський	Рудківський	Кужорський	Збруцький	Гоянсько-гидигицький	Молдавський	Чаплинський	Менчикурський I	Менчикурський II	Богданівський	Михайлівський	Логанештський	Березнегуватський	Горіхівський	Виноградівський	Молочанський	Широкинський	Бабчинської балки
Pomatiidae																		
<i>Pomatias consobrinus</i> (Sandberger, 1875)	*																	
<i>Pomatias subpictus</i> (Sinzov, 1883)					*													
<i>Pomatias</i> sp.				*														
Aciculidae																		
<i>Acicula parcelinneata</i> (Clessin, 1911)				*														
<i>Renea pretiosa</i> (Andreae, 1904)				*		*												
Ellobiidae																		
<i>Carychium michailovkaensis</i> Prysazhnjuk, 2018										*								
<i>Carychium (Carychium) gozhiki</i> Prysazhnjuk, 1974															*			
<i>Carychium (Carychium) tetradon</i> Paladilhe, 1873													*					
<i>Carychium (Saraphia) berthae</i> Halavats, 1903				cf	*	*					*	*		*				
<i>Carychium (Saraphia) starobogatovi</i> Steklov, 1966				*														
<i>Carychium (Saraphia) antiquum nouletiformis</i> subsp. nov. № 1	*																	
<i>Carychium (Saraphia) smotritschensis</i> sp. nov. № 2			*															
<i>Carychium (Saraphia) schlickumi schlickumi</i> Strauch, 1977				*				*	*	*								
<i>Carychium (Saraphia) mogiljovensis</i> sp. n. № 3				*	*	*												
<i>Carychium (Saraphia) sandbergeri</i> Handman, 1887					*													
<i>Carychium (Saraphia) acerbum</i> ssp. nov. № 4														*				
<i>Carychium (Saraphia) sp.</i> № 5														*				
Succineidae																		
<i>Succinea putris</i> Linno, 1758		*		*														
<i>Succinea oblonga elongata</i> Sandbergen, 1875				*														
<i>Succinea minima</i> Klein, 1853				*	*	*				*								
<i>Succinea</i> sp. (ex gr. <i>putris</i> L.)														*				
Cochlicopidae																		
<i>Cochlicopa subrimata</i> Reuss., 1852			*	*							*		*					
Azecidae																		
<i>Azeca moljavkoi</i> Prysazhnjuk, 1978			*															
<i>Azeca paramonovae</i> Prysazhnjuk, 1990			*															
<i>Azeca</i> sp.					*													
Chondrinidae																		
<i>Granaria schebleri</i> (Klein, 1846)	*																	

Продовження табл. 2
Continuation of Table 2

Види молюсків	Комплекси наземних молюсків																		
	Західна Україна і північна частини Молдови						Південь України						Крим						
	Монастирський	Рудківський	Кужорський	Збруцький	Голясько-гидицький	Молдавський	Чаплинський	Менчикурський	Менчикурський	Богданівський	Михайлівський	Логанештський	Березнегуватський	Горіхівський	Виноградівський	Молочанський	Широкинський	Бабчинської балки	Звітного
Gastrocoptidae (Gastrocopta Albinula)																			
<i>Gastrocopta edlaueri</i> Wenz, 1921				*		*			*	*	*								
<i>Gastrocopta ukrainica</i> Steklov, 1966				*		*			*	*	*								
<i>Gastrocopta subzamankulense</i> Prysazhnjuk, 1978				*															
<i>Gastrocopta ex gr. zamankulense</i> Steklov, 1966				*											*				
<i>Gastrocopta acuminata acuminata</i> Klein, 1846	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*								
<i>Gastrocopta acuminata lartetii</i> Dupry, 1850	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*							
<i>Gastrocopta rhenana</i> Geissert, 1983													*		*				
<i>Gastrocopta (Albinula) sp. nov. № 1</i>						*													
<i>Gastrocopta ex gr. turgida</i> Reuss, 1849						*													
<i>Gastrocopta bugense</i> Prysazhnjuk, 1978						*			*										
Gastrocopta Sinalbinula																			
<i>Gastrocopta farcimen</i> Sandberger, 1872	*																		
<i>Gastrocopta ex gr. gracilidens</i> Sandberger, 1975?	*																		
<i>Gastrocopta fissidens</i> Sandberger, 1858		*	*	*	*	*	*		*	*									
<i>Gastrocopta ex gr. fissidens sp. n = Sandberger, 1958 (sp. nov. № 2)</i>																		*	
<i>Gastrocopta nouletiana nouletifna</i> Dupry, 1850									*		*	*							
<i>Gastrocopta nouletiana f. karaganica</i> Prysazhnjuk, 2008								*											
<i>Gastrocopta nouletiana f. sarmatica</i> Prysazhnjuk, 2008	*		*	*	*	*	*	*	*	?	?								
<i>Gastrocopta serotina</i> Lozek, 1964			*	*	*	*	*						*		*				
<i>Gastrocopta ex gr. serotina (armiqaerella)</i> Lozek, 1964																*			
<i>Gastrocopta hartmutnordziecki</i> Schlickum, 1979														*		*			
<i>Gastrocopta ex gr. hartmutnordziecki</i> Schlickum, 1979												*							
<i>Gastrocopta magna</i> Steklov, 1966				*	*	*													
<i>Gastrocopta ex gr. magna</i> Steklov, 1966									*										
<i>Gastrocopta pseudotheeli</i> Steklov, 1966					*	*					*								
<i>Gastrocopta borysthaenica borysthaenica</i> Prysazhnjuk, 2015									*										
<i>Gastrocopta borysthaenica kurtschaense</i> Prysazhnjuk, 2015															*				
<i>Gastrocopta pertida</i> Steklov, 1967									*										
<i>Gastrocopta infrapontica</i> Wenz, 1927													*		*				

Види молюсків	Комплекси наземних молюсків																		
	Західна Україна і північна частини Молдови						Південь України						Крим						
	Монастирський	Рудківський	Кужорський	Збруцький	Гоясько-гидигицький	Молдавський	Чаплинський	Менчикурський	Менчикурський	Богданівський	Михайлівський	Логанештський	Березнегувацький	Горіхівський	Виноградівський	Молочанський	Широкинський	Бабчинської балки	Завітного
Gastrocopta (Vertigopsis)																			
<i>Gastrocopta zalescense</i> sp. nov. № 1 Prysazhnjuk, 1978			*																
<i>Gastrocopta mejeri</i> Schlickum, 1978							*												
<i>Gastrocopta</i> cf. <i>mejeri</i> Schlickum, 1978									*										
<i>Gastrocopta mejeri</i> ssp. nov. № 2.														*					
Gastrocopta (Kazachalbinula)																			
<i>Gastrocopta skiphica</i> Prysazhnjuk, 1978										*	*								
<i>Gastrocopta (Kazachalbinula)</i> sp. № 1												*							
Vertiginidae (підрід <i>Vertigo</i>)																			
<i>Vertigo pusilla</i> Muller, 1774						*				*	*								
<i>Vertigo praeusilla</i> Prysazhnjuk, 1978		*																	
<i>Vertigo callosa</i> Reuss, 1849		*	*	*		*	*	*		cf		cf	*						
<i>Vertigo diversidens</i> Sandberger, 1875			*	*		*	*	*		*	*								
<i>Vertigo protracta</i> Sandberger, 1875						*	*	*		*	*		*	cf					
<i>Vertigo moldavica</i> Prysazhnjuk, 1973						*			*	*	*		*						
<i>Vertigo</i> cf. <i>gydrophila</i> (Reinhardt, 1877)									*	*	*		*				*		
<i>Vertigo ovatula</i> Sandberger, 1875			*	*		*	*	*		*	*		*						
<i>Vertigo</i> cf. <i>pygmaea</i> (Draparnaud, 1801)															*				
Vertiginidae																			
<i>Columella</i> sp. № 1 (Prysazhnjuk, 1978)			*																
Підрід <i>Vertilla</i>																			
<i>Vertigo angulifera</i> Boettger, 1884		*	*	*		*		*	*										
<i>Vertigo oscensis</i> Halavata, 1903					*	*	*		*			*	*	*					
<i>Vertigo</i> sp. № 1 Prysazhnjuk, 1999		*																	
<i>Vertigo</i> sp. № 2 Prysazhnjuk, 1999						*?	*			*	*								
<i>Vertigo</i> sp. № 3 Prysazhnjuk, 1999									*		*								
<i>Vertigo (Vertilla)</i> sp. № 4 Prysazhnjuk, 1999									*		*		*						
Vertigo (Augustula)																			
<i>Vertigo likharevi</i> Prysazhnjuk, 1978				*		*													
<i>Vertigo (stworzewiczae)</i> sp. n. № 1)						*	*												
<i>Vertigo</i> sp. № 2					*		*	*											
<i>Vertigo milium</i> (non Lomnický 1886)	*							*	*										
<i>Vertigo uralica</i> Steklov et Krasnenkov, 1985														*					
Vertigo (Angustella)																			
<i>Vertigo bicollellata</i> Steklov, 1967					*		*	*	*										

Продовження табл. 2
Continuation of Table 2

Види молюсків	Комплекси наземних молюсків																	
	Західна Україна і північна частини Молдови							Південь України							Крим			
	Монастирський	Рудківський	Кужорський	Збруцький	Гоянсько-гидигицький	Молдавський	Чаплинський	Менчикурський	Менчикурський	Богданівський	Михайлівський	Логанештський	Березнегуватський	Горіхівський	Виноградівський	Молочанський	Широкинський	Бабчинської балки
Truncatellinidae																		
<i>Truncatellina podolica</i> Lomnicki, 1886	*	*		*						*								
<i>Truncatellina belokrysi</i> Prysazhnjuk, 1978									*									
<i>Truncatellina taurica</i> Prysazhnjuk, 1978											*							
<i>Truncatellina cylindrica</i> (Ferussac, 1821)						?									*			
<i>Negulus suturalis</i> Sandberger, 1858							*											
Pupillidae																		
<i>Pupilla staszicii</i> Lomnicki, 1886	*																	
<i>Pupilla iratiana</i> Dupny, 1850	*							*	*									
<i>Pupilla belokrysi</i> Steklov, 1966									*									
<i>Pupilla belokrysi</i> f. <i>karaganica</i> Prysazhnjuk, 1978								*	*									
<i>Pupilla submuscorum</i> Gottschick et Wenz, 1919				*	*	*		*	*	*	*							
<i>Pupilla submuscorum</i> ssp. nov. Prysazhnjuk, 2017								*	*	*	*							
<i>Pupilla bogdanovkaense</i> Prysazhnjuk, 2017								*	*	*	*							
<i>Pupilla roberti</i> Prysazhnjuk, 2017																?		
<i>Pupilla bargi</i> Prysazhnjuk, 2017									*									
<i>Pupilla</i> sp. № 1									*			*						
<i>Pupilla</i> sp. № 2									*									
<i>Pupilla mutabilis mutabilis</i> Steklov, 1966					*					*		*						
<i>Pupilla mutabilis muraphaense</i> Prysazhnjuk, 2017						*	*											
<i>Pupilla triplicata intermedia</i> Rozka, 1973												*					*	*
<i>Pupilla</i> ex gr. <i>triplicata</i> Studer, 1820																	*	*?
<i>Pupilla</i> ex gr. <i>muscorum</i> Linnaeus, 1758															*			
<i>Gibbulinopsis signataeformis</i> Steklov, 1966					*													
<i>Gibbulinopsis</i> sp.					*				*									
<i>Microstele wenzi</i> Fischer, 1920					*	*	*	*	*	*	*							
<i>Microstele burjaki</i> Steklov, 1966		*						*	*	*	*							
<i>Microstele caucasica</i> Steklov, 1966		*							*									
<i>Microstele ikvae</i> Prysazhnjuk, 1978			*						*									
<i>Microstele paramonovae</i> Prysazhnjuk, 1990				*														
<i>Microstele alamellata</i> Steklov, 1966									*		*							
<i>Microstele</i> sp.	*					*						*	*					
Orkulidae																		
<i>Pupilorcula</i> sp.		?							*									
Lauriidae																		
<i>Leiostyla</i> ex gr. <i>gottschicki</i> Wenz, 1921						*												

Види молюсків	Комплекси наземних молюсків																	
	Західна Україна і північна частини Молдови						Південь України						Крим					
	Монастирський	Рудківський	Кужорський	Збруцький	Гоянсько-гидигицький	Молдавський	Чаплинський	Менчикурський	Менчикурський	Богданівський	Михайлівський	Логанештський	Березнегуватський	Горіхівський	Виноградівський	Молочанський	Широкинський	Бабчинської балки
Valloniidae																		
<i>Vallonia (Planivallonia) zykini</i> Prysazhnyuk, 2016	*											*						
<i>Vallonia subpulchella</i> (Sandberger, 1872)		*	*	*					*	*	*	*						
<i>Vallonia lepida steinheimensis</i> Gottschick et Wenz, 1920			*	*					*	*	*	*						
<i>Vallonia subcyclophorella</i> Gottschick, 1911			*	*	*				*	*	*	*						
<i>Vallonia ex gr. subcyclophorella</i> Gottschick, 1911	*					*												
<i>Vallonia pulchella</i> (Muller, 1774)															*	*	*	
<i>Vallonia costata</i> (Muller, 1774)															*			
Strobilopsidae																		
<i>Strobilops sandbergeri</i> Lomnicki, 1886	*																	
<i>Strobilops tiarula</i> Sandberger, 1886				*		*			*									
<i>Strobilops ukrainicaeformis</i> Prysazhnyuk, 1978				*					*									
<i>Strobilops steklovi</i> Prysazhnyuk, 1978		*	*?															
<i>Strobilops menneri</i> Prysazhnyuk, 1978		*		*														
<i>Strobilops govorkaensis</i> Prysazhnyuk, 1978				*														
<i>Strobilops cf costata</i> Steklov, 1966									*		*							
<i>Strobilops brazlavski</i> sp. nov. № 1							*											
<i>Strobilops caucasica</i> Steklov, 1966												*						
<i>Strobilops pappi</i> Schlickum, 1970							*											
<i>Strobilops ex gr. joossi</i> Gottschick, 1911							*											
Enidae																		
<i>Mastus</i> sp.												*						
<i>Chondrula subtridens</i> (Sinzov, 1877)													*					
<i>Chondrula aff. tridens</i> (Muller, 1774)														*		*		
<i>Brephulopsis (?) pusanovi</i> (Steklov, 1966)																	*	
Clausiliidae																		
<i>Nordsieckia pontica</i> Lueger, 1981							*											
<i>Nordsieckia fischeri</i> (Michaud, 1862)													*					
Helicodiscidae																		
<i>Helicodiscus eichwaldi</i> Prysazhnyuk, 1972		?	*	*	*	*												
Discidae																		
<i>Discus cf. pleuradrus</i> (Bourguignat, 1881)					*	*					?							
Gastrodontiidae																		
<i>Striatura didkovskii</i> Prysazhnyuk, 1978			*															
<i>Striatura</i> sp. (sp. n.?)		*	*															
<i>Janulus gottschicki</i> Jooss, 1912				*														

Види молюсків	Комплекси наземних молюсків																		
	Західна Україна і північна частини Молдови					Південь України								Крим					
	Монастирський	Рудківецький	Кужорський	Збруцький	Гоянсько-гидигицький	Молдавський	Чаплинський	Менчикурський	Менчикурський	Богданівський	Михайлівський	Логанештський	Березнегуватський	Горіхівський	Виноградівський	Молочанський	Широкинський	Бабчинської балки	Завітного
<i>Janulus</i> sp.					*	*													
<i>Zonitoides</i> aff. <i>nitidus</i> Muller, 1774				*															
<i>Zonitoides</i> sp.		*	*	*															
<i>Perpolita petronella</i> (Pfeiffer, 1853)	*	*	*						*										
Pristilomatidae																			
<i>Hawaiiia antiqua</i> Riedel, 1963				*	*										*				
<i>Vitrea procrystallina</i> Andreae, 1904			?	*	*	*			*						*				
Punctidae																			
<i>Punctum propygmæum</i> Andreae, 1904			?	*	*	*			*						*				
Vitrinidae																			
<i>Vitrina</i> sp. ind.			*	*					*										
Elonidae																			
<i>Klikia giengensis samechovense</i> Prysazhnyuk, 1978				*															
<i>Klikia</i> (<i>Klikia</i>) sp.						*					*		*	*					
Trissexodontidae																			
<i>Oestophora schileykoi</i> Prysazhnyuk, 1978					?									*					
Helicodontidae																			
<i>Lindholmiola corcyrensis</i> (Rossmassler, 1838) spp. nov.?														*					
Helicidae																			
<i>Drobacia banatica</i> (Rossmassler, 1838)													*	*					
<i>Palaeotachea</i> cf. <i>silvana</i> (Klein, 1853)	*																		
<i>Cepaea</i> sp. ind.	*	*		*	*	*		*	*	*	*		*	*					
<i>Cepaea krejicii</i> Wenz, 1930												*		*					
<i>Helix</i> cf. <i>warnensis</i> Toulou, 1892					*														
<i>Helix pseudoligatus</i> Sinzov, 1896										*								*	
Geomitridae																			
<i>Helicopsis cereoflava praecursor</i> (Wenz, 1927)												*	*						*
<i>Helicopsis</i> sp.				*											*		*	*	*
<i>Helicella?</i> sp. (sp. nov.?)																			*
Hygromiidae																			
<i>Platithela?</i> sp.																			*
Limacidae and Milacidae																			
“ <i>Limax</i> sp.?” “ <i>Milax?</i> sp.?”				*					*		*	*	*						

Примітки: 1. Ревізія систематики молюсків ще проводиться, тому в таблиці можуть бути внесені деякі зміни. 2. Умовні позначення у таблиці: * — види встановлені; cf — молюски, подібні до даного виду; ? — непевна присутність.

Notes: 1. Revision of the systematics of mollusks is not completed, therefore, some changes can be introduced into the table. 2. Legend to the Table: * — species determined; cf — mollusks similar to a given species ? — uncertain occurrence.

В нижньомеотичних відкладах Криму поодинокі наземні молюски трапляються порівняно часто. Найбільш представницький і досить оригінальний комплекс відомий в Бабчинській балці (Стеклов, 1966), що складений з видів *Truncatellina* sp., *Pupilla triplicata intermedia* Roška*, *Brephulopsis pusanovi* Steklov, *Parma-cella* sp., *Helicopsis* aff. *filimargo* Крυν., *Helicella* sp., *Helix pseudoligatus* Sinz*. Кримський комплекс молюсків — ендемічний, і лише два види (позначені зірочкою) відомі на півдні України.

Молюски верхнього меотису вивчені лише в двох місцезнаходженнях: на заході півдня України поблизу с. Горіхівка (горіхівський комплекс) (Топачевский и др., 1990) та на Керченському півострові в Криму, поблизу с. Завітне (комплекс Завітного). Горіхівський комплекс налічує 31 вид з 24 родів. У ньому визначено види, характерні для Західної Європи, — *Carychium gozhiki* Prys., *C. tetrodon* Paladilhe, *C. aff. geisserti* Schlick. et Strauch, *Gastrocopta rhenana* Geissert, *Vertigo* sp. n. № 4, *Chondrula* (*Mastus*) sp. № 1, *Oestophora schilejkoi* Prys., *Lindholmiola* aff. *corcyrensis* Fer *, *Drobacia* aff. *banatica* Rssm.

На Керченському півострові (с. Завітне) в глинах, що контактують із шарами з *Mastra meotica* Dav., присутній небагатий, але своєрідний місцевий комплекс наземних молюсків, що потребує подальшого вивчення: *Succinea* aff. *oblonga* Drap., *Gastrocopta* sp. n. № 1, *Gastrocopta* sp. n. № 2, *Truncatellina* sp., *Pupilla* ex gr. *triplicata* Studer, *Pupilla* sp. (sp. n.?), *Helicopsis* ex gr. *cereoflava praecursor* Wenz, *Helicella*? sp. (Prysiashniuk, 2016).

Наземні молюски з понтичних відкладів стратотипового розрізу с. Виноградівка, а також на північ від с. Дмитрівка приурочені до нижньої частини третього ритму розрізу Виноградівки (Присяжнюк, Люльева, Сливинская, 1994) і входять до складу виноградівського комплексу. Молюски виноградівського комплексу генетично пов'язані з молюсками горіхівського, але в ньому з'являються *C. acerbum* Steklov, балканські *Carychium* sp. № 4 і *Carychium* sp. № 5, *G. borysthaenica kurtschaense* Prysiazhniuk, *G. perfida* Steklov, *Chondrula subtridens* Sinz., *V. asiatica* Steklov та ін. У стратиграфічних аналогах верств з наземними молюсками Виноградівки відомі види *C. subtridens* (Одеса) і *Helicopsis* ex gr. *cereoflava praecursor* (Крим, Керч).

У кімерійських відкладах північного Криму в зразках з керна св. 23-ск (матеріал В.М. Се-

мененка) визначено молюски, що характерні для більш вологих біотопів. Це — *Succinea* cf. *putris* L., *Carychium* sp., *Gastrocopta* ex gr. *nouletiana* Dup., *Gastrocopta* sp., *Vertigo* ex gr. *callosa* Reuss, *Zonitidae* gen., *Cepaea* sp.

Верхньопліоценові (тепер вже еоплейстоценові) молюски вивчені лише в місцезнаходженні Пришиб на р. Молочна (молочанський комплекс) (Присяжнюк, Гожик, 1976), а збіднілі знахідки на узбережжі Азовського моря між селами Широкине і Безіменське, а також поблизу с. Крижанівка (Одеса) складають широкинський комплекс.

Молочанський комплекс налічує 17 видів з 11 родів. Це — *Succinea oblonga elongata* Sandb., *Oxyloma pfeifferi* Rossm., *Cochlicopa lubricella* Porro, *Gastrocopta* ex gr. *serotina* Lozek (sp. n.), *Pupilla muscorum* L., *P. cf. sterri* Voith., *Pupilla* sp., *Vertigo* cf. *pigmaea* Drap., *Vertigo* sp., *Truncatellina cylindrica* Fer., *Vallonia pulchella* Müll., *V. costata* Müll., *Vallonia* sp., *Chondrula* aff. *tridens* Müll., *Chondrula* sp. n., *Limax* sp., *Helicopsis* sp. У комплексі багато ксерофільних молюсків як сучасних, так і близьких до них.

Молюски з місцезнаходжень Широкине та Безіменське майже всі сучасні, але характерні для більш вологих біотопів: *Succinea oblonga* Drap., *Vertigo pusilla* Müll., *V. hydrophilaeformis* sp. n., *V. antivertigo* Drap., *Vallonia pulchella* Müll., *Chondrula* ex gr. *tridens* Müll., *Aegopinella*? sp.

Висновки

Вперше для території України показано більшість місцезнаходжень наземних молюсків у неогенових відкладах України і визначено їх вік.

Вперше подано найбільш повний список наземних молюсків з неогенових відкладів України і Молдови (див. табл. 2).

Виділено комплекси наземних молюсків, котрі по суті є комплексними зонами, які характерні для відкладів різного віку в різних зоогеографічних районах України і Молдови (лівобережжя і правобережжя на півдні України, Волино-Поділля з північною частиною Молдови, Крим тощо).

Стаття висвітлює результати досліджень, які частково профінансовано за бюджетною програмою «Підтримка розвитку пріоритетних напрямів наукових досліджень» (КПКВК 6541230).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Гожик П.Ф., Присяжнюк В.А. Пресноводные и наземные моллюски миоцена правобережной Украины. Киев: Наук. думка, 1978. 172 с.
- Кроль Е., Сливинская Г.В., Третьяк А.Н., Присяжнюк В.А. Магнитостратиграфия позднемиоценовых морских и континентальных отложений юга Украины на примере разреза Березнегатое (территория Восточного Паратетиса). *Геофиз. журн.* 2002. № 2. С. 41—51.
- Люльева С.А., Присяжнюк В.А. Новые данные по палеонтологической характеристике миоценовых отложений в районе р. Бугловки (Западные районы УССР). *Докл. АН УССР.* 1990. № 7. С. 34—38.
- Присяжнюк В.А. Наземные моллюски из среднего сармата молдавского Приднестровья. *Фауна позднего кайнозоя Молдавии.* Кишинев: Штиинца, 1973. С. 57—75.
- Присяжнюк В.А. К проблеме соотношения этапов развития морских и наземных моллюсков неогена. *Биосфера геологического минулого України.* Київ, 1994. С. 91—93.
- Присяжнюк В.А. Основные черты истории развития наземных моллюсков неогена юга Украины. *Там же.* С. 76—77.
- Присяжнюк В.А. Чаплинский комплекс наземных моллюсков среднего сармата. *Биостратиграфические исследования при поисках корисних копалин України.* Київ, 1996. С. 58—59.
- Присяжнюк В.А. Основные черты истории развития рода *Carychium* O.F. Müller, 1774 (Gastropoda Pulmonata, Ellobiidae) в неогене Украины. *Биосфера і геологічні катастрофи.* Київ, 1997. С. 56—58.
- Присяжнюк В.А. Нові групи неогенових *Gastrocopta* Wollaston, 1878 (Mollusca, Pulmonata) в неогені України. *Палеогеографічні дослідження та проблеми створення регіональних стратиграфічних шкал.* Київ, 1998. С. 71—72.
- Присяжнюк В.А. Группа *Vertilla angustior* (Yeffreis) (Mollusca, Vertiginidae) в неогені Європи. *Актуальні проблеми біостратиграфії фанерозою України.* Київ, 1999. С. 70—72.
- Присяжнюк В.А. Новые местонахождения наземных моллюсков в миоцене юга правобережной Украины. *Биостратиграфические основы побудови стратиграфічних схем фанерозою України.* Київ, 2008. С. 230—243.
- Присяжнюк В.А. Новые местонахождения наземных моллюсков в среднесарматских отложениях юга Украины. *Викопна фауна і флора України: палеоекологічний та стратиграфічний аспекти.* Київ, 2009. С. 338—344.
- Присяжнюк В.А. Моллюски рода *Purilla* Turton, 1831 (Mollusca, Pulmonata) в неогене Украины и сопредельных территорий. *Геол. журн.* 2017. № 3 (360). С. 81—92.
- Присяжнюк В.А. Группа *Gastrocopta edlaueri* (Wenz, 1921) — *Gastrocopta contracta* (Say, 1872) в кайнозое Евразии. *Там же.* 2019. № 4 (369). С. 19—26.
- Присяжнюк В.А., Гожик П.Ф. К палеонтологической характеристике верхнеплиоценовых отложений с. Пришиб. *Четвертичный период.* Киев: Наук. думка, 1976. Вып. 16. С. 173—175.
- Присяжнюк В.А., Коваленко В.А. Комплекс наземных моллюсков меотиса Приазовья. *Докл. АН УССР.* 1984. № 11. С. 14—16.
- Присяжнюк В.А., Люльева С.А., Сливинская Г.В., Сябряй С.В. Палеонтолого-геофизическая характеристика понтических отложений в эталонном разрезе с. Виноградовки (северо-Причерноморье). *Докл. АН Украины.* 1994. № 7. С. 99—103.
- Присяжнюк В.А., Коваленко В.А., Люльева С.А., Сябряй С.В. Разрез сарматских отложений в Михайловском карьере — уникальная точка прямой корреляции морских и континентальных отложений. *Геол. журн.* 2006. № 1 (315). С. 64—75.
- Присяжнюк В.А., Коваленко В.А., Люльева С.А. О конкских отложениях юга Украины. *Палеонтологічні дослідження в Україні: історія, сучасний стан та перспективи.* Київ, 2007. С. 298—305.
- Рошка В.Х. Наземные элементы моллюсковой фауны нижнего сармата у с. Бурсук Молдавской ССР. *Палеонтолого-стратиграфические исследования мезозоя и кайнозоя междуречья Днестр—Прут.* Кишинев: Штиинца, 1986. С. 35—53.
- Рошка В.Х. Моллюски меотиса северо-западного Причерноморья. Кишинев: Штиинца, 1973. 284 с.
- Синцов И.Ф. Описание новых и малоисследованных форм раковин из третичных образований Новороссии. *Зап. Новорос. о-ва естествоиспытателей.* 1877. Т. 5, вып. 1. С. 1—58.
- Синцов И.Ф. Описание новых и малоисследованных форм раковин из третичных образований Новороссии. *Там же.* 1884. Т. 9. С. 1—87.
- Синцов И.Ф. Описание некоторых видов неогеновых окаменелостей, найденных в Бессарабии и Херсонской губернии. *Там же.* 1897. Т. 21, вып. 2. С. 39—88.
- Соколов Н.А. Гидрогеологические исследования в Херсонской губернии. *Тр. Геол. ком.* 1896. Т. 14, № 2. 148 с.
- Стеклов А.А. Наземные моллюски неогена Предкавказья и их стратиграфическое значение. Москва: Наука, 1966. 262 с.
- Топачевский В.А., Несин В.А., Присяжнюк В.А. Своеобразное сообщество мелких млекопитающих переходной к понту зоны меотиса юго-запада УССР. *Докл. АН УССР.* 1990. № 9. С. 77—79.
- Штукенберг А. Геологический очерк Крыма. *Материалы для геологии России.* СПб., 1873. 102 с.
- Эйхвальд Э.И. Палеонтология России. Новый период. СПб., 1850. 290 с.
- Юстус Р. Геологические наблюдения вдоль новой железнодорожной линии Херсон—Николаев. *Зап. Новорос. о-ва естествоиспытателей.* 1908. Т. 32. С. 237—262.
- Eichwald E. Naturhistorische Skizze von Lithauen Vollhynien und Podolien. Wilna, 1830. 250 S.

- Lomnicki A.M. Slodkowodny utwor trzeciorzedny na Podolu galicyjskiem. *Sprawozdanie Komisji Fizyograficznej*. Krakov, 1886. S. 48—119.
- Prisyazhnyuk V.A. Terrestrial molluscs from the Neogene of the Crimea. *17 Czech-Slovak-Polish Paleontological Conference (October 20-21, 2016)*. Krakov, 2016. P. 78.
- Wenz W. Gastropoda extramarina tertiaria. *Fossilium Catalogus*. Berlin, 1923. Bd. 20—23. S. 1421—1862.

Надійшла до редакції 29.05.20
Надійшла у ревізованій формі 20.09.20
Прийнята 01.11.20

REFERENCES

- Gozhik P.F., Prisyazhnyuk V.A., 1978. Freshwater and terrestrial mollusks of the Miocene of the right-bank Ukraine. Kiev: Naukova Dumka (in Russian).
- Krol E., Slivinskaya G.V., Tretyak A.N., Prisyazhnyuk V.A., 2002. Magnetostratigraphy of Late Miocene marine and continental deposits of the South of Ukraine on the example of the Bereznegovatoe section (the territory of Eastern Paratethys). *Geofizicheskiy Zhurnal*, No. 2, pp. 41—51 (in Russian).
- Lyulyeva S.A., Prisyazhnyuk V.A., 1990. New data on the paleontological characteristics of the Miocene deposits near the Buglovka river (Western regions of the Ukrainian SSR). *Doklady AN USSR*, No. 7, pp. 34—38 (in Russian).
- Prisyazhnyuk V.A., 1973. Terrestrial molluscs from the Middle Sarmatian of Moldavian Transnistria. *Fauna of the Late Cenozoic of Moldavia*. Kishinev: Shtiintsa, pp. 57—75 (in Russian).
- Prisyazhnyuk V.A., 1994. On the problem of the relationship between the stages of development of marine and terrestrial mollusks of the Neogene. *Biospheres of geological past of Ukraine*. Kiev, pp. 91—93 (in Russian).
- Prisyazhnyuk V.A., 1994. The main features of the history of the development of terrestrial mollusks of the Neogene of the South of Ukraine. *Biospheres of the geological past of Ukraine*. Kiev, pp. 76—77 (in Russian).
- Prisyazhnyuk V.A., 1996. The Chaplinsky complex of terrestrial mollusks of the Middle Sarmatian. *Biostratigraphic research in search of minerals of Ukraine*. Kiev, pp. 58—59 (in Russian).
- Prisyazhnyuk V.A., 1997. The main features of the history of the development of the genus *Carychium* O.F. Müller, 1774 (Gastropoda Pulmonata, Ellobiidae) in the Neogene of Ukraine. *Biosphere and geological catastrophes*. Kiev, pp. 56—58 (in Russian).
- Prisyazhnyuk V.A., 1998. New groups of Neogene *Gastrocopta* Wollaston, 1878 (Mollusca, Pulmonata) in the Neogene of Ukraine. *Paleogeographic research and problems of creating regional stratigraphic scales*. Kyiv, pp. 71—72 (in Ukrainian).
- Prisyazhnyuk V.A., 1999. Group *Vertilla angustior* (Yeffreis) (Mollusca, Vertiginidae) in the Neogene of Europe. *Actual problems of biostratigraphy in the Phanerozoic of Ukraine*. Kyiv, pp. 70—72 (in Ukrainian).
- Prisyazhnyuk V.A., 2008. New localities of terrestrial mollusks in the Miocene of the South of right-bank Ukraine. *Biostratigraphic bases of construction of stratigraphic schemes by the Phanerozoic of Ukraine*. Kiev, pp. 230—243 (in Russian).
- Prisyazhnyuk V.A., 2009. New localities of terrestrial mollusks in the middle Sarmatian sediments of southern Ukraine. *Fossil fauna and flora of Ukraine: paleoecological and stratigraphic aspects*. Kiev, pp. 338—344 (in Russian).
- Prisyazhnyuk V.A., 2017. Mollusks of the genus *Pupilla* Turton, 1831 (Mollusca, Pulmonata) in the Neogene of Ukraine and neighboring territories. *Geolohichnyy Zhurnal*, No. 3 (360), pp. 81—92 (in Russian).
- Prisyazhnyuk V.A., 2019. Group *Gastrocopta edlaueri* (Wenz, 1921) – *Gastrocopta contracta* (Say, 1872) in Cenozoic of Eurasia. *Ibid.*, No. 4 (369), pp. 19—26 (in Russian).
- Prisyazhnyuk V.A., Gozhik P.F., 1976. On the paleontological characteristics of the Upper Pliocene deposits of the Prishib village. *Quaternary period*. Kiev: Naukova Dumka, iss. 16, pp. 173—175 (in Russian).
- Prisyazhnyuk V.A., Kovalenko V.A., 1984. Complex of terrestrial mollusks of the Azov Sea meotis. *Dorlady AN USSR*, No. 11, pp. 14—16 (in Russian).
- Prisyazhnyuk V.A., Lyulyeva S.A., Slivinskaya G.V., Syabryay S.V., 1994. Paleontological and geophysical characteristics of Pontic sediments in the reference section of the Vinogradovka village (North Black Sea region). *Ibid.*, No. 7, pp. 99—103 (in Russian).
- Prisyazhnyuk V.A., Kovalenko V.A., Lyuleva S.A., Syabryay S.V., 2006. A section of the Sarmatian deposits in the Mikhailovsky quarry is a unique point of direct correlation between marine and continental deposits. *Geolohichnyy Zhurnal*, No. 1, pp. 64—75 (in Ukrainian).
- Prisyazhnyuk V.A., Kovalenko V.A., Lyuleva S.A., 2007. On the Konkian sediments of the South of Ukraine. *Paleontological research in Ukraine: history, current state and prospects*. Kiev, pp. 298—305 (in Russian).
- Roshka V.Kh., 1986. Terrestrial elements of the mollusk fauna of the Lower Sarmatian near the village of Bursuk of the Moldavian SSR. *Paleontological-stratigraphic studies of the Mesozoic and Cenozoic between the Dniester-Prut rivers*. Kishinev: Shtiintsa, pp. 35—53 (in Russian).
- Roshka V.Kh., 1973. Meotis mollusks of the northwestern Black Sea region. Kishinev: Shtiintsa (in Russian).
- Sintsov I.F., 1877. Description of new and little-studied forms of shells from Tertiary formations of Novorossiia. *Zapiski Novorossiyskogo Obshchestva Estestvoispytateley*, vol. 5, No. 1, pp. 1—58 (in Russian).

- Sintsov I.F., 1884. Description of new and little-studied forms of shells from Tertiary formations of Novorossiyya. *Ibid.*, vol. 9, pp. 1—87 (in Russian).
- Sintsov I.F., 1897. Description of some types of Neogene fossils found in Bessarabia and the Kherson province. *Ibid.*, vol. 21, No. 2, pp. 39—88 (in Russian).
- Sokolov N.A., 1896. Hydrogeological research in the Kherson province. *Trudy Geologicheskogo Komiteta*, vol. 14, No. 2, 148 p. (in Russian).
- Steklov A.A., 1966. Terrestrial mollusks of the Neogene Ciscaucasia and their stratigraphic significance. Moscow: Nauka (in Russian).
- Topachevsky V.A., Nesin V.A., Prisyazhnyuk V.A., 1990. A peculiar community of small mammals of the transitional to the pontian zone of the meotis in the South-West of Ukrainian SSR. *Doklady Akademii Nauk USSR*, No. 9, pp. 77—79 (in Russian).
- Shtukenberg A., 1873. Geological outline of the Crimea. *Materials for geology of Russia*. SPb (in Russian).
- Eichwald E.I., 1850. Paleontology of Russia. *New period*. SPb. (in Russian).
- Eichwald E., 1830. Naturhistorische Skizze von Lithauen Volhynien und Podolien. Wilna (in German).
- Yustus R., 1908. Geological observations along the new Kherson-Nikolaev railway line. *Zapiski Novorossiyskogo Obshchestva Estestvoispytateley*, vol. 32, pp. 237—262 (in Russian).
- Lomnicki A.M., 1886. Slodkowodny utwor trzeciorzedny na Podolu galicyjskiem. *Sprawosdanie Komisji Fizyograficznej*. Krakow, pp. 48—119 (in Polish).
- Prisyazhnyuk V.A., 2016. Terrestrial molluscs from the Neogene of the Crimea. *17 Czech-Slovak-Polish Paleontological Conference (October 20-21, 2016)*. Krakow, pp. 78 (in English).
- Wenz W., 1923. Gastropoda extramarina tertiaria. *Fossilium Catalogus*. Berlin, vol. 20-23, pp. 1421—1862 (in German).

Received 29.05.20

Received in revised form 20.09.20

Accepted 01.11.20

V.A. Prisyazhnyuk

Institute of Geological Sciences of NAS of Ukraine, Kyiv, Ukraine,

TERRESTRIAL MOLLUSKS OF NEOGENIC DEPOSITS OF UKRAINE

For the first time, we present the most complete list of the terrestrial mollusks from Neogenic deposits of Ukraine (more than 166 species that belong to 43 genera from 30 families). In the future, after the completion of a revision, this list will be significantly supplemented. By the systematic composition and considering the age-related, ecological, and zoogeographical memberships the mollusks are grouped into definite complexes that correspond to complex zones. A total of 20 complexes are distinguished. In the Neogene of Volyn-Podillya and the northern part of Moldova the Ottnang-Carpathian Stage corresponds to the Monastyrysskyi complex; the Badenian Stage — to the Rudkovetskyi complex; the Early Kuzhorskyy (Early Volyn) Stage — to the Kuzhorskyy (Zalisskyi) complex; the Late Kuzhorskyy (Late Volyn) Stage — to the Zbrutskyi complex; the beginning of the Middle Sarmatian Stage — to the Goyansko-Gidigichskyi complex (known only in Moldova); the medium of the Middle Sarmatian Stage — to the Moldavskyi complex in Moldova and Chaplynskyi complex in Volyn-Podillya.

The complexes of the Ukraine's south belong to two paleozoogeographical regions: the West region (to the East of Dnieper and South Bug rivers) and the East region. The differences between them are determined, first of all, by the number of migrants from the West or East. The Karagan Stage corresponds to the Menchykurskyi complex I, the Konka Stage — to the Menchykurskyi complex II, the upper part of the Early Sarmatian Stage — to the Bohdanovskyy complex, the terminal Middle Sarmatian — to the Mykhaylivskyy complex, and the Late Sarmatian Stage — to the Lohaneshtskyi complex. The mollusks of the Berezhnevatskyi complex are characteristic of the land that was in the Ukraine's South in the period between the Sarmatian and Meotian Stages. On the South-West of Ukraine, the end of the Meotian Stage corresponds to the Horikhivskyy complex, the middle of the Pontian Stage — to the Vynohradivskyy complex. By all parameters, the Molochanskyi complex belongs to the Late Pliocene, and the Shyrokinskyi complex belongs to the Eopleistocene.

Only two complexes can be well distinguished in Crimea, despite the sufficiently large number of occurrences of terrestrial mollusks: the Early Meotian complex of the Babchykska ravine and the Late Meotian complex of the Zavitne site. Both complexes are endemic, and only the individual occurrences can indicate the short-term connections of the Crimean land with the Ciscaucasia and Dobrogea regions. The majority of localities of terrestrial mollusks (54 localities and individual occurrences) are shown and their memberships to various stratigraphic divisions of the Neogene are substantiated.

Keywords: *terrestrial mollusks; Neogene; Ukraine.*