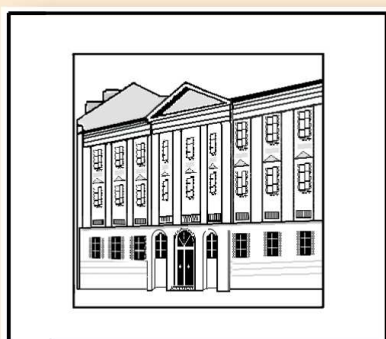


ISSN 2224-025X

НАУКОВІ З АПИСКИ

Випуск 39 / 2023

Державного
природознавчого
музею



Національна академія наук України
Державний природознавчий музей

НАУКОВІ ЗАПИСКИ ДЕРЖАВНОГО ПРИРОДОЗНАВЧОГО МУЗЕЮ

Випуск 39

Львів 2023

УДК 57+58+591.5+502.7:069

Наукові записки Державного природознавчого музею. – Львів, 2023. – Вип. 39. – 228 с.

До 39-го випуску періодичного видання «Наукові записки Державного природознавчого музею» увійшли статті та короткі повідомлення з природничої музеології, екології, зоології, ботаніки, а також інформація про діяльність музею у 2022 році.

Для екологів, зоологів, ботаніків, працівників музеїв природничого профілю, заповідників, національних природних парків і інших природоохоронних установ і організацій.

Proceedings of the State Natural History Museum. – Lviv, 2023. – Issue 39. – 228 p.

The 39th issue of the periodical «Scientific Notes of the State Museum of Natural History» includes articles and short reports of natural history museology, ecology, zoology, botany, as well as information about the museum's performance in 2022.

For ecologists, zoologists, botanists, employees of museums of natural profile, reserves, national nature parks and other environmental institutions and organizations.

DOI: <https://doi.org/10.36885/nzdpn.2023.39>

ISSN 2224-025X

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор

Заступник головного редактора

Відповідальний секретар

Технічний редактор

Капрусь І. Я. д-р біол. наук, проф.

Климишин О. С. д-р біол. наук, с.н.с.

Орлов О. Л. канд. біол. наук

Гураль Р. І. канд. біол. наук

Бокотей А. А. д-р біол. наук, с.н.с.; Войчишин В. К. канд. біол. наук, с.н.с.; Годунько Р. Й. канд. біол. наук, с.н.с.; Гураль-Сверлова Н. В. канд. біол. наук, с.н.с.; Дзюбенко Н. В. канд. біол. наук; Радченко О. Г. д-р біол. наук, проф.; Різун В. Б. канд. біол. наук, с.н.с.; Середюк Г. В. канд. біол. наук; Сусуловський А. С. канд. біол. наук, с.н.с.; Третяк П. Р. д-р біол. наук, проф.; Фальтинович В. д-р біол. наук, проф. (Польща); Царик Й. В. д-р біол. наук, проф.; Чернобай Ю. М. д-р біол. наук, проф.; Шрубович Ю. Ю. канд. біол. наук; Яницький Т. П. канд. біол. наук

EDITORIAL BOARD

Kaprus I. Y. (*Editor-in-Chief*), Klymyshyn O. S. (*Associate Editor*), Orlov O. L. (*Managing Editor*), Gural R. I. (*Technical Editor*), Bokotey A. A., Voichyshyn V. K., Godunko R. J., Gural-Sverlova N. V., Dzubenko N. V., Radchenko O. G., Rizun V. B., Serediuk H. V., Susulovsky A. S., Tretjak P. R., Faltynowicz W., Tsaryk J. V., Chernobay Y. M., Shrubovych J. J., Yanitsky T. P.

Рекомендовано до друку вченою радою Державного природознавчого музею

ISSN 2224-025X

© Наукові записки ДПМ, 2023

DOI: <https://doi.org/10.36885/nzdpm.2023.39.111-122>

УДК 594.38 (477.8)

Гураль-Сверлова Н.В., Гураль Р.І.

НОВІ ДАНІ ЩОДО ПОШИРЕННЯ АНТРОПОХОРНИХ ВИДІВ НАЗЕМНИХ МОЛЮСКІВ НА ЗАХОДІ УКРАЇНИ ТА МОЖЛИВІ ПІДХОДИ ДО ЇХ КЛАСИФІКАЦІЇ

На підставі власних даних, матеріалів, переданих до лабораторії малакології або малакологічного фонду Державного природознавчого музею НАН України у м. Львові, а також критичного аналізу спостережень у двох базах даних громадянської науки (iNaturalist, UkrBIN), описано нові знахідки на заході України та, зокрема, у Львові та його найближчих околицях низки антропохорних видів наземних молюсків. У табличній формі проаналізовано часову і просторову представленість у західному регіоні України 23 видів, які могли з'явитися тут лише за рахунок антропохорії. Наведено карти знахідок *Serpea nemoralis*, *Deroceras caucasicum*, *Oxychilus draparnaudi*, *O. translucidus* на території м. Львова та у його найближчих околицях. Наведено перелік відомих достовірних місцезнаходжень *S. nemoralis* у Волинській, Івано-Франківській, Львівській, Рівненській, Тернопільській і Хмельницькій областях. Аналогічні відомості представлені для спорідненого виду *Serpea hortensis* з усіх адміністративних областей заходу України, крім Львівської, де цей вид є широко розповсюдженим у населених пунктах. За часом проникнення на захід України серед антропохорних видів наземних молюсків переважають відносно недавні вселенці, вперше достовірно виявлені не раніше 1990-х рр. Саме на межі XX і XXI ст. на заході України створилися оптимальні умови для вселення та подальшої акліматизації в урбанізованих біотопах багатьох адвентивних видів наземних молюсків, зокрема, теплолюбних видів середземноморського або кримського походження. Крім глобального потепління, цьому сприяла інтенсифікація торгівельних і транспортних зв'язків з іншими регіонами України та іншими європейськими країнами, а також діяльність садових центрів. Крім часу проникнення на проаналізовану територію, антропохорні види наземних молюсків можна класифікувати за шляхами цього проникнення (з інших регіонів України або з інших європейських країн, розташованих на захід від неї), характером їх сучасного розповсюдження на заході України, а також здатністю чи нездатністю проникати до природних біотопів поза межами населених пунктів.

Ключові слова: антропохорія, інтродуковані види, наземні молюски, захід України.

Останнім часом стрімко зростає кількість даних щодо поширення в західному регіоні України тих видів наземних молюсків, які могли потрапити сюди виключно за рахунок різноманітних форм людської діяльності. Крім терміну «антропохорні» такі види часто називають також інтродукованими (особливо в англomовних публікаціях) або інвазивними (особливо останнім часом). Проте використання останнього терміну ми вважаємо не надто вдалим для тих видів, які не завдають помітної шкоди культурним рослинам і не демонструють тенденції до припинення у природні екосистеми та витіснення автохтонних видів. А саме такими можна вважати багатьох антропохорних наземних молюсків, зареєстрованих зараз у західному та в інших регіонах України. Під інтродукцією, особливо для хребетних тварин або рослин, часто розуміють виключно цілеспрямоване привнесення чужорідних видів на певні території. Хоча існує й ширше тлумачення цього терміну, як «спрямованого або

випадкового переселення організмів за межі їхнього природного ареалу» з наступною «адаптацією до нових умов існування» (Климишин, 2003), яке більше підходить для молюсків та інших безхребетних тварин. У такому розумінні «антропохорний» та «інтродукований» можна вважати повноправними синонімами.

Менше, ніж за 5 років (з осені 2018 р. по березень 2023 р.), на заході України було зареєстровано 5 не відомих раніше антропохорних видів наземних молюсків, походження і природне розповсюдження яких пов'язане з різними географічними регіонами. Серед них кримський вид *Monacha fruticola* (Gural-Sverlova, Gural, 2020), балканський *Tandonia kusceri* (Gural-Sverlova et al., 2019; Balashov, Markova, 2023a), східно-середземноморський *Monacha claustralis* (Gural-Sverlova, Gural, 2023), середземноморські *Cornu aspersum* (Gural-Sverlova, Gural, 2021) і *Hygromia cinctella*. Суттєво збільшилася також кількість спостережень інших антропохорних видів, зроблених особисто співробітниками лабораторії малакології Державного природознавчого музею НАН України у м. Львові (надалі в тексті – ДПМ НАНУ) та іншими особами, зокрема, розміщених у базах даних громадянської науки (citizen science databases), що дозволяє уточнити характер їх сучасного розповсюдження на заході України загалом та, зокрема, на території Львова та його найближчих околиць.

З огляду на це, виникла необхідність опублікувати доповнення до попередніх оглядів антропохорних видів наземних молюсків заходу України (Гураль-Сверлова, Савчук, 2019, 2020; Gural-Sverlova, Gural, 2021), а також опробувати різні підходи до їх класифікації.

Матеріал і методика досліджень

Відомості щодо видового складу антропохорних наземних молюсків, їх сучасного розповсюдження та хронології виявлення на заході України, узяльні в попередніх публікаціях (Гураль-Сверлова, Савчук, 2019, 2020; Гураль-Сверлова, Гураль, 2021; Gural-Sverlova, Gural, 2021), були доповнені власними спостереженнями останніх років, зборами інших дослідників, переданими для визначення до лабораторії малакології або до малакологічного фонду ДПМ НАНУ, окремими літературними даними (Balashov, Markova, 2023a) та підтвердженими якісними фотографіями спостереженнями у двох базах даних (iNaturalist. 2023; UkrBIN, 2023).

Аналогічно до попередніх оглядів (Гураль-Сверлова, Савчук, 2019, Gural-Sverlova, Gural, 2021), до переліку антропохорних видів не включали кілька видів слизняків з не встановленими точно межами природних ареалів, а також види, які можуть бути автохтонними для однієї частини заходу України та адвентивними – для іншої. Яскравим прикладом останніх може бути автохтонний для західної частини Подільської височини та прилеглих до неї територій ксерофільний вид *Xerolenta obvia* (Menke, 1828), сучасний ареал якого на заході України може бути суттєво розширений за рахунок антропохорії (Gural-Sverlova et al., 2022).

Для скорочення обсягу цитованих джерел нижче ми посилаємося переважно на оглядові праці та публікації останніх років. З повним переліком літературних джерел, починаючи від другої половини XIX ст., використаних нами раніше для аналізу видового складу, просторового розподілу і хронології виявлення антропохорних наземних молюсків на заході України, можна ознайомитися в попередніх оглядах (Гураль-Сверлова, Савчук, 2019, Гураль-Сверлова, Гураль, 2021; Gural-Sverlova, Gural, 2021).

Для аналізу часового аспекту проникнення різних антропохорних видів наземних молюсків на територію заходу України в таблиці 1 розглянуто три часові періоди (ЧП), які охоплюють час від кінця XIX ст. до 1980-х рр. (ЧП-1), з 1990 до 2000 р. (ЧП-2) та після 2000 р. (ЧП-3). Великий часовий інтервал першого періоду пов'язаний з тим, що достовірні згадки щодо присутності окремих антропохорних видів наземних молюсків на заході України почали з'являтися переважно не раніше першої половини – середини XX ст. (Гураль-Сверлова, Гураль, 2021). У середині 1990-х рр. (ЧП-2) почалося цілеспрямоване дослідження наземної малакофауни Львова та його найближчих околиць, яке дало передбачуваний поштовх вивченню антропохорних елементів регіональних малакокомплексів. Також у цей період на заході України почали реєструвати поодинокі знахідки окремих видів наземних молюсків, раніше відомих лише для півдня країни. На початку XXI ст. (ЧП-3) у західних областях України почастішали знахідки теплолюбних видів молюсків, занесених людьми з півдня України або з інших європейських країн, а також зафіксоване стрімке розселення низки антропохорних видів.

Автори висловлюють щире подяку Т.В. Родичу (Львівська академія мистецтв), С.М. Пісареву (Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна) та Є.Й. Андрику (Закарпатський угорський інститут ім. Ф. Ракоці II) за передані в 2022-2023 рр. матеріали по деяких видах наземних антропохорних молюсків зі Львова та його найближчих околиць (Рудне), Хмельницького і Ужгорода.

Результати досліджень

Станом на березень 2023 р. на заході України достовірно зареєстровано не менше 23 видів наземних молюсків (табл.), поява яких у цьому регіоні стала можливою виключно завдяки антропохорії. Цілком імовірно, що до цього переліку слід додати також три види слизняків, точні межі природних ареалів яких на території Європи залишаються остаточно не встановленими (Kerney et al., 1983): *Deroceras reticulatum* (O.F.Müller, 1774), *D. sturanyi* (Simroth, 1894) і *Arion fasciatus* (Nilsson, 1823). Проте серед українських малакологів немає однастайності щодо їх адвентивності для України (Gural-Sverlova, Gural, 2021).

На початку березня 2023 р. на подвір'ї приватного будинку в Ужгороді, Закарпатська область, було виявлено колонію середземноморського виду *Hygromia cinctella*. До цього часу на території України була відома лише одна знахідка цього виду, зроблена в 2017 р. в парку санаторія на Південному узбережжі Криму (Партеніт), куди цей вид міг бути завезений разом з декоративними рослинами з Тоскани, Італія. До Ужгороду *H. cinctella* міг потрапити з Хорватії, де господарі будинку відпочивали в 2021 р., або з сусідньої Угорщини.

Таблиця

Просторова і часова представленість антропохорних видів наземних молюсків на заході України

Види молюсків	ЧП-1	ЧП-2	ЧП-3	Во	За	ІФ	Лв	Рі	Те	Хм	Че
<i>Brephulopsis cylindrica</i> (Menke, 1828)	–	ф	ф	–	–	–	ф	б	–	л	–
<i>Lucilla singlyana</i> (Pilsbry, 1889)	л	–	–	–	л	–	–	–	–	–	–
<i>Arion vulgaris</i> non Moquin-Tandon, 1855	–	?	+	б	+	+	+	л	б	+	б
<i>Arion distinctus</i> Mabille, 1868	л	+	+	–	+	+	+	–	–	+	–
<i>Aegopinella nitidula</i> (Draparnaud, 1805)	–	ф	ф	–	–	–	ф	–	–	–	–
<i>Oxychilus draparnaudi</i> (Beck, 1837)	?	ф	ф	–	ф	–	ф	–	–	–	–
<i>Oxychilus translucidus</i> (Mortillet, 1854)	–	–	ф	–	ф	ф	ф	–	–	(+)	–
<i>Tandonia cristata</i> (Kaleniczenko, 1851)	л	–	–	–	л	–	–	–	–	–	–
<i>Tandonia kusceri</i> (Wagner, 1931)	–	–	+	–	+	–	–	л	–	(б)	–
<i>Limax maximus</i> Linnaeus, 1758	+	+	+	л	л	+	+	л	л	+	л
<i>Limacus flavus</i> (Linnaeus, 1758)	?	–	+	–	?	–	+	л	?	+	–
<i>Deroceras caucasicum</i> (Simroth, 1901)	–	–	+	–	+	–	+	–	–	(б)	?
<i>Krynickyllus melanocephalus</i> Kaleniczenko, 1851	–	+	+	б	+	+	+	б	–	+	?
<i>Boettgerilla pallens</i> Simroth, 1912	л	+	+	–	–	+	+	–	–	–	+
<i>Xeropicta derbentina</i> (Krynicky, 1836)	–	–	ф	–	ф	–	?	–	–	–	–
<i>Harmozica raverigiensis</i> (Férussac, 1835)	–	–	ф	–	–	–	–	–	ф	–	–
<i>Monacha fruticola</i> (Krynicky, 1833)	–	–	ф	–	–	–	ф	–	–	–	–
<i>Monacha carthusiana</i> (O.F.Müller, 1774)	–	ф	ф	(б)	(ф)	ф	ф	(б)	(б)	(ф)	(ф)
<i>Monacha claustralis</i> (Rossmässler, 1834)	–	–	ф	–	–	–	ф	–	–	–	–
<i>Hygromia cinctella</i> (Draparnaud, 1801)	–	–	ф	–	ф	–	–	–	–	–	–
<i>Cepaea nemoralis</i> (Linnaeus, 1758)	?	ф	ф	ф	–	ф	ф	б	ф	ф	–
<i>Cepaea hortensis</i> (O.F.Müller, 1774)	+	ф	ф	ф	ф	ф	ф	б	б	+	б
<i>Cornu aspersum</i> (O.F.Müller, 1774)	–	–	ф	–	–	–	ф	–	–	–	–

Примітки: б – за базами даних, Во – Волинська обл., За – Закарпатська обл., ІФ – Івано-Франківська обл., л – за літературними даними, Лв – Львівська обл., Рі – Рівненська обл., Те – Тернопільська обл., ф – присутній у фондах ДПМ НАНУ, Хм – Хмельницька обл., Че – Чернівецька обл., ЧП – часові періоди (див. у методиці), у дужках – вимагає анатомічного підтвердження, ? – дані сумнівні, вимагають додаткового підтвердження або їх неможливо перевірити.

В останні роки почастишали знахідки на заході України великого наземного равлика з поліморфним забарвленням черепашки *Cerpea nemoralis*, зараз відомого для Волинської (м. Володимир-Волинський, м. Нововолинськ, м. Ковель, м. Рожище, с. Світязь* – тут і надалі зірочкою позначено місцезнаходження, підтверджені фондовими матеріалами ДПМ НАНУ), Івано-Франківської (м. Івано-Франківськ*, м. Богородчани*, м. Надвірна, с. Угринів*), Львівської (м. Львів*, с. Малехів*, с. Підбірці*, с. Солонка*, с. Зубра*, а також садовий центр біля с. Давидів*), Рівненської (м. Рівне, м. Сарни), Тернопільської (м. Чортків*) та Хмельницької (м. Хмельницький* та околиці, ок. с. Китайгород) областей. Протягом 2019-2022 рр. виявлено кілька десятків раніше не відомих місцезнаходжень *C. nemoralis* на території Львова, переважно в його південно-західній частині (рис. 1).

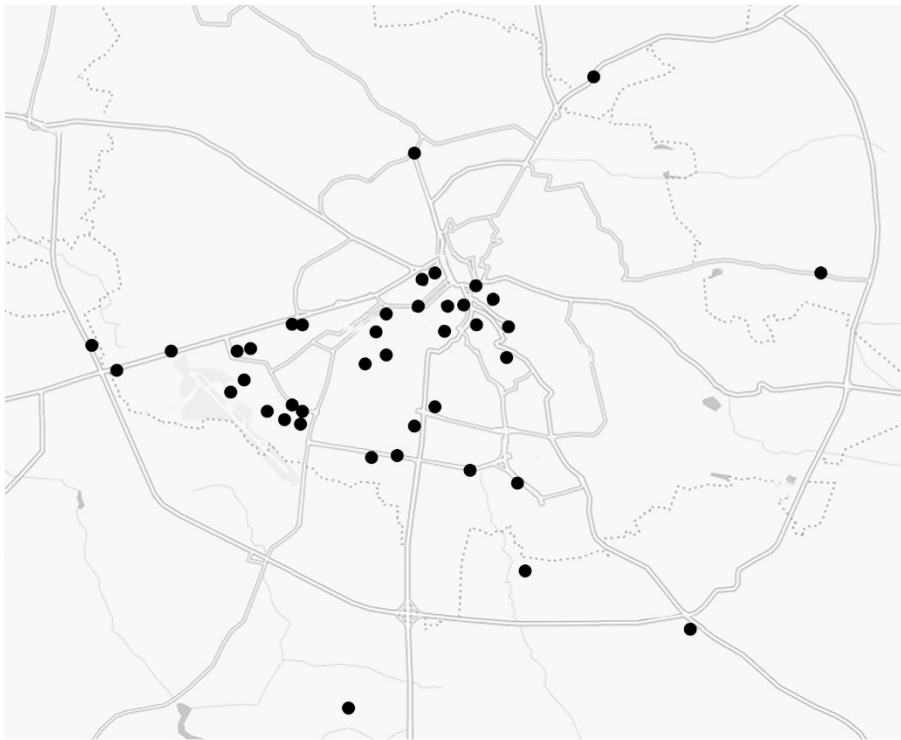


Рис. 1. Нові знахідки *Cerpea nemoralis* у Львові та найближчих околицях у 2019-2022 рр., за власними даними та спостереженнями Т.В. Родича.

Споріднений вид *Cerpea hortensis*, вперше інтродукований на захід України не пізніше 1970-х рр., вже зареєстрований в усіх адміністративних областях, які традиційно відносять до західного регіону України (табл. 1). Крім численних знахідок у населених пунктах Львівської області, він виявлений у Волинській (смт Шацьк, біогеостанція Львівського національного університету ім. І. Франка на березі оз. Пісочне*, Шацькі озера), Закарпатській (м. Ужгород*, м. Мукачеве*, ок. с.

Подобовець) Івано-Франківській (м. Івано-Франківськ*, м. Богородчани*, ок. с. Підлісся, с. Угринів), Рівненській (м. Здолбунів), Тернопільській (м. Тернопіль), Хмельницькій (м. Хмельницький) і Чернівецькій (м. Чернівці) областях. Крім усе частішого виявлення *C. hortensis* поза межами Львівської області, на окремих, поки що дуже просторово обмежених ділянках заходу України спостерігається збільшення фенотипічної різноманітності цього виду, яка стосується в першу чергу забарвлення черепашки. Це зумовлено новими інтродукціями *C. hortensis*, незалежними від первинної (див. вище), які відбуваються через садові центри (Гураль-Сверлова, Гураль, 2022; Gural-Sverlova, Gural, 2022).

Великий равлик середземноморського походження *Cornu aspersum*, якого усе частіше розводять на спеціалізованих фермах у різних частинах України, та який був вперше відмічений у Львові та околицях (с. Солонка, біля равликової ферми) у 2021 р. (Gural-Sverlova, Gural, 2021), протягом 2022 р. був виявлений ще на двох ділянках Львова. Поодинокі особин цього виду знаходили на внутрішньому подвір'ї багатоквартирного будинку по вул. Героїв УПА, № 36 (спостереження Т.В. Родича) та на огорожі особняка по вул. Коновальця, № 16. В обох випадках разом з *C. aspersum* були зафіксовані інші інтродуковані види наземних молюсків: *Oxychilus draparnaudi* (див. нижче) на обох ділянках, *C. nemoralis* на вул. Коновальця.

Останнім часом спостерігається стрімке розселення по території України (Balashov, Markova, 2023b) та, зокрема, її західного регіону (Gural-Sverlova, Gural, 2023) субсередземноморського виду *Monacha cartusiana*. З 2000 р., коли цей вид був вперше виявлений на пустирі на околиці Львова, він став досить характерним для певного типу антропогенних біотопів міста та околиць, передусім – узбіч ґрунтових або асфальтованих автомобільних доріг. Було висловлене припущення, що в розселенні *M. cartusiana* по території Львова провідну роль може відігравати приватний автомобільний транспорт (Gural-Sverlova, Gural, 2023). У літературі описано два випадки випадкового транспортування на великі відстані окремих особин *M. cartusiana*, прикріплених до приватних автомобілів: у межах Німеччини (Trautner, 2000) та з Криму до Польщі (Kurek, Najberek 2009). У Франції особин інтродукованого туди ксерофільного виду *Xeropicta derbentina* знаходили на автомобілях, припаркованих біля супермаркетів (Aubry et al. 2006).

У 2021 на заході України вперше був виявлений східно-середземноморський вид *Monacha claustralis*, раніше відомий в Україні лише по одній вказівці для Севастополя в Криму (Hausdorf, 2000). У 2022 р. *M. claustralis* було знайдено ще на 4-х ділянках у Львові та його найближчих околицях (с. Ямпіль), переважно – у спільних колоніях зі згаданим вище *M. cartusiana* (Gural-Sverlova, Gural, 2023). Оскільки *M. claustralis* і *M. cartusiana* є повними конхологічними двійниками, відрізнити які можна лише анатомічно (Pieńkowska et al., 2015), більшість відомих досі місцезнаходжень *M. cartusiana* на заході України потребують анатомічної перевірки (табл. 1). Крім Львова, нам вдалося поки що анатомічно підтвердити присутність *M. cartusiana* для наступних населених пунктів Львівської області або їх околиць: смт Добротвір (біля Добровірської ТЕС), м. Жовква, с. Зубра, с. Малехів, с. Підбірці, смт Рудне, с. Сілець, с. Сокільники, с. Ямпіль. Також були анатомічно досліджені 3 особини *M. cartusiana*, зібрані в 2019 р. біля автостанції № 2 в Івано-Франківську.

На типового представника міської наземної малакофауни Львова поступово перетворюється *Deroceras caucasicum* (рис. 2), вперше зареєстрований у місті в 2013

р. Якщо на початок 2019 р. нам було відомо лише два місцезнаходження цього виду у Львові (Гураль-Сверлова, Савчук, 2019), протягом 2019-2022 рр. *D. caucasicum* неодноразово реєструвався нами в місті та його найближчих околицях (с. Білогорща, с. Малехів). Також у 2021 р. ми мали можливість анатомічно дослідити особин *D. caucasicum* з більш віддалених від Львова населених пунктів Львівської області: м. Жовква, смт Оброшине, м. Пустомити. Показово, що усі нові знахідки *D. caucasicum* у Львові були зроблені випадково, під час пошуку та обстеження колоній інших інтродукованих видів наземних молюсків, згаданих вище: *C. nemoralis*, *C. hortensis*, *C. aspersum*, *M. cartusiana*. Тому можна припустити, що вже зараз *D. caucasicum* може бути розповсюдженим у Львові значно ширше, ніж це демонструє створена нами карта (рис. 2).

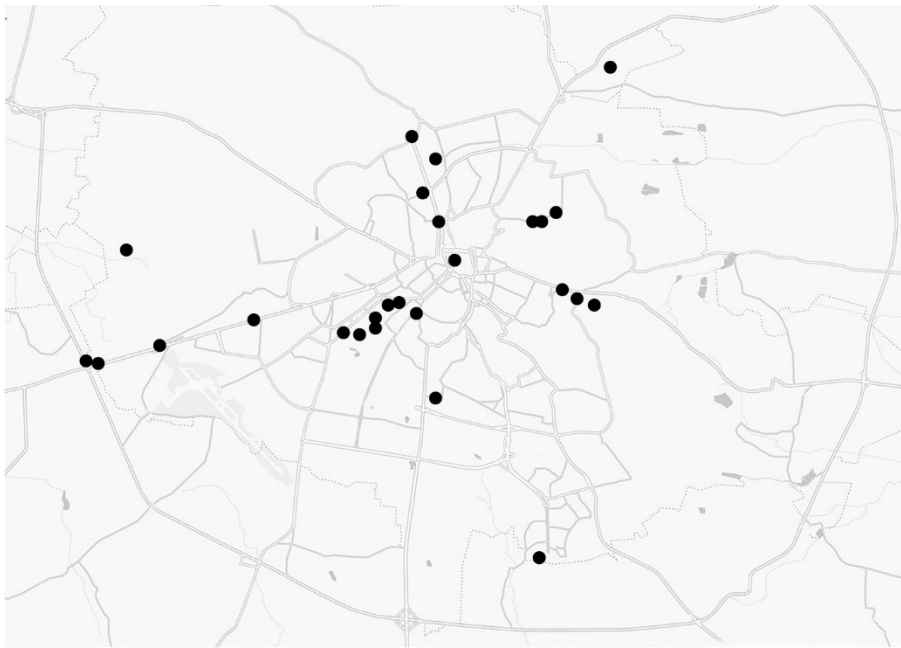


Рис. 2. Знахідки *Deroceras caucasicum* у Львові та найближчих околицях, за власними даними.

Значно ширше розповсюдженим у Львові та околицях, ніж це було відомо нам на початок 2019 р. (Гураль-Сверлова, Савчук, 2019), виявився також *Oxuchilus draparnaudi* (рис. 3). Крім 5-х місцезнаходжень у Львові, описаних у попередніх публікаціях (Гураль-Сверлова, Савчук, 2019, 2020), у 2020-2022 рр. ми додатково спостерігали цей вид на наступних ділянках Львова: край Цитаделі біля будинку № 39 по вул. Чайковського; біля Зеленого Ока (край Снопківського парку); біля особняків на вулицях Вітовського (№ 34), Голубця (№ 69), Коновальця (№ 16); на озелененій території навколо Львівського обласного лікувально-фізкультурного диспансеру (біля перетину вулиць Мельника і Єфремова), а також на узбіччі ґрунтової автомобільної

дороги за мікрорайоном Левандівка. В останньому випадку поява *O. draparnaudi* може бути пов'язаною із наявністю на цій території невеликих самовільно захоплених садово-городніх ділянок. Крім цього, у 2022 р. Т.В. Родич передав до музею особин *O. draparnaudi*, зібраних ним на вул. Художня (№ 4), Героїв УПА (№ 36), у «лісосмузі» між вул. Городоцька і Станційна, у промзоні Рясне-2, а також на дачній ділянці в околицях Львова (сміт Рудне).

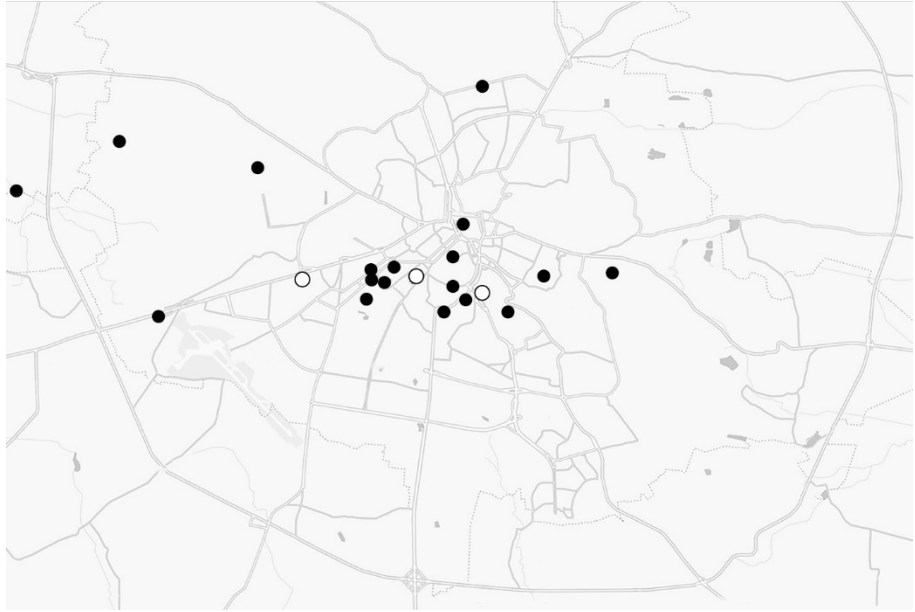


Рис. 3. Знахідки двох антропохорних видів *Oxychilus* у Львові та найближчих околицях: чорні кружечки – *O. draparnaudi*, світлі – *O. translucidus*. За власними даними та зборами Т.В. Родича, переданими до малакологічного фонду ДПМ НАНУ.

Інший інтродукований вид того самого роду, *Oxychilus translucidus* поки що відомий з 3-х місцезнаходжень у Львові (рис. 3). З 2019 р., коли цей вид був вперше виявлений у Львові та, загалом, у Львівській області (Гураль-Сверлова, Савчук, 2020), нам вдалося знайти лише одне додаткове місцезнаходження *O. translucidus* на присадибній ділянці особняка по вул. Окружна, № 17.

Кримський вид *Brephulopsis cylindrica*, завдяки антропохорії широко розповсюджений зараз у степовій зоні України також поза межами Кримського півострова, у 2022 р. був відмічений у Рівному та ще на одній ділянці Львова (iNaturalist, 2023). Для Львова *B. cylindrica* відомий з 1998 р., коли велика колонія цього виду була виявлена на зарослих травою схилах стадіону Львівського національного університету ім. І. Франка. У вересні 2017 р. *B. cylindrica* був знайдений також біля будівлі головного залізничного вокзалу Львова (Гураль-Сверлова, Савчук, 2019), де його повторно спостерігали улітку 2019 р., що може свідчити про утворення там стійкої колонії. Нове місцезнаходження *B. cylindrica* у Львові було виявлено в районі перетину вулиць Золота і Яцкова.

У 2022 р. у Львівській області вперше виявлено представника роду *Limacus*. Декілька особин *Limacus flavus* було знайдено на 3-х ділянках Львова, що було детально описано в окремій публікації (Gural-Sverlova, Rodych, 2023). Також ми мали можливість анатомічно дослідити одну особину того самого виду з Хмельницького, зібрану в 2022 р. С.М. Пісаревим. У тому ж році в базі даних iNaturalist (2023) з'явилася фотографія однієї особини *Limacus* sp., зроблена на залізничному вокзалі Тернополя. На жаль, лише за зовнішнім виглядом неможливо надійно розрізнити особин *L. flavus* і *Limacus maculatus* (Kaleniczenko, 1851). Останній вид на заході України поки що не зареєстрований (табл. 1), хоча його виявлення тут є дуже імовірним, про що свідчить сучасна присутність обох видів *Limacus* у Київській та Житомирській областях у центральній частині України (Gural-Sverlova, Rodych, 2023: table 1).

За часом появи, а точніше, за часом достовірного виявлення їх на заході України (Гураль-Сверлова, Гураль, 2021), значна частина зареєстрованих у цьому регіоні антропохорних видів наземних молюсків можуть бути охарактеризовані як відносно недавні вселенці. Лише для 6 з 23 видів (табл. 1) є надійні свідчення того, що вони траплялися на заході України до 1990 р. З більшою або меншою імовірністю до цієї групи видів могли належати також *O. draparnaudi*, *L. flavus*, *C. nemoralis*. Не виключено, що *Aegopinella nitidula*, вперше достовірно зареєстрований в Стрийському парку Львова в середині 1990-х рр., з'явився там ще до 1990 р.

Решта антропохорних видів, очевидно, з'явилися на заході України лише наприкінці XX або на початку XXI ст. У багатьох випадках їх поява була зафіксована безпосередньо працівниками лабораторії малакології ДПМ НАНУ та відображена (для черепашкових видів) у малакологічному фонді музею. На нашу думку, саме на межі XX і XXI ст. створилися оптимальні умови для вселення та подальшої акліматизації в урбанізованих біотопах регіону багатьох адвентивних видів наземних молюсків. Безпосередньо процес вселення був полегшений інтенсифікацією торгівельних і транспортних зв'язків як з іншими регіонами України, так і з іншими європейськими країнами. Надзвичайно важливу роль відіграла діяльність садових центрів, які почали масово і фактично безконтрольно завозити саджанці з-за кордону. Також у цей період почав усе сильніше проявлятися вплив глобального потепління, що сприяло виживанню, хоча б у специфічних кліматичних умовах населених пунктів, багатьох теплолюбних видів наземних молюсків, зокрема, видів середземноморського (*M. cartusiana*, *M. claustralis*, *C. aspersum*, *H. cinctella*) або кримського (*B. cylindrica*, *Monacha fruticola*) походження.

За шляхами проникнення на захід України серед антропохорних видів наземних молюсків можна виділити дві великі групи. Першу групу утворюють види, які потрапили сюди з інших регіонів України, переважно з її південної частини, як *B. cylindrica*, *M. fruticola*, *M. cartusiana*, *Xeropicta derbentina*, *Tandonia kusceri*. Недавні вселенці кавказького походження (*D. caucasicum*, *Krynickyllus melanocephalus*, *Harmozica ravergiensis*) також, очевидно, потрапили на захід України не безпосередньо з Кавказу, а з інших регіонів України – її східної (усі 3 види), південної (*D. caucasicum* і *K. melanocephalus*) або навіть центральної частини. До другої групи можна віднести види, завезені в Україну із заходу.

За сучасним розповсюдженням на заході України (табл. 1) можна виділити види, відомі за поодинокими знахідками (*Lucilla singleyana* і *Tandonia cristata* у Закарпатській обл., *H. ravergiensis* у Тернопільській обл.) або поки що достовірно

зареєстровані лише в одному населеному пункті (*Ae. nitidula* у Львові). Протипагу їм становлять види, виявлені в усіх або майже усіх адміністративних областях заходу України: *Limax maximus*, *Arion vulgaris* (раніше наводився для України як *Arion lusitanicus* s.l.), *K. melanocephalus*, *M. cartusiana*, *C. hortensis*, *C. nemoralis*. Показово, що не менше половини перерахованих видів є відносно недавніми вселенцями на захід України (табл. 1). Цілком імовірно, що в найближчому майбутньому до них може приєднатися *D. caucasicum*.

З екологічної точки зору важливою характеристикою антропохорних видів наземних молюсків є їх здатність або нездатність проникати у природні біотопи за межами населених пунктів і конкурувати з місцевими видами. Небезпечними у цьому відношенні можуть бути *A. vulgaris*, *K. melanocephalus*, *D. caucasicum*, а на думку І.О. Балашова (Balashov et al., 2018) – також степовий вид *B. cylindrica*. *A. vulgaris* і *D. caucasicum* також можуть завдавати суттєвої шкоди культурним і декоративним рослинам. Останнім часом ми мали можливість спостерігати за поступовим проникненням *K. melanocephalus* углиб лісових масивів в околицях Львова, що є нетиповим для більшості інтродукованих видів наземних молюсків.

Висновки

Наприкінці ХХ – на початку ХХІ ст. на заході України створилися особливо сприятливі умови для проникнення та подальшої акліматизації на урбанізованих територіях різних антропохорних видів наземних молюсків. Враховуючи нещодавню знахідку середземноморського виду *H. cinctella* в Ужгороді, у західному регіоні України можна вважати достовірно зареєстрованими не менше 23 видів наземних молюсків, які могли потрапити сюди виключно за рахунок антропохорії. Більшість з них не були відомими на заході України раніше 1990-х рр. Крім часу проникнення на проаналізовану територію, антропохорні види наземних молюсків можна класифікувати за шляхами цього проникнення (з інших регіонів України або з інших європейських країн, розташованих на захід від неї), характером їх сучасного поширення на заході України, а також здатністю чи нездатністю проникати до природних біотопів поза межами населених пунктів.

Гураль-Сверлова Н.В., Гураль Р.І. 2021. Історія проникнення антропохорних видів молюсків на захід України. *Наукові записки Державного природознавчого музею*. Вип. 37. С. 173–180. DOI: <https://doi.org/10.36885/nzdpm.2021.37.161-172>

Гураль-Сверлова Н.В., Гураль Р.І. 2022. Фенотипічні маркери та історія інтродукції садової цепені *Serpaea hortensis* (Gastropoda, Helicidae) до заходу України. *Наукові записки Державного природознавчого музею*. Вип. 38. С. 83–94. DOI: <https://doi.org/10.36885/nzdpm.2022.38.83-94>

Гураль-Сверлова Н.В., Савчук С.П. 2019. Антропохорні види наземних молюсків на заході України. *Наукові записки Державного природознавчого музею*. Вип. 35. С. 49–58. DOI: <https://doi.org/10.36885/nzdpm.2019.35.49-58>

Гураль-Сверлова Н.В., Савчук С.П. 2020. Нові знахідки антропохорних видів наземних молюсків на заході України. *Наукові записки Державного природознавчого музею*. Вип. 36. С. 213–214. DOI: <https://doi.org/10.36885/nzdpm.2020.36.213-214>

- Климишин О.С. 2003. Природничка музейна термінологія: Словник-довідник. Львів. 244 с.
- Aubry S., Labaune C., Magnin F., Roche P., Kiss L. 2006. Active and passive dispersal of an invading land snail in Mediterranean France. *Journal of Animal Ecology*. Vol. 75. P. 802–813. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2656.2006.01100.x>
- Balashov I., Kramarenko S., Shyriaieva D., Vasyliuk O. 2018. Invasion of a Crimean land snail *Brephulopsis cylindrica* into protect relict steppic hilltops (tovtrs) in Western Ukraine: a threat to native biodiversity? *Journal of Conchology*. Vol. 43. P. 59–69.
- Balashov I., Markova A. 2023a. Expansion of the invasive Balkan slug *Tandonia kusceri* (Stylommatophora: Milacidae): A new frontier in northern Ukraine and other new records. *Folia Malacologica*. Vol. 31. No. 1. P. 24–31. DOI: <https://doi.org/10.12657/folmal.031.004>
- Balashov I., Markova A. 2023b. A further northward expansion of the invasive land snails *Monacha cartusiana* and *M. fruticola* (Stylommatophora: Hygromiidae) in Eastern Europe. *Folia Malacologica*. Vol. 31 No. 1. P. 32–42. DOI: <https://doi.org/10.12657/folmal.031.005>
- Gural-Sverlova N., Gleba V., Gural R. 2019. Einschleppung von *Tandonia kusceri* (Pulmonata: Milacidae) nach Transkarpatien und Verbreitung von *Tandonia*-Arten in der Ukraine. *Malacologica Bohemoslovaca*. Vol. 18. P. 19–26.
- Gural-Sverlova N.V., Gural R.I. 2020. First records of the land snail *Monacha fruticola* (Gastropoda, Stylommatophora, Hygromiidae) into Western Ukraine. *Zoodiversity*. Vol. 54 No. 2. P. 95–98. DOI: <https://doi.org/10.15407/zoo2020.02.095>
- Gural-Sverlova N., Gural R. 2021. *Cornu aspersum* (Gastropoda: Helicidae) in Western Ukraine with an overview of introduced species of land molluscs from this area. *Malacologica Bohemoslovaca*. Vol. 20. P. 123–135. DOI: <https://doi.org/10.5817/MaB2021-20-123>
- Gural-Sverlova N., Gural R. 2022. Shell colouration and different introductions of the land snail *Cepaea hortensis* (Gastropoda: Helicidae) into Western Ukraine. *Folia Malacologica*. Vol. 30 No. 4. P. 221–233. DOI: <https://doi.org/10.12657/folmal.030.025>
- Gural-Sverlova N., Gural R. 2023. Three introduced *Monacha* (Gastropoda: Hygromiidae) species in and near Lviv with remarks on *M. cartusiana* spreading in Ukraine and its western part. *Folia Malacologica*. Vol. 31 No. 2. DOI: <https://doi.org/10.12657/folmal.031>.
- Gural-Sverlova N. V., Pisaryev S. M., Gural R. I. 2022. Further and further east: Steppe land snail *Xerolenta obvia* (Gastropoda, Geomitridae) expands its range in Ukraine. *Zoodiversity*. Vol. 56. P. 403–412. DOI: <https://doi.org/10.15407/zoo2022.05.403>
- Gural-Sverlova N., Rodych T. 2023. First records of introduced slugs of the genus *Limacus* (Gastropoda: Limacidae) in the Lviv region and their present distribution in Ukraine. *Malacologica Bohemoslovaca*. Vol. 22. P. 4–12. DOI: <https://doi.org/10.5817/MaB2023-22-4>
- Hausdorf B. 2000a. The genus *Monacha* in Turkey (Gastropoda: Pulmonata: Hygromiidae). *Archiv für Molluskenkunde*. Vol. 128. P. 61–151.
- iNaturalist. 2023. iNaturalist: A Community for Naturalist [online]. Available at: <http://www.inaturalist.org> [Accessed 28 March 2023].
- Kerney M.P., Cameron R.A.D., Jungbluth J.H., 1983. Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. Hamburg-Berlin: Parey. 384 pp.
- Kurek K., Najberek K. 2009. From the Black Sea coast to Poland – an incredible journey of *Monacha cartusiana* (O. F. Müller, 1774). *Folia Malacologica*. Vol. 17 No. 1. P. 41–42. DOI: <https://doi.org/10.2478/v10125-009-0005-0>
- Pieńkowska J.R., Manganelli G., Giusti F., Lesicki A. 2015. *Monacha claustralis* (Rossmässler 1834) new to Polish and Czech malacofauna (Gastropoda: Pulmonata: Hygromiidae). *Journal of Conchology*. Vol. 42. P. 79–93.
- Trautner J., 2000. Ein Ferntransport der Kartäuserschnecke, *Monacha cartusiana* (O.F.Müller, 1774) (Gastropoda: Stylommatophora: Helicidae), mit Anmerkungen zur passiven Ausbreitung bei Schnecken. *Malakologische Abhandlungen des Staatlichen Museums für Tierkunde Dresden*. B. 20. S. 161–163.
- UkrBIN. 2023. UkrBIN: Ukrainian Biodiversity Information Network [online]. Available at: <http://www.ukrbn.com> [Accessed 28 March 2023].

Державний природознавчий музей НАН України, м. Львів
e-mail: sverlova@pip-mollusca.org, gural@smnh.org

Gural-Sverlova N.V., Gural R.I.

New data on the distribution of anthropochorous species of land molluscs in western regions of Ukraine and possible approaches to their classification

On the basis of own data, materials transferred to the laboratory of malacology or the malacological collection of the State Museum of Natural History of the National Academy of Sciences of Ukraine in Lviv, as well as a critical analysis of observations in two citizen science databases (iNaturalist, UkrBIN), new records of some anthropochorous land mollusc species in Western Ukraine, and in particular, in Lviv and its immediate surroundings, are described. In tabular form, the temporal and spatial presence in the western part of Ukraine of 23 species that could appear here only due to anthropochory is analyzed. Maps of the findings of *Cepaea nemoralis*, *Deroceras caucasicum*, *Oxychilus draparnaudi*, and *O. translucidus* in and near Lviv are given. Known reliable localities of *C. nemoralis* in Volyn, Ivano-Frankivsk, Lviv, Rivne, Ternopil, and Khmelnytskyi regions are listed. Similar information is presented for the related species *Cepaea hortensis* from all administrative regions of Western Ukraine, except for Lviv region, where this species is widespread in settlements. According to the time of penetration into Western Ukraine, among the anthropochorous species of land molluscs, relatively recent invaders prevail, which were first reliably discovered not earlier than in the 1990s. At the turn of the 20th and 21st centuries, optimal conditions for the introduction and subsequent acclimatization in urbanized biotopes of many adventitious species of land molluscs, in particular thermophilic species of Mediterranean or Crimean origin, emerged in Western Ukraine. In addition to global warming, this was facilitated by the intensification of trade and transport links with other regions of Ukraine and other European countries, as well as the activities of garden centres. Besides the time of entry into the analyzed area, anthropochorous species of land molluscs can be classified according to the ways of this penetration (from other regions of Ukraine or from other European countries located to the west of it), the nature of their present distribution in Western Ukraine, as well as the ability or inability to enter natural biotopes outside settlements.

Key words: anthropochory, introduced species, land molluscs, western regions of Ukraine.

ЗМІСТ

CONTENTS

Музеологія * Museology		Стор.
Гураль Р. І., Гураль-Сверлова Н. В. Науковий та освітній потенціал малакологічного фонду Державного природознавчого музею НАН України		3
• Scientific and educational potential of the malacological collection of the State Museum of Natural History of the National Academy of Sciences of Ukraine		
Бокотей А. А., Климишин О. С. Колекція тварин митрополита Йосифа Сліпого у фондах Державного природознавчого музею НАН України		13
• Animal collection of Metropolitan Josyf Slipy in the founds of the State natural-historical museum of the NAS of Ukraine		
Новіков А. В., Гуштан Г. Г., Гуштан К. В., Кузярін О. Т., Лелека Д. Ю., Начичко В. О., Проць Б. Г., Різун В. Б., Савицька А. Г., Сусуловська С. А., Сусуловський А. С. Окреслення цілей і формату проєкту «Оцифрування природничих колекцій, що зазнали ушкодження внаслідок бойових дій і супутніх факторів: розробка протоколів і впровадження на базі Державного природознавчого музею НАН України»		19
• Outlining the aims and format of the project «Digitisation of natural history collections damaged as a result of hostilities and related factors: development of protocols and implementation based on the State Museum of Natural History of the National Academy of Sciences of Ukraine»		
Екологія * Ecology		
Гусак О. В., Капрусь І. Я. Вплив агро- та урбаногенної фрагментації природного середовища на структуру таксоценів колембол Східного Поділля		31
• The influence of agro- and urbanogenic fragmentation of the natural environment on the structure of Collembolan taxocenes of the Eastern Podillia		
Капрусь І. Я., Мицак О. Я., Савчак О. Р. Населення колембол болотних екосистем української частини міжнародного біосферного резервату «Розточчя»		43
• Population of Collembola of bog ecosystems of the ukrainian part of the International Biosphere Reserve «Roztochia»		
Бешлей С. В., Лобачевська О. В., Соханьчак Р. Р. Вміст фенолів та активність поліфенолоксидази в гаметофіті домінантних мохів лісових екосистем Українського Розточчя		57
• The content of phenols and activity of polyphenol oxidase in the gametophyte of dominant mosses in forest ecosystems of the Ukrainian Roztochchia		
Кияк В. Г. Взаємовплив і спряженість між популяціями альпійських фітоценозів Українських Карпат		67
• Mutual influence and conjugation between populations of alpine phytocoenoses in the Ukrainian Carpathians		

Рагуліна М. Є., Орлов О. Л., Дмитрук Р. Я., Борняк У. І. Травертинові джерела Львівського Розточчя і прилеглих територій: ретроспектива та сучасний стан	77
• Petrifying Springs of Lviv Roztocze and adjacent territories: the Retrospective and Modern Condition	
Гуштан Г. Г. Таксономічна і екологічна структура таксоценів панцирних кліщів (Acari: Oribatida) мезофітних лук Закарпатської низовини	89
• Taxonomic and ecological structure of oribatid mites (Acari: Oribatida) of mesophilic grasslands on the Transcarpathian lowland	
Баишта А.-Т. В. Рукокрилі (<i>Chiroptera</i>) смерекових лісостанів Українських Карпат	99
• Bats (<i>Chiroptera</i>) of spruce forests in the Ukrainian Carpathians	
Гураль-Сверлова Н. В., Гураль Р. І. Нові дані щодо поширення антропохорних видів наземних молюсків на заході України та можливі підходи до їх класифікації	111
• New data on the distribution of anthropochorous species of land molluscs in western regions of Ukraine and possible approaches to their classification	
Кім Н. А., Щербаченко О. І. Особливості морфо-фізіологічних реакцій мохів залежно від водно-температурного режиму їх місцевиростань	123
• Peculiarities of the morpho-physiological reactions of mosses depending on the water-temperature regime of their local growth	
Леневич О. І. Вплив рельєфу на формування стежкової мережі в межах лісових екосистем НПП «Бойківщина» (Верховинський Вододільний хребет, Українські Карпати)	131
• The influence of the relief on the formation of the network within the forest ecosystems of the NPP «Boikivshchyna» (Verkhovynsky Vododilny ridge, Ukrainian Carpathians)	
Медведєва І. В., Козловський М. П., Кагало О. О., Венгжин Е. Біоіндикаційна роль фітонематодних угруповань в оцінці стану трансформованості вторинних лісових екосистем	143
• The bioindicator role of phytonematode groups in the assessment of the state of transformation of secondary forest ecosystems	

Зоологія * Zoology

Загороднюк І. В. Ссавці (Mammalia): історія терміна, якому понад 100 років	151
• «Ssavtsi» (Mammalia): the story of a 100-year-old term	
Заморока А. М., Михайлюк-Заморока О. В. Пропозиції щодо уніфікації та застосування національної номенклатури найменувань скрипунових (Coleoptera: Cerambycidae) із фауни України й деяких екзотів. Частина III: підродини тонкохвісткові (Lepturinae) й коротові (Necydalinae)	161
• Proposals for unification and use of the Ukrainian national nomenclature for native and exotic species of the longhorn beetles (Coleoptera: Cerambycidae) in Ukraine. Part III: subfamilies Lepturinae and Necydalinae	

Голіней Г. М., Різун В. Б., Шевчик Л. О., Кравець Н. Я., Прокоп'як М. З., Крижановська М. А., Щербаченко Т. М. Нова знахідка сколії-гіганта <i>Megascolia maculata</i> (Drury, 1773) (Hymenoptera, Scolidae) у Тернопільській області як свідчення розширення ареалу виду.....	171
---	-----

- The new record of the Mammoth Wasp *Megascolia maculata* (Drury, 1773) in the Ternopil oblast as evidence of the species range expansion

Радченко О. Г. Таксономічна та екологічна структура мірмекокомплексів у лісах Волинського Полісся (Україна) та її зміни в процесі відновлення лісу на вирубках ..	181
--	-----

- Taxonomic and ecological structure of myrmecocomplexes in the forests of Volyn' Polissia (Ukraine) and its transformation in the process of forest restoration in clearings

Ботаніка * Botany

Мамчур З. І., Драч Ю. А. Бріофлора Романівського ландшафтного заказника та прилеглих територій (Львівська область)	189
---	-----

- The Bryoflora of the Romaniv landscape region and adjacent territories (Lviv region)

Короткі повідомлення * The brief messages

Середюк Г. В., Смірнов Н. А. Знахідка <i>Megistopus flavicornis</i> (Rossi, 1790) (Neuroptera, Myrmeleontidae) у Вінницькій області	201
--	-----

- Discovery of *Megistopus flavicornis* (Rossi, 1790) (Neuroptera, Myrmeleontidae) in the Vinnytsia region

Данилюк К. М. Новий локалітет <i>Goodyera repens</i> (L.) R. BR. (Orchidaceae) на південній межі ареалу (Мале Полісся)	205
---	-----

- A new locality of *Goodyera repens* (L.) R. BR. (Orchidaceae) on the southern border of the range (Male Polissia)

Орлов О. Л., Рагуліна М. Є., Борняк У. І., Дмитрук Р. Я. Гідрологічний заказник «Травертинові джерела»	207
---	-----

- Hydrological reserve «Travertine springs»

Хроніка * Current issues

Архіпова Х. І. Про діяльність Державного природознавчого музею НАН України у 2022 році	211
---	-----

Дзюбенко Н. В. «Культура – світові течії»: програма обмінів Міністерства культури Франції для іноземних фахівців у сфері культури	213
--	-----

Дзюбенко Н. В. «Увічнення історії через освіту та музеї»: програма IVLP Державного департаменту США	215
--	-----

Савицька А. М. «The Museum Lab»: міжнародна програма для музейних фахівців з африканських та європейських країн	219
--	-----

Правила для авторів * Rules for authors

Національна академія наук України
Державний природознавчий музей

Наукове видання

НАУКОВІ ЗАПИСКИ ДЕРЖАВНОГО ПРИРОДОЗНАВЧОГО МУЗЕЮ

Випуск 39

PROCEEDINGS OF THE STATE NATURAL HISTORY MUSEUM

Issue 39

Українською та англійською мовами



Головний редактор Ігор Ярославович Капрусь

Комп'ютерний дизайн і верстка: Олександр Семенович Климишин,
Тарас Михайлович Щербаченко

Адреса редакції:
79008 Львів, вул. Театральна, 18
Державний природознавчий музей НАН України
телефон / факс: (032) 235-69-17
e-mail: editorship@smnh.org, trilobit6@gmail.com
<http://nzdpm.smnh.org/>

Формат 70×100/16. Обл.-вид. арк. 18,0. Наклад 100 прим.

Виготовлення оригінал-макета здійснено в Лабораторії природничої музеології
Державного природознавчого музею НАН України
Друк ТзОВ «Простір М» 79000 Львів, вул. Чайковського, 8