

ISSN 2224-025X

Н АУКОВІ
З АПІІСКИ

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; Сушуловський 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.; Шрубівич 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.2023.39.3-12>

УДК 594.1, 594.3

Гураль Р.І., Гураль-Сверлова Н.В.

НАУКОВИЙ ТА ОСВІТНІЙ ПОТЕНЦІАЛ МАЛАКОЛОГІЧНОГО ФОНДУ ДЕРЖАВНОГО ПРИРОДОЗНАВЧОГО МУЗЕЮ НАН УКРАЇНИ

*Розглянуте значення малакологічного фонду Державного природознавчого музею НАН України у м. Львові для історії та подальшого розвитку малакологічних досліджень на території України. Науковий потенціал фондів малакологічних матеріалів, накопичених у музеї від другої половини XIX ст. і суттєво поповнених протягом останніх десятиріч проаналізовано в часовому та географічному аспектах, а також з огляду на таксономічну різноманітність і внутрішньовидову конхологічну мінливість молюсків України, наявність типових матеріалів тощо. Встановлено, що основна (наукова) частина малакологічного фонду добре репрезентує сучасну наземну і прісноводну малакофауну України та її західного регіону. Не представлені в малакологічному фонді музею поки що залишаються переважно деякі види, які локально розповсюджені на території України та часто мають дрібні розміри, що додатково ускладнює їх збори. Серед новіших надходжень до малакологічного фонду можна особливо виділити збори, пов'язані з вивченням наземної малакофауни степової зони України, яка залишалася слабо дослідженою до кінця XX і навіть до початку XXI ст., та поліморфізму забарвлення черепашки в східноєвропейських популяціях двох інтродукованих видів *Seraea nemoralis* і *S. hortensis*. Серед науково-допоміжної частини малакологічного фонду виділено великий блок матеріалів, які можуть бути використані з експозиційною метою. Вони дозволяють продемонструвати широкий спектр тем від таксономічної та морфологічної різноманітності молюсків України та світу до конхологічних адаптацій. Це може бути корисним при вивченні відповідних розділів шкільного курсу біології, а також студентам біологічних спеціальностей, натуралістам-аматорам тощо. Різні форми віртуального експонування дозволяють представити громадськості також численні матеріали основного фонду, що стало можливим у межах Провісвітницької інтернет-програми «Молюски». Це дозволяє говорити про поступову трансформацію основної частини малакологічного фонду з класичної наукової колекції на науково-освітню колекцію з віртуальним доступом.*

Ключові слова: музейні колекції, молюски, *Gastropoda*, *Bivalvia*, Україна, експонування.

Малакологічний фонд Державного природознавчого музею НАН України (Гураль-Сверлова, Гураль, 2012а, 2020) є однією з найбільших і найвідоміших конхологічних колекцій в Україні. Її початки нерозривно пов'язані з ім'ям відомого галицького дослідника м'якунів Йозефа Бонковського (Bąkowski, 1884, 1891), а основні етапи формування були розглянуті в попередній публікації (Гураль, Гураль-Сверлова, 2019). Складені нами раніше у хронологічному порядку бібліографії робіт, пов'язаних із комплектуванням і науковим опрацюванням матеріалів малакологічного фонду (Гураль-Сверлова, Гураль, 2012а) або його найбільшої частини – колекції черепашок наземних молюсків (Гураль-Сверлова, Гураль, 2020),

перевищують сотню джерел. Протягом кількох останніх десятирічь опрацювання і поповнення малакологічного фонду відбувається в межах планової наукової роботинеструктурної лабораторії малакології музею, що знайшло своє відображення в численних публікаціях.

З 2012 р. фондові малакологічні матеріали стали основою спеціального музейного науково-освітнього проекту – Просвітницької інтернет-програми «Молюски» (Гураль-Сверлова, Гураль, 2014). Створена інтернет-програма стала не просто зручною площадкою для популяризації малакологічних знань і, зокрема, результатів власних наукових досліджень музейних малакологів. Її тематичні розділи, присвячені наземним, прісноводним і морським молюскам України, а також фондовій колекції екзотичних молюсків створюють широкі можливості для віртуального експонування матеріалів малакологічного фонду, тестування різних форм такого експонування. Отже, 2012 рік можна розглядати як початок поступової трансформації малакологічного фонду з класичної наукової фондової колекції у публічну науково-освітню колекцію з віртуальним доступом (Гураль-Сверлова, Гураль, 2014).

На відміну від попередніх публікацій, присвячених переважно історії та сучасному стану малакологічного фонду музею (Гураль, Гураль-Сверлова, 2019), репрезентативності його колекцій (Сверлова, Гураль, 2002), видовій та морфологічній різноманітності представлених у ньому окремих таксономічних груп (Гураль, Гураль-Сверлова, 2008; Сверлова, Гураль, 2008 та ін.), постала необхідність дати загальну оцінку його наукового і освітнього потенціалу.

Науковий потенціал малакологічного фонду: історичний аспект

Найстаріша частина малакологічного фонду дає унікальну можливість проаналізувати зміни наземної і прісноводної малакофауни заходу України протягом останніх 100-150 років (Сверлова, 2001, 2008 та ін.), зміни в чисельності та розповсюдженості окремих видів (Гураль, Гураль-Сверлова, 2008), перевірити правильність деяких визначень, присутніх у літературних джерелах кінця XIX – початку XX ст. (Гураль-Сверлова, Гураль, 2009a, 2009b). З точки зору історії малакології у ній задокументований початковий етап системних малакологічних досліджень на території сучасних Львівської, Івано-Франківської та Тернопільської областей, пов'язаний із науковою діяльністю Й. Бонковського (Bąkowski, 1884). Не меншу історичну та наукову цінність мають збори Ю. Полянського (1932) з Волинського Полісся, які були передані до музею в 1940 р. разом з іншими конхологічними матеріалами з Наукового товариства ім. Шевченка.

Оскільки до кінця XX – початку XXI ст. значна частина степової зони України залишалася майже суцільною «білою плямою» у плані вивченості її наземної малакофауни, не менш вагоме значення для документування історії малакологічних досліджень на півдні та сході України матимуть з часом і відносно недавні збори з цих територій (див. нижче). Слід також відзначити, що в малакологічному фонді музею наразі досить багато зборів з тих територій України (рис. 1), які зазнали сильного впливу бойових дій, що могло позначитися й на біологічному різноманітті.

Науковий потенціал малакологічного фонду: географія збирання матеріалу

Історично наукова частина малакологічного фонду музею була закладена як регіональна колекція наземних і прісноводних моллюсків Галичини. Відповідно, наприкінці XIX (Ва́kowski, 1891) – на початку XX ст. вона була представлена майже виключно зборами із території сучасних Львівської, Івано-Франківської та Тернопільської областей України та південно-східної Польщі. У середині – другій половині XX ст. поповнення малакологічного фонду відбувалося переважно за рахунок нових надходжень із заходу, у меншій мірі – з інших регіонів України.

Кардинальний перелом у географії фондів надходжень відбувся на межі XX і XXI ст., що було у значній мірі обумовлено початком цілеспрямованого дослідження наземної малакофауни степової зони України співробітниками музею у співпраці з науковцями та аматорами з Одеської, Миколаївської, Донецької, Луганської, Запорізької областей. Ці зміни було відображено в розробленій на початку 2000-х рр. концепції науково-фондової роботи в малакологічному фонді, головною метою подальшого комплектування якого було проголошено якомога повніше відображення для подальшого наукового, експозиційного та освітнього використання систематичної різноманітності малакофауни вже не західного регіону, а усієї України, з урахуванням внутрішньовидової конхологічної мінливості моллюсків (див. нижче). А одним з головних завдань стало, відповідно, підвищення рівня репрезентативності колекцій основного фонду щодо малакофауни України та, особливо, її західного регіону.

На сьогодні в малакологічному фонді музею представлені збори з усіх адміністративних областей України, за винятком Сумської (рис. 1), з усіх ландшафтних зон України, Українських Карпат і гірського Криму, а також з усіх фізико-географічних областей у західному регіоні країни та з усіх основних річкових басейнів України (Гураль, 2019). Це значно розширює можливості потенційного використання фондів матеріалів для проведення фауністичних і хорологічних (Гураль, 2019; Гураль-Сверлова, 2020) аналізів, а також морфологічних і біометричних досліджень.

Окрім згаданих вище старих зборів з південно-східної частини Польщі, фондів малакологічні матеріали з інших країн, а подекуди – навіть з інших частин світу (Гураль-Сверлова, Гураль, 2012а, 2020) носять переважно фрагментарний характер. Єдиним винятком можна вважати наші збори з півдня Вірменії, здійснені під час двох експедиційних виїздів у травні 2016 р. та вересні 2019 р. Зокрема, вони дозволили описати новий для науки вид роду *Harmozica*, типові матеріали (Gural-Sverlova et al., 2017) і пізніші збори якого (Гураль-Сверлова, Гураль, 2020) зберігаються зараз у малакологічному фонді музею.

Репрезентативність музейного фонду стосовно малакофауни України

На сьогодні в малакологічному фонді музею представлені майже усі види наземних моллюсків, які мають розвинену зовнішню черепашку та які можна вважати більш або менш достовірно зареєстрованими на території України (Гураль-Сверлова, Гураль, 2012b; Balashov, Gural-Sverlova, 2012; Balashov, 2014 та ін.). Виняток поки що становлять наступні види:

1) *Thoanteus ferrarii* Hausdorf, 1994 – відомий лише з типового місцезнаходження в гірському Криму; не виключено, що під назвою *T. ferrarii* були описані особини

розповсюдженого у Кримських горах *Peristoma rupestre* (Krynicky, 1833) із закрученою ліворуч черепашкою;

2) *Cochlodina cerata* (Rossmässler, 1836) – карпатський вид, відсутні його вказівки для України, зроблена пізніше середини ХХ ст.;

3) *Lucillaingleyana* (Pilsbry, 1889) – дрібний північноамериканський вид, який зрідка реєструється в Україні як синантроп;

4) *Lucilla scintilla* (Lowe, 1852) – аналогічно попередньому, одна знахідка в Харківській області;

5) *Vitrea nadejdae* Lindholm, 1926 – дрібний вид, відомий лише з типового місцезнаходження в гірському Криму;

6) *Aegopinella epipedostoma* (Fagot, 1879) – зареєстрований в Українських Карпатах, проте надійне визначення можливе лише за анатомічними ознаками; не виключено, що серед фондових матеріалів, визначених як *Aegopinella* sp., є сухі черепашки цього виду;

7) *Oxuchilus hydatinus* (Rossmässler, 1838) – дрібний вид, ареал якого включає гірський Крим;

8) *Taurinellushka babugana* Balashov, 2014 – дрібний вид, нещодавно описаний з гірського Криму;

9) *Prostenomphalia carpathica* Baidashnikov, 1985 – поодинокі знахідки на південному сході Українських Карпат, звідки цей вид і був описаний.

Ще 4 види представлені в малакологічному фонді виключно матеріалами, зібраними поза межами України:

1) *Chondrica arcadica* (Reinhard, 1881), синонім *Ch. clienta* (Westerlund, 1883) – в Україні зрідка трапляється на заході та в гірському Криму; у малакологічному фонді є черепашки цього виду з Польщі;

2) *Serrulina serrulata* (L. Pfeiffer, 1847) – вид кавказького походження, відомі поодинокі місцезнаходження в букових пралісах Закарпатської області; у малакологічному фонді є одна черепашка з Грузії;

3) *Macrogastera ventricosa* (Draparnaud, 1801) – був вказаний для Закарпатської та Рівненської областей, достовірні знахідки після середини ХХ ст. невідомі; у малакологічному фонді є черепашки з Польщі (Татри);

4) *Urticicola umbrosus* (C. Pfeiffer, 1828) – вказаний для Українських Карпат і Подільської височини; у малакологічному фонді є черепашки з Польщі.

Матеріалами з Польщі представлено також *Alinda biplicata* (Montagu, 1803) – вид, поодинокі згадки якого для України, очевидно, базувалися на помилковому визначенні черепашок *Laciniaria plicata* (Draparnaud, 1801).

Якщо враховувати лише загальновизнані види прісноводних молюсків, достовірно зареєстровані на заході України (Гураль, 2020), у малакологічному фонді на даний час відсутні шість з них: *Bythinella hungarica* Hazay, 1881; *Marstoniopsis scholtzi* (A. Schmidt, 1856); *Paladilhopsia carpathica* L. Soos, 1940; *Pisidium lilljeborgii* Clessin, 1886; *Pisidium hibernicum* Westerlund, 1894; *Pisidium moitessierianum* (Paladilhe, 1866). Усе це дрібні види, які лише локально трапляються на заході України (Гураль, Гураль-Сверлова, 2018). З них *M. scholtzi* колись був присутній у фондах музею. У першому каталозі малакологічної колекції (Bąkowski, 1891) він згадується як *Bythinella steinii* (Martens, 1858) із Західного Бугу в околицях Сокаля.

Ще 5 видів поки що представлені в малакологічному фонді музею зборами з інших регіонів України або з інших країн:

- 1) *Lymnaea occulta* (Jackiewicz, 1959) – з Житомирської області;
- 2) *Bythinella austriaca* (Frauenfeld, 1857) – з Польщі;
- 3) *Spaerium solidum* (Normand, 1844) – із Західного Бугу біля Бресту, Білорусь;
- 4) *Dreissena bugensis* Andrusov, 1897 – з півдня та сходу України (Херсонська, Запорізька, Донецька області), а також з Ростовської області Росії;
- 5) великий двостулковий адвентивний вид *Sinanodonta woodiana* (Lea, 1834) – з Одеської області.

Видовий склад прісноводних молюсків України (Гураль, 2019: табл. 1) мало відрізняється від такого для її західного регіону (Гураль, 2020: табл. 1), тому малакологічний фонд музею демонструє високу репрезентативність також відносно прісноводної малакофауни цілої України. Набагато гірше у ньому поки що представлене видове різноманіття солонуватоводних і морських молюсків України (Гураль-Сверлова, Гураль, 2012a).

Типові матеріали в малакологічному фонді

У малакологічному фонді зберігаються типові матеріали окремих таксонів наземних молюсків, описаних з території України (*Helicopsis martynovi* Gural-Sverlova, 2010, *H. luganica* Gural-Sverlova, 2010, *H. subfilimargo* Gural-Sverlova, 2010, *Brephulopsis konovalovae* Gural-Sverlova et Gural, 2010, *Chondrula tridens martynovi* Gural-Sverlova et Gural, 2010), Бірменії (*Harmozica zangezurica* Gural-Sverlova, Amiryan et Gural, 2017), Росії (*Oxyloma sarsii tulomica* Schikov et Nekhaev, 2016).

Науковий потенціал малакологічного фонду: морфологічна мінливість

Ще одним з головних завдань, згідно із концепцією науково-фондової роботи в малакологічному фонді (див. вище), є якомога повніше відображення в наукових колекціях (основний фонд) та експозиційних матеріалах (науково-допоміжний фонд, див. нижче) різних проявів внутрішньовидової конхологічної мінливості, особливо для фонових видів. Це є особливо актуальним тому, що черепашки багатьох видів молюсків є дуже мінливими за розмірами, формою, забарвленням тощо, що робить мало показовими поодинокі зразки, а не достатньо об'ємні вибірки одного виду з одного місця збору. Не менш важливим є відображення у фондових колекціях географічної та вікової (черепашки на різних стадіях їх формування) мінливості.

Такі матеріали можуть бути використані для проведення наукових досліджень щодо систематики, біометрії, екогенетики молюсків тощо. Зокрема, саме завдяки фондовим матеріалам нам вдалося встановити особливості географічного розповсюдження на території України двох підвидів широко розповсюдженого степового виду *Chondrula tridens* (O.F. Müller, 1774). Дані щодо внутрішньовидової конхологічної мінливості різних видів, відображеної в малакологічному фонді, активно використовувалися при написанні визначників наземних молюсків України (Гураль-Сверлова, Гураль, 2012b) та її західного регіону (Сверлова, Гураль, 2005).

Однією з найцікавіших форм внутрішньовидової конхологічної мінливості як для наукових досліджень, так і для пересічних людей, мало знайомих із зоологією, є поліморфізм забарвлення черепашок, серед європейських наземних молюсків особливо добре виражений у представників роду *Seraea*. На даний час у

малакологічному фонді музею зберігаються численні вибірки *Sepaea nemoralis* (Linnaeus, 1758) і *S. hortensis* (O.F. Müller, 1774), зібрані на заході України та в Європейській частині Росії, які були використані для аналізу закономірностей фенетичної структури в інтродукованих східноєвропейських популяціях цих видів (Gural-Sverlova, Gural, 2021 та ін.), для документування історії інтродукції *S. hortensis* на захід України та виділення фенотипічних маркерів, пов'язаних з різним часом та джерелами цієї інтродукції (Gural-Sverlova, Gural, 2022).

Освітній потенціал малакологічного фонду: експозиційні матеріали

Наступним завданням, передбаченим концепцією науково-фондової роботи в малакологічному фонді, став цільовий відбір у межах науково-допоміжної частини цього фонду матеріалів, які можуть бути в подальшому використані з експозиційною метою. Первинно до переліку експозиційних матеріалів (а точніше, матеріалів експозиційного призначення) потрапили добре збережені черепашки вітчизняних та екзотичних видів молюсків невідомого походження (без задокументованих місць збору). Надалі проводився цілеспрямований добір відповідних конхологічних матеріалів з різних регіонів України, відсутніх у старіших фондових зборах і необхідних для демонстрації видової різноманітності та конхологічної мінливості наземних, прісноводних і морських молюсків, розповсюджених на її території.

На початок 2023 року до матеріалів експозиційного призначення в межах малакологічного фонду віднесено 625 одиниць зберігання (переважно коробок з черепашками одного виду). Серед них переважають екзотичні морські молюски, що були традиційно представлені в експозиціях музею з того часу, як він вперше відкрився для відвідувачів (Führer..., 1896). Нещодавно присутня в малакологічному фонді добірка екзотичних морських молюсків (Гураль-Сверлова, 2015) була суттєво доповнена матеріалами з колекції І.Т. Бакуменка (Гураль, Гураль-Сверлова, 2022), подарованої музею його вдовою. А частина найбільш атрактивних екзотичних видів була продемонстрована в тематичному фотоальбомі (Гураль-Сверлова, Гураль, 2021).

Наявні матеріали дозволяють продемонструвати таксономічну та морфологічну різноманітність молюсків України та світу, антропогенні зміни наземної малакофауни західного регіону України та, зокрема, Львова, різноманітні конхологічні адаптації, зокрема, маскувальні можливості різних форм забарвлення черепашки в *Sepaea* (див. вище) в залежності від фону оточуючого середовища. Отже, вони можуть бути корисними при вивченні відповідних розділів шкільного курсу біології, а також студентам біологічних спеціальностей, натуралістам-аматорам тощо. Завдяки зовнішній привабливості черепашок багатьох видів молюсків, особливо екзотичних морських, їх експонування може одночасно зацікавити інші категорії відвідувачів різного віку, далеких від зоології, починаючи з дітей дошкільного віку, та спонукати їх більше дізнатися про природу України та світу.

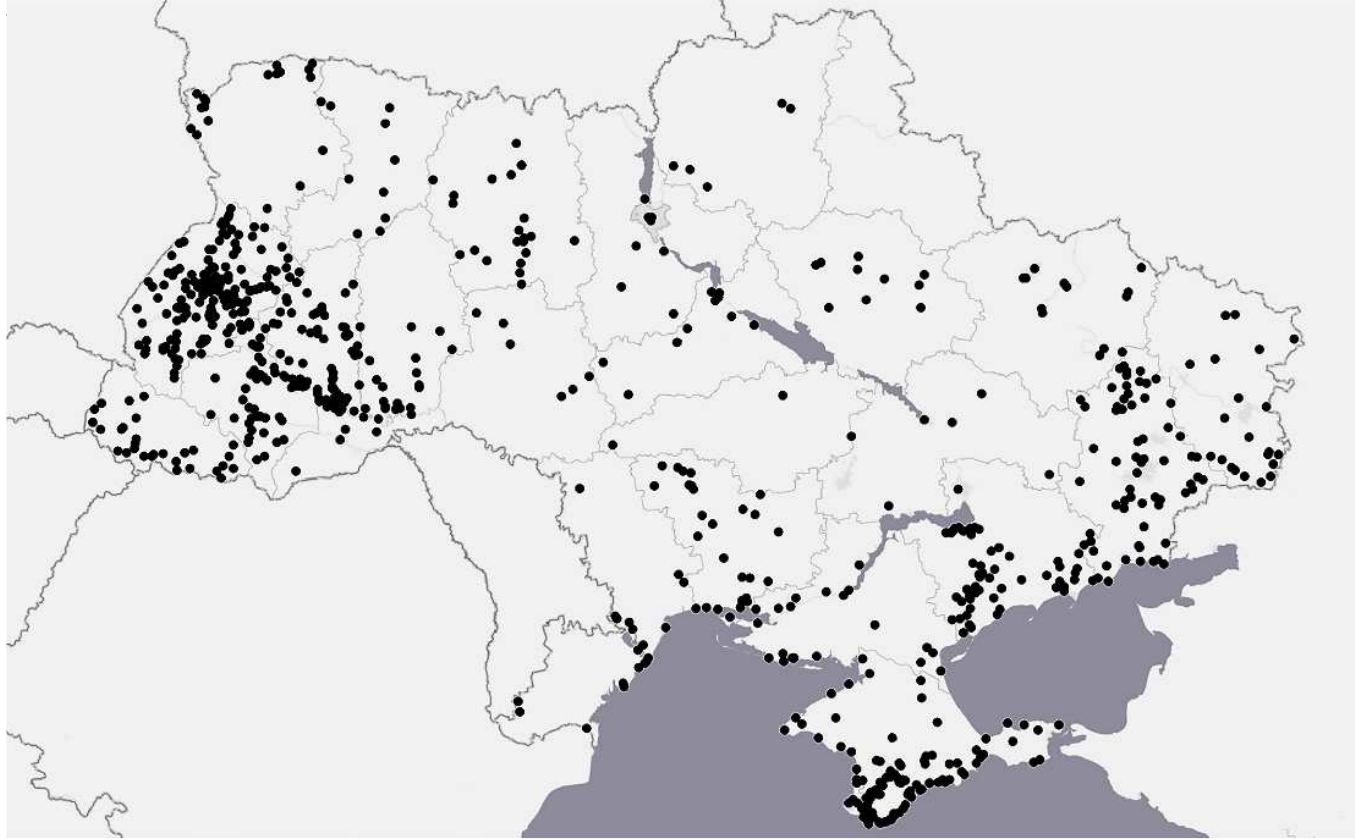


Рис. 1. Місця збирання матеріалу малакологічного фонду на території України станом на початок 2023 року.

Освітній потенціал малакологічного фонду: просвітницька інтернет-програма

Оскільки далеко не усі матеріали малакологічного фонду, навіть з переліку матеріалів експозиційного призначення, можуть бути безпосередньо представленими в постійній музейній експозиції або на тимчасових виставках (зокрема, через брак експозиційних площ або невеликі розміри), з 2012 р. працівниками лабораторії малакології розпочато апробацію різних форм віртуального експонування фондів матеріалів. Для їх тематичного об'єднання було запроваджено Просвітницьку інтернет-програму «Моллюски» (<http://pip-mollusca.org>), яка поступово перетворилася з відносно простого сайту на цілий портал малакологічних знань (Гураль, Гураль-Сверлова, 2014). Крім вже згаданих вище екзотичних видів, на ній представлені численні конхологічні матеріали по наземних, прісноводних і морських моллюсках України, які зберігаються в основному фонді музею. Головною технічною проблемою для ширшого залучення фондів матеріалів наразі є неможливість виготовлення якісних цифрових фотографій дрібних видів, розміри черепашок яких не перевищують кількох міліметрів.

Висновки

Сучасний малакологічний фонд музею має не лише великий науковий потенціал, відображаючи видові та внутрішньовидові різноманіття моллюсків України та деяких сусідніх територій, а також антропогенні зміни наземної малакофауни різних регіонів України. У його науково-допоміжній частині сформована великий підбір матеріалів, які можуть бути представленими в постійній музейній експозиції або на тимчасових виставках, відображаючи широкий спектр тем від таксономічної та морфологічної різноманітності моллюсків України та світу до конхологічних адаптацій та, зокрема, поліморфізму забарвлення черепашки. Різні форми віртуального експонування дають можливість представити громадськості також численні матеріали основного фонду, не призначені для реального експонування, що дозволяє говорити про поступову трансформацію основної частини малакологічного фонду з класичної наукової колекції на науково-освітню колекцію з віртуальним доступом.

- Гураль Р.І. 2019. Просторовий розподіл прісноводної малакофауни України. *Наукові записки Державного природознавчого музею*. Вип. 35. С. 37–48.
- Гураль Р.І. 2020. Прісноводна малакофауна (Gastropoda, Bivalvia) заходу України та її представленість у музейних колекціях Львова. *Наукові записки Державного природознавчого музею*. Вип. 36. С. 41–53.
- Гураль Р.І., Гураль-Сверлова Н.В. 2008. Прісноводні моллюски родів *Unio* і *Batavusiana* (Bivalvia, Unionidae) у малакологічному фонді Державного природознавчого музею НАН України. *Науковий вісник Волинського національного університету ім. Л.Українки. Біологічні науки*. Вип. 15. С. 110–116.
- Гураль Р.І., Гураль-Сверлова Н.В. 2014. Просвітницька інтернет-програма «Моллюски»: досвід перших 20 місяців роботи та перспективи подальшого розвитку. *Наукові записки Державного природознавчого музею*. Вип. 30. С. 85–96.
- Гураль Р.І., Гураль-Сверлова Н.В. 2018. Каталог прісноводних моллюсків України [online]. Львів. 317 с. Доступне <<http://www.pip-mollusca.org/page/epubl/catalog-freshwater-molluscs.php>> [Дата звернення 5 березня 2023 року].

- Гураль Р.І., Гураль-Сверлова Н.В. 2019. Історія комплектування та наукового опрацювання матеріалів малакологічного фонду Державного природознавчого музею НАН України. *Наукові записки Державного природознавчого музею*. Вип. 35. С. 15–20. DOI: <https://doi.org/10.36885/nzdpm.2019.35.15-20>
- Гураль Р.І., Гураль-Сверлова Н.В. 2022. Колекція І.Т. Бакуменка в малакологічному фонді Державного природознавчого музею НАН України *Наукові записки Державного природознавчого музею*. Вип. 38. С. 3–10. DOI: <https://doi.org/10.36885/nzdpm.2022.38.3-10>
- Гураль-Сверлова Н.В. 2015. Екзотичні молюски у фондах Державного природознавчого музею НАН України та можливості їх експозиційного використання. *Наукові записки Державного природознавчого музею*. Вип. 31. С. 29–38.
- Гураль-Сверлова Н.В. 2020. Просторова диференціація наземної малакофауни на рівнинних територіях України. *Наукові записки Державного природознавчого музею*. Вип. 36. С. 69–81.
- Гураль-Сверлова Н.В., Гураль Р.І. 2009а. Перлівницеві (Bivalvia, Unionidae) у фондах Державного природознавчого музею НАНУ і проблеми діагностики окремих представників родини. *Біологічні студії / Studia Biologica*. Т. 3 № 1. С. 95–104.
- Гураль-Сверлова Н.В., Гураль Р.І. 2009b. Прісноводні молюски родів *Planorbarius* і *Planorbis* (Gastropoda, Pulmonata, Planorbidae) у малакологічному фонді Державного природознавчого музею. *Наукові записки Державного природознавчого музею*. Вип. 25. С. 13–24.
- Гураль-Сверлова Н.В., Гураль Р.І. 2012а. Наукові колекції Державного природознавчого музею. Вип. 4. Малакологічний фонд. Львів. 253 с.
- Гураль-Сверлова Н.В., Гураль Р.І. 2012b. Визначник наземних молюсків України. Львів. 216 с.
- Гураль-Сверлова Н.В., Гураль Р.І. 2020. Каталог колекції наземних молюсків Державного природознавчого музею НАН України [online]. Львів. 227 с. Доступне <<http://www.pip-mollusca.org/page/epubl/catalog-land-molluscs.php>> [Дата звернення 5 березня 2023 року].
- Гураль-Сверлова Н., Гураль Р. 2021. Скарби далеких морів: екзотичні морські молюски у фондах Державного природознавчого музею НАН України [online]. Львів. 134 с. Доступне <<http://www.pip-mollusca.org/page/epubl/exotic-marine-mollusks-dpm.php>> [Дата звернення 5 березня 2023 року].
- Полянський Ю. 1932. Матеріали до пізнання малякофауни західнього Полісся. *Збірник Фізіографічної Комісії*. Львів: Друкарня Наук. т-ва ім. Шевченка. Вип. 4–5. С. 83–100.
- Сверлова Н.В. 2001. Наземна малакофауна (Gastropoda, Pulmonata) Розточчя і Опілля та її зміни за останні 100 років. *Наукові записки Державного природознавчого музею*. Вип. 16. С. 117–123.
- Сверлова Н.В. 2008. Наземна малакофауна Передкарпаття та її антропогенні зміни протягом ХХ століття. *Наукові записки Державного природознавчого музею*. Вип. 24. С. 127–144.
- Сверлова Н.В., Гураль Р.І. 2002. Видова різноманітність легеневих молюсків (Gastropoda, Pulmonata) України у фондах Державного природознавчого музею НАН України. *Наукові записки Державного природознавчого музею*. Вип. 17. С. 27–31.
- Сверлова Н.В., Гураль Р.І. 2005. Визначник наземних молюсків заходу України. Львів. 217 с.
- Сверлова Н.В., Гураль Р.І. 2008. Червононогі молюски роду *Theodoxus* у малакологічному фонді Державного природознавчого музею. *Наукові записки Державного природознавчого музею*. Вип. 24. С. 11–20.
- Wąkowski J. 1884. Mięczaki galicyjskie. *Kosmos*. Lwów. Т. 9. S. 190–197, 275–283, 376–391, 477–490, 604–611, 680–697, 761–789.
- Wąkowski J. 1891. Mięczaki (Mollusca). Lwów: Wyd-wo Muzeum im. Dzieduszyckich. 264 s.
- Balashov I. 2014. *Taurinellushka babugana* gen. nov., sp. nov. (Stylommatophora: Pristilomatinae) from the Crimean Mountains (Ukraine) and revision of Crimean *Mediterranea* (Oxychilinae). *Journal of Conchology*. Vol. 41 No. 5. P. 575–584.

- Balashov I., Gural-Sverlova N. 2012. An annotated checklist of the terrestrial molluscs of Ukraine. *Journal of Conchology*. Vol. 41 No. 1. P. 91–109.
- Gural-Sverlova N.V., Amiryanyan A.L., Gural R.I. 2017. A new species of land molluscs from Southern Armenia *Harmozica zangezurica* sp. nov. (Pulmonata, Hygromiidae), with a key to Caucasian species *Harmozica* Lindholm, 1927. *Biological Journal of Armenia*. Vol. 1 No. 69. P. 107–112.
- Gural-Sverlova N.V., Gural R.I. 2021. Polymorphism of the introduced snail *Cepaea nemoralis* (Gastropoda, Helicidae) from two distant parts of Eastern Europe: accidental similarity or regularity? *Zooiversity*. Vol. 55 No. 5. P. 369–380. DOI: <https://doi.org/10.15407/zoo2021.05.369>
- 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>
- Führer durch das gräflich Dzieduszyckische Museum in Lemberg. 1896. Lemberg. 234 S.

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

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

Scientific and educational potential of the malacological collection of the State Museum of Natural History of the National Academy of Sciences of Ukraine

*The importance of the malacological collection of the State Museum of Natural History of the National Academy of Sciences of Ukraine in Lviv for the history and further development of malacological research in Ukraine is considered. The scientific potential of stock malacological materials, accumulated in the museum since the second half of the 19th century and significantly supplemented during the last decades, was analyzed in temporal and geographical aspects, as well as taking into account the taxonomic diversity and intraspecific conchological variability of the molluscs of Ukraine, the presence of typical materials, etc. It was found that the main (scientific) part of the malacological collection well represents the present land and freshwater mollusc fauna of Ukraine and its western part. Not represented in the museum's malacological collection are still some species that are mainly locally distributed in Ukraine and often have small sizes, which further complicates their sampling. Among the more recent additions to the malacological collection, we can especially mention the samples related to the study of the land mollusc fauna of the steppe zone of Ukraine, which remained poorly studied until the end of the 20th and even the beginning of the 21st century, as well as to the shell color and banding polymorphism in the Eastern European populations of two introduced species, *Cepaea nemoralis* and *C. hortensis*. Among the auxiliary part of the malacological collection, a large block of materials that can be used for exhibition purposes is selected. They allow demonstrating a wide range of topics from the taxonomic and morphological diversity of molluscs of Ukraine and the world to conchological adaptations. It can be useful when studying corresponding sections of a school biology course, as well as for students of biological specialties, amateur naturalists, etc. Various forms of virtual exhibiting allow to shown the public also numerous materials of the main (scientific) part of the malacological collection, which became possible within the framework of the Educational online program "Molluscs". This allows us to talk about the gradual transformation of the main part of the malacological collection from a classical scientific collection to a scientific and educational one with virtual access.*

Key words: museum collections, molluscs, Gastropoda, Bivalvia, Ukraine, exhibiting.

ЗМІСТ

CONTENTS

Музеологія * Museology		Стор.
<i>Гураль Р. І., Гураль-Сверлова Н. В.</i> Науковий та освітній потенціал малакологічного фонду Державного природознавчого музею НАН України		3
<ul style="list-style-type: none"> • Scientific and educational potential of the malacological collection of the State Museum of Natural History of the National Academy of Sciences of Ukraine 		
<i>Бокотей А. А., Климишин О. С.</i> Колекція тварин митрополита Йосифа Сліпого у фондах Державного природознавчого музею НАН України		13
<ul style="list-style-type: none"> • Animal collection of Metropolitan Josyf Slipy in the foudns of the State natural-historical museum of the NAS of Ukraine 		
<i>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., Сушуловська С. А., Сушуловський А. С.</i> Окреслення цілей і формату проекту «Оцифрування природничих колекцій, що зазнали ушкодження внаслідок бойових дій і супутніх факторів: розробка протоколів і впровадження на базі Державного природознавчого музею НАН України»		19
<ul style="list-style-type: none"> • 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		
<i>Гусак О. В., Капрусь І. Я.</i> Вплив агро- та урбаногенної фрагментації природного середовища на структуру таксоценів колембол Східного Поділля		31
<ul style="list-style-type: none"> • The influence of agro- and urbangenic fragmentation of the natural environment on the structure of Collembolan taxocenes of the Eastern Podillia 		
<i>Капрусь І. Я., Мицак О. Я., Савчак О. Р.</i> Населення колембол болотних екосистем української частини міжнародного біосферного резервату «Розточчя»		43
<ul style="list-style-type: none"> • Population of Collembola of bog ecosystems of the ukrainian part of the International Biosphere Reserve «Roztochia» 		
<i>Бешлей С. В., Лобачевська О. В., Соханьчак Р. Р.</i> Вміст фенолів та активність поліфенолоксидази в гаметофіті домінантних мохів лісових екосистем Українського Розточчя		57
<ul style="list-style-type: none"> • The content of phenols and activity of polyphenol oxidase in the hametophyte of dominant mosses in forest ecosystems of the Ukrainian Roztochchia 		
<i>Кияк В. Г.</i> Взаємовплив і спряженість між популяціями альпійських фітоценозів Українських Карпат		67
<ul style="list-style-type: none"> • 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 (Chiroptera) of spruce forests in the Ukrainian Carpathians	
Гураль-Сверлова Н. В., Гураль Р. І. Нові дані щодо поширення антропохорних видів наземних моллюсків 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., <u>Козловський М. П.</u>, 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 *Megascolia maculata* (Drury, 1773) (Hymenoptera, Scoliididae) 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 *Megistopus flavicornis* (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 *Goodyera repens* (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