

ISSN 2224-025X

НАУКОВІ ЗБІТКИ

Випуск 36 / 2020

Державного
природознавчого
музею



Національна академія наук України
Державний природознавчий музей

НАУКОВІ ЗАПИСКИ ДЕРЖАВНОГО ПРИРОДОЗНАВЧОГО МУЗЕЮ

Випуск 36

Львів 2020

УДК 57+58+591.5+502.7:069

Наукові записки Державного природознавчого музею. – Львів, 2020. – Вип. 36. – 232 с.

До 36-го випуску періодичного видання «Наукові записки Державного природознавчого музею» увійшли статті та короткі повідомлення з музеології, екології, ентомології, ботаніки, палеонтології, а також інформація про діяльність музею у 2019 році.

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

Proceedings of the State Natural History Museum. – Lviv, 2020. – Issue 36. – 232 p.

The 36th issue of the periodical «Scientific Notes of the State Museum of Natural History» includes articles and short reports on museology, ecology, entomology, botany, paleontology, as well as information about the activities of the museum in 2019.

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

DOI: <https://doi.org/10.36885/nzdpm.2020.36>.

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. канд. 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; Малиновський А. К. д-р с.-г. 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., Malynovsky A. K., 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, 2020

DOI: 10.36885/nzdpm.2020.36.41-52

УДК 594.1, 594.3 (477.8)

Гураль Р. І.

ПРІСНОВОДНА МАЛАКОФАУНА (GASTROPODA, BIVALVIA) ЗАХОДУ УКРАЇНИ ТА ЇЇ ПРЕДСТАВЛЕНІСТЬ У МУЗЕЙНИХ КОЛЕКЦІЯХ ЛЬВОВА

На підставі літературних і власних даних, а також фондових матеріалів Державного природознавчого музею НАН України та Зоологічного музею Львівського національного університету ім. Івана Франка проаналізовано таксономічний склад і особливості просторового розподілу червоногих і двостулкових прісноводних молюсків на заході України. Складено видові списки для Волинського (Західного) Полісся, Волинської височини, Малого Полісся, Розточчя та Опілля, Західного Поділля, Середнього (Північного) Поділля, Прут-Дністровського межиріччя, Передкарпаття, Закарпатської низовини та гірської частини Українських Карпат. Встановлено, що на заході України можна вважати достовірно зареєстрованими 74 автохтонних та 6 адвентивних видів прісноводних молюсків із загально визнаним видовим статусом, які належать до 35 родів і 15 родин. Адвентивними для заходу України є *Potamopyrgus antipodarum*, *Physella acuta*, *Menetus dilatatus*, *Dreissena polymorpha*, *D. bugensis*, *Sinanodonta woodiana*. Додаткового підтвердження вимагає присутність тут *Lithoglyphus pyramidatus*, *Omphiscola glabra*, *Physella heterostrophia*, *Planorbis carinatus*, *Pisidium conventus*, *P. tenuilineatum*. Якщо не враховувати слабо досліджене малакологами Середнє Поділля, чітко виражене збіднення видового багатства прісноводних молюсків спостерігається лише в гірській частині Українських Карпат (38 видів, 17 родів, 8 родин), за наявності деяких специфічних компонентів прісноводних малакокомплексів (дрібні червоногі молюски родів *Bythinella* і *Paladilhopsia*). Найбагатший таксономічний склад прісноводних молюсків відмічений для Волинського Полісся: 67 видів, 29 родів, 15 родин. З'ясовано, що більшість прісноводних молюсків є рівномірно розповсюдженими по рівнинних і передгірних територіях заходу України. Лише поодинокі види можна вважати специфічними компонентами прісноводних малакокомплексів окремих фізико-географічних областей або річкових басейнів. Виділено низку видів, відсутніх у малакологічному фонді ДПМ НАНУ, а також територій, слабо представлених у ньому. Отримані результати будуть враховані при подальшому комплектуванні фондових музейних колекцій.

Ключові слова: прісноводні молюски, просторовий розподіл, захід Україна, музейні колекції.

У попередній публікації [4] було продемонстровано відносно слабку просторову диференціацію прісноводної малакофауни України, що стосується як ландшафтної зональності, так і основних річкових басейнів дослідженої території (Дніпра, Дністра, Західного і Південного Бугу, Сіверського Донця, Дунаю). Численні літературні публікації, значна частина з яких була нещодавно узагальнена в каталозі [6], результати власних багаторічних досліджень, а також багаті фондові матеріали Державного природознавчого музею НАН України (надалі в тексті – ДПМ), представлені зборами тривалого часового періоду – від другої половини XIX ст. до початку XXI ст. [10], дозволяють детальніше проаналізувати особливості просторового розподілу прісноводних молюсків на гірських, передгірних і рівнинних територіях заходу України. Подібний аналіз є необхідною основою для виділення

рідкісних і специфічних компонентів регіональних малакокомплексів, які можуть потребувати охорони на регіональному або загальнодержавному [17] рівні. Він є важливим також для планування робіт з подальшого комплектування малакологічного фонду ДПМ.

Матеріал і методика досліджень

Для уточнення видового складу прісноводних молюсків на дослідженій території були використані результати власних зборів, проведених у 1996-2019 рр. [2; 3; 5; 7 та ін.], критично опрацьовані дані з літературних джерел, частково узагальнені в каталозі [6], а також більш ранні літературні відомості, які стосуються часового періоду від другої половини XIX ст. [27] до першої половини XX ст. [18; 19; 25; 32]. Також були використані результати проведеної раніше ревізії колекційних матеріалів з фондів ДПМ [6; 10] та Зоологічного музею ЛНУ ім. Івана Франка [16] (надалі в тексті – ЗМ ЛНУ). Це дозволило скласти видові списки прісноводних молюсків для Волинського (Західного) Полісся, Волинської височини, Західного Поділля, Середнього (Північного) Поділля, Розточчя та Опілля, Прут-Дністровського межиріччя, Передкарпаття, Закарпатської низовини та гірської частини Українських Карпат, виділити автохтонні та адвентивні елементи регіональних малакокомплексів (табл. 1). Додатково проаналізовано рівень репрезентативності малакологічного фонду ДПМ стосовно регіональних прісноводних малакокомплексів західного регіону України.

З огляду на значні розбіжності в поглядах на систематику прісноводних молюсків у представників «західноєвропейської» та «східноєвропейської» малакологічних шкіл, що наприкінці XX ст. призвело до безпідставного «дроблення» загальновизнаних видів і штучного заниження рівня внутрішньовидової конхологічної мінливості вченими колишнього СРСР [1; 22 та ін.], у проведеному аналізі розглядалися лише таксони із загальновизнаним на даний час видовим статусом [28; 29]. При складанні переліку видів двостулкових молюсків, зареєстрованих на дослідженій території, орієнтувалися переважно на роботу О. В. Корнюшина [17]. Родову приналежність вітчизняних представників родини Lymnaeidae подано за ревізією М. Яцкевич [31].

Результати

Враховуючи літературні дані [6; 12; 14; 15; 18; 19; 23; 25-27; 32 та ін.] та фондові матеріали ДПМ [6; 10] і ЗМ ЛНУ [16], на дослідженій території можна вважати достовірно зареєстрованими 74 автохтонні та 6 адвентивних видів прісноводних молюсків із загальновизнаним видовим статусом, які належать до 35 родів і 15 родин. (табл. 1). Присутність на заході України ще 6 видів прісноводних молюсків (*Lithoglyphus pyramidatus*, *Omphiscola glabra*, *Physella heterostropha*, *Planorbis carinatus*, *Pisidium conventus*, *P. tenuilineatum*) вимагає додаткового підтвердження, оскільки наявні літературні згадки могли базуватися на помилковому визначенні споріднених видів [9; 11]. Це особливо стосується *O. glabra*, який раніше вважали широко розповсюдженим на території України [13] та, зокрема, у передгірній зоні Українських Карпат [15]. У середині XX ст. для заходу України також помилково вказували різні виду роду *Theodoxus*: *Th. danubialis* (C.Pfeiffer, 1828) [15; 19], *Th. pallasii* Lindholm, 1924 [19], *Th. transversalis* (C.Pfeiffer, 1828) [15], причиною чого могла стати значна внутрішньовидова мінливість забарвлення черепашок у *Th. fluviatilis* [20].

Таблиця 1

Таксономічний склад і просторовий розподіл прісноводних молюсків на заході України

Види молюсків	Фізико-географічні області									
	ВП	Вв	МП	РО	ЗП	СП	ПДМ	Пк	УК	Зн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Автохтонні види, достовірно зареєстровані на заході України										
<i>Theodoxus fluviatilis</i> (Linnaeus, 1758)	ф / з	ф / з	– / –	ф / з	ф / з	– / –	ф / л	ф / ф	– / –	– / –
<i>Viviparus viviparus</i> (Linnaeus, 1758)	ф / з	ф / фз	ф / –	– / з	ф / з	л / –	– / л	ф / +	– / –	– / +
<i>V. contectus</i> (Millet, 1813)	ф / фз	фз / ф	ф / ф	ф / ф	ф / з	– / –	– / л	ф / фз	– / –	– / +
<i>V. acerosus</i> (Bourguignat, 1862)	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / ф
<i>Fagotia acicularis</i> (Férussac, 1823)	– / з	– / л	– / –	ф / з	ф / з	– / –	ф / –	ф / л	– / –	– / –
<i>F. esperi</i> (Férussac, 1823)	– / з	– / л	– / –	ф / з	ф / з	– / –	ф / –	ф / л	– / –	– / –
<i>Bithynia tentaculata</i> (Linnaeus, 1758)	ф / з	ф / фз	ф / ф	ф / з	ф / з	л / –	– / ф	ф / ф	– / з	– / л
<i>B. leachii</i> (Sheppard, 1823)	л / ф	ф / фз	ф / л	ф / ф	– / –	– / –	л / –	ф / ф	– / –	– / ф
<i>Bythinella austriaca</i> (v.Frauenfeld, 1857)	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / з	– / –
<i>B. hungarica</i> Hazay, 1881	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / л	– / л
<i>Marstoniopsis scholtzi</i> (A.Schmidt, 1856)	л / –	л / –	– / л	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –
<i>Paladilhiopsis carpathica</i> L.Soos, 1940	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	л / –	– / –
<i>Lithoglyphus naticoides</i> (C.Pfeiffer, 1828)	л / фз	– / фз	– / –	ф / з	ф / з	– / –	ф / ф	ф / –	– / –	– / л
<i>Valvata cristata</i> O.F.Müller, 1774	ф / –	– / ф	ф / –	ф / ф	ф / –	– / –	л / –	ф / –	– / –	– / –
<i>V. macrostoma</i> Mörch, 1864	л / ф	– / –	ф / –	ф / –	ф / –	– / –	– / –	ф / –	– / –	– / –
<i>V. piscinalis</i> (O.F.Müller, 1774)	ф / з	– / фз	ф / л	ф / ф	ф / –	л / –	л / л	ф / +	– / –	– / л
<i>Borysthenia naticina</i> (Menke, 1845)	– / з	ф / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –
<i>Acroloxus lacustris</i> (Linnaeus, 1758)	л / л	– / –	ф / –	ф / л	ф / –	– / –	– / л	ф / л	– / л	– / +
<i>Lymnaea stagnalis</i> (Linnaeus, 1758)	ф / фз	ф / ф	ф / ф	ф / ф	ф / фз	л / –	– / л	ф / ф	– / л	– / фз
<i>L. palustris</i> (O.F. Müller, 1774)	ф / фз	ф / фз	ф / ф	ф / фз	ф / з	л / л	л / л	ф / ф	ф / з	– / ф
<i>L. occulta</i> (Jackiewicz, 1959)	– / –	– / –	– / л	– / –	– / –	– / –	– / –	– / л	– / л	– / –
<i>L. corvus</i> (Gmelin, 1791)	– / фз	ф / фз	ф / л	ф / фз	ф / з	– / –	– / –	ф / ф	– / з	– / л

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>L. truncatula</i> (O.F.Müller, 1774)	л / з	ф / з	ф / з	ф / з	ф / з	л / –	ф / л	ф / з	ф / з	– / фз
<i>L. auricularia</i> (Linnaeus, 1758)	ф / фз	ф / ф	ф / ф	ф / ф	ф / л	л / –	ф / ф	ф / ф	л / л	– / ф
<i>L. peregra</i> (O.F.Müller, 1774)	л / л	– / л	– / ф	ф / з	ф / л	л / –	л / ф	ф / л	ф / фз	– / л
<i>L. ovata</i> (Draparnaud, 1805)	ф / фз	ф / фз	ф / фз	ф / з	ф / л	л / л	– / л	ф / +	ф / з	– / з
<i>L. ampla</i> (Hartmann, 1821)	ф / ф	ф / ф	ф / –	ф / –	ф / –	– / –	– / –	ф / ф	ф / л	– / л
<i>L. glutinosa</i> (O.F.Müller, 1774)	л / л	– / –	– / –	л / –	ф / –	– / –	– / –	– / ф	– / –	– / –
<i>Physa fontinalis</i> (Linnaeus, 1758)	ф / фз	– / фз	ф / +	ф / фз	ф / л	– / –	– / л	ф / +	– / –	– / л
<i>Aplexa hypnorum</i> (Linnaeus, 1758)	л / ф	ф / ф	ф / л	ф / фз	– / –	– / ф	– / л	ф / ф	– / –	– / ф
<i>Planorbarius corneus</i> (Linnaeus, 1758)	ф / фз	ф / ф	ф / ф	ф / ф	ф / з	л / з	л / л	ф / ф	л / л	– / +
<i>Planorbis planorbis</i> (Linnaeus, 1758)	ф / фз	ф / фз	ф / фз	ф / фз	ф / з	л / фз	ф / л	ф / ф	– / з	– / +
<i>Anisus spirorbis</i> (Linnaeus, 1758)	ф / ф	ф / –	ф / л	ф / фз	л / л	– / –	– / –	ф / +	л / л	– / л
<i>A. leucostoma</i> (Millet, 1813)	ф / з	– / л	ф / –	ф / ф	л / –	– / –	– / –	ф / ф	ф / л	– / ф
<i>A. septemgyratus</i> (Rossmässler, 1835)	ф / фз	ф / ф	ф / л	ф / +	ф / л	л / –	л / –	ф / ф	– / –	– / –
<i>A. vortex</i> (Linnaeus, 1758)	ф / фз	ф / фз	ф / +	ф / з	ф / –	л / –	– / –	ф / л	– / з	– / л
<i>A. vorticulus</i> (Troschel, 1834)	л / л	– / –	л / –	– / л	ф / ф	– / –	– / –	ф / –	– / –	– / –
<i>Bathyomphalus contortus</i> (Linnaeus, 1758)	ф / ф	ф / ф	ф / ф	ф / ф	ф / –	л / –	ф / –	ф / +	– / –	– / –
<i>Gyraulus albus</i> (O.F.Müller, 1774)	ф / +	– / ф	ф / л	ф / фз	ф / –	– / –	– / –	ф / л	– / л	– / ф
<i>G. acronicus</i> (Férussac, 1807)	– / л	– / –	– / л	– / л	– / –	– / –	– / –	л / л	– / л	– / л
<i>G. laevis</i> (Alder, 1838)	л / л	– / –	– / –	л / л	ф / л	– / –	– / –	л / +	– / –	– / л
<i>G. riparius</i> (Westerlund, 1865)	л / ф	– / –	л / –	– / –	– / –	– / л	– / л	– / –	– / –	– / –
<i>G. rosmaessleri</i> (von Auerswald, 1852)	– / л	– / л	– / –	ф / л	ф / л	– / –	– / л	ф / л	– / –	– / –
<i>Armiger crista</i> (Linnaeus, 1758)	л / ф	– / ф	ф / л	ф / +	– / л	– / л	– / –	л / ф	– / л	– / –
<i>Hippeutis complanatus</i> (Linnaeus, 1758)	ф / л	– / ф	ф / л	ф / +	ф / –	– / –	– / ф	л / л	– / –	– / –
<i>Segmentina nitida</i> (O.F.Müller, 1774)	л / фз	– / ф	ф / ф	ф / +	ф / л	– / –	– / –	ф / л	– / л	– / ф
<i>Ancylus fluviatilis</i> O.F.Müller, 1774	л / –	– / –	– / –	ф / л	– / –	– / –	– / л	ф / л	ф / ф	– / л
<i>Unio pictorum</i> (Linnaeus, 1758)	ф / з	ф / л	ф / л	ф / л	ф / з	– / –	ф / л	ф / ф	– / –	– / л
<i>U. tumidus</i> Philipsson, 1788	ф / +	ф / з	ф / л	ф / л	ф / з	– / л	ф / л	ф / ф	л / –	– / ф
<i>Batavusiana crassa</i> (Philipsson, 1788)	ф / л	ф / ф	ф / л	ф / –	ф / л	– / –	ф / л	ф / ф	ф / л	– / л

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Anodonta cygnea</i> (Linnaeus, 1758)	ф / з	ф / ф	ф / л	ф / л	ф / з	- / -	- / л	ф / +	- / -	- / л
<i>A. anatina</i> (Linnaeus, 1758)	ф / л	ф / ф	ф / л	ф / л	ф / л	- / -	ф / л	ф / ф	- / -	- / ф
<i>Pseudanodonta complanata</i> (Rossmässler, 1835)	ф / л	л / л	ф / -	- / л	ф / л	- / -	- / л	ф / ф	- / -	- / л
<i>Sphaerium rivicola</i> (Lamarck, 1818)	ф / ф	ф / -	ф / -	ф / -	ф / ф	- / -	ф / ф	ф / -	- / -	- / -
<i>S. corneum</i> (Linnaeus, 1758)	л / фз	ф / фз	л / л	ф / з	ф / з	л / -	- / л	ф / +	- / ф	- / ф
<i>S. nucleus</i> (Studer, 1820)	- / л	- / ф	- / л	- / +	ф / л	- / -	- / -	ф / л	- / -	- / л
<i>S. ovale</i> (Férussac, 1807)	- / +	- / -	ф / л	ф / -	- / -	- / -	- / -	ф / -	- / -	- / ф
<i>S. solidum</i> (Normand, 1844)	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	л / -	- / -	- / -	- / -	- / -
<i>Musculium lacustre</i> (O.F.Müller, 1774)	ф / з	- / -	ф / л	ф / ф	ф / л	- / -	- / л	ф / +	- / л	- / ф
<i>Pisidium amnicum</i> (O.F.Müller, 1774)	ф / з	- / л	ф / л	ф / +	ф / л	- / -	- / л	ф / л	- / л	- / л
<i>P. henslowanum</i> (Sheppard, 1823)	ф / л	- / -	ф / л	ф / л	ф / л	- / -	- / -	ф / л	- / л	- / -
<i>P. supinum</i> A. Schmidt, 1851	л / -	- / -	ф / -	- / -	ф / -	- / -	л / -	- / -	- / л	- / -
<i>P. liljeborgii</i> Clessin, 1886	- / л	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
<i>P. milium</i> Held, 1836	л / -	- / -	ф / л	ф / +	ф / -	- / -	- / -	ф / л	- / л	- / -
<i>P. pseudosphaerium</i> Favre, 1927	- / л	- / -	- / -	ф / +	ф / з	- / -	- / -	ф / -	- / -	- / -
<i>P. subtruncatum</i> Malm, 1855	ф / л	- / ф	ф / -	ф / ф	ф / -	- / -	- / -	ф / л	- / л	- / ф
<i>P. pulchellum</i> Jenyns, 1832	ф / л	- / -	- / -	- / +?	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
<i>P. nitidum</i> Jenyns, 1832	ф / з	- / -	- / -	л / -	- / -	- / -	- / -	- / +	- / л	- / -
<i>P. hibernicum</i> Westerlund, 1894	- / л	- / л	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
<i>P. obtusale</i> (Lamarck, 1818)	- / л	- / -	ф / л	ф / ф	ф / л	- / -	- / л	ф / л	- / л	- / ф
<i>P. personatum</i> Malm, 1855	- / -	- / л	- / -	- / ф	- / -	- / -	- / л	- / -	- / л	- / л
<i>P. casertanum</i> (Poli, 1791)	ф / л	- / -	ф / л	ф / ф	ф / -	- / -	ф / ф	ф / л	ф / ф	- / л
<i>P. globulare</i> Clessin in Westerlund, 1873	- / л	- / -	- / -	- / -	ф / -	- / -	- / -	- / -	- / л	- / -
<i>P. moitessierianum</i> (Paladilhe, 1866)	- / -	- / л	- / л	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
Види, адвентивні для заходу України										
<i>Potamopyrgus antipodarum</i> (Gray, 1843)	- / л	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
<i>Physella acuta</i> (Draparnaud, 1805)	- / -	- / -	- / -	- / л	- / -	- / -	- / -	- / л	- / -	- / л

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Menetus dilatatus</i> (Gould, 1841)	– / –	– / –	– / ф	– / ф	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –
<i>Dreissena polymorpha</i> (Pallas, 1771)	– / ф	– / л	– / –	– / –	– / л	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –
<i>D. bugensis</i> Andrusov, 1897	– / –	– / л	– / –	– / –	– / –	– / –	– / л	– / –	– / –	– / –
<i>Sinanodonta woodiana</i> (Lea, 1834)	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / л
Види, присутність яких на заході України вимагає уточнення										
<i>Lithoglyphus pyramidatus</i> Möllendorff, 1873	– / –	– / –	– / –	– / –	ф / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –
<i>Omphiscola glabra</i> (O.F.Müller, 1774)	– / –	– / л	– / –	– / –	– / –	– / –	– / л?	– / л?	– / –	– / –
<i>Physella heterostropha</i> (Say, 1817)	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / ф
<i>Planorbis carinatus</i> O.F.Müller, 1774	л / л	– / –	л / –	– / л	– / –	– / –	– / л	– / л	– / –	– / –
<i>Pisidium conventus</i> Clessin, 1877	– / л	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / л	– / –
<i>P. tenuilineatum</i> Stelfox, 1918	– / л	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –
Загальна кількість видів*	66	48	53	59	54	20	41	59	38	44
Загальна кількість видів**	68	50	54	61	55	20	42	60	38	46

Примітки: перед косою рисою – за даними другої половини XIX ст. – першої половини XX ст.; після косої риски – для другої половини XX – початку XXI ст.; Вв – Волинська височина; ВП – Волинське (Західне) Полісся; з – присутній у колекції ЗМ ЛНУ; Зн – Закарпатська низовина; ЗП – Західне Поділля; л – подається виключно за літературними даними; МП – Мале Полісся; ПДм – Прут-Дністровське межиріччя; Пк – Передкарпаття; РО – Розточчя та Опілля; СП – Середнє (Північне) Поділля; УК – гірська частина Українських Карпат; ф – присутній у фондовій колекції ДПМ (включно із власними зборами); + – власні спостереження, не підкріплені фондовими матеріалами; ? – сумнівно або вимагає уточнення; * – лише достовірно зареєстровані автохтонні види; ** – аналогічно для автохтонних і адвентивних видів.

При обстеженні затону Західного Бугу поблизу м. Сокаля, проведеному в 2018 р., не вдалося повторно виявити *O. glabra*, раніше вказаний для цього гідротопу та занесений до Червоної книги України під назвою *Lymnaea clavata* [21; 24]. Натомість у затоні та в основному руслі річки поблизу нього були зареєстровані наступні види прісноводних черевоногих молюсків: *Viviparus viviparus*, *V. contectus*, *Bithynia tentaculata*, *B. leachii*, *Valvata piscinalis*, *Lymnaea stagnalis*, *L. palustris*, *L. corvus*, *Aplexa hypnorum*, *Physa fontinalis*, *Planorbarius corneus*, *P. planorbis*, *Anisus vortex*, *Segmentina nitida*. Не виключено, що *O. glabra* слід вилючити з переліку прісноводних молюсків України [11].

Найменшу кількість видів (20) відмічено для Середнього Поділля (табл. 1) проте це більш пов'язане з недостатньою вивченістю прісноводної малакофауни згаданої території. Якщо не враховувати цю фізико-географічну область, чітко виражене збіднення видового багатства прісноводних молюсків спостерігається лише в гірській частині Українських Карпат (38 видів, 17 родів, 8 родин), за наявності деяких специфічних компонентів прісноводних малакокомплексів (див. нижче). Таке збіднення видового складу обумовлене передусім характером гірських гідротопів: швидкою течією та кам'янистим дном річок, обмеженою кількістю постійних стоячих водойм тощо. Натомість найбагатший таксономічний склад прісноводних молюсків відмічений для Волинського Полісся: 68 видів, 30 родів, 15 родин.

На відміну від наземних молюсків [8], більшість видів прісноводних молюсків є рівномірно розповсюдженими по рівнинних і передгірних територіях заходу України. Лише поодинокі види можна вважати специфічними компонентами прісноводних малакокомплексів окремих фізико-географічних областей (*Pisidium lilljeborgii* та, можливо, *P. pulchellum* на Волинському Поліссі, *Borysthenia naticina* на Волинському Поліссі та Волинській височині) або річкових басейнів: Західного Бугу (*Marstoniopsis scholtzi*), Прип'яті (*Pisidium hibernicum*), Дунаю (*Viviparus acerosus* [30], адвентивний вид *Sinanodonta woodiana*), Дністра та Прип'яті (представники роду *Fagotia*). Специфічними компонентами прісноводних малакокомплексів Українських Карпат є дрібні черевоногі молюски родів *Bythinella* і *Paladilhiiopsis*.

За видовим складом прісноводних молюсків найбільшу подібність продемонстрували такі прилеглі території, як Розточчя з Опіллям і Передкарпаття (рисунок). Загалом прісноводні малакокомплекси Передкарпаття виявилися ближчими до Волино-Поділля, ніж до гірської частини Українських Карпат або Закарпатської низовини. Натомість відокремлене положення Середнього Поділля (рисунок) зумовлене, очевидно, не специфікою видового складу, а недостатньою вивченістю прісноводних молюсків цієї території та, як результат, невеликою кількістю зареєстрованих тут видів. Не зважаючи на деякі відмінності у видових списках, частково зумовлені випадковим недообліком окремих таксонів, таксономічний склад прісноводних молюсків на заході України залишається досить однотипним. Аналогічна тенденція спостерігалася при порівнянні прісноводних малакокомплексів різних ландшафтних зон і основних річкових басейнів України [4], що опосередковано вказує на відсутність дієвих бар'єрів, здатних перешкоджати активному і пасивному розселенню прісноводних молюсків як у межах окремих річкових басейнів, так і на вододілах.

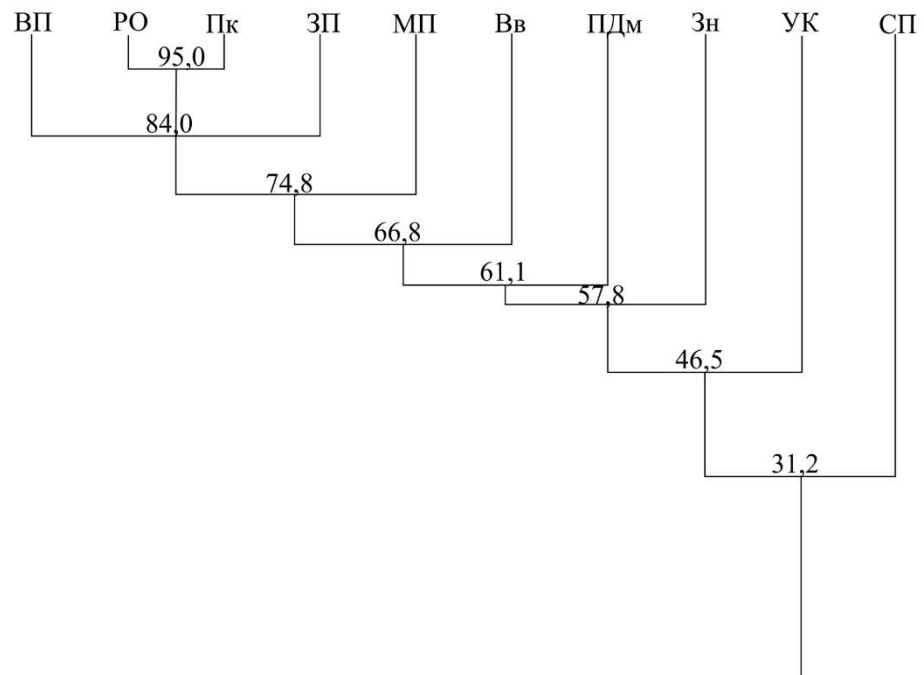


Рис. Подібність видового складу прісноводних молюсків на гірських, передгірних та рівнинних територіях заходу України, обчислена за коефіцієнтом Жаккара, у відсотках. Враховано лише достовірно зареєстровані автохтонні види. Умовні позначення аналогічно табл. 1.

Встановлено, що матеріали малакологічного фонду ДПМ, загалом, добре репрезентують видовий склад прісноводних червононогих і двостулкових молюсків заходу України. Серед автохтонних видів, які можна вважати достовірно зареєстрованими на дослідженій території (табл. 1), у фондових колекціях на даний час відсутні лише представники родини Hydrobiidae, а також *Lymnaea occulta* (Lymnaeidae), *Gyraulus acronicus* (Planorbidae), *Sphaerium solidum*, *Pisidium lilljeborgii*, *P. hibernicum*, *P. moitessierianum* (Sphaeriidae). Це переважно дрібні види, спорадично розповсюджені в Україні або з дуже обмеженими ареалами на цій території [6; 17]. Серед них у ДПМ зберігаються окремі екземпляри *Bythinella austriaca*, *L. occulta*, *G. acronicus*, *S. solidum*, зібрані в інших регіонах України або на території прилеглих країн (Польща, Білорусь). Решта видів поки що загалом відсутні в малакологічному фонді музею.

У фондових колекціях як ДПМ (табл. 1, 2), так і ЗМ ЛНУ (табл. 1) практично відсутні матеріали з Середнього (Північного) Поділля – території зі слабо дослідженою прісноводною малакофауною (див. вище). При подальшому комплектуванні малакологічного фонду ДПМ варто звернути особливу увагу також на Прут-Дністровське межиріччя, Закарпатську низовину та гірську частину Українських Карпат (табл. 2). Збори прісноводних молюсків із Закарпатської низовини почали

надходити до музею лише на початку ХХІ ст. Майже усі фондові матеріали з гірської частини Закарпатської області також датуються початком ХХІ ст., за винятком 2-х вибірок дрібних двостулкових молюсків з родини Sphaeriidae, зібраних у 1969 р. та переданих до музею Х. Г. Макогон. Старіші збори, які зберігаються в ДПМ та репрезентують прісноводну малакофауну гірської частини Українських Карпат, були зроблені виключно в адміністративних межах сучасної Івано-Франківської області.

Таблиця 2

**Представленість прісноводної малакофауни заходу України
в малакологічному фонді ДПМ НАНУ**

Території	Кількість видів у фондовій колекції			У відсотках від кількості зареєстрованих видів*
	Часовий період		Загалом	
	Кінець XIX – перша половина XX ст.	Друга половина XX – початок XXI ст.		
Волинське Полісся	35	24	44	64,7
Волинська височина	27	30	37	74,0
Мале Полісся	44	12	46	85,2
Розточчя та Опілля	50	22	52	85,2
Західне Поділля	51	3	51	92,7
Середнє Поділля	–	2	2	10,0
Прут-Дністровське межиріччя	14	7	17	40,5
Передкарпаття	52	21	54	90,0
Гірська частина Українських Карпат	9	4	10	26,3
Закарпатська низовина	–	17	17	36,9

Примітка: * враховано лише достовірно зареєстровані автохтонні та адвентивні види.

До переліку територій, перспективних для подальшої науково-фондової роботи лабораторії малакології ДПМ, можна додати також Західне Поділля. Хоча видовий склад прісноводних молюсків цієї фізико-географічної області, загалом, добре представлений у малакологічному фонді (табл. 2), не можна не враховувати той факт, що численні матеріали із Західного Поділля стосуються переважно другої половини ХІХ ст. і часто не є підкріпленими новішими зборами.

Висновки

Проаналізовано таксономічний склад прісноводних молюсків на рівнинних, передгірних та гірських територіях заходу України, а також його представленість у

фондових малакологічних колекціях Державного природознавчого музею НАН України та Зоологічного музею Львівського національного університету ім. Івана Франка (колекція проф. В. І. Здуна). Встановлено, що на заході України можна вважати достовірно зареєстрованими 74 автохтонних та 6 адвентивних видів прісноводних молюсків із загально визнаним видовим статусом, які належать до 35 родів і 15 родин.

Якщо не враховувати слабко досліджене малакологами Середнє Поділля, чітко виражене збіднення видового багатства прісноводних молюсків спостерігається лише в гірській частині Українських Карпат (38 видів, 17 родів, 8 родин), що можна пояснити характером гірських гідротопів (швидка течія та кам'янисте дно річок, обмежена кількість постійних стоячих водойм тощо). Найбагатший таксономічний склад прісноводних молюсків відмічений для Волинського Полісся, де зареєстровано 67 видів, 29 родів, 15 родин.

З'ясовано, що більшість прісноводних молюсків є рівномірно розповсюдженими по рівнинних і передгірних територіях заходу України. Лише поодинокі види можна вважати специфічними компонентами прісноводних малакокомплексів окремих фізико-географічних областей або річкових басейнів.

Виділено низку видів, відсутніх у малакологічному фонді ДПМ, а також територій, недостатньо представлених у ньому: Середнє Поділля, Закарпатська низовина, гірська частина Українських Карпат, Прут-Дністровське межиріччя. Бажано підкріпити новішими зборами також численні фондові матеріали із Західного Поділля, які стосуються переважно другої половини ХІХ ст. Отримані результати будуть враховані при подальшому комплектуванні фондових музейних колекцій.

1. Анистратенко В. В. Определитель гребнежаберных моллюсков (Gastropoda Pectinibranchia) фауны Украины. Часть 2. Пресноводные и наземные // Вестн. зоологии. – 1998. – Suppl. 8. – С. 67-117.
2. Гураль Р. І. Фауна прісноводних молюсків м. Львова та його околиць // Наук. зап. Держ. природозн. музею. – Львів, 2003. – Т. 18. – С. 135-146.
3. Гураль Р. І. Особливості екології прісноводних молюсків у кар'єрах Львівської області // Наук. зап. Держ. природозн. музею. – Львів, 2004. – Т. 19. – С. 115-122.
4. Гураль Р. І. Просторовий розподіл прісноводної малакофауни України // Наук. зап. Держ. природозн. музею. – Львів, 2019. – Вип. 35. – С. 37-48.
5. Гураль Р. І., Гураль-Сверлова Н. В. Видова різноманітність черевоногих (Gastropoda) і двостулкових (Bivalvia) молюсків на території Шацького національного природного парку // Природа Західного Полісся та прилеглих територій: 36. наук. праць / відп. ред. Ф. В. Зузук. – Луцьк: Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2008. – С. 129-136.
6. Гураль Р. І., Гураль-Сверлова Н. В. Каталог прісноводних молюсків України [Електронне видання]. – Львів, 2018. – Режим доступу: <http://www.pip-mollusca.org/page/epubl/catalog-freshwater-molluscs.php>.
7. Гураль Р. І., Гураль-Сверлова Н. В. Прісноводні і наземні молюски урбанізованих біотопів Луцька // Наук. зап. Держ. природозн. музею. – Львів, 2018. – Вип. 34. – С. 49-54.
8. Гураль-Сверлова Н. Просторова диференціація наземних малакокомплексів на рівнинних і передгірних територіях заходу України // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. біол. – 2018. – Вип. 79. – С. 122-131.
9. Гураль-Сверлова Н. В., Гураль Р. І. Прісноводні молюски родів *Planorbarius* і *Planorbis* (Gastropoda, Pulmonata, Planorbidae) у малакологічному фонді Державного природознавчого музею // Наук. зап. Держ. природозн. музею. – Львів, 2009. – Вип. 25. – С. 13-24.

10. Гураль-Сверлова Н. В., Гураль Р. І. Наукові колекції Державного природознавчого музею. Вип. 4. Малакологічний фонд. – Львів, 2012. – 253 с.
11. Гураль-Сверлова Н. В., Гураль Р. І. Рідкісні та маловідомі червоногі молюски (*Gastropoda*) рівнинної частини заходу України // Біологічні студії/Studia Biologica. – 2014. – Т. 8, № 3-4. – С. 255-272.
12. Дегтяренко О., Антоновський О., Аністратенко В. Нові дані щодо видового складу молюсків Шацьких озер // Матеріали міжнар. зоол. конф. «Фауна України на межі XX-XXI ст. Стан і біорізноманіття екосистем природоохоронних територій» (м. Львів – смт Шацьк, 12-15 вересня 2019 р.). – Львів: Сполом, 2019. – С. 64-66.
13. Жадин В. И. Моллюски пресных и солоноватых вод СССР. – Москва-Ленинград : Изд-во АН СССР, 1952. – 376 с. – (Определители по фауне СССР, Т. 46).
14. Іванчик Г. С. Прісноводні молюски Хотинської височини та їх використання // Матеріали до вивчення природних ресурсів Поділля. – Тернопіль-Кременець: Вид-во Кременец. пед. ін-ту, 1963. – С. 143-144.
15. Іванчик Г. С. Пресноводные моллюски Восточных Карпат и Предкарпатья (в пределах СССР) и их хозяйственная оценка // Моллюски. Вопросы теоретической и прикладной малакологии. – Ленинград : Наука, 1965. – С. 89-91.
16. Каталог колекції прісноводних молюсків проф. В. І. Здуна у фондах Зоологічного музею ЛНУ ім. І. Франка / Укладачі: Шидловський І. В., Гураль Р. І., Романова Х. Й. – Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2008. – 58 с.
17. Корнюшин А. В. О видовом составе пресноводных двустворчатых моллюсков Украины и стратегии их охраны // Вестн. зоологии. – 2002. – Вип. 36, № 1. – С. 9-23.
18. Полянський Ю. Матеріали до пізнання малякофауни західного Полісся / Ю. Полянський // 36. фізіограф. коміс. – Львів: Друкарня Наук. т-ва ім. Шевченка. – 1932. – Вип. 4-5. – С. 83-100.
19. Путь А. Л. Порівняльна колекція сучасних молюсків відділу палеозоології АН УРСР // 36. праць Зоол. музею. – 1954. – № 26. – С. 97-118.
20. Сверлова Н. В., Гураль Р. І. Червоногі молюски роду *Theodoxus* у малакологічному фонді Державного природознавчого музею // Наук. зап. Держ. природозн. музею. – Львів, 2008. – Вип. 24. – С. 11-20.
21. Стадниченко А. П. Прудовиковые и чашечковые (*Lymnaeidae*, *Acroloxidae*) Украины. – Киев : Центр учебной литературы, 2004. – 327 с.
22. Старобогатов Я. И., Прозорова Л. А., Богатов В. В., Саенко Е. М. Моллюски // Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. Т. 6. Моллюски, Полихеты, Немертины. – СПб : Наука, 2004. – С. 9-491.
23. Чемерисина В. Т. Пресноводные моллюски Советской Буковины // Животный мир Советской Буковины. – Черновцы : Изд-во ЧГУ, 1959. – С. 279-293.
24. Червона книга України. Тваринний світ / за ред. І. А. Акімова. – Київ : Глобалконсалтинг, 2009. – 600 с.
25. Adamowicz J. Materiały do fauny mięczaków (*Mollusca*) Polesia // *Fragm. Faun. Mus. Zool. Polon.* – 1939. – Т. 4, Nr 3. – С. 13-89.
26. Anistratenko V. V., Vinarski M. V., Anistratenko O. Yu. et al. New data on pond snails (*Mollusca*: *Gastropoda*: *Lymnaeidae*) inhabiting the Ukrainian Transcarpathian: diversity, distribution and ecology // *Ecol. Mont.* – 2018. – Vol. 18. – P. 1-14.
27. Bąkowski J. Mięczaki galicyjskie // *Kosmos.* – Lwów, 1884. – Т. 9. – С. 190-197, 275-283, 376-391, 477-490, 604-611, 680-697, 761-789.
28. Glöer P. Süßwassergastropoden Nord- und Mitteleuropas. Bestimmungsschlüssel, Lebensweise, Verbreitung. – Hackenheim: ConchBooks, 2002. – 327 S. – (Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile nach ihren Merkmalen und nach ihrer Lebensweise. T. 73).
29. Glöer P., Meier-Brook C. Süßwassermollusken. Ein Bestimmungsschlüssel für die Bundesrepublik Deutschland. – Neustadt, 1998. – 136 S.

30. Gural R., Gleba V., Gural-Sverlova N. Danube species *Viviparus acerosus* (Bourguignat, 1862) (Gastropoda: Viviparidae) in Ukraine // *Folia Malacol.* – 2019. – Vol. 27, No. 3. – P. 211-222.
31. Jackiewicz M. European species of the family Lymnaeidae (Gastropoda: Pulmonata: Basommatophora) // *Genus.* – 1998. – Vol. 9, F. 1. – P. 1-93
32. Urbanski J. Mięczaki z okolic Rawy Ruskiej i z kilku innych miejscowości na Roztoczu Lwowsko-Tomaszowskim // *Spraw. Kom. Fizyograf. Pol. Ak. Um.* – Kraków, 1933. – T. 67. – S. 43-98.

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

Gural R.I.

Freshwater molluscs fauna of Western Ukraine and its representation in museum collections of Lviv

Based on the literary and personal data, as well as collections of the State Museum of Natural History of the NAS of Ukraine and the Zoological Museum of the Ivan Franko National University of Lviv, the taxonomic composition and peculiarities of the spatial distribution of gastropods and bivalve molluscs in Western Ukraine have been analyzed. Species lists have been drawn up for the Volhynian (Western) Polissia, Volhynian Upland, Male Polissia, Roztochya and Opillya, Western Podillia, Central (Northern) Podillia, Prut-Dnister interfluvium, Ciscarpathian, Transcarpathian lowland and mountainous part of the Ukrainian Carpathians. It is established that in the west of Ukraine, 74 autochthonous and 6 adventitious freshwater molluscs with generally recognized species status, belonging to 35 genera and 15 families, can be considered as reliably registered. Adventitious to Western Ukraine are *Potamopyrgus antipodarum*, *Physella acuta*, *Menetus dilatatus*, *Dreissena polymorpha*, *D. bugensis*, *Sinanodonta woodiana*. Additional confirmation requires the presence of *Lithoglyphus pyramidatus*, *Omphiscola glabra*, *Physella heterostrophia*, *Planorbis carinatus*, *Pisidium conventus* and *P. tenuilineatum*.

Not taking into account the Central Podillia, poorly researched by malacologists, a distinctly pronounced decrease in the species richness of freshwater molluscs is observed only in the mountainous part of the Ukrainian Carpathians (38 species, 17 genera, 8 families), with the presence of some specific components of freshwater molluscs complexes (small gastropods of the genera *Bythinella* i *Paladilhops*). The richest taxonomic composition of freshwater molluscs was noted for Volhynian Polissia: 67 species, 29 genera, 15 families. It has been found that most freshwater molluscs are evenly distributed throughout the plain and foothill territories of Western Ukraine. Only few species can be considered as specific components of freshwater malacocomplexes for one of the physical-geographical areas or river basins. A number of species that are not present in the malacological collection of SMNH NASU, as well as the territories poorly represented in it, have been identified. The results obtained will be taken into account when further collecting the museum collection.

Ключові слова: freshwater molluscs, spatial distribution, Western Ukraine, museum collections.

ЗМІСТ

CONTENTS

Музеологія * Museology

Стор.

Чернобай Ю. М. Музейне відображення коєволюційних метаморфоз середовища і поведінки	3
• Museum representation of coevolutionary metamorphosis of the environment and behavior	
Дзюбенко Н. В., Климишин О. С., Бокотей А. А. Природничі музеї: показники ефективності та критерії оцінювання	15
• Natural historical museums: performance indicators and evaluation criteria	
Климишин О. С., Позинич І. С. Розробка і реалізація спеціальних природничо-музейних освітніх програм та проектів	21
• Development and implementation of special natural-historical museum educational programs and projects	
Загороднюк І. В., Черемних Н. М. Мишівки (Sicista) у фауні України: аналіз колекцій Національного науково-природничого музею НАН України	27
• Birch-mice (Sicista) in the fauna of Ukraine: analysis of the collections of the National Museum of Natural History of the NAS of Ukraine	
Гураль Р. І. Прісноводна малакофауна (Gastropoda, Bivalvia) заходу України та її представленість у музейних колекціях Львова	41
• Freshwater molluscs fauna of western Ukraine and its representation in museum collections of Lviv	
Glotov S. V., Hushtan K. V., Kanarsky Yu. V., Hushtan H. H., Rizun V. B. Rove beetles (Coleoptera, Staphylinidae) from the Carpathian Biosphere Reserve in collections of State Museum of Natural History (Lviv, Ukraine)	53
• Жуки-стафіліни (Coleoptera, Staphylinidae) з Карпатського біосферного заповідника у колекціях Державного природознавчого музею НАН України	

Екологія * Ecology

Леневич О. І., Марискевич О. Г., Шпаківська І. М. Оцінка впливу лінійної форми рекреації на властивості бурих гірсько-лісових ґрунтів (на прикладі НПП «Сколівські Бескиди», Українські Карпати)	61
• Estimation the impact of the linear form of recreation on the properties of brown forest soils (for example NPP «Skolivski Beskydy», Ukrainian Carpathians)	
Гураль-Сверлова Н. В. Просторова диференціація наземної малакофауни на рівнинних територіях України	69
• Spatial differentiation of land mollusc fauna in plain territories of Ukraine	

Орлов О. Л., Рагуліна М. Є. Вплив фрагментації НА мікрокліматичні параметри букових лісів Стільського горбогір'я	81
• Influence of beech forests fragmentation of Stilsky Hillside on their microclimatic parameters	
Гуштан Г. Г. Зміни екологічної структури угруповань панцирних кліщів (Oribatida) під впливом антропогенних факторів Закарпатської низовини	89
• The changes in ecological structure of oribatid mites (Oribatida) communities under the influence of anthropogenic factors on Transcarpathian Lowland	
Бокотей А. А. Динаміка гніздової орнітофауни селітебної частини Львова за період між 2006 і 2018 роками	95
• Changes in the breeding avifauna of Lviv residential part from the period since 2006 till 2018 years	
Кагало О. О., Омельчук О. С., Орлов О. Л., Рагуліна М. Є., Сичак Н. М. Оселищене різноманіття та його соціологічна оцінка території Львівського Музею народної архітектури як приклад попереднього аналізу демутації антропогенного ландшафту	107
• The habitat diversity and its sociological evaluation of the Lviv museum of folk architecture as an example of previous analysis of anthropogenic landscape demutations	
Кияк В. Г., Малиновський А. К. Аспекти методології досліджень популяцій рослин (на прикладі рідкісних видів)	115
• Aspects of the methodology of plant populations research (by means of the example of rare species)	
Ентомологія * Entomology	
Dovhaniuk I. Ya., Zamoroka A. M. The longhorn beetles (Coleoptera: Cerambycidae) of National Park «Kremenetski Hory»	129
• Жуки-вусачі (Coleoptera: Cerambycidae) національного природного парку «Кременецькі Гори»	
Khrapov D., Yunakov N. Addenda to the knowledge of the weevil fauna (Coleoptera: Curculionidae) of Ukraine	141
• Додовнення до вивчення фауни довгоносиків (Coleoptera: Curculionidae) України	
Середюк Г. В. Висотний і біотопічний розподіли видів ряду Neuroptera фауни Українських Карпат та Закарпатської низовини	147
• The altitude and biotope distributions of Neuroptera species in the fauna of the Ukrainian Carpathians and the Transcarpathian lowlands	
Дедусь В. І. Різноманіття трутовикових жуків (Coleoptera: Ciidae) пралісового та господарського букових лісів Карпатського біосферного заповідника	159
• Diversity of minute tree-fungus beetles (Coleoptera: Ciidae) of primeval and managed beech forest of the Carpathian Biosphere Reserve	

Різун В. Б. Угрупування жуків-турунів (Coleoptera: Carabidae) лісів національного природного парку «Прип'ять-Стохід»	171
• Forests carabid beetles (Coleoptera, Carabidae) communities of the «Prypiat-Stokhid» National Nature Park	

Ботаніка * Botany

Кузарін О. Т., Сичак Н. М., Кагало О. О. Спонтанні судинні рослини на території регіонального ландшафтного парку «Знесіння» (м. Львів)	181
• Spontaneous vascular plants for the territory of the Znesinnya Regional Landscape Park (Lviv)	

Палеонтологія * Paleontology

Войчишин В. К. Фауногенез вертебрат середньопалеозойського подільського палеобасейну	195
• Vertebrate fauna genesis in the Middle Paleozoic Podolian paleobasin	

Короткі повідомлення * The brief messages

Позинич І. С. Використання інноваційних технологій VR, AR, 3D в музейній педагогіці	209
• The use of innovative technologies VR, AR, 3D in museum pedagogy	

Гураль-Сверлова Н. В., Савчук С. П. Нові знахідки антропохорних видів наземних молюсків на заході України	213
• New finds of anthropochoric species of terrestrial mollusks in western Ukraine	

Середюк Г. В., Мателешко О. Ю. Знахідки мурашиного лева <i>Dendroleon pantherinus</i> (Fabricius, 1787) (Neuroptera: Myrmeleontidae) на Закарпатті	215
• Finds of the ant-lion <i>Dendroleon pantherinus</i> (Fabricius, 1787) (Neuroptera: Myrmeleontidae) in Transcarpathia	

Втрати науки * Loss of science

Гамор Ф. Відійшов у вічність професор Степан Михайлович Стойко	219
Кагало О. О., Марискевич О. Г., Канарський Ю. В., Кияк В. Г. та ін. Світлій пам'яті Миколи Павловича Козловського	221

Хроніка * Current issues

Середюк Г. В. Про діяльність Державного природознавчого музею НАН України у 2019 році	223
Різун В. Б. XIV Львівська ентомологічна школа «Актуальні проблеми вивчення ентомофауни західного регіону України»	225

Правила для авторів * Rules for authors	227
--	-----

Національна академія наук України
Державний природознавчий музей

Наукове видання

НАУКОВІ ЗАПИСКИ ДЕРЖАВНОГО ПРИРОДОЗНАВЧОГО МУЗЕЮ

Випуск 36

PROCEEDINGS OF THE STATE NATURAL HISTORY MUSEUM

Issue 36

Українською та англійською мовами



Головний редактор І. Я. Капрусь

Комп'ютерний дизайн і верстка О. С. Климишин, Т. М. Щербаченко

Адреса редакції:

79008 Львів, вул. Театральна, 18

Державний природознавчий музей НАН України

телефон / факс: (032) 235-69-17

e-mail: editorship@smnh.org

<http://science.smnh.org>

Формат 70×100/16. Обл.-вид. арк. 18,85. 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.