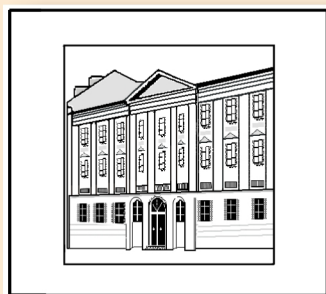


ISSN 2224-025X

НАУКОВІ З АПИСКИ

Державного
природознавчого
музею

Випуск 35 / 2019



Національна академія наук України
Державний природознавчий музей

НАУКОВІ ЗАПИСКИ ДЕРЖАВНОГО ПРИРОДОЗНАВЧОГО МУЗЕЮ

Випуск 35

Львів 2019

УДК 57+58+591.5+502.7:069

Наукові записки Державного природознавчого музею. – Львів, 2019. – Вип. 35. – 184 с.

До 35-го випуску періодичного видання "Наукові записки Державного природознавчого музею" увійшли статті і короткі повідомлення з музеології, екології, зоології, ботаніки, ґрунтознавства, а також інформація про діяльність музею у 2018 році.

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

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор

Капрусь І.Я. д-р біол. наук, проф.

Заступник головного редактора

Климишин О.С. д-р біол. наук, с.н.с.

Відповідальний секретар

Орлов О.Л. канд. біол. наук

Технічний редактор

Гураль Р.І. канд. біол. наук

Бокотей А.А. канд. біол. наук, с.н.с.; Войчишин В.К. канд. біол. наук, с.н.с.; Вінніцкі Т. PhD (Польща); Гнатів П.С. д-р біол. наук, проф.; Годунько Р.Й. канд. біол. наук, с.н.с.; Гураль-Сверлова Н.В. канд. біол. наук; 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.; Тасенкевич Л.О. д-р біол. наук, проф.; Третяк П.Р. д-р біол. наук, проф.; 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., Winnicki T., Gnativ P.S., 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., Tasenkevych L.O., Tretjak P.R., 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, 2019

УДК 594.1, 594.3 (477)

Гураль Р.І.

ПРОСТОРОВИЙ РОЗПОДІЛ ПРІСНОВОДНОЇ МАЛАКОФАУНИ УКРАЇНИ

На підставі літературних і власних даних, а також фондових матеріалів Державного природознавчого музею НАН України у м. Львові, проаналізовано особливості сучасного просторового розподілу прісноводних молюсків – по ландшафтних зонах та основних річкових басейнах України. В обох випадках виявлено відносно слабку просторову диференціацію прісноводної малакофауни.

Ключові слова: прісноводні молюски, зональний розподіл, річкові басейни, Україна.

Незважаючи на численні публікації, присвячені видовому складу, екології та паразитології прісноводних молюсків у різних регіонах України, і навіть на наявність низки монографічних видань, зокрема, з серії "Фауна України" [2, 3, 20, 21], досі залишаються відкритими питання, пов'язані з присутністю або особливостями сучасного розповсюдження на території України деяких видів, таксономічним статусом окремих таксонів тощо. Також відсутні узагальнюючі роботи щодо закономірностей сучасної просторової диференціації прісноводної малакофауни України.

Матеріал і методика досліджень

Для аналізу закономірностей просторового розподілу прісноводної малакофауни по території України було застосоване поєднання басейнового і ландшафтно-зонального підходів. При цьому було виділено 17 ділянок, кожна з яких відповідає одному з основних річкових басейнів України (Дунаю, Дністра, Дніпра, Сіверського Дінця, Західного і Південного Бугу) в межах однієї ландшафтної зони. До окремої (18-ї) ділянки виділено річки та інші прісні водойми Кримського півострову.

Критично опрацьовано близько 180 літературних джерел, які містять дані щодо конкретних місць знахідок різних видів прісноводних молюсків на території України в часовий період з другої половини ХХ до початку ХХІ ст., зокрема, низку монографічних видань [3, 14, 19, 20-22, 24]. До аналізу долучено також фондові матеріали Державного природознавчого музею НАН України (надалі в тексті – ДПМ НАНУ) за аналогічний період часу і результати власних зборів прісноводних молюсків, проведених у 1999-2018 рр. переважно в західному регіоні України. Більшість із використаних даних була попередньо узагальнена в каталозі прісноводних молюсків України [4]. Враховано також деякі літературні відомості [10, 12, 14, 26, 27] та останні поповнення малакологічного фонду ДПМ НАНУ, що не увійшли до згаданого каталогу.

У роботі цілеспрямовано не були враховані літературні дані та фондові матеріали, які стосуються більш раннього періоду (ХІХ – перша половина ХХ ст.), оскільки, по-перше, немає можливості перевірити правильність деяких видових визначень, наведених у старіших літературних джерелах, по-друге, через можливі зміни ареалів і

чисельності окремих видів, що особливо наочно простежується на прикладі *Batavusiana crassa* [4].

З огляду на значні розбіжності в поглядах на систематику прісноводних молюсків у представників "західноєвропейської" та "східноєвропейської" малакологічних шкіл, які наприкінці ХХ ст. призвели до безпідставного "дроблення" загальноновизнаних видів і штучного заниження рівня внутрішньовидової конхологічної мінливості вченими колишнього СРСР [1, 23 та ін.], у проведеному аналізі розглядалися лише таксони із загальноновизнаним видовим статусом [28, 30]. При складанні переліку видів двостулкових молюсків, достовірно зареєстрованих на даний час на території України, орієнтувалися переважно на роботу О.В. Корнюшина [13]. Родову приналежність представників родини *Lymnaeidae* подано за ревізією М. Яцкевич [31], при цьому визнавали видову самостійність *Lymnaea ovata* і *L. ampla*. Визначення *V. acerosus* із Закарпатської області проведено із використанням конхологічних ознак дорослих та ембріональних особин [29].

Роботу виконано в межах планової 5-річної наукової теми відділу біосистематики та еволюції ДПМ НАНУ "Природно-історичні та ландшафтно-зональні фактори диференціації регіональних фаун і флор України".

Результати досліджень

Якщо враховувати лише загальноновизнані види прісноводних молюсків [28, 30], на території України на даний час можна вважати достовірно зареєстрованими 80 автохтонних і 7 адвентивних видів, що належать до 37 родів і 16 родин (табл. 1). У цю кількість не входять амфібіотичні (супраліторальні та представники розповсюдженого в Українських Карпатах роду *Terrestribythinella* Sitnikova et al., 1992), солонуватоводні види молюсків, а також деякі адвентивні тропічні види, які зрідка реєструються у водоймах України, проте не здатні утворювати тут стійких колоній [19].

Порівняння описів і зображень у роботах центрально- та східноєвропейських малакологів показало значні розбіжності у трактуванні конхологічних особливостей окремих загальноновизнаних видів черевоногих прісноводних молюсків: *Planorbis carinatus*, *Gyraulus acronicus*, *G. rossmaessleri*, *G. riparius*, *Lymnaea turricula*, *Lithoglyphus pyramidatus* [5, 8, 9]. Опис анатомічних особливостей *L. turricula*, зібраних на території України [24], відповідає не справжньому *L. turricula* в розумінні центральноєвропейських малакологів [28, 31], а іншому, широко розповсюдженому в Україні виду – *Lymnaea palustris* [9]. Тому *L. turricula* не включено поки що до загального видового списку прісноводних молюсків України (табл. 1). Вимагає додаткового підтвердження присутність на території України *L. pyramidatus*; більшість або навіть усі літературні згадки щодо знахідок цього виду в Україні можуть стосуватися *Lithoglyphus naticoides* [8].

Що стосується перерахованих вище 4-х представників родини *Planorbidae*, унаслідок неточної діагностики частота їх трапляння в Україні може бути завищеною [5, 9]. Те саме може стосуватися й загальної картини сучасного розповсюдження згаданих видів на території України. Зокрема, *P. carinatus* можна вважати достовірно зареєстрованим у низинах Дунаю [5, 8]. Водночас його знахідки в інших регіонах України можуть стосуватися черепашок *Planorbis planorbis* з нетипово розміщеним кілем [5, 9].

Таблиця 1

Розподіл прісноводних молюсків по основних річкових басейнах і ландшафтних зонах України

Види молюсків	Басейни																	Крим
	Західного Бугу		Дунаю		Дністра				Південно го Бугу			Дніпра				Сіверського Дінця		
	В	С	А	Е	А	С	Д	Е	С	Д	Е	В	С	Д	Е	Д	Е	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Автохтонні види, достовірно зареєстровані на території України																		
Родина Neritidae																		
<i>Theodoxus fluviatilis</i> (Linnaeus, 1758)	–	–	–	+	+	ф	+	Ф	–	ф	ф	+	+	+	ф	–	ф	+
<i>Th. danubialis</i> (C.Pfeiffer, 1828)	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Родина Viviparidae																		
<i>Viviparus viviparus</i> (Linnaeus, 1758)	–	ф	+	+	+	+	–	+	–	ф	ф	ф	ф	ф	ф	ф	ф	+
<i>V. contectus</i> (Millet, 1813)	–	ф	+	+	ф	ф	–	–	–	ф	–	ф	ф	+	–	ф	+	–
<i>V. acerosus</i> (Bourguignat, 1862)	–	–	ф	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Родина Melanopsidae																		
<i>Fagotia acicularis</i> (Férussac, 1823)	–	–	–	+	–	–	–	+	–	ф	+	ф	+	–	ф	–	–	–
<i>F. esperi</i> (Férussac, 1823)	–	–	–	+	–	–	–	+	–	ф	–	+	+	–	ф	–	–	–
Родина Bithyniidae																		
<i>Bithynia tentaculata</i> (Linnaeus, 1758)	–	ф	+	+	ф	ф	–	–	+	ф	ф	ф	ф	+	ф	ф	ф	–
<i>B. leachii</i> (Sheppard, 1823)	–	ф	ф	+	+	+	+	–	–	+	–	ф	–	+	+	ф	ф	–
Родина Hydrobiidae																		
<i>Bythinella austriaca</i> (v.Frauenfeld, 1857)	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>B. hungarica</i> Hazay, 1881	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Marstoniopsis scholtzi</i> (A.Schmidt, 1856)	–	+	–	?	–	–	–	–	–	–	–	+	–	+	–	–	–	–
<i>Paladilhopsis carpathica</i> L.Soos, 1940	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Родина Lithoglyphidae																		
<i>Lithoglyphus naticoides</i> (C.Pfeiffer, 1828)	–	–	+	+	–	ф	–	Ф	–	–	ф	ф	ф	+	ф	+	–	+

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Родина Valvatidae																		
<i>Valvata cristata</i> O.F.Müller, 1774	–	ф	–	+	–	–	–	–	–	–	–	ф	ф	–	–	–	–	–
<i>V. macrostoma</i> Mörch, 1864	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	ф	–	–	–	–	+	–
<i>V. piscinalis</i> (O.F.Müller, 1774)	–	ф	+	+	ф	ф	–	–	–	–	–	+	–	ф	ф	ф	ф	–
<i>Borysthenia naticina</i> (Menke, 1845)	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Родина Acroloxidae																		
<i>Acroloxus lacustris</i> (Linnaeus, 1758)	–	+	+	+	–	–	–	–	–	–	–	+	–	+	–	–	–	–
Родина Lymnaeidae																		
<i>Lymnaea stagnalis</i> (Linnaeus, 1758)	–	ф	+	+	ф	ф	–	–	–	+	–	ф	ф	+	ф	+	ф	+
<i>L. palustris</i> (O.F. Müller, 1774)	–	ф	ф	+	ф	+	–	–	–	ф	+	ф	+	ф	ф	ф	ф	+
<i>L. occulta</i> (Jackiewicz, 1959)	–	+	+	–	+	–	–	–	–	–	–	ф	–	–	–	–	–	–
<i>L. corvus</i> (Gmelin, 1791)	–	ф	+	+	+	ф	–	+	–	–	–	ф	+	–	–	–	ф	–
<i>L. truncatula</i> (O.F.Müller, 1774)	–	+	ф	+	+	+	–	–	–	–	+	+	–	+	ф	ф	–	ф
<i>L. auricularia</i> (Linnaeus, 1758)	–	ф	ф	+	ф	ф	–	–	–	–	+	ф	+	+	ф	–	ф	+
<i>L. peregra</i> (O.F.Müller, 1774)	–	ф	ф	+	+	+	–	–	–	–	–	ф	+	+	–	–	–	–
<i>L. ovata</i> (Draparnaud, 1805)	–	ф	+	+	+	+	–	+	+	+	ф	ф	ф	ф	ф	ф	+	+
<i>L. ampla</i> (Hartmann, 1821)	–	–	+	–	ф	–	–	–	–	–	–	ф	ф	+	+	–	–	–
<i>L. glutinosa</i> (O.F.Müller, 1774)	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
<i>Omphiscola glabra</i> (O.F.Müller, 1774)	–	+	–	?	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Родина Physidae																		
<i>Physa fontinalis</i> (Linnaeus, 1758)	–	ф	+	+	+	+	–	+	–	+	–	ф	ф	+	+	–	ф	+
<i>Aplexa hypnorum</i> (Linnaeus, 1758)	–	ф	ф	–	ф	–	–	+	ф	–	–	ф	–	–	–	ф	+	+
Родина Planorbidae																		
<i>Planorbarius corneus</i> (Linnaeus, 1758)	–	ф	+	+	ф	+	–	–	–	+	+	ф	ф	ф	ф	–	ф	+
<i>Planorbis planorbis</i> (Linnaeus, 1758)	+	ф	+	+	ф	+	–	+	ф	–	ф	ф	ф	ф	ф	ф	ф	+
<i>P. carinatus</i> O.F.Müller, 1774	+	–	–	ф	–	+	–	+	–	–	–	+	–	+	–	–	–	–
<i>Anisus spirorbis</i> (Linnaeus, 1758)	–	+	+	+	+	+	–	+	–	–	+	ф	–	ф	+	ф	–	+

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
<i>A. leucostoma</i> (Millet, 1813)	–	+	ф	+	ф	+	–	–	–	+	–	+	–	ф	–	ф	ф	–
<i>A. septemgyratus</i> (Rossmässler, 1835)	ф	+	+	+	ф	–	–	ф	–	+	ф	ф	ф	ф	+	+	ф	–
<i>A. strauchianus</i> (Clessin, 1886)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	ф	–	–	–	+	–	+	–
<i>A. vortex</i> (Linnaeus, 1758)	–	ф	+	+	+	+	–	+	–	–	–	ф	ф	+	–	+	ф	–
<i>A. vorticulus</i> (Troschel, 1834)	–	–	–	+	–	ф	–	+	–	ф	–	ф	–	–	–	+	+	–
<i>Bathyomphalus contortus</i> (Linnaeus, 1758)	–	ф	–	+	+	ф	–	+	–	ф	+	ф	ф	ф	–	–	ф	–
<i>Gyraulus albus</i> (O.F.Müller, 1774)	+	ф	ф	+	+	ф	–	+	–	ф	+	ф	ф	ф	ф	–	–	–
<i>G. acronicus</i> (Férussac, 1807)	–	+	+	+	+	+	–	–	–	–	–	+	–	+	+	ф	+	+
<i>G. laevis</i> (Alder, 1838)	–	–	+	–	+	+	–	–	–	–	–	+	–	+	–	–	–	ф
<i>G. riparius</i> (Westerlund, 1865)	–	–	–	–	–	+	–	–	+	+	–	ф	–	+	–	+	–	–
<i>G. rossmaessleri</i> (von Auerswald, 1852)	–	–	+	+	+	+	–	+	–	–	–	+	+	–	–	ф	ф	–
<i>Armiger crista</i> (Linnaeus, 1758)	ф	+	+	+	ф	+	–	+	–	+	–	ф	ф	+	+	ф	+	–
<i>Hippeutis complanatus</i> (Linnaeus, 1758)	–	+	+	–	–	ф	–	+	+	–	+	ф	ф	+	–	ф	–	–
<i>Segmentina nitida</i> (O.F.Müller, 1774)	–	ф	ф	+	+	+	–	+	–	ф	–	ф	ф	+	–	ф	ф	–
Родина Ancyridae																		
<i>Ancylus fluviatilis</i> O.F.Müller, 1774	–	–	ф	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Родина Dreissenidae																		
<i>Dreissena polymorpha</i> (Pallas, 1771)	–	–	–	+	–	+	–	ф	+	+	ф	ф	–	+	ф	+	ф	+
<i>D. bugensis</i> Andrusov, 1897	–	–	–	–	–	+	–	–	–	+	+	+	+	+	ф	+	ф	+
Родина Unionidae																		
<i>Unio pictorum</i> (Linnaeus, 1758)	–	ф	+	+	ф	+	–	+	+	+	+	ф	+	ф	ф	+	ф	+
<i>U. tumidus</i> Philipsson, 1788	–	+	+	+	ф	+	–	+	+	+	+	ф	+	ф	ф	+	ф	+
<i>Batavusiana crassa</i> (Philipsson, 1788)	–	+	+	+	ф	+	–	–	–	ф	+	ф	ф	+	+	+	ф	+
<i>Anodonta cygnea</i> (Linnaeus, 1758)	–	ф	+	+	+	+	–	+	+	+	–	ф	ф	ф	ф	+	+	–
<i>A. anatina</i> (Linnaeus, 1758)	–	+	+	+	ф	+	–	+	+	+	+	ф	ф	ф	ф	+	ф	+

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
<i>Pseudanodonta complanata</i> (Rossmässler, 1835)	–	–	+	+	Φ	+	–	+	–	+	–	Φ	+	+	Φ	+	Φ	–
Родина Sphaeriidae																		
<i>Sphaerium rivicola</i> (Lamarck, 1818)	–	Φ	–	+	Φ	Φ	–	+	–	+	–	Φ	–	+	+	+	+	–
<i>S. corneum</i> (Linnaeus, 1758)	–	+	Φ	+	+	+	–	+	–	Φ	–	Φ	Φ	+	+	+	–	–
<i>S. nucleus</i> (Studer, 1820)	–	+	+	–	+	+	–	–	–	–	+	Φ	Φ	+	–	–	–	–
<i>S. ovale</i> (Férussac, 1807)	–	+	Φ	–	–	Φ	–	–	–	–	–	+	–	+	–	–	–	–
<i>S. solidum</i> (Normand, 1844)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–	+	+	–	–	–
<i>Musculium lacustre</i> (O.F.Müller, 1774)	–	Φ	Φ	–	+	+	–	–	–	+	–	+	–	+	–	–	–	+
<i>Pisidium amnicum</i> (O.F.Müller, 1774)	–	+	+	+	–	+	–	+	–	–	+	+	+	+	+	–	–	–
<i>P. henslowanum</i> (Sheppard, 1823)	–	–	–	+	–	+	–	–	–	–	+	+	–	+	+	–	–	+
<i>P. supinum</i> A. Schmidt, 1851	–	–	+	+	–	–	–	–	–	+	+	+	–	+	+	–	–	–
<i>P. lilljeborgii</i> Clessin, 1886	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
<i>P. milium</i> Held, 1836	–	+	+	+	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
<i>P. pseudosphaerium</i> Favre, 1927	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–
<i>P. subtruncatum</i> Malm, 1855	–	–	Φ	–	+	Φ	–	–	–	–	–	Φ	Φ	+	–	–	–	–
<i>P. pulchellum</i> Jenyns, 1832	–	–	–	?	–	–	–	–	–	–	–	+	–	+	+	–	–	–
<i>P. nitidum</i> Jenyns, 1832	–	+	+	–	+	–	–	–	–	+	–	+	–	+	–	–	–	+
<i>P. hibernicum</i> Westerlund, 1894	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	+	–	–	+	–
<i>P. obtusale</i> (Lamarck, 1818)	–	Φ	Φ	+	+	+	–	–	–	+	–	+	–	+	–	–	–	+
<i>P. personatum</i> Malm, 1855	–	Φ	+	–	–	–	+	–	–	–	–	+	+	+	–	–	+	+
<i>P. casertanum</i> (Poli, 1791)	–	Φ	Φ	+	+	Φ	–	–	–	–	+	+	+	+	–	–	–	+
<i>P. globulare</i> Clessin in Westerlund, 1873	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
<i>P. moitessierianum</i> (Paladilhe, 1866)	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	+	–	–	–	–
Види, адвентивні для території України																		
Родина Hydrobiidae																		
<i>Potamopyrgus antipodarum</i> (Gray, 1843)	–	–	–	+	–	–	–	Φ	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Родина Physidae																		
<i>Physella acuta</i> (Draparnaud, 1805)	–	+	+	+	–	–	–	+	–	–	+	–	–	+	ф	–	ф	ф
<i>Ph. heterostropha</i> (Say, 1817)	–	–	ф	+	–	–	–	+	–	–	+	–	–	–	–	–	ф	+
Родина Ancyliidae																		
<i>Ferrissia wautieri</i> (Mirolli, 1960)	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Родина Planorbidae																		
<i>Menetus dilatatus</i> (Gould, 1841)	–	ф	–	–	–	ф	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Родина Unionidae																		
<i>Sinanodonta woodiana</i> (Lea, 1834)	–	–	+	ф	–	–	–	+	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–
Родина Corbiculidae																		
<i>Corbicula fluminea</i> (O.F.Müller, 1774)	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Види, присутність яких на території України вимагає уточнення																		
<i>Theodoxus transversalis</i> (C.Pfeiffer, 1828)	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Lithoglyphus pyramidatus</i> Möllendorff, 1873	–	–	–	?	–	ф	–	–	–	ф	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Pisidium conventus</i> Clessin, 1877	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
<i>P. crassum</i> Stelfox, 1918	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
<i>P. tenuilineatum</i> Stelfox, 1918	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	+	–	–	–	–
<i>Corbicula fluminalis</i> (O.F. Müller, 1774)	–	–	–	ф	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Загальна кількість видів*	5	48	55	54	46	49	3	30	11	34	29	71	41	57	38	33	37	27
Загальна кількість видів**	5	50	58	59	46	50	3	35	11	34	32	71	41	59	39	33	39	30

Примітки: А – Українські Карпати з Передкарпаттям і Закарпатською низовиною; В – зона мішаних лісів; С – зона широколистяних лісів; D – лісостепова зона; Е – степова зона; ф – наявні фондові матеріали у ДПМ НАНУ, * – враховано лише види, достовірно зареєстровані та автохтонні для території України; ** – враховано усі види, достовірно зареєстровані для України

Очевидно, вимагає подальшого уточнення видовий склад роду *Viviparus* Montfort, 1810 на території України. Крім широко розповсюджених в Європі *Viviparus viviparus* і *V. contectus*, для України неодноразово вказували південноальпійський [28] вид *V. ater* [1, 2, 25 та ін.]. При цьому в нижній частині басейну Дунаю [16] за *V. ater* могли помилково приймати дунайський вид *V. acerosus*, в інших річкових басейнах України [2, 25] – великі екземпляри *V. viviparus* з відносно невеликим апікальним кутот черепашки.

V. acerosus на території України до недавнього часу був достовірно відомий лише для дельти Дунаю на південному заході сучасної Одеської області [33], звідки його пізніше вказували як *V. viviparus* var. *hungaricus* Hazay, 1881 [10, 11]. Восени 2018 р. В.М. Глебою (Українське товариство охорони птахів, Королеве) були зібрані та передані до малакологічного фонду ДПМ НАНУ 2 вибірки *V. acerosus* з водосховища Роман-Потік, розташованого між с. Дунковиця і с. Горбок Іршавського р-ну Закарпатської обл.

Ще один дунайський вид *Viviparus sphaeridius* (Bourguignat, 1880) був нещодавно переописаний з типового місцезнаходження на кордоні сучасних Румунії та Болгарії [29]. Наведені при цьому фотографії черепашок дорослих та ембріональних особин не збігаються із зображеннями *V. sphaeridius* у роботах українських малакологів [2, 16, 17], які вказували цей вид раніше для різних річкових басейнів України. Імовірно, ці дослідники мали справу не зі справжнім *V. sphaeridius*, а з певною конхологічною формою широко розповсюдженого на території України виду *V. viviparus*. Проте не виключено, що справжній *V. sphaeridius* з часом може бути виявлений в українській частині басейну Дунаю.

Більшість видів прісноводних молюсків, зареєстрованих в Україні, є досить широко розповсюдженими на її території. 43 види, або 54%, автохтонної прісноводної малакофауни України відмічено в усіх 4-х фізико-географічних зонах (мішаних, широколистяних лісів, лісостепу і степу), а також в Українських Карпатах. 27 видів (34%) зареєстровано в усіх 6-х основних річкових басейнах України, ще 16 видів (20%) – у 5-х басейнах. Унаслідок цього видове різноманіття прісноводних молюсків є також досить рівномірно розподіленим по основних річкових басейнах і ландшафтних зонах України; збіднений видовий склад прісноводних молюсків є характерним лише для Криму та гірської частини Українських Карпат.

Зокрема, широко розповсюдженими по території України є більшість представників таких великих родин прісноводних червоногих молюсків, як *Lymnaeidae* і *Planorbidae*. У першому випадку виняток становлять лише *Omphiscola glabra*, *Lymnaea occulta* і *L. glutinosa*. У різних регіонах України розповсюджені також усі 6 автохтонних видів родини *Unionidae*, що підтверджують також фондові матеріали ДПМ НАНУ [6, 8 та ін.]. Це стосується навіть таких рідкісних видів, як *Batavusiana crassa* і *Pseudanodonta complanata*, рекомендованих до занесення до Червоної книги України [13]. Серед згаданих вище представників родини *Viviparidae* один вид (*Viviparus viviparus*) є широко розповсюдженим по всій території України, включно з Кримським півостровом, у той час як відомі знахідки *V. contectus* обмежені переважно західною і північною частинами України [4], а *V. acerosus* поки що достовірно зареєстрований лише в басейні Дунаю. Точний характер сучасного розповсюдження по території України низки видів дрібних двостулкових молюсків встановити складно через значну кількість помилкових визначень [13]. Це стосується передусім

представників роду *Pisidium* s.l. Серед представників роду *Sphaerium* Scopoli, 1777 вимагають уточнення ареали *S. nucleus* і, особливо, *S. ovale* [7, 13], питання діагностики яких були розроблені на належному рівні лише порівняно недавно [32].

Серед основних річкових басейнів України найбагатший видовий склад прісноводних молюсків зареєстровано для басейнів Дніпра і Дунаю, де зафіксовано відповідно 90% і 86% автохтонної прісноводної малакофауни України (табл. 2). Дещо меншим (74%) є видове багатство прісноводних молюсків басейну Дністра. Це може бути опосередковано пов'язаним з більшою площею басейнів Дніпра і Дністра на території України, їх кращою вивченістю та з розташуванням у межах більшої кількості ландшафтних зон. Практично повна відсутність даних щодо видового складу прісноводних молюсків у лісостеповій частині басейну Дністра пов'язана з тим, що в межах лісостепової зони сам Дністер протікає переважно по території сусідньої Молдови. Аналогічною є ситуація із Західним Бугом, який у межах зони мішаних лісів протікає по кордону України та Польщі.

Основні річкові басейни України відзначаються загалом значною подібністю видового складу прісноводних молюсків. Деякі специфічні компоненти прісноводних малакокомплексів відмічено в басейнах Дунаю (*Theodoxus danubialis*, *Viviparus acerosus*) і Західного Бугу (*Omphiscola glabra*). При цьому *V. acerosus* зареєстрований як у верхній частині басейну Дунаю на території Закарпатської обл., так і в пониззях Дунаю на південному заході Одеської обл. А *Th. danubialis* на території України достовірно відмічений лише в пониззях Дунаю. *Theodoxus danasteri* (Lindholm, 1908), описаний як форма *Th. danubialis*, наводили останнім часом для України як самостійний вид [1, 2]. Проте аналіз мінливості черепашок роду *Theodoxus* Montfort, 1810, зібраних у фондовій колекції ДПМ НАНУ [8], вказує на те, що *Theodoxus danasteri*, очевидно, є лише кольоровою формою широко розповсюдженого на території України *Th. fluviatilis*. Про це свідчить, зокрема, видовжена форма черепашки та наявність переходів між різними типами забарвлення [18].

Таблиця 2

Видове багатство прісноводних молюсків у різних річкових басейнах та ландшафтних зонах

Річкові басейни	Кількість видів	Ландшафтні зони	Кількість видів
Західного Бугу	49 (51)	Зона мішаних лісів	71 (71)
Дунаю	69 (74)	Зона широколистяних лісів	65 (67)
Дністра	59 (65)	Лісостепова зона	62 (64)
Південного Бугу	47 (50)	Степова зона (без Криму)	64 (70)
Дніпра	72 (74)		
Сіверського Дінця	43 (45)	Українські Карпати	59 (62)

Примітка: у дужках – з урахуванням видів, адвентивних для України.

Західний Буг відрізняється від річок Чорноморського басейну також відсутністю представників родин Melanopsidae і Lithoglyphidae, тут поки що не відмічені Dreissenidae. Відомі знахідки двох рідкісних видів дрібних двостулкових молюсків з

родини Sphaeriidae пов'язані виключно (*Pisidium lilljeborgi*) або переважно (*P. hibernicum*) з верхньою частиною басейну Дніпра [4].

Загальне видове багатство прісноводних молюсків практично не відрізняється в межах усіх ландшафтних зон, коливаючись від 71 виду в зоні мішаних лісів до 62 видів в лісостеповій зоні, що становить відповідно 89% і 77% автохтонної прісноводної малакофауни України. Невеликі відмінності можна відстежити переважно на рівні видового складу окремих родин. Зокрема, лише на Західному Поліссі (в адміністративних межах Волинської обл.) зареєстровано згаданий вище *P. lilljeborgi* [4, 13]. У степовій зоні України спорадично трапляється *Anisus strauchianus* [4, 21]. Специфічним компонентом прісноводної малакофауни Українських Карпат є представники роду *Bythinella* Moquin-Tandon, 1855 і зареєстрований лише в печерах Говерли [3] вид *Paladilhopsis carpathica*.

Загалом прісноводна малакофауна менш залежить від ландшафтної зональності, ніж наземна, оскільки водне середовище здатне значною мірою згладжувати коливання температури повітря. Крім того, кліматичні особливості різних ландшафтних зон не мають такого великого впливу на прісноводні гідротопи, як на біотопи, заселені наземними молюсками. Перш за все це стосується характеру рослинності.

Також на рівнинній частині України не існує чітко виражених бар'єрів, здатних перешкоджати розселенню більшості видів прісноводних молюсків. У межах одного річкового басейну молюски можуть вільно переміщатися з однієї ландшафтної зони до іншої, наприклад, шляхом їх пасивного перенесення течією. А на вододілах може відбуватися також обмін молюсками між основними річковими басейнами України (перенесення молюсків та їх яйцекладок водоплавними птахами, худобою, прокладання меліоративних та інших каналів тощо).

Висновки

Проведений аналіз вказує на відносно слабку просторову диференціацію прісноводної малакофауни України, що стосується як ландшафтної зональності, так і приуроченості різних видів молюсків до основних річкових басейнів. Якщо враховувати лише таксони із загально визнаним видовим статусом, на даний час можна вважати достовірно зареєстрованими в Україні 80 автохтонних і 7 адвентивних видів прісноводних молюсків. Більшість з них є широко розповсюдженими по території країни.

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. Анистратенко В.В., Анистратенко О.Ю. Класс Панцирные или Хитоны, класс Брюхоногие – Cyclobranchia, Scutibranchia и Pectinibranchia (часть). – К.: Велес, 2001. – 240 с. – (Фауна Украины. Т. 29: Моллюски. Вып. 1).
3. Анистратенко В.В., Стадниченко А.П. Литоринообразные, рессонообразные. – К.: Наук. думка, 1994. – 175 с. – (Фауна Украины. Т. 29. Моллюски. Вып. 1, кн. 2.).
4. 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>.

5. 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.
6. Гураль-Сверлова Н.В., Гураль Р.І. Перлівниці (Bivalvia, Unionidae) у фондах Державного природознавчого музею НАНУ і проблеми діагностики окремих представників родини // Біологічні студії / Studia Biologica. – 2009. – Т. 3, № 1. – С. 95-104.
7. Гураль-Сверлова Н.В., Гураль Р.І. Моллюски рода *Sphaerium* (Bivalvia, Sphaeriidae) в фондах Государственного природоведческого музея // Биол. вестник (Харьков. нац. ун-т). – 2009. – Т. 13, № 1-2. – С. 72-75.
8. Гураль-Сверлова Н.В., Гураль Р.І. Наукові колекції Державного природознавчого музею. Вип. 4. Малакологічний фонд. – Львів, 2012. – 253 с.
9. Гураль-Сверлова Н.В., Гураль Р.І. Рідкісні та маловідомі черевоні молюски (Gastropoda) рівнинної частини заходу України // Біологічні студії/Studia Biologica. – 2014. – Т. 8, № 3-4. – С. 255-272.
10. Джуртубаев Ю.М., Джуртубаев М.М., Заморов В.В. Макрозообентос придунайского озера Кагул (Одесская область, Украина) // Ukrainian Journal of Ecology. – Т. 7, № 3. – С. 56-63.
11. Жадин В.И. Моллюски пресных и солоноватых вод СССР. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1952. – 376 с. – (Определители по фауне СССР, Т. 46).
12. Єрмошина Т., Павлюченко О. Інтродукція *Sinanodonta woodiana* (Bivalvia, Unionidae) у басейні р. Гниоп'ять (Житомирська область, північна Україна) // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. біол. – 2018. – Вип. 79. – С. 132-140.
13. Корнюшин А.В. О видовом составе пресноводных двустворчатых моллюсков Украины и стратегии их охраны // Вестн. зоологии. – 2002. – Вип. 36, № 1. – С. 9-23.
14. Полищук В. В. Гидрофауна низин Дуная в межах України. – К.: Наук. думка, 1974. – 420 с.
15. Рябцева Ю.С. Черевоні молюски родини Viviparidae Gray, 1847 Європи (порівняльна морфологія та особливості біології) // Автореф. дис... канд. біол. наук. – Київ, 2013. – 22 с.
16. Рябцева Ю.С. Внутривидовая изменчивость раковины брюхоногих моллюсков рода *Viviparus* в водоемах Украины // Вісн. Черкас. ун-ту. Сер. Біол. науки. – 2014. – № 2. – С. 93-99.
17. Рябцева Ю.С., Анистратенко В.В. Морфологические особенности эмбриональной раковины моллюсков рода *Viviparus* (Gastropoda, Viviparidae): попытка разграничения близких видов, обитающих в Украине // Бюл. Дальневост. малаколог. об-ва. – 2012. – Вип. 15/16. – С. 117-128.
18. Сверлова Н.В., Гураль Р.І. Черевоні молюски роду *Theodoxus* у малакологічному фонді Державного природознавчого музею // Наук. зап. Держ. природозн. музею. – Львів, 2008. – Вип. 24. – С. 11-20.
19. Сон М.О. Моллюски-вселенцы в пресных и солоноватых водах Северного Причерноморья. – Одесса: Друк, 2007. – 132 с.
20. Стадниченко А.П. Перлівниці. Кулькові. (Unionidae, Cycladidae). – К.: Наук. думка. – 1984. – 373 с. – (Фауна України. Т. 29. Молюски. Вип. 9).
21. Стадниченко А.П. Прудовиковообразные (пузырчковые, витушковые, катушковые). – К.: Наук. думка, 1990. – 292 с. – (Фауна Украины. Т. 29. Моллюски. Вип. 4).
22. Стадниченко А.П. Прудовиковые и чашечковые (Lymnaeidae, Acroloxidae) Украины. – К.: Центр учебной литературы, 2004. – 327 с.
23. 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.

24. Уваєва О.І. Моллюски підроддини Planorbinae України. – Черкаси: Чабаненко, 2007. – 228 с.
25. Черногоренко Е.В. О видовом составе vivipарид (Gastropoda, Viviparidae) Европы и Западной Азии // Зоол. журн. – 1988. – Т.67, вып. 5. – С. 645-655.
26. Anistratenko V.V., Anistratenko O.Yu. Finding of the regionally extremely rare spring snail *Marstoniopsis insubrica* (Gastropoda: Amnicolidae) in the Olshanka River and its conservation status in Ukraine // Ruthenica. – 2018. – Vol. 28, No. 3. – P. 119-124.
27. 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.
28. Glöer P. Süßwassergastropoden Nord- und Mitteleuropas. Bestimmungsschlüssel, Lebensweise, Verbreitung. – Hackenheim: ConchBooks, 2002. – 327 s. – (Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeressteile nach ihren Merkmalen und nach ihrer Lebensweise. T. 73).
29. Glöer P., Georgiev D. Redescription of *Viviparus sphaeridius* Bourguignat, 1880 with a identification key of European *Viviparus* species (Gastropoda: Viviparidae) // Ecol. Mont. – 2014. – Vol. 1, N 2. – P. 96-102.
30. Glöer P., Meier-Brook C. Süßwassermollusken. Ein Bestimmungsschlüssel für die Bundesrepublik Deutschland. – Neustadt, 1998. – 136 s.
31. Jackiewicz M. European species of the family Lymnaeidae (Gastropoda: Pulmonata: Basommatophora) // Genus. – 1998. – Vol. 9, F. 1. – P. 1-93.
32. Korniushev A.V. Taxonomic revision of the genus *Sphaerium* sensu lato in the Palaearctic Region, with some notes on the North American species // Arch. Molluskenkunde. – 2001. – Vol. 129, N 1/2. – P. 77-122.
33. Lindholm W. A. Materialien zur Molluskenfauna von Südwestrussland, Polen und der Krim // Зап. Новоросс. общ. естествоиспыт. – 1908. – Т. 31. – С. 199-232.

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

Gural R.I.

Spatial distribution of freshwater molluscs fauna of Ukraine

Based on the literary and personal data, as well as collections of the State Museum of Natural History of the National Academy of Sciences of Ukraine in Lviv City, the peculiarities of the recent spatial distribution of the freshwater molluscs – in the landscape zones and main river basins of Ukraine – have been analyzed. In both cases, relatively weak spatial differentiation of freshwater malakofauna was detected.

Key words: freshwater molluscs, zonal distribution, river basins, Ukraine.

ЗМІСТ	CONTENTS	Стор.
Музеологія * Museology		
<i>Чернобай Ю.М.</i> До історії методології цілісності та парадигми природничо-соціальної коеволюції		3
• To the history of the integrity and paradigm methodology of natural and social coevolution		
<i>Гураль Р.І., Гураль-Сверлова Н.В.</i> Історія комплектування та наукового опрацювання матеріалів малакологічного фонду Державного природознавчого музею НАН України		15
• The history of the formation and scientific processing of the malakological collection of the State Museum of Natural History of the NAS of Ukraine		
<i>Очеретна К.В.</i> Кривоїфагіди (Coleoptera) у колекціях України: види, зразки та колектори		21
• Cryptophagidae (Coleoptera) in the collections of Ukraine: Species, Specimens, and Collectors		
Екологія * Ecology		
<i>Гураль Р.І.</i> Просторовий розподіл прісноводної малакофауни України		37
• Spatial distribution of freshwater molluscs fauna of Ukraine		
<i>Гураль-Сверлова Н.В., Савчук С.П.</i> Антропохорні види наземних молюсків на заході України		49
• Anthropochorous species of land molluscs in Western Ukraine		
<i>Гуштан К.В.</i> Особливості біотопної диференціації спектрів екоморф угруповань амфібіотичних комах (Insecta: Ephemeroptera, Plecoptera, Odonata) гідроекосистем Українських Карпат		59
• Features of biotopic differentiation of ecomorphs spectra of amphibiotic insects (Insecta: Ephemeroptera, Plecoptera, Odonata) communities in hydroecosystems of Ukrainian Carpathians		
<i>Гуштан Г.Г.</i> Панцирні кліщі (Acari: Oribatida) гігрофітних лук Закарпатської низовини		67
• Oribatid mites (Acari: Oribatida) of hygrophyte grasslands on Transcarpathian Lowland		
<i>Гоблик К.М., Орлов О.Л., Рагуліна М.Є., Капрусь І.Я.</i> Умови існування і структура угруповань колембол (Collembola) у лучних біотопах Закарпатської низовини		75
• Living conditions and community structure of Collembola on Transcarpathian lowland meadow habitats		
<i>Бешлей С.В., Соханьчак Р.Р., Баранов В.І., Карпінєць Л.І.</i> Підбір стійких рослин для біотичного етапу рекультивції відвалу центральної збагачувальної фабрики "Червоноградська" (Львівська обл.)		83
• Selection of resistant plants for the biotic stage of the recultivation of the dump of the Central concentrating mill "Chervonogradska" (Lviv region)		

Проць Б.Г., Покинйчереда В.Ф., Беркела Ю.Ю. Підсумок другого етапу номінування букових пралісів і старовікових лісів України до Всесвітньої природної спадщини ЮНЕСКО	89
--	----

- The result of the second stage of nomination of beech virgin and old-growth forests of Ukraine to the World Natural Heritage of UNESCO

Зоологія * Zoology

Мерза С.П., Капрусь І.Я. Фауна й населення колембол агроценозів Малого Полісся	97
---	----

- The fauna and population of Collembola in the Male Polissia agrocenoses

Заморока А.М., Глеба В.М. Перша реєстрація <i>Agapanthiola leucaspis</i> (Coleoptera: Cerambycidae) на заході України та коментарі щодо біогеографії та біології виду	111
--	-----

- The first interception of *Agapanthiola leucaspis* (Coleoptera: Cerambycidae) in Western Ukraine and remarks on its biogeography and bionomy

Середюк Г.В. Сітчастокрилі (Insecta, Neuroptera) Галицького національного природного парку	119
---	-----

- Insecta Neuroptera of the Galician National Park

Ботаніка * Botany

Малиновський А.К. Проблемно-аналітична база даних "Інвазійні види": структура, функції і перспективи застосування	125
--	-----

- Problem-analytical database of "Invasive species": structure, functions and perspectives of application

Глеб Р.Ю. Географічна й таксономічна структура високогірної флори гори Піп Іван Мармароський	143
---	-----

- Geographic and taxonomic structure of the mountainous flora of Pop Ivan Maramureş

Грунтознавство * Pedology

Орлов О.Л. Концепція Червоної книги ґрунтів Українських Карпат	151
---	-----

- Concept of soil Red book of the Ukrainian Carpathians

Короткі повідомлення * The brief messages

Климишин О.С. Історія видавничої діяльності Державного природознавчого музею НАН України	157
---	-----

- History of the publishing activity of the State Natural History Museum of the NAS of Ukraine

Бедернічек Т.Ю., Партика Т.В., Хосцький П.Б. Вміст сульфуру у ґрунтах островів Скуа і Галіндез (Прибережна Антарктика)	161
---	-----

- Sulfur content in the soils of Skua and Galindez Islands (Maritime Antarctic)

Ювілейні дати * Anniversaries

До 60-ліття від дня народження професора П.С. Гнатіва	165
---	-----

Хроніка * Current issues

<i>Середюк Г.В.</i> Про діяльність Державного природознавчого музею НАН України у 2018 році	171
<i>Бокотей А.А., Дзюбенко Н.В.</i> VII Міжнародна конференція по чорному лелеці <i>Ciconia nigra</i> (Національний парк Доньяна, Іспанія)	173
<i>Середюк Г.В., Коновалова І.Б.</i> XIII Львівська ентомологічна школа "Актуальні проблеми вивчення ентомофауни Волинського Полісся"	175
<i>Дзюбенко Н.В.</i> Результати виконання проекту "Природничий музей: від теорії еволюції життя до практики живого музею"	177
<i>Савицька А.Г.</i> Проект "Школа льодовикового періоду: освітня музейна програма для дітей з інвалідністю"	179

Правила для авторів * Rules for authors	180
--	-----

Національна академія наук України
Державний природознавчий музей

Наукове видання

НАУКОВІ ЗАПИСКИ ДЕРЖАВНОГО ПРИРОДОЗНАВЧОГО МУЗЕЮ

Випуск 35

PROCEEDINGS OF THE STATE NATURAL HISTORY MUSEUM

Issue 35

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://nzdpm.smnh.org>

Формат 70×100/16. Обл.-вид. арк. 19,1. 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.