

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

УДК 502.4 (477)

Орлов О.Л.¹, Рагуліна М.Є.¹, Борняк У.І.², Дмитрук Р.Я.², Омельчук О.С.³

ГІДРОЛОГІЧНИЙ ЗАКАЗНИК «ТРАВЕРТИНОВІ ДЖЕРЕЛА»

Травертинові джерела (petrifying springs) – унікальні природні утворення, що формуються складною комплексною взаємодією абіо- та біотичних чинників, які обумовлюють випадання карбонатів кальцію та магнію перенасичених відповідними гідрокарбонатами розчинів. Так утворюються травертини (інша назва – вапнякові або прісноводні туфи) – специфічні карбонатні породи осадового типу, поширені в континентальних водоймах – джерелах, потоках, озерах тощо (Lyons & Kelly, 2016).

Історія досліджень травертинових джерел околиць Львова налічує понад 120 років. Перші згадки знаходимо у праці А. М. Ломницького «Geologia Lwowa i okolic» (1897). Автор згадує про поклади травертинів на витоках та допливах малих річок в околицях Львова, зокрема і на допливах р. Маруньки (Łomnicki, 1897).

Створення нових природоохоронних об'єктів, насамперед – комплексних, як і пошук перспективних природоохоронних територій в цілому, тісно пов'язані з завданнями Директиви Європейського Союзу 92/43/ЄЕС про збереження природних оселищ та видів природної фауни та флори (1992) (Кагало, Проць, 2012) та корелюють з потребами європейської програми збереження біологічного різноманіття, згідно якої площі природо-заповідного фонду (ПЗФ) України до 2030 року мають зрости до 30% від загальної площі країни (Стратегія..., 2020). Зазначимо, що в Європі травертинові джерела та пов'язані з ними природні оселища включені до списку природоохоронної мережі Natura-2000 як пріоритетні для охорони (Кагало, Проць, 2012). Пошук та виділення таких оселищ безперечно сприятиме розбудові Смарагдової мережі (Василюк та ін., 2019) та Екологічної мережі України (Закон про екологічну мережу).

Досліджувані травертинові джерела розташовані у лісопарковій зоні міста Львова в історичній місцевості Майорівка на території Винниківського лісництва, що за фізико-географічним районуванням належить до Давидівського пасма, яке є продовженням горбогірного району Розточчя та є невисоким узгір'ям, розчленованим на окремі масиви (Природа Львівської області, 1972). Відроги Давидівського пасма є дуже мальовничими, з виходами корінних порід у вигляді ерозійних останців та численними джерелами, що вибиваються з бортів дебрів. В минулому цю місцевість, що традиційно була популярною відпочинковою зоною для львів'ян, нерідко називали «Львівська (або Мала) Швейцарія» (Байцар А., 2020).

Потік, безіменний за старими мапами, та названий нами за місцевістю, де він розташований – Майорівським, живиться кількома джерелами (два – на витоках лівого рукава і три – правого) та численними крапельними височуваннями з бортів глибоких V-подібних заліснених ярів, що мають місцеву назву – дебри, розмежованих вузьким вододілом.

Природні джерела досліджуваної території пов'язані з баденським водоносним горизонтом. Для води досліджуваних джерел характерна підвищена мінералізація ($0,88 \text{ г/дм}^3$) з високим вмістом гідрокарбонатів кальцію та магнію. За температурним режимом вони є холодноводними ($t = +10^\circ\text{C}$), за реакцією середовища – нейтральними ($\text{pH} = 6,78$).

У природному руслі потоку за всією його довжиною історично сформувалась унікальна система «прісноводних рифів» – біогерм, що утворюють на потоці каскад мілких відокремлених водойм неправильної форми. Біогерми утворились з петрифікованими решток живих організмів – бактерій, водоростей, мохів (Geurts et al., 2007). Зазначимо, що ці утвори є вкрай важливими як для підтримання різноманіття специфічної бріобіоти, що бере безпосередню участь у їхній побудові (Farr & Graham, 2017) так і для населення чисельних бентосних безхребетних – представників мейофауни (Dražina et al., 2013).

Важливе середовищеформуюче значення прісноводних біогерм як осередків підтримання локального біорізноманіття, обумовлює їхній пріоритетний статус згідно Директиви Європейського Союзу 92/43 ЄЕС «Про збереження природних оселищ та видів природної фауни і флори» (1992) (Кагало, Проць, 2012).

На досліджуваному потоці фітогерми репрезентовані головню бріолітами – скам'янілими колоніями мохоподібних (Hugonnot, 2017). Едифікатором бріолітів на досліджуваному потоці є амфібійна кальцієфільна бріобіота, що представляє типovu для рівнинних та передгірських регіонів Європи рослинність союзу *Pellion endiviifoliae* Bardat in Bardat. Вона характеризується домінування таломних маршантіофітів: *Conocephalum conicum* (L.) Dumort., *Pellia endiviifolia* (Dicks.) Dumort. за помітної участі листяних мохів *Palustriella commutata* (Hedw.) Ochyra, *Cratoneuron filicinum* (Hedw.) Spruce., *Plagiomnium cuspidatum* (Hedw.) T.J.Кор., *P. undulatum* (Hedw.) T.J.Кор (Boucard & Ballaydier, 2016). Ідентифікована рослинність є діагностичною для раритетного оселища «7220: Жорстководні джерела на травертинах з утворенням туфу» з природоохоронного переліку Natura-2000 (Guide de..., 2016). Наголосимо, що з метою охорони цього біотопу, яке має дуже обмежене поширення в природі, необхідно зберегти не тільки саме оселище, але і його оточення та гідрологічну систему загалом (Кагало, Проць, 2012).

На жаль, активні бріоліти під колоніями живих мохів збереглись лише у верхів'ї потоку. Нижче, на ділянці між дорогою та дачною забудовою, за специфічним мікрорельєфом простежуються залишки інактивованих «рифів», що втратили здатність до наростання через відсутність тут туфогенної бріобіоти (рис. 1).

В заплаві відмічено рідкісні види рослин, занесених до Червоної книги України (Наказ № 111) – весняний ефемероїд *Leucojum vernalis* L., 2 види орхідей – *Neottia nidus-avis* (L.) Rich. і *Platanthera bifolia* (L.) Rich., що підвищують соцологічне значення долини потоку. Маршантіофіт *Pellia endiviifolia*, що діагностує раритетне оселище «7220», є регіонально-рідкісним для досліджуваного регіону (Бойко М., 2010).

Сьогодні згадувані джерела знаходяться під антропогенним пресом через розташування у приміській зоні. Основними загрозами є несанкціоноване розчищення витоків джерел, поглиблення та спрямлення русел потоків місцевим населенням, облаштування рекреаційних зон, прокладання ґрунтових доріг тощо.



Рис. Фітогермальні пороги на потоці Майорівській.

Створення заказника місцевого значення «Травертинові джерела» на досліджуваній території відіграє важливу роль у збереженні найбільш цінних і рідкісних геолого-гідрологічних утворень Львівської області та України загалом, й повністю узгоджуються з природоохоронними концепціями Смарагдової мережі та екомережі України. У зв'язку з цим, нами було запропоновано на території Винниківського лісництва ДП «Львівське лісове господарство» в кварталах 20, 21, 22, 23, 26 створити природоохоронну територію. В березні 2023 р. локація отримала статус гідрологічного заказника місцевого значення «Травертинові джерела» площею 4,4 га (Про оголошення ..., 2023).

- Бойко М.Ф. 2010. Раритетні види мохоподібних фізико-географічних рівнинних зон та гірських ландшафтних країн України. *Чорномор. ботан. журнал.* Т. 6 № 3. С. 294-315.
- Байцар А. 2020. Природа та історія м. Винники й околиць. Наукове видання. Винники; Львів : ЗУКЦ, 420 с.
- Василюк О., Борисенко К., Куземко А., Марущак О., Тестов П., Гриник Є. 2019. Проектування і збереження територій мережі Емеральд (Смарагдової мережі). Методичні матеріали. Київ: «LAT & K». 78 с.
- Закон України «Про екологічну мережу України»
URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1864-15#Text>
- Кагало О.О., Проць Б.Г. 2019. Оселищна концепція збереження біорізноманіття: базові документи Європейського Союзу. Львів : ЗУКЦ. 278 с.

- Наказ № 111 від 15.02.2021 Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України «Про затвердження переліків видів рослин та грибів, що заносяться до Червоної книги України (рослинний світ), та видів рослин та грибів, що виключені з Червоної книги України (рослинний світ)»
URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0370-21#Text>
- Природа Львівської області. 1972. Під ред. К.І. Геренчука. Львів : Вид-во Львів. ун-ту. 151 с.
- Про оголошення гідрологічного заказника місцевого значення «Травертинові джерела»: Рішення Львівської обласної ради № 459 від 30.03.2023.
URL:<https://mail.lvivoblrada.gov.ua/public/vendor/adminlte/plugins/ckeditor/plugins/kcfinder-master/upload/files/Rishenay%20sesiu/8%20sklukanay/16/459.pdf>
- Стратегія біорізноманіття ЄС до 2030 року: Повернення природи у наше життя. Звернення Комісії до Європейського Парламенту, Ради, Європейського Економічно-Соціального Комітету та Комітету Регіонів (неофіційний адаптований переклад українською). 2020. Під ред. А. Куземко та ін. Чернівці : Друк Арт. 36 с.
- Boucard E., Ballaydier A. 2016. Etude complémentaire et cartographie des sources pétrifiantes avec formation de travertins (Cratoneurion – code Natura 2000: *7220) du site Natura 2000 FR4301334: «Petite Montagne du Jura» - Campagne. 2016. MOSAIQUE ENVIRONNEMENT / Communauté de communes de la Petite Montagne. 40 p.
- Dražina T., Špoljar M., Primc B. et al. 2013. Small-scale patterns of meiofauna in a bryophyte covered tufa barrier (Plitvice Lakes, Croatia). *Limnologica*. Vol. 43(6). P. 405-416.
- Farr G., Graham, J. 2017. Survey, characterisation and condition assessment of Palustriella dominated springs 'H7220 Petrifying springs with tufa formation (Cratoneurion)' in Gloucestershire, England. *British Geological Survey*. 141 pp.
- Guide des végétations humides et aquatiques en Pays de la Loire. URL: <https://www.cbnbrest.fr/observatoire-milieux/boite-a-outils/determination-milieux/guide-zh-pdl>
- Geurts M., Frappier M., Tsien H. 1992. Morphogenèse des barrages de travertin de Coal River Springs, sud-est du Territoire du Yukon. *Géographie physique et Quaternaire*. Vol. 46 (2). P. 131-245.
- Hugonnot V. 2017. Approche morphologique, phytocœnotique et fonctionnelle des bryolithes de la basse vallée de l'Isère (de Saint-Marcellin à Romans), France. *Revue d'Ecologie*. 72 (2). P.116-133.
- Łomnicki M. 1897. Geologia Lwowa i okolicy. Atlas geologiczny Galicyi. Zesz. 10, cz.1. Kraków : Wydawnictwo Fizjograficzne Akademii Um. 208 s.
- Lyons M.D., Kelly D.L. 2016. Monitoring guidelines for the assessment of petrifying springs in Ireland. *Irish Wildlife Manuals*. № 94. 73 p.

¹ Державний природознавчий музей НАН України, Львів
e-mail: orlov0632306454@gmail.com; funaria@ukr.net

² Львівський національний університет імені Івана Франка
e-mail: roman.dmytruk@lnu.edu.ua; u.bornyak@ukr.net

³ Музей народної архітектури і побуту у Львові ім. К. Шептицького
e-mail: omelchukoksana@gmail.com

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 uszkodження 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