

ГЕОЛОГІЧНІ МУЗЕЇ І КОЛЕКЦІЇ: ЇХ РОЛЬ В НАУЦІ, ОСВІТІ ТА ТУРИЗМІ

Львів, 2025



**Львівський
національний
університет
імені Івана Франка**



**Мінералогічний музей
імені Євгена Лазаренка**

GEOLOGICAL MUSEUMS AND COLLECTIONS: THEIR ROLE IN SCIENCE, EDUCATION AND TOURISM

Lviv, 2025

Геологічні музеї і колекції: їх роль в науці, освіті та туризмі. Матеріали II науково-практичної міжнародної конференції (Львів, 10-13 квітня 2025). – Львів: Каменяр, 2025. — 188 с.

У збірнику матеріалів представлено статті, які висвітлюють сучасний стан, проблеми та можливості використання і розвитку геологічних музеїв і колекцій в Україні та Європі.

Організаторами конференції є Мінералогічний музей імені Євгена Лазаренка, Палеонтологічний музей та Музей рудних формацій геологічного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка.

Матеріали конференційного збірника будуть цікаві як для спеціалістів, так і для широкого загалу.

Думки авторів можуть не збігатися з позицією оргкомітету конференції.

Відповідальність за достовірність фактів, цитат, власних імен та інших відомостей, а також за порушення авторських прав несуть виключно автори публікацій.

Ірина Войтенко. ГЕОЛОГІЧНІ КОЛЕКЦІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ STEM-ОСВІТИ	130
Ірина Скриль. ВИКОРИСТАННЯ ГЕОСАЙТІВ ХАРКІВЩИНИ У СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ ПЕДАГОГІЧНИХ КАДРІВ	131
Зоя Філончук. ПРО МІНЕРАЛИ МОВОЮ ЖИВОПИСУ: УРОКИ ГЕОГРАФІЇ	132
Ірина Годзінська, Алла Самашко. НАЗВИ МІНЕРАЛІВ	135
Уляна Костюк, Ірина Годзінська. ГЕОЛОГІЧНА РІЗНОМАНІТНІСТЬ ГІПСОВИХ ФАЦІЙ В КОЛЕКЦІЇ ПРИРОДНИЧОГО МУЗЕЮ ЧЕРНІВЕЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА	137
Ольга Ковтонюк, Наталія Погорільчук, Сергій Бортник. ВИКОРИСТАННЯ ГЕОЛОГІЧНОЇ КОЛЕКЦІЇ ДЛЯ ІЛЮСТРАЦІЇ ПРОЦЕСІВ ЕКЗОГЕННОГО МОРФОЛІТОГЕНЕЗУ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ	139

ГЕОЛОГІЧНІ МУЗЕЇ, КОЛЕКЦІЇ ТА ВИСТАВКИ

ЯК ОБ'ЄКТИ ГЕОТУРИЗМУ

Geological museums, collections and exhibitions as objects of geotourism

Susanna Barseghyan, Ara Barseghyan. GEOLOGICAL MUSEUMS, COLLECTIONS AND EXHIBITIONS AS OBJECTS OF GEOTOURISM	141
Віктор Озар. ВИЗНАЧНІ ГЕОЛОГІЧНІ ОБ'ЄКТИ ПОЛЬЩІ ТА ЇХ ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ ПОПУЛЯРИЗАЦІЇ ГЕОЛОГІЇ (ЗА МАТЕРІАЛАМИ ЕКСКУРСІЙ)	143
Valentin Paraschiv, Simona Rusu. THE IMPORTANCE OF MUSEUM'S COLLECTIONS IN INCREASING THE VALUE OF THE CAUGAGIA SITE (TULCEA COUNTY, RO)	146
Володимир Дубів. РОЛЬ ГЕОЛОГІЧНИХ МУЗЕЇВ У ПОПУЛЯРИЗАЦІЇ ГЕОТУРИЗМУ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇХ СТВОРЕННЯ В МЕЖАХ СЕРЕДЬНОГО ПРИДНІСТЕР'Я (ТЕРНОПІЛЬСЬКА ОБЛАСТЬ)	148
Олена Данильченко. ПРЕДСТАВЛЕННЯ УНІКАЛЬНИХ ГЕОСАЙТІВ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ У ГЕОЛОГІЧНОМУ МУЗЕЇ СУМСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ А. С. МАКАРЕНКА	150
Михайло Шишка. ГЕОЛОГІЧНІ ОБ'ЄКТИ НА ТУРИСТИЧНО-РЕКРЕАЦІЙНИХ МАРШРУТАХ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ «ПІВНІЧНЕ ПОДІЛЛЯ»	153
Олександр Костюк, Антон Генералов, Лариса Генералова. ПРО ГЕОЛОГІЧНУ ПІЗНАВАЛЬНІСТЬ МАРШРУТУ КУЗИНСЬКОГО РОДОВИЩА ДОЛОМІТУ (ПАТ "МАРМУРОВИЙ КАР'ЄР ТРИБУШАНИ", ЗАКАРПАТТЯ)	156
Данило Борняк, Оксана Шеремета. ЛЬВІВ – МУЗЕЙ ПІД ВІДКРИТИМ НЕБОМ (ГЕОЛОГІЧНИЙ НАРАТИВ ІСТОРИЧНОЇ ЧАСТИНИ МІСТА)	157
Богдан Гавришюк, Олександра Фоменко. СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДООХОРОННИХ ГЕОЛОГІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ У МЕЖАХ НПП «ПОДІЛЬСЬКІ ТОВТРИ»	158
Дмитро Пилипенко. ДОПОВНЕННЯ ДО ПАЛЕОНТОТУРИСТИЧНОЇ СТАТТІ РАЙНЕРА АЛЬБЕРТА «VOM EDIACARIUM BIS INS NEOGEN - EINE EXKURSION IM DNISTER-BECKEN (UKRAINE)»	160
Віталій Брусак. «МУЗЕЇ ПРИРОДИ» ЗАПОВІДНИКІВ І НАЦІОНАЛЬНИХ ПАРКІВ ТА ЇХНЯ РОЛЬ В ЕКООСВІТНІЙ ТА ТУРИСТИЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ЗАПОВІДНИХ УСТАНОВ	162

ДОСЛІДЖЕННЯ ІСТОРІЇ ВИДОБУТКУ ТА ВИКОРИСТАННЯ КОРИСНИХ КОПАЛИН,

АРХЕОМІНЕРАЛОГІЯ

Researches of the history of mining and use of minerals; archaeomineralogy

Віктор Нестеровський, Людмила Волконська. МІНЕРАЛОГО-ПЕТРОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ АРХЕОЛОГІЧНИХ АРТЕФАКТІВ ЯК ОДИН З НАПРЯМКІВ НАУКОВОЇ РОБОТИ ГЕОЛОГІЧНОГО МУЗЕЮ КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА	165
--	-----

експонування оригінальних об'єктів рухомої еологічної спадщини на публічних виставках (постійних, тимчасових чи пересувних) є надзвичайно важливим для екологічної освіти та сприяння збереженню наук про Землю[2].

В межах історичної частини Львова присутні усі атрибути, притаманні геологічним музеям під відкритим небом, лише не завжди вони виокремлені та наголошені. Зокрема, є дві локації можна позиціонувати як геологічну виставку чи геологічний сад. Йдеться про територію біля Геологічного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка, де для огляду виставлені стовбури скам'янілих дерев та великі брили гірських порід, та парк На валах, де на невеликій території експонуються численні стовбури скам'янілих дерев.

Територія Львова багата геологічними об'єктами, частина з яких розташована в центральній історичній частині Львова та має природоохоронний статус, як геологічні пам'ятки місцевого значення. Серед них гора Високий Замок, гора Лева, геологічні об'єкти в парку Знесіння. Слід зазначити, що більшість з них в різні історичні періоди розроблялись з метою отримання кам'яного матеріалу для містобудування, та служили джерелом будівельного матеріалу, тому вони є важливі

не лише для пізнання історії геологічного розвитку даного регіону, але і історії Львова зокрема.

Геологічну інформацію несуть не лише природні об'єкти. Зокрема історичні цвинтарні є обов'язковим атрибутом архітектурного пейзажу кожного міста, що наповнені мистецькими пам'ятками виготовленими головню з кам'яного матеріалу. Зазвичай використовувались традиційні для Львова і околиць матеріали – вапняк та пісковик, але доволі багато привезеного граніту чи імпортованого мармуру, широку палітру яких можна спостерігати на території Личаківського цвинтаря. Мури міських кам'яниць демонструють місцевий будівельний камінь – вапняк, рідше пісковик, а інтер'єри – алебастр та мрамур. Історична бруківка світлого забарвлення – теж з вапняку та пісковика, хоча більшість вулиць уже бруковано чорним каменем – базальтом. Сучасною ознакою міста є широке використання для облицювання різних типів граніту та лабрадориту. Широка палітра кам'яного матеріалу в міських об'єктах має науково-пізнавальну, історичну та культурну цінність, поєднує природу, історію та культуру, дозволяє трактувати Львів, як музей під відкритим небом з великою геологічною експозицією та є чудовим засобом для поширення та популяризації геологічних знань.

1. Brych M.. Peculiarities of memorial open-air museums space formation. Space & Form, № 37 (2019), s. 147–156. DOI: 10.21005/pif.2019.37.D-01
2. Krzysztof J. JAKUBOWSKI GEOLOGICAL HERITAGE AND MUSEUMS Polish Geological Institute Special Papers, 13 (2004): 21–28 / Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/289647270_Geological_heritage_and_museums
3. Open-air mining museum / Режим доступу: <https://www.muzeumb.sk/en/mine-museum-in-nature>

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДООХОРОННИХ ГЕОЛОГІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ У МЕЖАХ НПП «ПОДІЛЬСЬКІ ТОВТРИ»

Богдан Гавришок, Олександра Фоменко

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, gavrok2911@tnpu.edu.ua

CURRENT STATE AND PROSPECTS FOR THE USE OF PROTECTED GEOLOGICAL OBJECTS WITHIN THE PODILSKI TOVTRY NATIONAL NATURE PARK

Bohdan Havryshok, Oleksandra Fomenko

Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University, Ukraine, gavrok2911@tnpu.edu.ua

The geospatial features of the distribution of protected geological objects on the territory of the Podilski Tovtry National Nature Park are analyzed. A number of problems with informing tourists and local residents about the scientific value of such areas are outlined. The experience of the national nature park aimed at using geosites in excursion activities for children and adult groups is preliminarily studied. Some aspects of the development of geotourism in the Podilski Tovtry and the factors limiting this process are analyzed.

Структура геологічних об'єктів на території НПП «Подільські Товтри» демонструє локальне їх розосередження в межах стратотипових відслонень та конкретних геоморфологічних утворень. «Переважно це спеціалізовані об'єкти, спрямовані на збереження чітко визначеного літологічного

компоненту. Це логічно із позицій репрезентативності, однак для забезпечення централізованого менеджменту виникають окремі труднощі, враховуючи їх периферійне розміщення» [1].

Така ситуація обумовлена принципами первинного створення об'єктів, коли для охорони

обиралися території, що не викликали проблем при вилученні із земельного фонду сільських рад, а природоохоронні зобов'язання покладалися відповідно на самі громади. Робота з їх облаштування і догляду здійснювалась за залишковим принципом. На сьогодні вказана практика продовжує бути актуальною. Відсутність цінності геологічних об'єктів для соціально-економічного комплексу територіальної громади виводить їх у категорію пустирів.

Яскравим прикладом зацікавленості у виконанні природоохоронних зобов'язань є печера «Атлантида». Економічна ефективність її туристичного використання проковує суворий контроль з боку відповідальної організації ХСК «Атлантида» та постійної конкурентної боротьби за реалізацію цих функцій з іншими туристичними організаціями та місцевою територіальною громадою. Нажаль, прикладів настільки ефективного використання геолого-геоморфологічних пам'яток в туризмі досить мало.

Більшість геолого-геоморфологічних об'єктів не обладнані інформаційними стендами та маркуванням. Це має вкрай негативний ефект, бо відвідувачі та місцеве населення при відсутності інформації не мають жодного розуміння про обмеження природокористування на цих територіях. Завдання із інформаційного облаштування таких територій є, у першу чергу, в компетентності громад, якщо територія не вилучена Національним парком. Те саме стосується обмежувальних технічних засобів (огорож, шлагбаумів, попереджувальних знаків). Належно обладнаними є лише об'єкти загальнодержавного значення і при тому далеко не всі.

Відносно нещодавно було встановлено інформаційні стенди по геотуристичному маршруту у каньйоні річки Смотрич у м. Кам'янець-Подільський. Це дозволило привернути увагу численних гостей міста до геологічної історії краю.

Складний доступ до окремих об'єктів є найбільш надійним їх захистом від деструктивного антропогенного впливу. До таких належать розріз Тернавської світи та обидва розрізи Баговицької світи. Малодоступними можна вважати відслонення Гораївської, Субіцької та Канилівської світ.

Для пересічних жителів територіальних громад та й більшості туристів без географічної освіти, унікальність та важливість природних об'єктів зводиться до збереження рідкісних представників рослинного і тваринного світу регіону. Важливість і цінність геолого-геоморфологічних об'єктів для них не настільки очевидна.

«Як об'єкт навчальної діяльності геологічні пам'ятки можуть використовуватись при вивченні матеріалу курсів: Загальна Географія (6 клас),

Географія материків і океанів (7 клас), Фізична географія України (8 клас), Біологія (7 та 9 класи)» [2].

У вивченні матеріалу із загальної географії, складові геологічних об'єктів можуть використовуватись, як демонстраційний об'єкт для формування і систематизації понять із тем літосфера, біосфера та природні комплекси. При характеристиці літосфери такими поняттями будуть: осадові гірські породи, мінерали, вік Землі, рельєф, рельєфотворчі процеси, рівнини. Вплив літологічних горизонтів на розвиток вертикальної структури ландшафтів демонструє прямий вплив геологічного фактору на розвиток природних комплексів, що дозволяє систематизувати поняття при вивченні теми «Природні комплекси» [2].

«Геотуризм є одним з найбільш ефективних методів встановлення суспільної цінності природоохоронного геологічного об'єкта через його економічно рентабельне використання. При цьому формуються нові можливості для формування екологічної свідомості у відвідувачів» [3].

Більшість геолого-геоморфологічних об'єктів регіону «Подільських Товтр», та й Хмельницької області загалом мають досить обмежений потенціал для розвитку геотуризму. Це зумовлено відсутністю атрактивності, часто складною транспортною логістикою, відсутністю чи низькою якістю інфраструктури.

Найвищий туристичний потенціал традиційно мають геолого-геоморфологічні пам'ятки природи загальнодержавного значення. Це зумовлено, з-поміж іншого, їх високою атрактивністю. Печера «Атлантида» приваблює відвідувачів перш за все як спелеологічний об'єкт, важливе значення має тривалий досвід її популяризації серед мандрівників та особливості будови. Це єдина горизонтальна печера на Поділлі, що має кілька ярусів. Китайгородське відслонення вирізняється досить вдалим розміщенням на шляху з Кам'янця-Подільського до Бакоти. Останнім часом його популяризують як локацію для «фото турів». Каньйон річки Смотрич розміщений в межах Старого міста Кам'янця-Подільського. Його поєднання природних та історико-культурних об'єктів забезпечує постійну увагу туристів. У цьому випадку потрібно лиш правильно розставити акценти, зацікавити гостей «історією планети в камені».

Збалансованому функціонуванню геологічних об'єктів, яке б поєднувало їх ефективне збереження та використання, на сьогодні перешкоджають декілька факторів. Найвагомішими серед них є: 1) відомча неузгодженість стосовно природоохоронних зобов'язань; 2) непоінформованість місцевого населення про наявність і цінність об'єктів; 3) відсутність інформаційних стендів та технічної

інфраструктури в межах об'єктів; 4) деструктивний антропогенний вплив, який проявляється у надмірній реалізації дозволених форм природокористування (випасання худоби), незаконних формах діяльності, поширенні деструктивних явищ із прилеглих угідь та засміченні об'єктів.

Загалом, це типові проблемні аспекти природоохоронної діяльності в регіоні та на прилеглих територіях. Частина із них поступово вирішуються, завдяки ініціативній діяльності зацікавлених організацій, однак більшість перебувають у «заможеному» стані.

1. Бортник С., Стецюк В. Методологічні засади поняття геотуризму. Геотуризм: практика і досвід. Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції (Львів, 26-28 квіт. 2018 р.). Львів: Каменяр, 2018. С.7–10.
2. Варакута О., Гавришок Б. Реалізація краєзнавчого принципу вивчення географії засобами навчальних екскурсій. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. Володимира Гнатюка. Сер. Географія. Тернопіль: Тайп, 2023. Вип. 1. (54). С. 200-209. DOI: <https://doi.org/10.25128/2519-4577.23.1.21>
3. Федорончук Н.О., Яворська В.В., Сучков І.О. Геологічна інформація на туристичних природних об'єктах, її значення та інтерпретація для широкого кола туристів. Геотуризм: практика і досвід. Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції (26–28 квітня 2018, Львів). Львів: Каменяр, 2018. 256 с.
4. UNESCO Geoparks Programme – a new initiative to promote a global network of geoparks safe-guarding and developing selected areas having significant geological features. Hundred and fifty –sixth Session. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization : Executive Board. Paris, 1999. P. 1-4

ДОПОВНЕННЯ ДО ПАЛЕОНТОТУРИСТИЧНОЇ СТАТТІ РАЙНЕРА АЛЬБЕРТА «VOM EDIACARIUM BIS INS NEOGEN - EINE EXKURSION IM DNISTER-BECKEN (UKRAINE)»

Дмитро Пилипенко
TM PALEO, paleo.ua@gmail.com

ADDITION TO THE PALEONTOTOURIST ARTICLE BY RAINER ALBERT “VOM EDIACARIUM BIS INS NEOGEN - EINE EXKURSION IM DNISTER-BECKEN (UKRAINE)”

Dmytro Pylypenko
TM PALEO, paleo.ua@gmail.com

This report describes technical problems, ways to solve them, and the author's reflections on the rout from the Precambrian to the Neogene in the Dniester basin of Ukraine and Moldova.

Багаторічна російсько-українська війна та воєнний стан в Україні вніс зміни у всі сфери життя країни, в тому числі туристичну. Особливо це стосується закордонних туристів. Зокрема на форумі, де обговорюють статтю про палеонтологічну подорож до України, чимало коментарів про те, що треба обов'язково відвідати цікаву країну, але коли буде мир. Чимало потенційних туристів боїться відвідати країну, де є збільшені ризики для життя.

Знайомство з Райнером Альбертом відбулося на міжнародній мінералогічній виставці в 2022 році. Тоді автор цієї доповіді представляв українські фосилії, а автор майбутньої статті був одягнений у футболці на підтримку України. Німець, який має хоробрість та свідомість відкрито демонструвати своє відношення до рашистських загарбників, викликає повагу. В результаті двох років дружби відбулася подорож у докембрій-фанерозой України.

Під час подорожі виникали технічні та організаційні питання, які автор доповіді узагальнив, бо вони можуть статися при інших геотуристичних маршрутах [2]:

1. Бути уважним при навігації

По дорозі з Києва до докембрійських відкладів басейну Дністра досить зручно відвідати Іллінецьку астроблему. Для цього можна забити в навігатор населений пункт села Лугова. При цьому слід врахувати, що на Вінниччині є населені пункти зі схожими назвами. Тому краще забити в навігатор координати безпосередньо геолокації.

2. Планування комфортних ночівель

Схоже, що більшість іноземців не схильні до ночівлі в наметі та спальнику. Тому варто прораховувати місця відносно комфортної ночівлі впродовж маршруту. Перша ночівля мала відбутися в селі Буша Ямпільського району, де чудово розвинутий зелений туризм. Однак саме в ту ніч майже не було вільних місць. Вдалося знайти одну кімнатку в хаті, які розділили з чудовими жіночками, які прибули в Бушу на шабаш відьом. В якості моральної компенсації зранку на подвір'ї було знайдені тротуарні плити пісковику з неміанами, що можна було вважати добрим знаком.