

ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА

Географічний факультет

Кафедра фізичної географії, геоморфології та палеогеографії

**Всеукраїнський науковий семінар пам'яті
професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ
В УКРАЇНІ**

**Матеріали
Всеукраїнського наукового семінару
(21–22 вересня, 2023)**

Чернівці
Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича
2023

УДК 913(477)(08)
І 906

Редактори:

Богдан РІДУШ

Сергій КИРИЛЮК

Історична географія в Україні : Матеріали Всеукраїнського наукового семінару пам'яті професора Володимира Круля (21–22 вересня, 2023) / За ред. Б. Рідуш, С. Кирилюк. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т., 2023. – 128 с.

Збірник матеріалів Всеукраїнського наукового семінару пам'яті професора Володимира Круля «Історична географія в Україні», присвячений внеску професора Володимира Круля у цю науку, актуальним питанням розвитку ретроспективної географії, поступу її теоретичних і методичних основ, географічно-ретроспективним особливостям території України, а також формуванню і вдосконаленню картографічних досліджень і географічної освіти загалом.

Для фахівців у галузі географічних і суміжних наук.

УДК 913(477)(08)

© Колектив авторів, 2023

© Комп'ютерна верстка, С. Кирилюк, 2023

© Дизайн обкладинки, С. Кирилюк, 2023



СУЧАСНІ ЗМІНИ МІКРО-МОРФОЛОГІЇ ПЕЧЕРИ ПІОНЕРКА ПІД ДІЄЮ ЕПІГЕННОГО ЗАКАРСТУВАННЯ

Уляна Костюк, Богдан Рідуш

*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича,
м. Чернівці, Україна*

Вступ. В межах Подільсько-Буковинської карстової області поширені кілька десятків підземних порожнин з переважаючим епігеним спелеогенезом. Механізм епігеного закарстування відрізняється від гіпогенного зворотнім зв'язком між витратою і ростом підземних галерей. Ми вирішили простежити зміни мікро-морфології печери Піонерка та вияснити їх причини та наслідки для зовнішніх карстопоявів і в подальшому можливий вплив на господарювання.

Матеріали і методи. Нами було застосовано спелеоморфогенетичний метод – який є сукупним методом дослідження карсту. Сюди входять, як і емпіричні висновки, визначення структурних та текстурних особливостей карстових порід, дослідження регіональних та місцевих гідрогеологічних умов, аналіз хімічно активних вод та визначення етапів формування карстової порожнини (Климчук 2013).

Спостереження за печерами Довгого Яру почалось ще в 1973 році Чернівецький спелеоклубом «Троглодит». З того часу проводились мікрокліматичні вивчення печери Піонерка (Левицька, Рідуш 2008), палеонтологічні та стратиграфічні дослідження, а також підрахунок рукокрилих.

Детальна топографічна зйомка печери Піонерка проводилась три рази з 1973 р. по 2023 р. Завдяки цьому можна простежити певні зміни в мікро-морфології цієї карстової порожнини.

Результати. Урочище Довгий Яр – давня пліоценова прадолина в межах якої знаходяться три печери: Довгий Яр-1, Довгий Яр-2 та Піонерка, що складають єдину гідрогеологічну систему. Печера Довгий Яр-2 має два входи глибиною 3 метри кожен, по дну печери тече водотік, що далі протікає через печеру Довгий Яр-1 та крізь печеру Піонерка (Рідуш, Купріч 2003). В кінці південно-західної галереї Піо-



нерки водотік зникає під непрохідним кам'яним завалом. Всі ці печери закладені у сульфатній товщі потужністю приблизно 18 метрів, над якою знаходиться ратинський вапняк потужністю близько 1 м.

Щодо печери Піонерка, то в пд-зх галереї, це чотирьох поверхова печера, при чому два середні поверхи утворені за рахунок обвалу крупних брил (3м * 5м * 8м, 4м * 6м * 2,5м). Цей бриловий завал утворився за рахунок літолого-стратиграфічних особливостей сульфатної товщі, а саме через присутність вапнякового прошарку потужністю від кількох сантиметрів до 70 см. Тобто, після гіпогенного закарстування гіпсової товщі утворилась порожнина, була порушена цілісність сульфатної товщі та включених в неї гірських порід. Після цього великі брили під дією гравітації почали відпадати на дно порожнини формуючи додатковий поверх. Після цього ймовірно територія зазнала тектонічного підняття і почалось активне надходження поверхневих вод до порожнини, що активізувало часткове розчинення цих брилових завалів і підсилення гравітаційних процесів, що ми і маємо змогу спостерігати останні 10 років.

Крім того, нами простежено, що до 2012 року підземна річка печери Піонерка «тікала» під підлогу галереї за 20 метрів до сьогоdnішнього місця, де річка зникає за дуже вузьким непрохідним ходом. Ще варто вказати, що річка протікає по дну галереї прорізаючи власні наноси. Оскільки в період низької витрати води, річкові відклади накопичуються, а під час максимальної витрати, річковий потік може збільшуватись і заповнювати всю пд-зх галерею повністю як по ширині, так і ще на три поверхи вище. Нами були простежені сліди поєвені на верхньому поверху печери, що були спровоковані сніготаненням та внаслідок зливових дощів.

Також варто вказати, що в кінці пн-зх галереї, на верхньому поверсі присутній капіж зі стелі. Перш за все, це пов'язано з розчиненням та високою тріщинуватістю ратинських вапняків, що залягають над гіпсами на цій ділянці. Тому в верхній зал частково заповнений вологими глинистими відкладами які знаходять з поверхні, хоча 10 років тому цей зал мав піщане заповнення.

Щодо стратиграфічних особливостей гіпсової товщі південно-східної галереї, то тут майже чи повністю відсутній вапняковий шар, натомість тут присутня фація прихованокристалічного гіпсу зі сліда-



ми гіпсифікованих мікробіальних матів. Саме це відіграло визначну роль у морфології цієї галереї. В місцях де вапняковий шар відсутній немає брилових завалів, натомість поперечний переріз ходу з конвекційними комірками. Стіни галерей також вкриті вторинними глинистими відкладами і присутній капіж зі стелі, чого не було відмічено кілька років тому.

Ще є північно-східний канал, який відгалужується в сторону яру, тут галерея закладена в нижній частині гіпсової товщі, в фациї рядів трав'янопоібних кристалів в матриці нодулярного гіпсу. В галереї тече постійний водотік і відбувається активне горизонтальне розширення ходу внаслідок постійного надходження хімічно активних вод. За останні роки це канал розширився, що дозволило провести його топографічну зйомку.

Висновки. Отже, в печері Піонерка на сьогодні відбуваються активні карстові процеси, за рахунок постійного водотоку та просочування вод з поверхні. Водотік активно реагує на опади збільшуючи свою витрату і таким чином формуючи нові мікро-форми в підземній порожнині. В ході довгострокових спостережень нами було виявлено зміни в морфології печери, а саме збільшення об'єму пн-сх галереї, затікання вторинних відкладів на верхні поверхи печери та зміна брилового завалу в пд-зх галереї.

Наразі змін на денній поверхні над печерою Піонерка не виявлено. Хоча відмічено посилення капежу на верхніх поверхах галерей. Це може означати, що ратинський вапняк який залягає над гіпсами зазнає розчинення під дією дощових і талих вод. Це в подальшому може призвести до провалотворення та інших змін на поверхні.

Загалом, варто відзначати, спостерігати та досліджувати зміни мікроморфології в печерах, оскільки вони можуть бути маркером певних трансформацій в системі водообміну. Що в подальшому може мати вплив на господарювання на конкретній території.

Література

1. Климчук, А.Б. (2013). *Гипогенный спелеогенез, его гидрогеологическое значение и роль эволюции карста*. Сімферополь : «Дайпи».



3. Левицька, О., Рідуш, Б. (2008). Мікрокліматична циркуляція печери Піонерка (Заставнівський спелеокарстовий район, Північна Буковина). *Науковий вісник Чернівецького університету. Серія Географія*, 391, 114-122.

4. Рідуш, Б., Купріч, П. (2003). *Печери Чернівецької області: кадастр*. Чернівці : Прут.



ПАЛЕОГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИРОДНИХ УМОВ ПРОЖИВАННЯ ЛЮДИНИ

*Жанна Матвіїшина, Сергій Дорошкевич,
Сергій Кармазиненко, Анатолій Кушнір*

Інститут географії НАН України, м. Київ, Україна

Палеогеографічні дослідження мають важливе фундаментальне значення, оскільки спрямовані на відтворення історії розвитку природи у минулому. Розв'язання палеогеографічних завдань сприяє вирішенню низки прикладних завдань як самої палеогеографії так і низки суміжних дисциплін. Однією з таких є археологія, яку палеогеографічні дані забезпечують цінною інформацією щодо особливостей природних умов у різновікові періоди існування людини.

Дослідження вчених-палеогеографів спрямовані на розвиток теоретичних, методико-методологічних, загальнонаукових основ палеогеографії; загальні, галузеві та регіональні палеогеографічні дослідження пізнього кайнозою; розробка комплексного підходу до вивчення давньої природи. Ці дослідження спрямовані на виявлення загального тренду розвитку природи, а також закономірностей функціонування ландшафтів та їхніх компонентів, що сприяє вирішенню проблем раціонального природокористування на засадах збереження природи та її ренатуралізації.

Впродовж останніх років співробітники сектору палеогеографії Інституту географії НАН України активно співпрацюють з науковцями різних археологічних установ та організацій (ІА НАНУ, КНУ імені Тараса Шевченка, НУ «Києво-Могилянська академія», ПНПУ імені В.Г. Короленка та багато інших) досліджуючи плейстоценові й голоценові відклади на різних археологічних місцезнаходженнях і пам'ятках. Результати цих досліджень висвітлені у більш як 100 публікаціях, у тому числі в 7 монографіях (Дорошкевич 2018; Дмитрук та ін. 2008; Залізняк (Ред.) 2013; Кармазиненко 2010; Матвіїшина та ін. 2010; Степанчук та ін. 2013; Yamada, Ryzhov 2015).