

-
- об'єктів неживої природи на заповідних територіях: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. [«Охорона і менеджмент об'єктів неживої природи на заповідних територіях»], (Гримайлів, 21–23 трав. 2008 р.). – Гримайлів; Тернопіль: Джура, 2008. – С. 276–280.
7. Царик Л. П. Збереження ландшафтного різноманіття Західного Поділля в контексті формування регіональної екомережі /Л. П.Царик //Роль природно-заповідних територій Західного Поділля та Юри Ойцовської у збереженні біологічного та ландшафтного різноманіття: Збірник наукових праць українсько-польської наукової конференції. – Гримайлів-Тернопіль: Лілея, 2003. С.– 107-114.
 8. Царик П. Л. Регіональна екомережа: географічні аспекти формування і розвитку (на матеріалах Тернопільської області) / П.Л. Царик – Тернопіль: Видавн. відділ ТНПУ, 2005. – 172 с.
 9. Червона книга України. Рослинний світ // [за ред. Я. П. Дідуха]. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.

УДК 504.062.4

Петро ПЛОЩАНСЬКИЙ, науковий співробітник,
Національний природний парк “Дністровський каньйон”

ТРАВЕРТИНОВІ СКЕЛІ ЯК ОБ'ЄКТИ ПРИРОДНО- ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ, ЇХ ГЕНЕЗИС, РЕКРЕАЦІЙНЕ ВИКОРИСТАННЯ ТА ЗАХОДИ ЗБЕРЕЖЕННЯ

Одними із рекреаційно привабливих об'єктів національного природного парку “Дністровський каньйон” являються масивні травертинові скелі з таємничими печерами та мальовничими краплинними водоспадами. Вперше травертинові скелі, не як джерело корисних копалин, а як окрасу Дністровського каньйону, що дарує велику естетичну насолоду описав у своїх працях природолюб та дослідник Дністровського краю М. П. Чайковський [5-9]. Завдячуючи Миколі Петровичу багато травертинових скель набули статусу заповідності і тепер оберігаються законом.

На території національного природного парку “Дністровський каньйон” та на прилеглих ділянках у місцях витоку багатьох джерел формуються різні травертинові утворення, від кірок на дні потоку, невеликих загат до масивних травертинових

скель. Травертинові накопичення виникають через випад в осад карбонатів із перенасичених джерельних витоків.

На пологих схилах травертинові утворення розподіляються по всій довжині потоку у вигляді кірок на берегах та на дні потоку або у вигляді невисоких травертинових загат.

На стрімких схилах через підвищену турбулізацію потоку швидше проходить випад в осад карбонатів і утворюються локальні масивні травертинові скелі, проходячи багато етапів свого розвитку [1].

Травертинові скелі у Придністер'ї перебувають на різних етапах свого розвитку. Ключовими з них є наступні.

1 етап: вода з новоутворених джерел попадає на стрімкий схил і через підвищену турбулізацію потоку починає його вкривати травертиновою кіркою по всій ширині збігання води. На скелі наростають мохи та інші гідрофітні рослини.

2 етап: якщо розподіл води по ширині скелі водного потоку нерівномірний, то у місці найбільшого збігання води, мохи наростають сильніше, більше розбризкується вода і травертин у цьому місці стає товстіший, на ньому утворюється канал, по якому збігає вода. На схилі у місцях затримки води утворюються озерця з травертиновими гурами, через які переливається вода.



**Фото. 1. Шутроминці, ур. Бички.
Початкові травертинові
накопичення. 12.07 2018, фото
автора**



**Фото. 2. Зелений Гай, ур. Жежава.
Утворення водного каналу. 14.07.2014
фото О. Вікирчака**



**Фото. 3. Жизномир, ур. Монастирок.
Водоспад спадає травертиноюю трубою. 09.05.
2012. фото автора**

з травертиновими гурами, через які переливається вода.

3 етап: скеля далі росте по всій ширині водного потоку, а мохи над каналом схрещуються над ним і канал перетворюється у трубу – первинне формування

порожнин у масиві скелі. Ці порожнини у вигляді нір, можуть пронизувати масив скелі у різних місцях. Генезис скелі може оминати процеси утворення труб, а може повторюватись в різних місцях по ширині стоку води.

4 етап: карбонати у верхній частині скелі, де найбільше завих-

рення і найбільша перенасиченість води, починають нарощувати

виступ вперед, формуючи карниз.

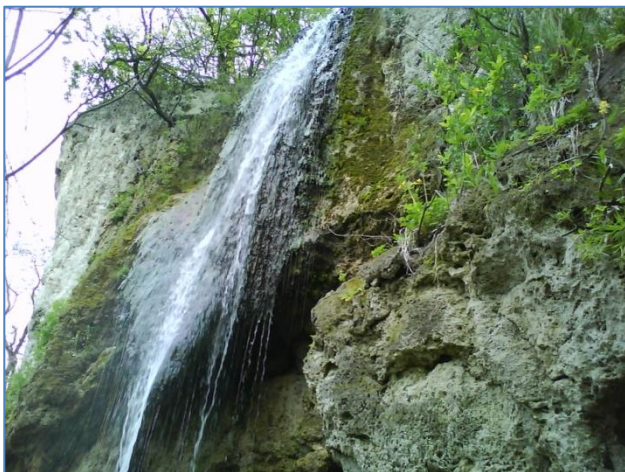


Фото. 4. Дорогичівка, травертинова скеля. Формування карнизу. 28.04.2008, фото автора

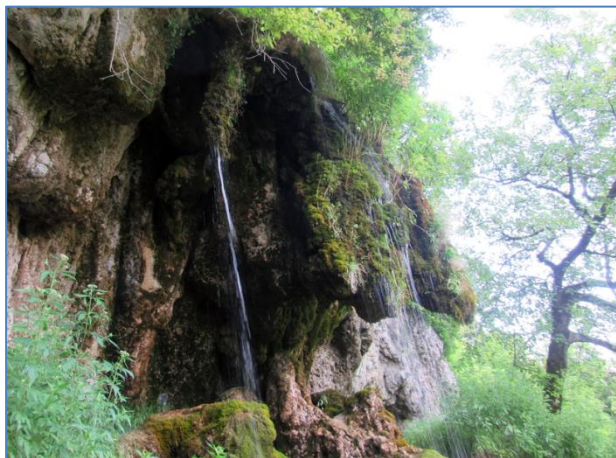


Фото. 5. Устечко, ур. Пустельня. Нависаючий вниз карниз. 23.07.2020, фото автора

наростає далі.

7 етап: карниз наростає не тільки вперед, а і вгору, через що вода з джерел змінює русло і скеля росте в ширину, проходячи

5 етап: коли карниз виступає за скелю і вода не збгає, а спадає цівковими водоспадами з нього, мохи та різна водолюбна рослинність на краю карнизу звисає вниз і цементується карбонатами, нарощуючи карниз не тільки вперед, а і вниз.

6 етап: під водоспадом наростає травертиновий сталагміт, який через деякий час об'єднується з карнизом, утворюючи колону, що підпирає виступаючий карниз. Колона розростається в боки, утворюючи стінку, і під карнизом утворюється порожина, а карниз



Фото. 6. Шутроминці, ур. Печерки. Сталагміт перед печерою. 06.09. 2012, фото

попередні етапи. У деяких випадках потік води штучно відводиться за межі скелі і травертин нарастає у новому місці.

8 етап: якщо карниз до утворення колони набуває критичної маси, він обривається від масиву скелі і у цьому місці заново починається нарощування скелі.

Порода травертину легко обробляється, через що здавна використовується людьми для облаштування порожнин у скелі з формуванням кімнат, для проживання, чи культових потреб. Використання травертину, як будівельного матеріалу.



Фото. 7. Касперівці, ур. Під монастирем. Струмок збігає поруч скелі нарощуючи її в ширину. 08.11.2013. фото автора



Фото. 8. Ісаків. Велика скеля до обвалу 22.08.2016, фото автора



Фото. 9. Ісаків. Велика скеля після обвалу, 12.05.2019, фото В. Безгачнюк



Фото. 10. Устечко, ур. Пустельня. Рукотворна печера Грот Пустельника. Передня частина вибрана на будматеріали, 22.03.2017, фото автора

Травертинові скелі Подністер'я унікальні і не подібні одна на одну. Ця неповторність пояснюється тим, що кожна скеля, кожна ділянка скелі по різному проходила етапи розвитку. Великі травертинові скелі, особливо ті, по яких збігають чи спадають водоспади, володіють значною рекреаційною привабливістю і надають неоціненні екосистемні послуги.

Для підвищення рекреаційної значущості травертинових скель, де внаслідок втручання людини вона втрачена, доцільно провести заходи по їх збереженню, зокрема заходи по відновленню водоспадів.

До прикладу, з джерела над травертиною скелею у селі Печорна ще з XIX сторіччя вся вода відведена на потреби міста Заліщики. Травертин використаний на будівельні потреби, а залишки сухої травертинової скелі сумно майорять на схилі Дністра. Доцільно повернути частину води з джерела на скелю, вона оживе і набуде туристичної привабливості [2].



Фото. 11. Печорна. Залишки травертинової скелі, 16.01.2016, фото автора

Відновити водоспад доцільно і на скелях у селі Порохова та у селі Литячі, де струмки відведені поза скелю, повернувши їх повністю чи частково на скелю.

Подібна робота була проведена у 2007 році під час експедиції екологічної студії “Джерела” Заліщицької державної гімназії під керівництвом вчителя біології Олександра Вікирчака на Дорогичівській травертиновій скелі поблизу села Литячі (див. фото 4). Раніше під скелею проходила дорога і вода її розмивала,

через що струмок був відведений від скелі на інший схил. Під час будівництва газопроводу через Дністер була прокладена інша дорога, що дало можливість пустити струмок на скелю. Тепер вода знову витікає на скелю і спадає мальовничим водоспадом.

Найкрасивіший і найвідвідуваніший краплинний водоспад Дівочі сльози на травертиновій скелі поблизу села Устечко в урочищі Пустельня спадає з карнизу, який зі своєю масою, нависаючої частини скелі близько сотні тон виступає на 4,5 м від масиву скелі і з кожним днем наближається до своєї критичної маси обвалу. Ризики обвалу підвищує заїзд транспорту до джерела Святої Ганни на травертинову скелю та високі дерева на краю скелі, коріння яких проникає у щілини скелі.



Фото. 12. Устечко, ур. Пустельня. Виступаючий карниз травертинової скелі. 02.05.2005, фото автора

Сталагміти, які наростали під карнизом скелі припинили свій ріст, через їх затирання відвідувачами в останні десятиріччя і не зможуть зростися з нависаючим карнизом, підперши скелю. Тому ймовірність відриву нависаючого карнизу від масиву скелі дуже висока і у найближчі роки зникне ще одна туристична принада

Придністер'я.

Доцільно на одному із сталагмітів вимурувати з каменю колону для підпору карнизу. Сталагміти під водоспадом малопористі з високою твердістю, легко витримують масу колони і скелі. Сама колона не нестиме навантаження скелі у сотню тон, а тільки зменшить напруженість карнизу скелі на розрив. Колона швидко обросте мохом від скапування води, набуде природного вигляду, почне нарощувати травертин довкола себе, зміцнюючи підпору природнім шляхом.

До кожної травертинової скелі потрібно зробити зручний підхід у вигляді сходів з перилами та доріжок. Перед скелями – облаштувати майданчики для їх огляду. Облаштувати переходи між верхом і низом скелі.

Обвали травертинових скель несуть загрозу пошкодження інфраструктури, підвищують небезпеку відвідувачам.



Фото. 13. Устечко, ур. Підчерче. Розкидана по Дністру обвалена скеля.12.09.2012, фото автора



Фото. 14. Рукомиш. Скеля обвалилась на церкву. 30.07.2012, фото provse.te.ua

В новітні часи відбулось декілька обвалів скель по різних причинах:

– 4 березня 1977 на згині Карпатського хребта, зона Вранча в Румунії стався потужний землетрус (8-9 балів з відголоском на Дністрі більше 5 балів). У червні 1978 року порушена землетрусом та підмита водою скеля в урочищі Черче поблизу с. Устечко об'ємом більше 1000 м³ зі стометрової висоти рухнула у Дністер. Уламки скелі при падінні розіклалися через весь Дністер.

– 30 липня 2012 року обвалилася частина Рукомишської травертинової скелі. В попередні роки поруч будували об'їзну дорогу навколо Бучача з використанням вибухівки, через що

порушилась міцність скелі. Частина скелі обвал – 2 травня 2019 року обвалилась нависаюча частина карнизу травертинової скелі Велика скеля з водоспадом Дівочі сльози поблизу села Ісаків. Нависаюча частина скелі не втримала свою масу і обвалилась, скотившись у Дністер. У Дністрі лежать уламки від попередніх обвалів скелі. ілася на православну церкву Святого Онуфрія.

– 2 травня 2019 року обвалилась нависаюча частина карнизу травертинової скелі Велика скеля з водоспадом Дівочі сльози поблизу села Ісаків. Нависаюча частина скелі не втримала свою масу і обвалилась, скотившись у Дністер. У Дністрі лежать уламки від попередніх обвалів скелі.

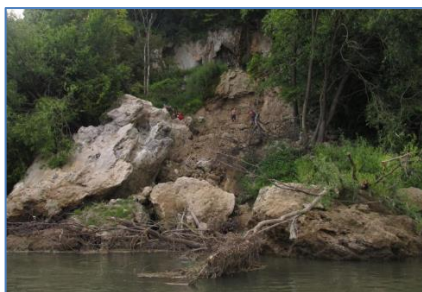


Фото. 15. Ісаків, ур. Велика скеля. Уламки скелі у Дністрі. 24.05.2014, фото з соціальних мереж ФБ невідомого автора



Фото. 16. Порохова. Обвал скелі. 2022, фото А. Мельничук

– Навесні 2022 року обвалилася частина травертинової скелі у селі Порохова. Наверху скелі проходить сільська дорога, що ймовірно і послужило обвалу скелі.

Література:

1. Площанський П. М. Литячівська травертинова скеля та її охорона в умовах зростаючого рекреаційного навантаження // Матеріали науково-практичної конференції “Природозаповідання як основна форма збереження біорізноманіття”. (20-21 вересня 2012 року). – Кременець ТОВ “Папіріус-к”, 2012. – С. 28-34.
2. Площанський, П. Травертинова скеля у селі Печорна – унікальна складова ландшафтного різноманіття Дністрянського каньйону та її

-
- туристичний потенціал // Всеукраїнська науково-практична конференція "Подільські читання", присвячена 25-річчю кафедри екології та біологічної освіти Хмельницького національного університету (он-лайн платформа Zoom 11-13 жовтня 2021 р) — Хмельницький 2021. – С. 8-10.
3. Свинко Й., Волік О. Про генезис травертинових скель Середнього Придністров'я // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету ім. М. Коцюбинського. Серія: Географія. 2003. – №6. С. 174-178.
 4. Свинко Й., Волік О. Травертинові скелі Середнього Подністров'я. Тернопіль: Навчальна книга, 2004. – 43 с.
 5. Чайковський М. Дністровський каньйон. Природознавчий нарис. Львів: Видавництво "Каменяр", 1981. – 40 с.
 6. Чайковський М. П. Пам'ятки природи Тернопільщини. Львів: Каменяр. 1977.
 7. Чайковський М. П. Дністровський каньйон: природознавчий нарис. Львів: Каменяр. 1981. 76 с.
 8. Чайковський М. П., Сінгалевич О. В. "Дністровський каньйон" Матеріали науково-практичної конференції "Проблеми становлення і функціонування новостворених заповідників", 12-15 червня 1995р., Гримайлів. С. 256-257
 9. Чайковський М, Сліпченко І. Історія розвитку заповідної справи в Тернопільській області. "Роль природно-заповідних територій Західного Поділля та Юри Ойцовської у збереженні біологічного та ландшафтного різноманіття". Збірник наукових праць. Гримайлів, 2003. С. 115-122.

УДК 581

**Андрій БАЧИНСЬКИЙ, с.н.с.,
Тетяна МИКИТЮК, м.н.с.,**

Національний природний парк «Дністровський каньйон»

**БОТАНІЧНІ ОБ'ЄКТИ ПЗФ ЗАГАЛЬНОДЕРЖАВНОГО
ЗНАЧЕННЯ ЗАЛІЩИЦЬКОГО ПРИДНІСТРОВ'Я:
РЕТРОСПЕКТИВА, СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ
ЗБЕРЕЖЕННЯ**

Унікальні природні умови Заліщицького Придністров'я – південної частини Тернопільської області, що прилягає до Дністра (Заверуха, 1985), надають місцевій флорі і фауні південно-