

## ТРАВЕРТИНОВІ СКЕЛІ – НЕВІД’ЄМНА СКЛАДОВА РЕГІОНАЛЬНОГО ЛАНДШАФТНОГО ПАРКУ “ДНІСТРОВСЬКИЙ КАНЬЙОН”

Завдяки надзвичайній мальовничості природних ландшафтів, сприятливому клімату, значній кількості заказників та пам’яток природи (ботанічних, геологічних, геоморфологічних, гідрологічних) Середнє Придністров’я щораз більше привертає до себе увагу науковців, туристів, краєзнавців, природолюбів. Завдяки клопотанням громадськості тут створено один з найбільших і наймальовничіших в Україні регіональний ландшафтний парк “Дністровський каньйон” площею 42084 га. До його складу, крім долини Дністра, входять каньйоноподібні долини його лівих приток: Стрипи, Джурина, Серету та ін. Схили їх

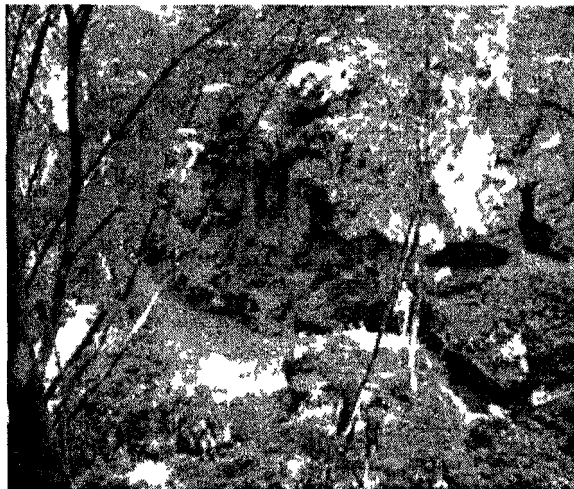


Рис.1. Травертинова скеля біля Космирини



Рис.2. Водоспад на скелі біля Космирини

покриті широколистяним лісом, чагарниками та степовою рослинністю, в складі якої є ряд рідкісних червонокнижних видів.

У багатьох місцях неповторну красу цих своєрідних ландшафтів доповнюють рідкісні геологічні утворення – травертинові скелі, за нашими даними, їх тут нараховується кілька десятків [1]. Серед найцінніших у науковому та пізнавальному відношенні слід назвати травертинові скелі біля сіл Космирин, Стінка, Ісаків, Скоморохи, Сокілець, Устечко та ін. Нижче подаємо короткий опис кількох з них.

**Травертинова скеля біля села Космирин** Бучацького району Тернопільської області розташована в середній частині схилу над Дністром на висоті приблизно 50м. Довжина скелі близько 200м, висота в середній частині 10 – 12 м, її можна умовно поділити на кілька відмінних між собою частин. Перша з них, північна, характеризується невеликою висотою (від 0,5 м до 5 м), складена травертинами із дуже ущільненою моховою текстурою, поверхня майже однорідна, без рослинності. Тут відсутні гrotи, не виявлено решток листків викопних рослин, молюсків. Підосва її стикається із корінними породами схилу (девонськими пісковиками і аргілітами), уламки яких ніби втиснуті у травертини. Довжина цього відрізка близько 10м. Очевидно ця частина є найстаршою, її формування відбувалося внаслідок відкладання травертину на мохах паралельно до схилу.

За невеликим вертикальним виступом починається наступна частина скелі, яка характеризується більшою висотою (до 8м), текстура травертинів залишається такою самою, але поверхня ускладнена виступами, порожнинами. Внизу скелі є ніша висотою 0,7 м, шириною 4м та довжиною 3м, далі її висота зменшується до кількох десятків сантиметрів, але видно, що хід продовжується під скелею. Дно ніші складене травертиновим піском, в якому

виявлено черепашки викопних молюсків: *Retinella nitens* Gm., *Zonitoides nitida* Müll, *Zenobiella vicina* Rssm., *Retinella nitens* Gm., *Bradybaena (Eulota) fruticum* Mill [3]. Утворення цієї частини, судячи із складу викопної фауни, відбувалося серед лісу, схил був дуже зволожений, місцями заболочений. Довжина цього відрізка 25м.

Третя частина скелі має висоту приблизно 10м. Поверхня її густо заросла мохом, по якому стікають струминки води. Зверху мох зелений, а біля основи покритий жовтуватобурим вологим і пухким осадком (карбонатом кальцію). Це свідчить про сучасне відкладання травертинів. В центрі розташований водоспад, під ним знаходиться куполоподібні травертинові скупчення висотою до 1,5м, порослі водоростями (вошерією). Вони утворилися внаслідок осідання на водоростях карбонату кальцію з вод водоспаду (по це свідчить водоростева текстура травертинів) та продовжують і тепер рости у висоту. Нижче від скелі схил покритий травертиновим гравієм та мохом і поступово переходить в осипи та сучасний ґрунт.

Згадані вище частини скелі характеризується тим, що знизу до них безпосередньо прилягає досить крутий схил, складений звітрілими породами та ґрунтом, очевидно, частина скелі була похована цим насипом. На відміну від інших, найвища четверта частина скелі відкрита вся і лежить безпосередньо на пісковиках. Вона розташована майже паралельно до русла потічка, що тече з села у північно-західному напрямку і впадає у Дністер. Перед скелею знаходиться невелика слабо нахилена, майже горизонтальна ділянка русла потічка, що тече яром із дуже крутими схилами висотою приблизно 8м. Ця частина скелі має найбільшу висоту (до 12м) і протяжність 70м. Поверхня ускладнена численними виступами, нішами. На початку цього відрізка скелі на висоті 2м розташований вхід до невеликої печери (рис.3). Вона починається гротом шириною до 2 м та висотою 1,8м, на його стінах є натічні утворення, на дні – кілька виступів висотою до 1 м. У північно-східному напрямку розташований зал довжиною понад 3 м, шириною 2 м, висотою 3м, його стіни покриті надзвичайно красивими натічними формами кальциту (“кам’яними водоспадами”) та невеликими сталактитами. На південний схід від вхідного гроту йде хід довжиною близько 12м, шириною приблизно 1м, висотою до 0,5м, який виводить у наступний зал довжиною 8м, шириною близько 2 м, висотою від 0,6 до 0,9 м. Зал має три ніші і двома ходами відкривається назовні, ширина одного 0,3м іншого 0,8м. На північ від цього залу є ще один хід шириною 0,5м довжиною 2м, який виходить у зал шириною 4 м, довжиною 4,5м, висотою 0,7м, а від нього на північ та північний схід відходять два ходи, висотою 0,3м і, очевидно, ідуть в глиб скелі. Травертини цієї частини скелі мають листкову та трубчасту

текстури. Тут виявлено відбитки листків таких видів рослин: листовик сколопендровий (*Scolopendrum vulgare* Sm.), верба ламка (*Salix fragilis* L.), тополя чорна (*Populus nigra* L.), граб звичайний (*Carpinus betulus* L.), ліщина звичайна (*Corylus avellana* L.), в’яз гладенький (*Ulmus laevis* Poll.), в’яз шорсткий (*U.scabra* Mill.), клен гостролистий (*Acer platanoides* L.), клен польовий (*A. campestre* L.), клен несправжньо-платановий, явір (*A. pseudoplatanus* L.)[2]. Ймовірно під час утворення цього відрізка на скелі існувало невелике озерце, рослинність, його береги були



Рис.3 Схеми печери у травертиновій скелі

густо заросле очеретом та іншою вологолюбною

заболоченими, довкола ріс широколистяний ліс. Велика кількість знахідок скам'янілих листків явора свідчить про високу вологість та прохолодність мікроклімату.

Східна крайова частина скелі контактує збоку із корінними породами. Висота її від 4 м до 0,5 м, складена травертинами з листовою текстурою, які мають добре виражену косу

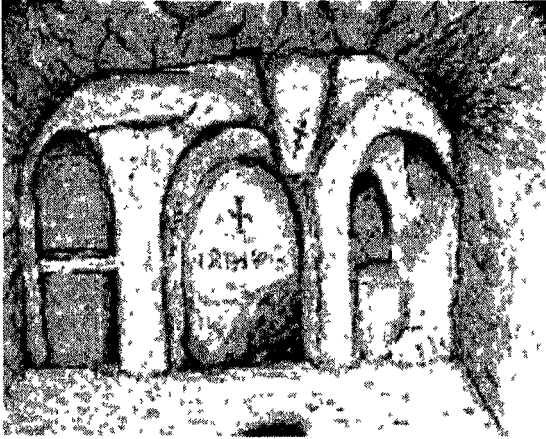


Рис.4. Замальовка інтер'єру печерного храму біля Стінки, зроблена Валентином Стецюком у 1990 році

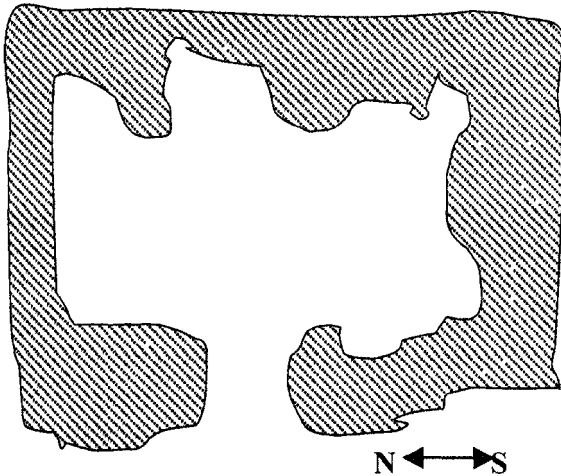


Рис.5. Схема печерного храму біля Стінки

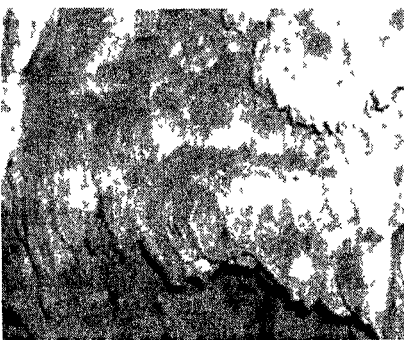


Рис.6. Натічні форми в печерному храмі, с.Стінка

верстуватість, під скелею є травертиновий пісок з черепашками викопних молюсків (*Helix pomatia* Linne, *Bradybaena (Eulota) fruticum* Mill., *Cepaea vindobonensis* Fer., *Euomphalia strigella* Cless., *Retinella nitens* Gm., *Zonitoides nitida* Müll., *Isognomostoma personatum* Lam., *Perforatella bidens* Chemn., *Zenobiella vicina* Rssm., *Helicella instabilis* Rssm., *Lacinaria plicata* Drap., (*Clausilia (Alinda) plicata* Drap.)[3] та уламками травертинів з відбитками рослин (в'яза гладенького та клена польового). Поверхня скелі однорідна, не вкрита мохом. Під час утворення цієї частини озерце на скелі ймовірно зникло, існували лише окремі заболочені та порівняно сухі ділянки, які добре прогрівалися сонцем, довкола росли окремі дерева. Мікроклімат став дещо теплішим та сушішим.

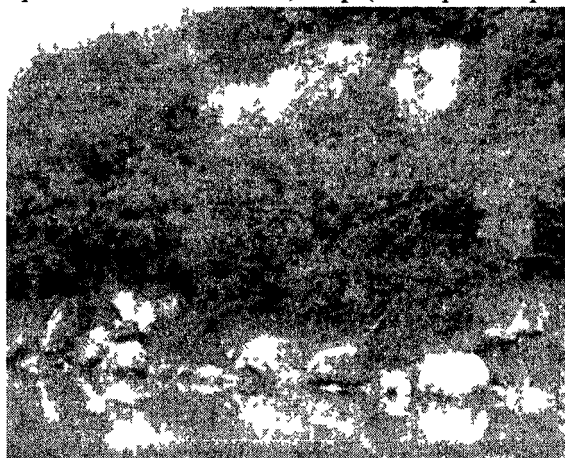
**Травертинова скеля біля с. Стінки** Бучацького району Тернопільської області знаходиться в нижній частині схилу на рівні III тераси, 15-20 м над урізом води. Довжина скелі – 25м, висота – до 10м. Північна крайова частина (довжина 1,5м) контактує із корінними породами. Наступна – поросла мохом, по ній стікає струмок, тут відбувається сучасне утворення травертину. Схил під скелею покритий травертиновим гравієм і мохами. Висота цієї частини до 5 м, довжина – 2 м. Вправо від водоспаду скеля робить майже перпендикулярний вертикальний виступ, в якому розташований вхід до гроту. Отвір зорієнтований на північ (до водоспаду),

розміри входу: висота його до 2 м, ширина – 1,5 м. Грот дещо витягнутий на південь, ширина до 2 м, довжина до 3 м, висота 1,8 м. Далі за отвором стінка скелі знов стає паралельною до корінного схилу, вона ускладнена численними дрібними виступам, нішами, барельєфами. складена травертинами із дуже ущільненою моховою текстурою. Довжина цього відрізка 6м, висота 7-8 м. Біля підшви наступної частини скелі є невеликий грот карстового походження, довжиною 3 м, шириною 2 м і висотою 1 м. Через отвір в стелі грота шириною близько 1,5 м можна потрапити на другий ярус, де знаходиться стародавній храм, штучно вирубаний в скелі (рис. 4).

Ймовірно, що раніше тут був карстовий грот, на базі якого і виникла церква. Протяжність найдовшої її стінки - 8 м, ширина - 9 м, висота - 4 м. В

середині східної частини стінки розміщена вівтарна частина квадратної форми, заглиблена в породу на 3 м. Поряд з вівтарем є ніша квадратної форми. Вівтар і ніша зорієнтовані за сторонами горизонту (рис.5). На стінах є численні знаки, як християнські, так і поганські. В південній частині печерного храму на висоті близько 2 м є ніша з численними натічними формами кальциту, що нагадують зуби звіра (рис.6). Крайова південна частина скелі контактує з корінними породами, тут її висота зменшується до 1 м.

**Травертинова скеля біля села Ісаків** Тлумацького району (на правому березі Дністра навпроти села Монастирок Городенківського р-ну Івано-Франківської обл.) розташована на рівні першої тераси на висоті 6м над Дністром. Довжина скелі близько 40м, висота - 10 м. Окремі травертинові брили скотилися в Дністер і височать над водою. Крайня південно-західна частина скелі висотою до 2,5 м і довжиною 4 м прилягає до корінних порід. Під щільним травертином з листовою текстурою залягає травертиновий пісок, у ньому виявлено відбитки таких рослин: тополя біла (*Populus alba* L.), листовик сколопендровий (*Scolopendrum vulgare* Sm.), граб звичайний (*Carpinus betulus* L.), дуб скельний (*Q. Petraea* Liebl.), в'яз гладенький (*Ulmus leavis* Poll.), клен польовий (*Acer campestre* L.), клен несправжньооплатановий, явір (*Acer pseudoplatanus* L.), дерен справжній (*Cornus mas* L.)[2].



**Рис.7. Травертинова скеля навпроти Монастирка**

Далі висота скелі зростає до 8м, поверхня ускладнена численними виступами, нішами, карнизами. Скеля складена травертином із щільною моховою текстурою. В цій частині скелі нами виявлено черепашки таких молюсків: *Helix pomatia* Linne, *Bradybaena (Eulota) fruticum* Mill, *Euomphalia strigella* Cless., *Zonitoides nitida* Müll., *Perforatella bidens* Chemn., *Cepea nemoralis* L. [3]. Довжина відрізка – близько 20м.

На північно-східному краю скелі травертини утворюють вертикальний виступ. Основна його частина являє собою кулісоподібне утворення, що густо поросло мохами, по яких стікає струмок, утворюючи водоспад. Тут теж відбувається утворення

травертинів. Під кулісоподібним утворенням є ніша, а схил під водоспадом покритий травертиновим гравієм та мохами. Ширина “травертинової занавіси” з водоспадам – близько 5м, ніша під водоспадом має висоту близько 2,5м.

За кілька сотень метрів вниз по течії від описаної скелі розташована ще одна, у ній є печера, де жив відлюдник. Довжина печери приблизно 6м, ширина 5 м, висота 2,5 м. Печера має “вікно”, що виходить на своєрідний балкончик, з нього добре видно Дністер.

Крім описаних вище, у Придністров'ї є ще цілий ряд надзвичайно красивих, оригінальних за будовою і цінних в науковому відношенні травертинових скель. Зокрема це скелі в каньйоні Дністра біля сіл Одаїв, Делева (навпроти с. Стигла Монастирського району) Тлумацького району Івано-Франківської області, в них виявлені гроти, в яких жили відлюдники. Ще одна цікава скеля є біля Раковця Городенківського району Івано-Франківської області, на ній колись було збудовано фортецю, від якої тепер залишилися руїни. Біля села Кунисівці (навпроти с. Уніжа) цього ж району є скеля і травертинова загата в потоці, що впадає в Дністер. Поряд із селом Литячі Заліщицького району Тернопільської області розташована скеля із печерою відлюдника. Дві травертинові скелі знаходяться біля с. Зелений Гай цього ж району (навпроти с. Городниця Городенківського району), тут відбувається сучасне утворення травертину. Біля с. Кострижівки Заставнівського району Чернівецької області на схилі долини Дністра можна спостерігати зародження травертинових скель. У верхній частині схилу долини потічки вже створили невеликі вертикальні

травертинові стінки покриті мохами, а нижче схил заболочений, вкритий кіркою карбонату Кальцію та травертиновим гравієм. За межами каньйону варто згадати скелі біля сіл Устечко, Нирків Заліщицького, Скоморохи, Сокилець Бучацького району Тернопільської області.

Таким чином, травертинові скелі, що розташовані в межах Дністровського каньйону і поруч з ним, є надзвичайно цікавими та цінними природними об'єктами. По-перше, вони є рідкісними утвореннями; по друге, містять рештки викопної флори та фауни, тому мають велике значення для палеогеографії; по-третє, із скелями пов'язані рідкісні рослини (лунарія оживаюча, листовик сколопендровий). Мальовничість скель, водоспади і карстові утворення роблять їх дуже привабливими для туристів. Окремі скелі з гротами заслуговують уваги археологів та істориків як цінні історичні пам'ятки. Отже, в межах регіонального ландшафтного парку "Дністровський каньйон" травертинові скелі займають особливе місце, тому потребують дбайливої охорони та подальшого вивчення.

#### **Література:**

1. Свинко Й., Волік О. Четвертинні вапнякові туфи Середнього Придністров'я та закономірності їх поширення. // Наук. зап. Терн. держ.пед. ун-ту. Серія: Географія, 2001, №1
2. Волік О. Викопна флора з травертинів Поділля як індикатор палеогеографічних умов їх утворення // Наукові записки ТДПУ. Серія: Географія. 2004, №1
3. Волік О. Викопні молюски з четвертинних травертинів Середнього Придністров'я та їх палеогеографічне значення // Наукові записки ТДПУ. Серія: Географія. 2003, №2

#### **Summary:**

Yosyp Svyenko, Olena Volik. TRAVERTINE ROCKS AS INSEPARABLE PARTS OF THE LANDSCAPE REGIONAL PARK "DNISTROVSKY CANYON"

Morphology, creation, fossil plants and mollusks of the travertine rocks near villages Kosmyryn, Stinka, Isakiv has been described. Scientific significance of the travertine rocks and possibility of the utilization for tourism are considered.

УДК 502.64:551.435.8(477.85/.86)

Леся КОВАЛЬСЬКА

## **ЕКОЛОГІЧНИЙ ТА ПРИКЛАДНИЙ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕНЬ КАРСТУ ПРУТ-ДНІСТЕРСЬКОГО МЕЖИРІЧЧЯ**

Наявність порід, що карстуються на поверхні чи у надрах, призводить до істотних гідрогеологічних, гідрологічних і інженерно-геологічних змін території [2]. Експлуатація закарстованих ділянок пов'язаних з функціонуванням місцевих сміттєзвалищ у районах інтенсивного поверхневого закарстовування, використання печер як екскурсійних об'єктів тощо зумовлює дестабілізацію екологічної ситуації. Необхідність геоecологічного вивчення карсту території Прут-Дністерського межиріччя є очевидна. Для кращої характеристики екологічного стану закарстованих територій межиріччя застосовано еколого-геоморфологічний підхід. Детальне дослідження екологічної ситуації закарстованих ділянок межиріччя дасть змогу у подальшому визначити регіональний перерозподіл антропогенного навантаження, провести загальне регулювання водного режиму карстонебезпечних територій для зниження активізації розвитку поверхневих карстових форм, створити передумови підвищення екологічної освіти та активність місцевого населення до розв'язання екологічних проблем.

Аналіз фондів матеріалів "Укрзахідгеологія" та опублікованих праць В. Коржика [4], Г. Рудька, Я. Кравчука [7], І. Ковальчука [3] засвідчує, що проблема екологічного вивчення карсту території розташованої у межах Івано-Франківської області є недостатньо висвітлена і