

1. Коваль П. Ф., Алегушина Н.О. В'їзний туризм: Навчальний посібник. – Ніжин: Лук'яненко В. В., 2010 – 304 с.
2. Кузик С.П. Географія туризму: навчальний посібник/С.П. Кузик. – К.: Знання, 2011. – 271 с.
3. Мальська М. П., Антонюк Н. В., Галич Н. М. Міжнародний туризм і сфера послуг: Підручник. – К.: Знання, 2008. – 661с.
4. Фоменко Н.В. Рекреаційні ресурси та курортологія. Навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2007. – 312 с.

*Логуш М.*

*Науковий керівник – проф. Заставецька О.В.*

### ПІДЗЕМНІ ПЕРЛИНИ ТЕРНОПІЛЬСЬКОГО КРАЮ

Найбільшою окрасою Тернопільського краю є карстові печери, що пронизують гіпсові та вапнякові товщі землі, створюючи складні підземні лабіринти й вертикальні колодязі. Підземні гіпсові печери – унікальний природний світ, яким надзвичайно багата Тернопільська земля, зокрема район міста Борщова. Слід також зазначити, що на сьогоднішній день печери Тернопільського краю активно використовуються в туристичній діяльності, а саме в спелеотуризмі.

Дослідження печер Тернопілля, їх особливостей та інших характеристик займалися такі вчені А.Д. Кучерук, Р.Р. Виржиковський, К.І. Геренчук, К. А. Татаринів, І. В. Марисова, Г. А. Бачинський, І. М. Гуньовський (печера Кришталева), М.А.Біль, В.О.Радзієвський, Ю.Л. Зімелс (печера Млинки), та багато інших. На даний момент збором карстових даних, дослідженням печер, їх охороною та пошуком займається громадська організація «Тернопільський клуб спелеологів «Поділля» у тісній співпраці з іншими українськими та зарубіжними спелеоклубами, державними установами та науковими закладами України.

Саме в цій області, яка територіально є однією з найменших в Україні досить компактно розташувалося 128 (станом на 01.02.2011 р.) химерно переплетених печер, розташованих на глибині від 10 до 60 метрів під землею, і більше сотні з яких вже достатньо розвідані і внесені в міжнародний кадастр. Однак за приблизними оцінками фахівців, ще в чотири рази більша кількість печер чекає свого відкриття. У світі поки що не відкрито інших таких же великих горизонтальних гіпсових печер із специфічною будовою, як на Тернопільщині.

Протяжність деяких печер сягає від 2 (печера Угринська) до 230 км (Оптимістична). Проте найбільше враження залишає не протяжність самих печер, а саме їх внутрішній вигляд. Мільйони років «трудилася» природа, щоб створити під землею печерні шедеври. Окремі з них настільки унікальні, що зустрічаються лише на Тернопільщині.

Найбільш відомими і відвідуваними печерами Тернопільщини є Млинки, Вертеба, Угринська, Оптимістична, Озерна та Кришталева.

**Печера «Кришталева»** – вона числиться не лише в списках найефектніших за красою, а й найдавніших. Вчені припускають, що вік печери Кришталева становить не менше 20 мільйонів років. Печера знаходиться неподалік від села Кривче, Борщівського району Тернопільської області. Свою звучну назву печера отримала в зв'язку з тим, що її внутрішні стіни густо усяяні незвичайними по красі і широті колірних відтінків кристалами гіпсу.

Всередині печера приставляє собою густе переплетення ходів, загальна довжина яких становить трохи більше 23 кілометрів. Проте туристам для ознайомлення пропонується електрифікований екскурсійний маршрут – 2800 метрів. За незвичайну красу Кришталеву називають підземною перлиною Поділля.

Середньорічна температура в ній не перевищує +12 ° С, а вологість майже досягає відмітки в 100%.

Печера Кришталева – пам'ятка природи Державного значення, частина якої дозволена для використання в рекреаційних, пізнавальних і спелеоспортивних цілях.

**Печера Вертеба** або як ще її називають «Наддніпрянська Помпея». Сама печера знаходиться в двох кілометрах на північний захід від села Більче-Золоте, розташованого в Борщівському районі Тернопільщини.

Печера Вертеба – це справжній музей під землею. У XIX столітті в печері знайшли понад 300 предметів, які належать до трипільської культури: керамічний посуд, кам'яні та кістяні знаряддя праці, черепки.

Нині тут розміщується печера-музей трипільської культури, тут виставлені експонати скульптур та кераміки в трипільському стилі.

Слава першовідкривача печери належить місцевому поміщику Адаму Потоцькому, який ще в 1823 році під час полювання натрапив на неї і виявив прямо біля її входу безліч керамічних артефактів, як виявилось пізніше, що належать до знаменитого періоду Трипільської культури. Причому це сталося ще за 30 років до відкриття знаменитої стоянки біля села Трипіль під Києвом.

Знайдені і виставлені в якості експозиції в печері предмети однозначно свідчать, що вона довгий час використовувалася як природне укриття і місце для зберігання запасів їжі. В одному із залів печери виявлено поховання більше двох десятків чоловічих скелетів, а також безліч посуду, що має ритуальне призначення.

Внутрішня мережа ходів печери відрізняється особливою розгалуженістю, а довжина деяких сягає 8 кілометрів. У лабіринті під назвою Кам'яна Соломка, стеля густо посипаний розсипами сталактитів завдовжки близько 10 сантиметрів кожен.

Екскурсійний електрифікований маршрут з оглядом археологічних розкопок, пам'яток історії, яким тисячі років, кількох діорам становить півтора кілометра.

**Печера «Оптимістична»** – колосальна карстова порожнина, по своїй довжині змагається з іменитою Флінт-Рідж-Мамонтової (США). Печера «Оптимістична» знаходиться на західній околиці села Королівка Борщівського району Тернопільської області.

На 230 кілометрах її лабіринтової системи розташовані зали, галереї та химерні меандри ходів.

Печера «Оптимістична» (довжина розвіданих ходів становить 230 км) занесена в книгу рекордів Гінесса як найбільша у світі гіпсова лабіринтова печера і як друга в світі серед вапнякових. Утім, якщо буде знайдено сполучення з печерою Озерна, що, вважають вчені, цілком імовірно, то Тернопільщина матиме найбільшу в світі печеру.

Оптимістична печера складається з 8 районів: Вхідний, Глобусів, Свіжа вода, Центральний, Далекий, Шляхетний, Озерний та Заозерний.

Вони дуже красиві і різноманітні, відрізняються один від одного структурою, кількістю кристалів. Ці райони з'єднуються між собою ходами. Під час дослідження печер виникли 15 базових таборів. Один із найвідоміших і найкращих - підземний табір «Оазис». Він і найзручніший, тут є майже все для повноцінного існування: резервуар з чистою водою, спальні місця, кухонне приладдя, свічки, а свято створюють повітряні кулі на стінах.

Є декілька невеликих озер з більш-менш стабільним рівнем води. Найбільше з них – «Aqua vitae» з площею поверхні 82 м<sup>2</sup>.

З 1967 року у львівських та тернопільських експедиціях, крім українських спелеологів, в печері «Оптимістична» працювали спелеологи багатьох країн: Болгарії, Польщі, Угорщини, Словаччини, Німеччини, Франції, Англії, Росії та Білорусії.

Печера «Оптимістична» □ є пам'яткою природи державного значення та має заповідний режим. Вона не розрахована на масові екскурсії і сьогодні доступна лише експедиціям кваліфікованих спелеологів, які продовжують вивчення лабіринтової системи.

**Печера Озерна – «Голубі Озера».** За кілька кілометрів від Оптимістичної, поблизу села Стрільківці, у глибинах землі знаходиться ще одна з найбільших гіпсових печер світу – Озерна. Її лабіринти ваблять особливою красою, про що говорять самі назви: зали Кристал, Зимова казка, Альпи, Хід чорних тюльпанів, Галерея Велетнів, Великі білі галереї, Газовий та Готичний комин, озера – Неждане, Капітана Немо.

Першовідкривачем печери вважається житель села Петро Дичка. Перед війною він погнався за лисом, який сховався від нього у невеликій «дірі». Хід дозволяв пролізти в нього людині, хоч і був надзвичайно брудний. Але здобич була надто близькою, і Петро поліз далі. Лиса він не знайшов, але зацікавився знахідкою. Після цього, змайструвавши смолоскип, він ще декілька разів потрапляв усередину, і як розповідає його племінниця, яка ще й досі живе неподалік, чутки про велику «гроту» охопили кілька селищ навкруги.

Місце сучасного входу наприкінці позаминулого століття було схоже на заболочену вирву і називалося Попівська яма.

В печері було знайдено масу унікальних карстових форм: камінних труб, велетенських залів, підземних озер. Було встановлено періоди підйому та опускання рівня води в печері.

На даний час сумарна довжина лабіринтів печери становить 132 км.

Цікавим є і цикл коливання води. Він має 22 роки: 11 років триває підйом води, 11 років – спад. Амплітуда коливання становить більш як два метри. У період максимального підйому води потрібне спеціальне спорядження. Глибина озер 2-2,5 м, а інколи і більше, вода в них слабо мінералізована, сульфатна магнієво-кальцієва. Температура води +9 °С. Є добре обладнані підземні базові табори «Українська ніч» і «Кома». Печера Озерна має велике значення для геологічних і гідрологічних досліджень.

**Печера Угринь.** Відкриття даної печери відбулося ще на початку минулого століття. Місцеві жителі добували тут гіпс, який випалювали і потім використовували в будівельних роботах. На утворений в результаті видобутку породи отвір в землі звернув увагу місцевий учитель на прізвище Отецький, який і почав в 30-х роках перші масштабні розкопки.

Через деякий час печера потрапила в зону відповідальності Подільських краєзнавців, які незабаром організували перші платні екскурсії під землю. Проте не слід думати, що унікальна печера цікавила лише місцевих ентузіастів, побувати в ній мріяло багато спелеологів та просто туристів із Західної Європи, які масово приїжджали в ці місця. При тому, що загальна довжина її лабіринтів складає трохи більше 2 кілометрів.

Всередині печера являє собою цілу галерею просторих залів, з'єднаних між собою довгими коридорами. Відкриває її перша печера, яка має характерну назву «Вестибюль». Усередині деякі зали та галереї відкривають перед відвідувачами просто фантастично безладне накопичення каміння, яке, здається, створено хаотичними рухами невідомого зодчого, тому іноді туристам доводиться пересуватися в прямому сенсі поповзом, вигинаючи тіло під немислимими кутами. Зате між цими завалами виділяються яскраво-малиновим відтінком червоні гіпсові кристали, які місцеві жителі романтично називають «кров'ю землі».

**Печера Млинки** розташована в селі Залісся Чортківського району Тернопільської області. За 11 км від міста Чорткова, на північно-східній околиці села Залісся, знаходиться печера Млинки – пам'ятка природи Державного значення. Протяжність ходів печери Млинки становить близько 35 кілометрів, що приносить їй славу найдовшої горизонтальної гіпсової печери

Печера Млинки була відкрита у листопаді 1960 року. Історія походження її назви наступна. На джерелі безіменної річки в кінці 18 на початку 19 століть був побудований водяний млин, після чого річку назвали Млиночки, а хутір, який виник поряд – Млинки. У 70-х роках хутір приєднали до села Залісся і назва «Млинки» зникла з карти. Залишилася лише пам'ять у назві печери – «Млинки».

Особливість «Млинків» у тому, що тут можна прокласти маршрути як для спелеологів-початківців, так і для спелеологів-професіоналів. Тому в цій печері не раз проводилися всеукраїнські та всесоюзні змагання зі спелеотуризму

Крім того, у печері є красиві гіпсові кристали, сталактити і сталагміти, інші карстові форми і печера вважається однією з найкрасивіших печер України. Відкриті нові райони: Перемога, Мирний, Новорічний, Ранковий, Лимон, Мобільний, Молдаванка...

На відміну від багатьох своїх сестер, печера Млинки як би зберегла свій первозданий внутрішній вигляд: відсутність проведеного штучного освітлення надає їй незабутню внутрішню атмосферу, а вузькі проходи вимагають від туристів наявності певної фізичної підготовки. При цьому налобні ліхтарики і спеціальний одяг можна недорого взяти напрокат перед самим початком екскурсії.

Печера Млинки – унікальна пам'ятка природи. Вхід до печери розташований у верхній частині гіпсової кручі Скалки, над глибоким яром. Печера □ є однією з найпопулярніших на Тернопіллі. Спортивно-екскурсійний маршрут, що діє тут майже сорок років, розрахований на фізично підготовлених відвідувачів при наявності відповідного спорядження.

«Восьме чудо світу під землею» □ саме так називають Тернопільські печери, які за своєю красою і унікальністю не мають аналогів у всьому світі. Отже не треба їздити за тридев'ять земель, щоб побачити екзотичне диво, подібне до лабіринтів Мінотавра у Греції чи «кам'яної квітки» на Уралі. На Тернопіллі є велика кількість карстових печер, які є невід'ємною частиною ландшафтів Подільського краю, є цікавими для науки, мають величезне значення як рекреаційні ресурси, дають можливість для розвитку спелеотуризму, а також завдяки своєрідним мікрокліматичним умовам, практично незмінним і сформованим протягом століть, а через це унікальним, що створює можливу перспективу використання карстових печер Поділля як лікувальних, оздоровчих, кліматотерапевтичних об'єктів.

Що й казати, багата природними чудесами наша рідна земля. Шкода тільки, що багато людей навіть не здогадуються, яка незвичайна краса і хвилюючі таємниці приховані в її надрах. Але саме завдяки розвитку спелеотуризму ці «підземні перлини» Тернопільського краю щороку популяризуються серед все більшої і більшої кількості любителів екстриму і гострих відчуттів.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дроздовський Й.П. Природа Борщівського району. – Тернопіль: Джура, 1999.
2. Кузнецов Д. Карстові печери Тернопільської області // Краєзнавство. Географія. Туризм. - №14-15. – С.22-25.
3. Літопис Борщівщини. Науково-краєзнавчий збірник. Вип. 1-10.
4. Радзівський В.О. Подорож у підземну казку: Путівник по карстових печерах Тернопільщини. – 2-ге вид. доп. і перероб. – Львів: каменярь, 1984. – 54 с., іл.
5. Сивий М.Я., Кітура В.М. Мінерально-ресурсний потенціал Тернопільської області (сучасний стан і перспективи). – Тернопіль, 1999. – С.260.

*Маркевич Т.  
Науковий керівник – доц. Питуляк М.Р.*

### СУЧАСНИЙ СТАН ЛІСІВ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

Ліс — це тип природних комплексів, у якому поєднуються переважно деревна та чагарникова рослинність з відповідними ґрунтами, трав'яною рослинністю, тваринним світом, мікроорганізмами та іншими природними компонентами, що взаємопов'язані у своєму розвитку, впливають один на одного і на навколишнє природне середовище [1].

Ліси виконують захисні, водорегулюючі, рекреаційно-оздоровчі функції, а також використовуються як ресурсний матеріал для розвитку різних галузей економіки, створюють придатні умови для життя людини.

Питанню дослідження лісів присвячена чимало наукових праць таких вчених як С. А. Генсірука, П.С. Погребняка, С.М. Стойка, Г.Т. Криницького, В.Д. Бондаренка. Варто відмітити публікації місцевих науковців, які займалися вивченням лісів Тернопільської області, М.П. Чайковський, М.Я. Музика, Г.Л. Оліяр, І.М. Попадинець, П.Б. Хаєцький.

Головними природними чинниками, що здійснюють вплив на ріст, розвиток та розміщення лісів Тернопільської області є геологічна будова, рельєф, ґрунти, клімат. [3].

Загальна площа лісового фонду Тернопільської області становить 199,3 тис. га, в тому числі вкриті лісовою рослинністю землі становлять 192,4 тис. га. Лісистість області складає 13,9%. На даний час 156,5 тис. га лісів області перебувають у постійному користуванні 7 державних підприємств Тернопільського обласного управління лісового та мисливського господарства, а саме: Тернопільського, Кременецького, Чортківського, Буцацького лісових господарств, Бережанського лісомисливського господарства, природного заповідника «Медобори».

Ліси розміщені на території обласні нерівномірно. Найбільш залісненими районами Тернопільщини є Бережанський, Монастирський, Шумський, Кременецький та Підгаєцький, де лісистість становить 18-