**Практична робота: Науково-краєзнавча підготовка. Печери як об'єкт краєзнавства. Історія вивчення печер України**

**Практична робота: Науково-краєзнавча підготовка. Печери як об'єкт краєзнавства. Історія вивчення печер України**

 Печери природного походження - це порожнини у верхніх шарах земної кори, які мають на денній поверхні один або кілька отворів.

 Найпоширеніші печери в розчинних геологічних породах - вапняках, крейді, гіпсі, ангідриді, кам'яній солі. Відомі печери у вапнякових туфах, конгломератах, гранітах, базальтах, вулканічних породах, а також льодові.

 За ґенезисом печери поділяють на:

 - корозійні,

 - ерозійні,

 - гравітаційні,

 - абразійні,

 - антропогенні тощо.

 За віком печери поділяють на активні, реліктові та викопні. За напрямлвністю печери бувають горизонтальні, вертикальні, нахилені та складні (в тому числі багатоповерхові); за формою - лантухоподібні, коридорні, лабіринтові; за глибиною - колодязі, шахти; за мікрокліматом - статичні й динамічні, теплі та холодні; за наявністю води - сухі та обводнені.

 Утворення печер пов'язано з розчинюючою дією води, що проникає в тріщини. Розширюючи тріщини, вода створює в товщі породи складну систему каналів. У зоні горизонтальної циркуляції, де вода спричиняє найбільш розчинюючий ефект, утворюється магістральний канал, який поступово розширюється за рахунок сусідніх невеликих тріщин і стягує води з суміжних каналів. Так поступово формується підводна річка. Але при розширенні нових тріщин і частковій закупорці старих каналів, принесенні з поверхні уламкових матеріалів або внаслідок обвалу стелі річка може прокласти собі новий підземний шлях стоку, а попередні галереї стають сухими.

 Печера може мати лише один вхідний отвір. На протилежному кінці вона буде закінчуватися або системою дуже вузьких ходів і тріщин, або обвальними чи натічними утвореннями, що закупорюють її. Такі печери називають сліпими. Можливі печери з виходами з двох боків. Це так звані прохідні печери.

 У багатьох печерах на днищах, стінках або стелі утворюються натічні форми. Зі стелі печери звішуються у вигляді бурульок вузькі і довгі сталактити, що складаються з кальциту і в розрізі мають концентричну будову. З дна печери назустріч сталактитам піднімаються більш масивні й короткі форми, що називаються сталагмітами. Нерідко сталактити та сталагміти зростаються, утворюючи натічні колони. Цікаво, що в деяких печерах нагромаджується лід. Такі печери так і називають - льодяними, або холодними. Льодяні печери в Україні поширені в Криму.

 "Печери... По-різному називають їх люди: підземна казка, світ чудес, восьме диво... Та в кожному випадку - це частинка рідної землі, унікальний, неповторний дивосвіт, який ми повинні вивчати і оберігати".  Ціною десятиліть важкої праці науковців і ентузіастів-краєзнавців, зусиллями сотень досліджень відкривалися таємниці печер.

 Термін "спелеологія" (від гр. "спелеон" - печера) запропонував у 1890 р. французький археолог Емель Рів'єр. Зміст цього поняття весь час змінювався. Під спелеологією нині розуміють одну з наук про Землю, що вивчає походження, розвиток, геологічні, гідрогеологічні та мікрокліматичні особливості печер, їх сучасну і древню фауну, технічні прийоми проникнення під землю і роботи в підземних умовах.

 Спелеологія взаємопов'язана з іншими науками та науковими дисциплінами: карстознавством, геологією, гідрологією, метеорологією, медициною, геоморфологією, археологією, палеозоологією, гляціологією та ін.

 Спелеологія в Україні - наука відносно молода. Лише в кінці 1950-х pp. туристи і вчені почали комплексно досліджувати таємниці, які зберігали в собі печери і шахти, до цього цей напрямок наукової роботи носив епізодично-описовий характер (на відміну від зарубіжної спелеології).

 На початку і в середині XIX ст. відомості про печери Руської рівнини, Уралу, Криму, Кавказу і Сибіру наводяться в працях М. Кіттари, М. Северина, А. Шренка, П. Кеппена, Г. Абіха та ін.

 На початку XX ст. виділяються дослідження А. Крубера (Крим і Кавказ), А. Козменко (Руська рівнина). Ці роботи подають дані про умови утворення печер, особливості їх мікроклімату і гідрогеології тощо.

 Українська спелеологія до 1917 р. - це спелеологія одинаків, які не мали ні спортивної підготовки, ні спорядження для дослідження складних печер. Тому в літературі є дані лише про легкодоступні печери: Балаганську, Ангарську, Вертебу, Кришталеву на Поділлі; Великий Бузлук в Криму тощо.

 У 1908 р. науковець М. Орлович та інженер Г. Гутковський зробили опис привхідної частини Кришталевої печери в Крив-че на Тернопільщині. На початку 1930-х pp. інженер В. Нехай дослідив ближній район лабіринту і подав його опис та карту в "Путівнику по печері Кривче" 1933 р. Тоді ж був прокладений і частково обладнаний перший в Україні екскурсійний маршрут під землею, який користувався величезною популярністю.

 Вертеба - одна з великих лабіринтових печер Західного Поділля. її назва походить від старослов'янського "вертеб", що означає "печера, важкодоступна яруга, балка". Археолог Г. Ос-совський у 1890-1895 pp. і В. Деметрикевич у 1898-1904 pp. у цій печері знайшли велику кількість знахідок предметів матеріальної культури різних епох. Відомий польський археолог Б. Януш у книзі "Археологічні пам'ятки Східної Галичини" (1916 р.) образно назвав печеру "Наддністрянською Помпеєю". Перший опис правої частини печери археологи А. Кіркор і С. Козібродський склали ще у 1844 р.

 У 1876 р. відомості про Вертебу подає краєзнавець Г. Грушецький у книзі "Про печери від Карпат до Балтики". У 1920- 1930-х pp. у Вертебі було прокладено перший оглядовий маршрут для туристів і зроблені перші спроби організації масових екскурсій (рис. 7.1).

 "Радянський" період характеризується комплексним підходом до вивчення карсту на основі детальних геологічних досліджень, що виконувалися у зв'язку з вирішенням практичних завдань. У довоєнні роки були детально досліджені печери Криму (П. Василевський, П. Шелтов). У ряді печер Криму почалися біоспелеологічні дослідження (Я. Бірштейн). Нові матеріали по вивченню печер і неглибоких (до 60 м) шахт Криму були узагальнені Зайцевим.

 Післявоєнний етап розвитку спелеології характеризується різким посиленням роботи з вивчення карсту.

 З 1958-1959 рр. почали активні спелеологічні дослідження наукові колективи Інституту мінеральних ресурсів Сімферополя та інших університетів. Велику роль у координації досліджень відіграла Міжвідомча комісія по вивченню геології і географії карсту та Комісія карсту і спелеології АН СРСР, а також Всесоюзний інститут карстознавства і спелеології.

 Початок творчої співпраці вчених і спелеологів-аматорів був покладений спільними роботами спелеологів і співробітників Комплексної карстової експедиції АН УРСР у Гірському Криму.

 У 1958-1962 pp. у Криму було проведено декілька десятків експедицій за участю спелеологів-аматорів із Сімферополя, Ялти, Севастополя, Києва, Харкова та інших міст. У 1958-1962 pp. виникли спелеологічні секції у Львові, Тернополі, Сімферополі, Ялті тощо.

 У 1962 р. в Криму відбувся Перший Всесоюзний зліт спелеологів. З цього часу спелеотуризм утвердив себе як громадський рух, увійшов у систему туризму. Керівництво спелеосекціями здійснювала Центральна секція спелеотуризму, а з 1977 р. - Комісія спелеотуризму Федерації туризму Центральної ради по туризму і екскурсіях ВЦРПС.

 Період 1962-1980 pp. став часом активних спелеологічних Досліджень. Ентузіасти з різних міст зайнялися дослідженнями відомих на той час печер, розшукували входи і заново відкривали загублені. Почалися пошуки невідомих печер. У різних карстових областях України спелеологами і спелеотуристами було відкрито і пройдено більше 3,5 тис. різних печер та шахт. Ось кілька прикладів. Печера Озерна (Голубі Озера) - одна з найбільших у світі карстових печер у гіпсах, розташована неподалік Коралівки Борщівського району на Тернопільщині. Це єдина печера Поділля з великими підземними озерами. Ця велика печера Поділля була відкрита і детально досліджена львівськими спелеологами. У 1963 р. група львівських спелеологів під керівництвом М. П. Савчина провела першу розвідку привхідної частини лабіринту печери, а в листопаді 1963 р. тернопільські спелеологи розпочали планомірну топографічну зйомку лабіринту. Комплексна карстова експедиція АН УРСР під керівництвом відомого спелеолога і вченого В. М. Дублянського провела наукові дослідження печери, яку першопрохідники найменували Озерною (печерою Голубих Озер)

 У лютому 1974 р. 33-тя експедиція подільського спелеоклубу під керівництвом Ю. Апостолюка поклала пікет на сотому кілометрі Озерної. Тут і досі стоїть пам'ятний знак - плита прозорого, немов слюда, гіпсу з цифрою "100" та іменами всіх учасників експедиції.

 У березні 1966 р. недалеко від Чорткова на околиці Залісся розпочалось дослідження лабіринтової печери Млинки - 4-ї за величиною печери Поділля 15-ю експедицією Тернопільських спелеологів під керівництвом Б. Максимова. Восени дослідницькі роботи продовжили спелеогрупи Ю. Апостолюка, В. Старичкова, Я. Семенціва, Л. Казиріза.

 У 1961-1963 pp. спеціалізований загін Комплексної карстової експедиції АН УРСР під керівництвом В. М. Дублянського провів детальну топографічну і геологічну зйомки лабіринту Кришталевої печери біля Кривче. Після вивчення загальної довжини складної системи карстових порожнин Кришталева печера виявилася найбільшою гіпсовою печерою у світі (22 км) й увійшла до десятки найбільших печер планети.

 Печеру Оптимістичну відкрили львівські спелеологи у травні 1966 р. З 1968 р. спелеоклуби проводили дослідження лабіринту з підземних базових таборів.

**Печери України як пам'ятки природи**

 Одним із важливих напрямків діяльності туристів-спелеологів є навчальна робота. Чим більше ми дізнаємося про таємниці підземного світу, тим необхіднішою стає охорона печер як пам'ятників природи. У зв'язку з багатоцільовим використанням печер у різних галузях господарства в ряді карстових областей України (Крим, Поділля, Українські Карпати, Буковина, Закарпаття) печери взяті під охорону держави і до них обмежений доступ екскурсантів і туристів.

 Проникаючи у незвідані раніше куточки природи, людина неминуче так чи інакше втручається у середовище, яке формувалося протягом тисячоліть. Тому для збереження печер, які мають велике наукове та пізнавальне значення, вони оголошуються заповідниками, резерватами, включаються до складу національних природних парків. Охороняються державою Червона, Геофізична, Скельська, Крубера, Миру, Мармурова, Еміне-Баїр-Хосар і ряд інших печер Криму, всі найбільші печери Поділля і Буковини - Оптимістична, Озерна, Кришталева, Вертеба, Ювілейна, Перлина, Атлантида, Попелюшка, які є пам'ятками природи державного значення.

**Контрольні питання**

 1. Дайте визначення поняттям "природна печера" та "спелеологія".

 2. Опишіть історію дослідження печер рідного краю.

 3. Дайте краєзнавчу характеристику найвідомішим пече рам України.

 4. Яким чином карстові печери використовують для спелеотуризму та спелеотерапїі?

 5. Охарактеризуйте проблеми та перспективи використай ня українських печер у туристичних цілях.

**Рекомендована література**

 1. Андрейчук В. Н. Кадастр печер Західно-Українського регіону. Проблеми вивчення, екології та охорони печер. - К., 1987.

 2. Воронцова О. А. Лаврські печери: Путівник. - К.: Амадей, 2000. - 144 с.

 3. ГвоздецкийН.А. Карст. - М.: Мысль, 1981.

 4. Географічна енциклопедія України: У 3 т. - К.: Українська енциклопедія, 1993.

 5. Дублянский В. Н., Илюхин В. В. Путешествие под землей. - М.: Физкультура и спорт, 1981.

 6. Дублянский В. Н., ЛомаевА.А. Карстовые пещеры Украины. - К.: Наукова думка, 1980.

 7. Дублянский В. Н. Пещеры Крыма. - Симферополь: Таврия, 1977.

 8. Дублянский В. Н. Спелеотуризм. - К.: Здоровье, 1973.

 9. Курортні ресурси України. - К.: Укопрофоздоровниця, 2002.

 10. Кучерук А. Д. Карст Подолья. -К.: Наукова думка, 1976.

 11. Маценко Г. О. Книга рекордів України. Природа навколо нас. - Тернопіль: Навчальна книга "Богдан", 2000.

 12. Радзієвський В. О. Подорож у підземну казку: Путівник по карстових печерах Тернопільщини. - Л.: Каменяр, 1984.

 13. Рудницъка М.Д., Варивода 3. В., Калинюк B.C. та ін. Перспективи розвитку спелеотерапії на курорті Трускавець / Перший Міжнародний конгрес "Інформатизація рекреаційної та туристичної діяльності: Перспективи культурного та економічного розвитку". - Трускавець, 2000. - С. 255-257.

 14. Сифр М. В безднах земли: Пер. с фр. - М.: Прогресе, 1982.

 15. Скелі і печери в історії та культурі стародавнього населення України: Збірник тез, повідомлень та доповідей наук, конф. - Л., 1995. - 254 с.

 16. Тархинишвили И.Д. Эффективность лечения бронхиальной астмы в условиях карстовой пещеры // Курортология и физиотерапия. - 1977. - Т. 36. - С. 99-106.

 17. Татаринов К. А. Карстові печери Середнього Придністров'я. - Л.: Видавництво Львівського університету, 1965.

 18. Татаринов К.А. Печери Поділля, їх фауна і охорона. - Л.: Видавництво Львівського університету, 1962.

 19. Торохин М.Д. Спелеотерапия больных бронхиальной астмой. - К., 1987.

 20. Чайковсъкий М. П. Пам'ятки природи Тернопільщини: Ілюстрований нарис. - Л.: Каменяр, 1977.

 21. Щепинский А. А. Красные пещеры. - Симферополь, 1983.

 22. http://kp.km.ua/-tovtry/index.html // офіційний сайт НПП "Подільські Товтри"