

УДК

ТУРИСТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ПЕЧЕРНИХ СИСТЕМ ПОДІЛЛЯ

Анна Ховалко

*Львівський національний університет імені Івана Франка
вул. Університетська 1, м. Львів 79000, Україна, (032) 239-46-03*

Обґрунтовано у загальних рисах поняття географічного потенціалу загалом і стосовно конкретного регіону, Поділля зокрема. Розкрито основні складові туристичного потенціалу печерних систем Поділля.

Ключові слова: печерні системи, туристичний потенціал, туристично-науково-пізнавальна діяльність.

Термін "потенціал" (від лат. *potentia* – сила) загалом має декілька значень: запас чогонебудь, резерв [1]; приховані здатності, сили для будь-якої діяльності, що можуть виявитися за певних умов (там само); характеристика векторних полів у природних територіальних системах. Чисельно такий потенціал дорівнює роботі, яку здійснюють силові поля, при переміщенні одиниці маси (потенціал тяжіння), одиниці енергії (енергетичний потенціал) з певної точки поля в точку, де потенціал вважається таким, що дорівнює нулю [3]; величина можливого енергетичного розряду системи [8]; резервний запас прихованої енергії, що характеризується векторними полями системи і здатний виявитися (розрядитися) за певних умов [4].

Отже, за суттю потенціал — це природний резерв, який може бути використаний без відчутної шкоди для природи.

Близким до нього є потенціал рекреаційний як властивість природних систем позитивно впливати на фізичний і психологічний стан людини.

Водночас кожен з таких потенціалів є ресурсним потенціалом, тобто певним обмеженим запасом природних ресурсів, доступним для використання.

Враховуючи усі ці визначення, можемо охарактеризувати туристичний потенціал як властивості природних територіальних систем, здатні задовольнити пізнавальні, наукові, естетичні потреби людини (суспільства) в процесі подорожі в обсязі, який не призводить до деградації цих систем.

Щодо підземного туризму (з певними припущеннями, спелеології), це визначення має деякі особливості. Хоч карстові явища як туристичний об'єкт використовуються надзвичайно давно, наукові підходи до такого використання залишаються практично не розробленими.

Карстові явища розвиваються у розчинних природними водами гірських породах, серед яких найбільш поширені вапняки. Саме тому французький дослідник карсту, зокрема карстових печер і прірв, Е. Мартель (1921) запропонував називати їх "явищами у вапняках", що свого часу підтримали і його наступники (А. Крубера, 1915; І. Щукіна, 1964). Французький географ Е. Мартонн в "Основах фізичної географії" розділ про карстовий рельєф назвав "Вапняковий рельєф". Сибірський географ Й. Цвийлич монографію про карст назвав "Географією вапнякових земель", а про карст у гіпсах писав як про псевдокарст. У книзі "Геоморфологічна енциклопедія" англійська

дослідниця карсту М. Світінг тільки декілька рядків присвятила невапняковому карсту у гіпсах і солі. У гіпсах, ангідритах, кам'яній солі та інших соляних породах карст надзвичайно інтенсивно і швидко розвивається, що важливо враховувати під час пошукових робіт для різного роду будівництва, видобутку кам'яної солі тощо.

Найбільш потужні печери України розвинуті саме в гіпсах Тернопільщини. До карстових відносять явища, що відбуваються у всіх гірських породах, які розчиняються природними водами: у вапняках, доломітах і перехідних між ними карбонатних породах, вапнякових конгломератах і брекчіях, крейді, крейдоподібних мергелях, мрамурі, калійно-магнієвих та інших соляних породах. В основі їх виникнення знаходиться хімічний процес розчинення гірської породи і геологічний процес її вилуговування, тобто розчинення з вилученням (винесенням) розчиненої речовини.

У підземних порожнинах відбуваються своєрідні небезпечні процеси: обвалювання, дуже круті та урвисті проходи, відносно низькі температури, висока вологість тощо. Саме у печерних системах людину підстерігає така небезпека як можливість заблукати.

Науковий підхід до визначення туристичного потенціалу печерних порожнин вимагає їх вивчення як специфічних територіально-системних утворень, можливо ландшафтознавчого типу. Такий підхід дає змогу більш адекватно класифікувати печери за безпечністю, естетичними, науково-пізнавальними функціями, складністю проходження тощо, тобто за їхнім туристичним потенціалом.

Загалом Подільський карстовий регіон (який у фізико-географічному поділі можна трактувати як регіональну фізико-географічну одиницю рангу ландшафту) поділяється на п'ять карстових районів: Кременецький, Товтровий, Центральньо-Подільський, Західно-Опільський та Придністровський.

Підземні карстові форми на Тернопільщині (Придністровський фізико-географічний район) розвинуті достатньо добре. Тут знаходяться десятки найбільших гіпсових печер, серед яких найдовші в світі печери-лабіринти: Оптимістична (214,0 км), Озерна (104,5 км), Кришталева (22,0 км), Млинки (27,0 км), Вертеба (7,8 км).

Морфологічний опис певних печер Тернопільщини міститься у працях А. Ломницького, В. Нехая, К Татарінова, В. Радзівського [2].

Особливістю печер у гіпсах, відзначена І. Гофштейном (1967), є переважне утворення їх по вертикальній тектонічній тріщинуватості перехресних напрямків. В одних випадках на графіках напрямків проходів добре видно два піки, які відповідають напрямкам $10-20^\circ$ — $190-200^\circ$ і $110-120^\circ$ — $290-300^\circ$ (печери Угринь, Млинки); в інших, окрім двох основних піків, наближених за напрямом до згаданих, простежуються додаткові піки, які відповідають напрямкам $60-70^\circ$ — $240-250^\circ$, $150-160^\circ$ — $330-340^\circ$, $80-90^\circ$ — $260-270^\circ$, $0-10^\circ$ — $180-190^\circ$ (печери Озерна, Вітрова, Ювілейна та ін.) [2].

Основні напрями проходів порожнин, розташованих у північному, центральному та південному районах межиріч Серет—Збруч, різняться на $10-20^\circ$. Спостерігаються відмінності й у конфігурації проходів. Це явище може свідчити про існування в межах межиріччя трьох значних тектонічних блоків. Межа між ними проходить уздовж зони розломних порушень [2].

Печеру Оптимістичну відкрили львівські спелеологи клубу під керівництвом М.Савчина 1966 р. Печерна система складається з десяти відносно ізольованих районів, пов'язаних між собою одним або кількома ходами. У розрізі ходи переважно трикутні і щілиноподібні. В окремих районах печери є великі зали. Досліджена довжина печери сягає 207 км. Оптимістична печера є найдовшою печерою Європи, найдовшою серед гіпсових печер світу і другою печерою світу за загальною довжиною печерних ходів. Однак це ще не остаточна її довжина. За прогнозами львівських спелеологів, у гіпсовій

товщі можуть існувати лабіринти, загальна довжина яких перевищує довжину дослідженої частини печери.

Печера Озерна (голубі Озера) відкрили 1938 р. місцеві мешканці біля с. Стрілківці. Своєю назвою печера завдячує великим підземним озерам з пересічною глибиною 1,5-2,0 м. Глибина окремих водойм сягає близько 4 м. Окремі зали і галереї в Озерної шириною 10-12 і висотою 8-10 м вражають спелеотуристів своєю монументальністю. У віддаленій частині є грот, що має назву «Зимова казка». Тут усе – стіни, склепіння, дно – суцільно вкриті сніжно-білими кристалами.

Система ходів печери утворює дві системи лабіринтів – Ближній і Дальній райони. У Ближній район нині допускаються групи досвідчених туристів, а Дальній залишається закритим для екскурсій спелеологів-аматорів.

Досліджені підземні ходи печери Озерної ледь не впритул підходять у південному напрямку до печери Оптимістичної. Зараз відстань між цими двома гігантськими печерними лабіринтами становить 700 м, що не виключає в майбутньому їх об'єднання в єдину справжню «печерну країну». Щорічні дослідження спелеоекспедицій тривають.

Туристично облаштована *Кришталева печера* знаходиться біля села Кривче на вузькому вододільному плато між рікою Циганкою і Семеновим потоком, що впадає в неї. Активні роботи з обладнання Кришталевої печери для відвідування її туристами започаткував варшавський археолог Людвіг Савицький на початку ХХ ст.

Хоча вхід до Кришталевої печери знаходиться у високому скелястому масиві, проте вона доступна для всіх у будь-яку пору року. Тепер тут є зручний під'їзд і 2,5 км електрифікованої підземної траси для туристів. Працюють досвідчені провідники-екскурсоводи. Туристична траса включає в себе проходження лабіринту коридорів і великих залів, стіни багатьох галерей і залів вкриті жовто-бурими кристалами вторинного гіпсу. Лише в кількох місцях виявлено карбонатні натьoki, сталактити. Найатракційніша ділянка маршруту – «Лабіринт Скелета» з химерними натічними формами.

Поблизу Залісся на правому схилі потічка Млинка розташована *печера Млинка*. Це найпопулярніший спелеотуристичний об'єкт Тернопільщини. На карту нанесено 27 її підземних ходів. Печера виділяється серед інших великою кількістю різноманітних форм і багатством кристалічних утворень. Її лабіринтом щороку проходять численні спортивно-туристичні групи, у Млинках відбуваються змагання з орієнтування під землею та спелеозйомки, навчально-тренувальні заняття спелеотуристів. Екскурсійний маршрут не розрахований на масових відвідувачів.

Печера Вертеба розташована за 2,5 км від с. Більче-Золоте. Вперше печера згадується у німецькому часописі «Miscellen» 1822 р. Саме тоді було виявлено багатий культурний шар доби неоліту й енеоліту, знайдені унікальні сакральні артефакти.

Своєю природною будовою Вертеба суттєво відрізняється від інших печер Поділля. Тут товща гіпсів настільки покарстована, що печера виглядає як велетенський зал загальною довжиною 8 км. Найцікавіша спелеоатракційна ділянка Вертеби називається Кам'яна Соломка – тут поверхня стелі залу вкрита химерними «заростями» трубчастих кальцитових сталактитів завдовжки 10-12 см [5]

За умовами мікроклімату печери Поділля можна поділити на два типи: а) холодні печери — мають широкий, лійкоподібний вхід на плато (печери Озерна, Вертеба та ін.) і характеризуються дещо зниженими середніми річними температурами (8,2 – 8,6°C) та абсолютною вологістю (8,3 – 9,7 мб); б) теплі печери — мають входи, розташовані на стрімких схилах річкових долин (Кришталева, Млинка), тому середня річна температура повітря в них досягає 10,0 – 11,3°C, а абсолютна вологість – 11,8-12,0 мб [7].

У холодних печерах відбувається активний повітряний обмін (0,8 – 1,9 раз/добу) і найбільш інтенсивними є процеси конденсації вологи. В печерах Вертеба та Озерна влітку в середньому з 1 м³ повітря, що проходить через порожнину, випадає 3-4 г вологи. Теплі печери конденсують вологу менш активно (0,3 – 0,6 г/м³ добу) [6].

Карст Тернопільщини значно відрізняється від карсту, наприклад, Криму, насамперед практичною відсутністю поверхнево достатніх для туристичної діяльності карстових форм рельєфу. Тому увагу тут слід зосередити саме на підземних порожнинах.

Туристична діяльність у печерах поділяється на основні два блоки: пізнавальний та науковий. Якщо перший є традиційним для туристичної діяльності, то другий потребує методологічної та методичної розробки.

Основними ознаками наукового туризму (який надзвичайно тісно пов'язаний з експедиційною науковою діяльністю, але відрізняється від неї спеціалізованою цілеспрямованістю, тобто він швидше загальнонауковий) є взаємозв'язок і взаємозалежність природних явищ, генезис явищ, їх цілісність і системність. Такий туризм спрямований на надання додаткової інформації про взаємозалежність і гармонійність природних явищ і процесів.

Зважаючи на вимогу кількісного обмеження відвідування печерних систем Тернопільщини, саме науковий (науково-пізнавальний) туризм має значні перспективи розвитку.

Туристичний потенціал печерних систем Тернопільщини відзначається неоднорідністю. У цій публікації ми не ставили перед собою завдання конкретизувати туристичний потенціал усіх або більшості печер. Завданням є окреслити основні напрями дослідження туристичного потенціалу. З цією метою розглянемо основні складові такого потенціалу.

Наявність об'єкта розвитку туристичної діяльності. Гіпсові печери Тернопільщини належать до найбільших у світі, мають відносно спрощений доступ і тому характеризуються значними туристичними можливостями.

Якісна різноманітність підземних порожнин, яка надає можливість урізноманітнити завдання, склад і спелеологічну підготовленість туристичних груп.

Відомі печерні системи Тернопільщини характеризуються значною різноманітністю процесного, кліматичного, спелеологічно-ускладненого поділу (класифікації). Це свідчить про їх значний туристично-пізнавальний і туристично-пізнавально-науковий потенціал.

Обладнання печер щодо можливостей проведення в них туристичної діяльності. На сьогодні розроблені туристичні маршрути, прокладені безпечні траси, освітлення лише у печері Кришталева. Для розвитку науково-пізнавального підземного туризму відповідно обладнати слід й інші печери цього регіону. Загалом печери Тернопільщини характеризуються задовільним облаштуванням спелеомаршрутів.

Наявність слабо досліджених туристичних порожнин. Методом геофізичного картографування встановлено, що продовження печер треба шукати саме на шляху давнього водотоку, спрямованого з північного заходу на південний схід. Вони повинні бути більшими, ніж досліджена частина печер, але можуть на 40 – 50 м бути замулені суглинним матеріалом, занесеним з поверхні через великі карстові лійки. Такі ж продовження необхідно шукати на захід та на схід від Озерної печери, на північний схід від Млинок. А от Кришталева печера вже не має великих перспектив. Вона майже з усіх боків відокремлена від гіпсового масиву сучасними ерозійними врізами річок, балок. Отже досліджуваний регіон володіє значним потенціалом для розвитку насамперед наукового туризму.

Можливість вивчення або спостереження комплексу географічних процесів і явищ. До особливостей вивчення печерних систем Тернопільщини з географічних позицій належать:

- видимі процеси їх формування не тільки в геологічному, а й у геоморфологічному та палеогеографічному аспектах;
- можливість прослідкувати вплив усіх компонентів географічного середовища на розвиток карсту;
- з'ясування зворотного впливу карсту на географічний підземний і наземний ландшафти;
- можливість за допомогою географічного підходу підсумувати уявлення про карстові наземні та підземні ландшафти як своєрідні фізико-географічні комплекси.
- Враховуючи перелічені чинники, досліджуваній регіон має значний потенціал.

Печерні системи Поділля характеризуються потужним туристично-пізнавальним і туристично-науково-пізнавальним потенціалами. Відсутність на даний час науково обґрунтованих методології та методики використання такого потенціалу суттєво гальмує розвиток туристичної індустрії Тернопільщини.

1. Великий тлумачний словник сучасної української мови / Уклад. і голов. ред. В.Т. Бусел. – К.; Ірпінь: ВТФ “Перун”, 2004. – 1440 с.
2. Дублянський В.Н., Смольников Б.М. Карстолого-геофизические исследования карстовых полостей Приднестровской Подолии и Покутья. – К.: Наукова думка, 1969. – 156 с.
3. Лопушанський Я.Й. Біофізичний словник. – Л.: Ліга-Прес, 2003. – 272 с.
4. Петлін В.М. Екологічні механізми організації природних територіальних систем. – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2008. – 304 с.
5. Петранієвський В.Л., Рутинський М.Й. Туристичне краєзнавство: Навч. посіб. / За ред. проф. Ф.Д. Заставного. – К.: Знання, 2006. – 575 с.
6. Радзиевський В.О. Спелеологические исследования Тернопольской области // Состояние и задачи карстово-спелеологических исследований. – Л., 1975. – С. 65-66.
7. Савчин М.П., Гуньовський І.М. Печера Оптимістична на Поділлі // Карст України. Фізична географія та геоморфологія. – 1970. - Вип. 4. – С. 38-41.
8. Сетров М.И. Информационные процессы в биологических системах. Л., Наука, Ленингр. отд., 1975. – 155 с.

TOURIST POTENTIAL OF PODILLYA CAVE SYSTEMS

Anna Khovalko

*Ivan Franko National University of Lviv
vul. Universytetska 1, Lviv 79000, Ukraine, tel. (032) 239-46-03*

The concept of geographic potential has been essentially substantiated in general and with regard to a specific area, namely Podillya. There have been revealed the main constituents of tourist potential of Podillya cave systems.

Key words: cave systems, tourist potential, tourist – scientific – cognitive activity.

Стаття надійшла до редколегії 21.02.2008

Прийнята до друку 22.06.2008