

УДК 551.435.8

**СОЛЯНИЙ КАРСТ У ГІРСЬКІЙ
ЧАСТИНІ БАСЕЙНУ РІКИ ПРУТ –
ОБ'ЄКТ НАУКОВОГО ТУРИЗМУ***М.В. Кланчук¹, Т.В. Кланчук²*¹Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника²Львівський національний університет
імені Івана Франка

У статті наведено результати дослідження соляного карсту в гірській частині басейну ріки Прут як унікального об'єкту наукового туризму. Виявлено основні причини розвитку карстових процесів та утворення карстових форм рельєфу. Також охарактеризовано найбільші з них.

Ключові слова: карст, карстовий процес, лійка, солеварня.

Вступ. Явище соляного карсту в Україні ще не достатньо вивчене. Зокрема, це стосується гірської частини басейну р. Прут. Поблизу смт. Делятин неозброєним оком можна спостерігати чимало карстових форм рельєфу, проте детальні дослідження тут не проводились. Оскільки досліджувана територія розташована в Карпатах, де інтенсивно розвивається туризм, то дослідження такого небезпечного для життєдіяльності людини процесу, як карст, є дуже необхідним.

Процес карстоутворення – це процес хімічного розчинення гірських порід поверхневими і підземними водами з наступним винесенням і акумуляцією розчиненої речовини. На думку М.А. Гвоздецького доцільно включати в поняття карст також явища, які відбуваються в невапнякових розчинних гірських породах, зокрема явище соляного карсту [1, с. 7].

Розрізняють поняття «карст» і «карстовий процес». Під карстом розуміють явища, що виникають у розчинних водоносних породах, пов'язані з хімічним процесом їхнього розчинення. Результатом останнього служать комплекси специфічних поверхневих або підземних форм рельєфу, властивості гідродинамічної сітки, особливості циркуляції підземних вод. Кар-

стовий процес включає не лише взаємодію води і гірської породи, яка призводить до руйнування останньої, але також міграцію й акумуляцію розчинених речовин. В основі карстових процесів лежить сукупна діяльність хімічного процесу розчинення гірських порід і геологічного процесу вилуговування (розчинення одночасно з винесенням розчиненої речовини) [3, с. 104–117].

Вода активно розчиняє лише карбонатні і гіпсово-соляні породи. У карстових процесах беруть участь такі хімічні процеси перетворення гірських порід як гідратація, вилуговування, гідроліз, окиснення. Карст належить до умовно-безперервних процесів. Ми досліджували соляний карст, який розвинувся у гірській частині басейну ріки Прут, а саме в смт. Делятин (рис. 1).

Ще до XVIII ст. включно багато жителів Делятинщини займалось домашнім виварюванням та торгівлею солі. З опису 1728 року відомо, що в Делятині на той час була солеварня. Виробництво солі тут коливалося від 514 т в 1813 р., до 5203 т – у 1870 р. Відомо, що в 1900 р. у Делятині було 2 шахти з глибинами 16 та 18 м. Під час Першої світової війни солеварня була зруйнована [2, с. 211–214].

Як бачимо виробництво солі постійно змінювалось, відповідно змінювались й об'єми поставки сировиці, тобто ропи, з якої власне й виварювали сіль. В роки коли виробництво солі було більшим об'єм викачування сировиці з шахт збільшувався. Так, у 1900 р. на Делятинській солеварні, для виготовлення 1 тонни солі потрібно було зокрема 31359 л сировиці [2, с. 212]. З цього можна зробити висновок, що рівень ґрунтових вод знижувався. Відповідно створювались умови для розвитку карстового процесу. У зв'язку з відкачуванням сировиці на її місце потрапляли значно менше мінералізовані ґрунтові води, які розчиняли соляні відклади. Після розчинення відкладів ці води насичувались і перетворювались на сировицю. Оскільки цю сировицю викачували, то створювалась ще одна позитивна умова для розвитку

карстового процесу – винесення розсолів з місця їх насичення. Загалом слід відзначити, що умови, які були створені були дуже сприятливі для швидкого розвитку карстових процесів в Делятині та околицях.

Поверхня IV надзаплавної тераси р. Прут у присілку Погребнич, що в Делятині, ускладнена різними карстовими формами. На поверхні цієї тераси зустрічається багато лійок завглибшки 10–20 м

і діаметром 10–50, іноді до 200 м. Окремі ділянки прямокутної форми мають значні розміри – 40×120 м, інші лійкоподібні. Дно лійок в більшості випадків заболочене та вкрите болотяною рослинністю і деревами (береза, вільха). Ці форми виникли в соленосних відкладах воротищенської світи, які залягають близько до поверхні під малопотужним шаром галечників і суглинків. Потужність шару соленосних відкладів від 100 до 1100 м.

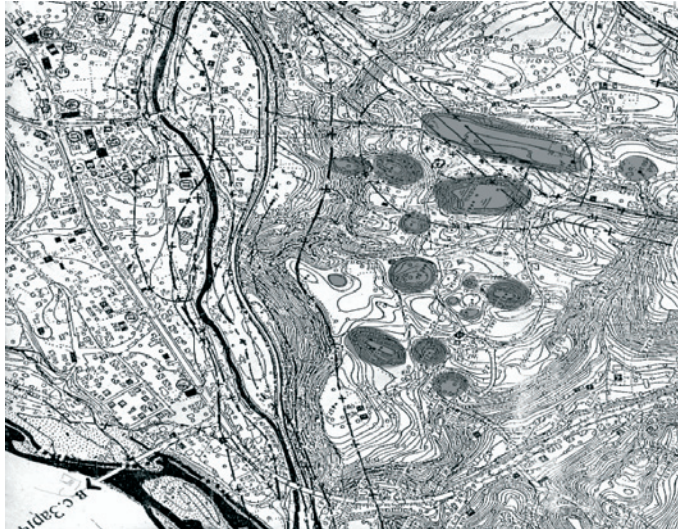


Рис. 1. Картохсхема поширення карстових форм рельєфу в смт. Делятин

У квітні 2004 р. на високій заплаві р. Солонець (ліва притока р. Любіжня) утворилося провалля діаметром 4 м та глибиною 14,5 м, що відразу ж було заповнене водою із вмістом солі, проте згодом смак солі зник. Перед утворенням провалля пройшли зливові дощі, яким передували значні опади у вигляді снігу. Форма рельєфу за 2004–2010 рр. розширилася до 10 м, глибину виміряти не вдалося.

Поблизу єврейського кладовища на відстані 200–300 м від потоку Солонець в урочищі Погребнич розташована найбільша зафіксована на досліджуваній території карстова форма. Зовні ця карстова форма схожа на ванну з неглибоким дном. Довжина приблизно 200 м, ширина – 70–80 м. Днище покрите болотною рослинністю. Неподалік розташовані ще декілька форм,

які своєю формою нагадують амфітеатри з заболоченим дном (рис. 2). Висота стінок складає приблизно 20–30 м, діаметр форми у найвищій її частині становить приблизно 60 м.

На дні однієї з таких форм на поверхні води є плаваючий острівець діаметром до 4 м (рис. 3). На рис. 4 можна більш краще його простежити, оскільки заліснення проводилось в середині минулого століття, а фото зроблено в 1976 р. Слід зауважити, що карстові процеси на цій ділянці стали менш розповсюдженими, ніж у середині ХХ ст., що викликано припиненням промислового видобування солі. Водночас рівень ґрунтових вод дещо підвищився, суровиця залишається в місцях насичення, притік прісної води майже не відбувається, відповідно й процес карстоутворення не відбувається.



Рис. 2. Карстова лійка в ур. Погребнич (2010 р.)



Рис. 3. Карстова лійка з плаваючим острівцем в урочищі Погребнич (2010 р.)

Не тільки в урочищі Погребнич відомі виходи на поверхню джерел соляної ропи, ними також багате урочище Посіч. У той же час, в урочищі Погребнич зафіксовані карстові форми, а в урочищі Посіч їх не виявлено. На нашу думку, це пов'язано зі зміною рівня ґрунтових вод під час промислового видобування солі в XVIII–XIX ст., внаслідок чого там активізувалися карстові процеси.

Після паводків 2007–2010 рр. деякі лій-

ки неодноразово переповнювалися водою і ставали причинами підтоплення сільськогосподарських угідь та різного роду будівель. Під час досліджень виявлено, що вода на дні карстових форм не має вмісту солі, або цей вміст незначний. Це пояснюється тим, що соляний розчин має більшу масу, ніж прісна вода, і він розташовується нижче, а вода без вмісту солі, або з меншим її вмістом, піднімається на поверхню.



Рис. 4. Карстова лійка з плаваючим острівцем в ур. Погребнич (1976 р.) [4]

Загалом слід відмітити, що активізація та активність карстових процесів в смт. Делятин була пов’язана переважно з промисловим виробництвом солі в XVIII–XIX ст. Саме в цей період були створені дуже хороші умови для розвитку карстових процесів та утворились перші карстові форми рельєфу. Після припинення промислового солеваріння умови, які сприяли розвитку даного процесу, погіршилися і привели до мінімального розвитку карстоутворення. В кінці XX на початку XXI століть ці процеси майже припинилися, тільки під час випадання зливових дощів інколи відкриваються на поверхню нові карстові форми, які скоріш за все були утворені в минулому, проте були покритими шаром відкладів.

Карстові форми рельєфу можуть слугувати об’єктами наукового туризму, як частина екскурсії, об’єкт дослідження, природний бальнеобасейн.

Список літератури і джерел

1. Гвоздецкий Н. А. Природа мира : Карст / Н.А. Гвоздецкий. – М. : Мысль, 1981. – 216 с.
2. Клапчук В. М. Делятинщина: [Історико-географічне дослідження] / В.М. Клапчук, М.М. Клапчук. – Івано-Франківськ : Фоліант, 2007. – 584 с.
3. Сіренко І. М. Динамічна геоморфологія :

[навч. посібник] / І.М. Сіренко. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2003. – 263 с.

4. Домашній архів родини Клапчуків, ф. 1 «Природа Делятинщини».

Klapchuk M.V., Klapchuk T.V. SALT-KARST IN THE MOUNTAINOUS PART OF THE PRUT RIVER POOL – THE OBJECT OF SCIENTIFIC TOURISM. *The article provides the results of investigation of salt karst in the mountainous part of the Prut river pool as a unique object of scientific tourism. The basic causes of karst processes and the formation of karst landforms are identified. Also the largest of them are characterized.*

Keywords: karst, karst processes, sinkhole, saline (salt works).

Клапчук М. В., Клапчук Т. В. СОЛЯНОЙ КАРСТ В ГОРНОЙ ЧАСТИ БАСЕЙНА РЕКИ ПРУТ – ОБЪЕКТ НАУЧНОГО ТУРИЗМА. *В статье наведены результаты исследований соляного карста в горной части бассейна р. Прут как уникального объекта научного туризма. Определены основные причины развития карстовых процессов и образования карстовых форм рельефа. Также охарактеризовано наиболее весомые из них.*

Ключевые слова: карст, карстовый процесс, лейка, солеварня.