

УДК 910.3; DOI 10.30970/GPC.2021.2.3548

**ГЕОАРХЕОЛОГІЧНІ ПАМ'ЯТКИ ПІВНІЧНОГО УСТУПУ
ЛЬВІВСЬКОГО ПЛАТО В МЕЖАХ ЛЬВОВА****Роман Дмитрук¹, Андрій Гавінський², Андрій Яцишин¹**¹Львівський національний університет імені Івана Франка,
roman.dmytruk@lnu.edu.ua; orcid.org/0000=0002-1850-3242,
andrii.yatcyshyn@lnu.edu.ua; orcid.org/0000-0002-3114-3042;²Інститут українознавства ім. І. Крип'якевича НАН України, Львів,
andrham@ukr.net; orcid/0000-0002-8466-0959

Анотація. Для зменшення залежності туристичних потоків від закриття адміністративних чи державних кордонів необхідна розробка туристичних, рекреаційних продуктів, які задовольнятимуть потреби місцевих (у межах міста, області чи країни) користувачів.

У межах території Львова та його найближчих околиць функціонує декілька пізнавальних туристичних, рекреаційних та геоосвітніх маршрутів, серед яких найпопулярнішим є маршрут, що пролягає через Високий Замок, гору Лева, Кайзервальд до Чортових Скель. Упродовж кількох останніх років проаналізовано особливості його природничої (геологічної, геоморфологічної) складової. Розрізи корінних і четвертинних відкладів, які трапляються вздовж маршруту, можуть виконувати навчальну, освітню, пізнавальну, екологічну й естетичну функції. Об'єкти неживої природи, розташовані вздовж маршруту, добре доступні для ознайомлення. Антропогенний вплив на ці об'єкти значний, оскільки їх активно використовують для пішого туризму, занять з альпінізму тощо, отже існує потреба в постійному моніторингу їхнього стану, благоустрою території.

Однак весь потенціал зазначеного маршруту досі не розкрито. Зокрема, мало висвітлено найдавніші (дослов'янські) етапи заселення і заволодіння цієї території Львова. Деякі геоархеологічні пам'ятки є унікальними, зокрема, пізньопалеолітична стоянка біля підніжжя Чортових Скель: там відшукали остеологічні рештки, які належать мамонтам, шерстистим носорогам, давнім коням, оленям та іншим тваринам. На кістках є гравірування у вигляді солярних знаків. Серед артефактів вирізняються нуклеуси, ножі, скребки, різці й ін.

На схилах г. Високий Замок знайдено велику кількість виробів різних археологічних періодів, з яких доволі ранніми є матеріали, представлені енеолітичними культурами. Чимало знахідок також пов'язують з княжим періодом.

У парку Шевченківський Гай (Кайзервальд) зафіксовано оборонне поселення, а у місцевості Святотове Поле – укріплене городище, на якому виявлено матеріали липицької культури (I–III ст.) і IX–XI ст.

Виявлені на північному уступі Львівського плато геоархеологічні пам'ятки суттєво розширюють геоосвітню функцію популярного серед містян і гостей Львова туристичного, рекреаційного, природопізнавального маршруту Високий Замок–Чортові Скелі. Вони є цікавими як для пересічного туриста, що полюбає піші прогулянки в зеленій зоні міста, так і для школярів, студентів, науковців, які вивчають природу та історію рідного краю, опікуються проблемами її збереження та охорони.

Ключові слова: Львівське плато; Мале Полісся; пам'ятка природи; геоархеологічні пам'ятки; палеоліт; енеоліт.

**GEOARCHAEOLOGICAL MONUMENTS OF THE NORTHERN
ESCARPMENT OF THE LVIV PLATEAU WITHIN THE BORDERS OF LVIV**

Roman Dmytruk¹, Andrii Havinskyi², Andrii Yatsyshyn¹

¹*Ivan Franko National University of Lviv,*

²*I. Krypiakevych Institute of Ukrainian Studies of the National Academy of Sciences of Ukraine, Lviv*

Abstract. To reduce the dependence of tourist flows on the closure of administrative or state borders, it is required to develop the tourist and recreational products meeting the needs of local (within the city, region or country) users.

There are several informative tourist, recreational, and geo-educational routes within the territory of Lviv and its nearest surroundings, the most popular of which is the route running through the Vysoky Zamok, Leva Mountain, Kaiserwald, to the Devil's Rocks. In recent years, its natural (geological, geomorphological) features have been analyzed. Sections of bedrock and Quaternary sediments that occur along the route can perform educational, cognitive, environmental and aesthetic functions. The inanimate objects along the route are well accessible for exploration. The anthropogenic impact on these sites is significant, as they are actively used for hiking, mountaineering, etc. Therefore, there is a need for constant monitoring of the condition of these facilities, landscaping.

However, the full potential of this route remains largely unexplored; in particular, the most ancient (pre-Slavic) stages of settlement and management of this area of Lviv are poorly covered. Some of geo-archaeological monuments are unique, in particular the Late Palaeolithic site near the Devil's Rock's. Osteological remains belonging to mammoths, woolly rhinos, ancient horses, deer and other animals were found there. On the bones you there is an engraving in the form of solar signs. Among the artefacts there are nucleuses, knives, scrapers, incisors and other.

On the slopes of The High Castle was found a large number of products of different archaeological periods, from which materials represented by Eneolithic cultures are quite early. Also many finds are associated with the Princely Period.

A defensive settlement was recorded in park, which called Shevchenkivskyi Hai (Kaiserwald), and in the area of Svyatovyte Pole there is a fortified hillfort, where the materials of the Lypytska culture were found.

Geoarchaeological landmarks discovered on the northern escarpment of the Lviv plateau significantly expand the geo-educational function of the tourist, recreational, nature discovery route Vysoky Zamok – Devil's Rocks, which is popular among the citizens of Lviv. They are interesting both for an ordinary tourist, who likes walking around the green area of the city, and for schoolchildren, students, scientists, who study the nature and history of their native land, and who care about the problems of its conservation and protection.

Key words: Lviv Plateau; Lesser Polissia; natural monument; geoarchaeological landmarks; paleolithic; eneolithic.

Вступ. Останні світові події багато в чому зумовлені впливом пандемії коронавірусу, яка спричинила суттєві зміни у низці галузей економіки як у планетарному, так і локальному масштабах. Однією з галузей, що зазнала значних збитків і змушена суттєво змінюватись, є туристична. Закриття (ускладнення перетину) державних кордонів, здорожчання транспорту і зменшення його кількості, проблеми з функціонуванням закладів харчування і готелів та інші чинники кардинально позначилися на туристичних потоках. Хоча сьогодні можна констатувати поживлення у цій галузі, проте зазначимо, що люди більшою мірою звертаються до місцевих (недалеких) туристичних об'єктів, зосереджених, передусім, у межах власної країни. Це значною мірою стосується

тих держав, мешканці яких мають обмеження у перетині кордонів, зокрема й громадян України.

У Львові та його околицях розроблено чимало туристичних маршрутів. Один з найпопулярніших пролягає від Високого Замку до Чортових Скель (рис. 1).

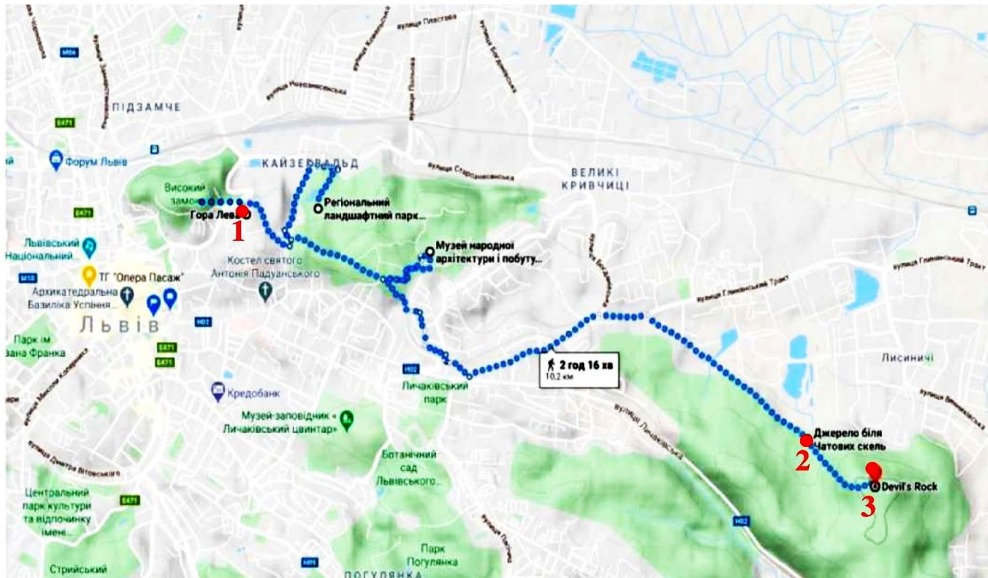


Рис. 1. Схема маршруту “Високий Замок – Чортові Скелі”. Пам’ятки природи:

1 – гора Лева; 2 – джерело біля Чортових Скель; 3 – Чортові Скелі

Fig. 1. Vysokyi Zamok – Devil’s Rocks route plan. Monuments of nature: 1 – mountain Leva; 2 – source near the Devil’s Rocks; 3 – Devil’s Rocks

Популярність маршруту, довжина якого сягає 7–10 км, зумовлена не тільки близькістю деяких його ланок до центру міста (наприклад, Високого Замку чи гори Лева), а й їхньою доступністю, мальовничістю рельєфу і складністю геологічної будови території вздовж маршруту. Мальовничість рельєфу обумовлена тим, що маршрут пролягає вздовж північного уступу Львівського плато, який на 100 м і більше стрімко здіймається над прилеглим з півночі Малим Поліссям та розчленований великою кількістю ярів і антропогенних висмок (Цись, 1962). Домінування серед елементарних форм рельєфу крутих схилів ускладнює господарське використання цієї території, у зв’язку з чим тут розкинулася зелена зона міста – парки Високий Замок, Знесіння, Шевченківський Гай, Погулянка, а також Винниківський лісопарк. Усе це зумовлює неабияку атракційність уступу, з якого відкривається чудова панорама на центральну і північну частину Львова та його околиці.

У геологічній будові описуваної ділянки беруть участь відклади верхньої крейди, неогену (міоцену) та антропогену (Волошин, 2009). Основу території складають верхньокрейдові мергелі, на яких залягає складно побудований комплекс неогенових утворень. У розрізі неогенових відкладів вирізняються нагромадження нижнього, середнього та верхнього баденію (здебільшого піски, пісковики, органогенні та хемогенні вапняки), а у східній частині – й сармату

(Волошин, 2009). Верхньокрейдові мергелі є водотривом, на якому в товщі неогенових утворень сформувався потужний водоносний горизонт. З контактом крейдових та неогенових відкладів пов'язані чисельні виходи підземних вод (джерела в підніжжі Чортових Скель, на Погулянці, поблизу Медової Печери, у верхів'ях чисельних ярів Винниківського лісопарку на південь від дороги Львів–Винники тощо).

Наймолодшими є четвертинні утворення, що мають тут строкату будову та спорадичне поширення (Волошин, 2009). Найбільшими потужностями цих утворень (10 м, іноді більше) відзначаються лесові пасма на Малому Поліссі (Пасмовому Побужжі). Одним з типових відслонень лесової товщі є розріз у закинутому кар'єрі, що по вулиці Глинянський Тракт (район Кривчиці), де у товщі верхньоплейстоценових лесів чітко вирізняються викопний ґрунт і соліфлюкційна пачка, яка залягає вище. Хоча кар'єр рекультивований, видима потужність лесово-ґрунтової товщі перевищує 5–6 м.

Матеріали і методи досліджень. Розчленований рельєф, складна геологічна будова території досліджень дають змогу ознайомити відвідувачів з широкою номенклатурою типів пам'яток неживої природи. Під пам'яткою неживої природи розуміють відслонення гірських порід різного віку (стратотипи), скупчення палеонтологічних решток, зразки типових і унікальних порід і мінералів, окремі скелі та скельні комплекси, печери, водоспади, визначні вершини, витоки великих і середніх за довжиною річок, виходи прісних і мінеральних вод, озера різного генезису тощо (Брусак і Бакун, 2011).

У довіднику-путівнику “Геологические памятники Украины” вирізняють шість типів геологічних пам'яток природи:

- 1) стратиграфічні та геохронологічні;
- 2) мінералого-петрографічні;
- 3) палеонтологічні;
- 4) тектонічні;
- 5) геоморфологічні;
- 6) мальовничі (Коротенко и др., 1985).

З перелічених шести типів геологічних пам'яток природи у межах території досліджень спостерігають п'ять:

- 1) стратиграфічні та геохронологічні;
- 2) мінералого-петрографічні;
- 3) палеонтологічні;
- 4) геоморфологічні;
- 5) мальовничі (Яцишин і Дмитрук, 2020).

Окрім перелічених типів геологічних пам'яток природи, які приурочені до Піщаної гори (гора Лева), джерела біля Чортових Скель, Чортових Скель та інших (Іваніна та ін., 2019; Назарук та ін., 2016; Яцишин і Дмитрук, 2020; Яцишин, Дмитрук і Гавінський, 2021), досліджувана територія також багата на досі маловідомі широкому загалу геоархеологічні пам'ятки.

Під геоархеологічними пам'ятками розуміють предмети матеріальної культури, які виникли внаслідок історичних подій, мають археологічну, антропологічну та історичну цінність, є свідками зародження та розвитку епох і цивілізацій. До геоархеологічних пам'яток належать стоянки, городища, кургани, древні поховання, культурні горизонти, наскальні малюнки, кам'яні вироби

тощо. Геоархеологічні пам'ятки можуть бути повністю або частково захоронені у товщі нагромаджень, здебільшого пухких, чи занурені під воду.

Під час вивчення геоархеологічних пам'яток фахівці-природничники (геоморфологи, геологи, палеонтологи, інші фахівці) аналізують геоморфологічну будову території досліджень, будову товщі пухких нагромаджень, у якій захоронені предмети матеріальної культури, проводять стратифікацію культурних горизонтів, їхнє абсолютне датування, реконструкцію палеоландшафтів.

Результати досліджень. Найбільш ранню стоянку людини в межах цього маршруту виявлено в його кінцевій (східній) точці – Чортові Скелі. Самі скелі складені наймолодшими неогеновими утвореннями в околицях Львова – нижньосарматськими пісковиками (Волошин, 2009; Яцишин і Дмитрук, 2020). У печерно-скельних навісах знайдено рештки діяльності людей пізнього палеоліту – ймовірно, як постійних, так і тимчасових поселень (рис. 2).



Рис. 2. Виходи нижньосарматських пісковиків (Чортові Скелі)
Fig. 2. Outcrops of the Lower Sarmatian sandstones (Devil's Rocks)

На їх місці віднайдені остеологічні рештки, які належать мамонтам, шерстистим носорогам, давнім коням, оленям та іншим тваринам (рис. 3).

Серед артефактів вирізняються нуклеуси, ножі, скребки, різці й ін. Про первісне мистецтво свідчать гравірування на кістках у вигляді солярних знаків. Зокрема, на розі північного оленя з одного боку зображено шість прокреслених ліній, які виходять з однієї точки, а з іншого – хрестоподібні лінії (Мацкевий, 2005a; Мацкевий, 2005b).

Серед артефактів вирізняються нуклеуси, ножі, скребки, різці й ін. Про первісне мистецтво свідчать гравірування на кістках у вигляді солярних знаків. Зокрема, на розі північного оленя з одного боку зображено шість прокреслених

ліній, які виходять з однієї точки, а з іншого – хрестоподібні лінії (Мацкевий, 2005a; Мацкевий, 2005b).

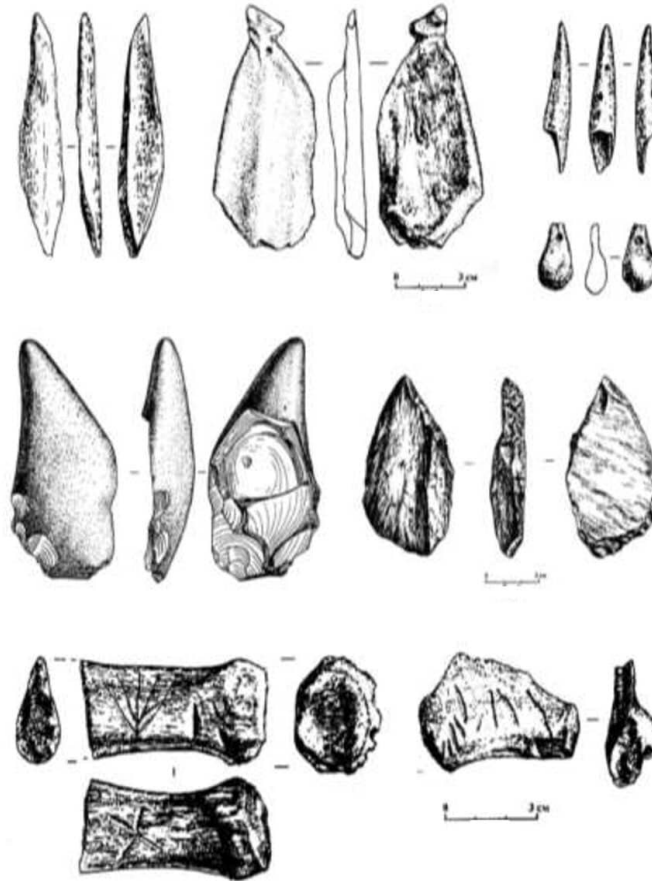


Рис. 3. Чортові Скелі. Пізньопалеолітичні вироби з кістки і каменю (Мацкевий, 2005a)

Fig. 3. Devil's Rocks. Late Paleolithic bone and stone products (Matskevych, 2005a)

Люди верхнього палеоліту не дарма обрали саме це місце для свого проживання: у верхньому плейстоцені природні умови суттєво відрізнялись від сучасних. Тогочасні простори були практично повністю позбавлені лісової та чагарникової рослинності. Цей чинник забезпечував верхньопалеолітичним мисливцям добрий огляд з Чортових Скель долини Полтви, по якій рухались стада великих тварин (мамонтів, шерстистих носорогів, оленів тощо) та групи інших людей – потенційних ворогів та конкурентів у боротьбі за їжу та інші ресурси. Ймовірно, що печери, які були в скелях, служили прихистком для людей.

Одним з найпривабливіших туристичних місць Львова є його найвищий пункт – г. Високий Замок – чудовий оглядовий майданчик з широкою кількілометровою панорамою міста. Гора постійно приваблювала людей: тут вони селилися, боронилися від ворогів. Про існування на цьому місці давніх

поселень стало відомо під час насипання символічного кургану в честь 300-ліття Люблінської унії 1860–1890 рр. (рис. 4).



Рис. 4. Високий Замок. Насипання пам'ятного кургану у 1870-х роках (Czołowski, 1910)

Fig. 4. Vysokyi Zamok. Embankment of the memorial mound in the 1870s. (Czołowski, 1910)

Цей проєкт отримав велике схвалення серед населення і кожен мешканець міста мав за честь долучитися до загальної справи. Землю брали поруч на горі, в тому числі разом із рештками мурів давнього замку. Не було і дня, щоб не знайшли якогось артефакту. Проте робітники увагу на це не звертали. Здебільшого речі разом із землею потрапляли у насип, а окремі з них забирали як забавки для дітей. Чи не єдиним з археологів був А. Шнайдер, який приходив після робочого дня, щоб зібрати і зафіксувати знахідки. Усі речі згодом він передав у музей Любомирських (Czołowski, 1910). Серед інших прізвищ також фігурують Ф. Смолка та В. Боярський (Janusz, 1913). З артефактів знайдено битий посуд (рис. 5), кам'яні сокири, вироби з кіски, рогу, кременю (Janusz, 1913; Kozłowski, 1924; Schneider, 1876).

Упродовж 1955–1956 рр., під час будівництва телецентру, на зруйнованій пам'ятці дослідження провів О. Ратич: місцем для розкопок він обрав вирівняний майданчик перед курганом. У ґрунті знайшов чимало виробів різних археологічних періодів (рис. 6) з кераміки і металу (Ратич, 1961).

Найдавнішими серед виявлених є матеріали енеолітичних культур, зокрема волино-люблінської (перша третина IV тис. до н. е). Вона поширювалась на відносно невеликій території, яка окреслюється верхів'ями Вісли, Дністра та Случі. На території України ця культура не надто вивчена. Свої селища названа група людей засновувала у високих місцях (з чим таке розташування пов'язано – достеменно не відомо). Подібні поселення маємо у Малих Грибовичах (Смішко, Пелещин, 1962), Винниках – Лисівка (Гавінський, Білас і Рибіцька, 2020) та Млинівці II (Гринчишин та ін, 2020), Гончарах (Конопля, 2009).

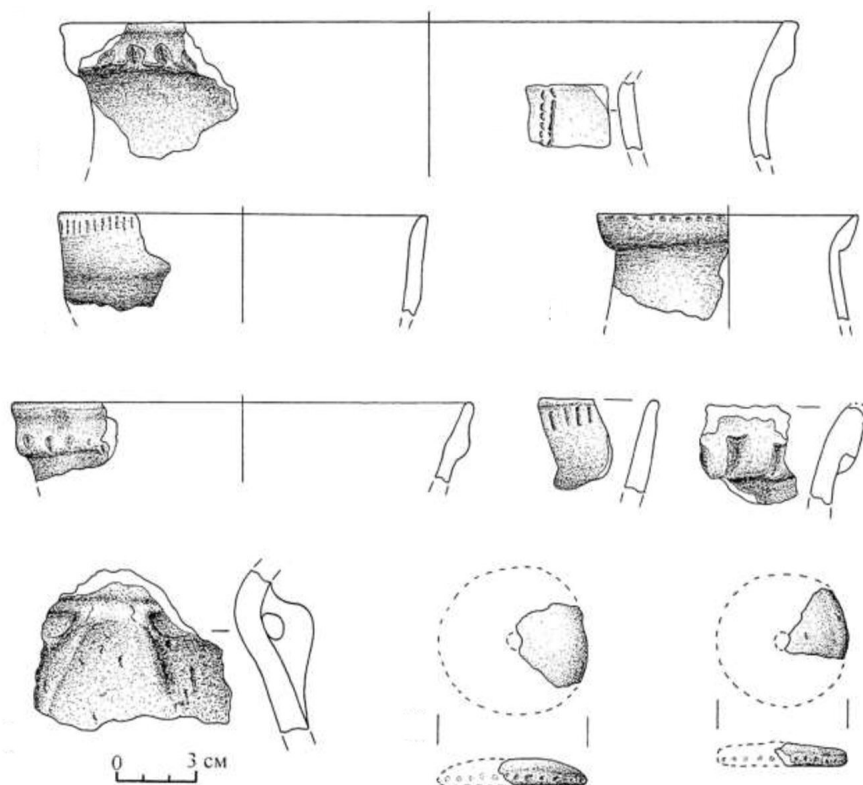


Рис. 5. Високий Замок. Кераміка культури лійчастого посуду (Czołowski, 1910)
Fig. 5. Vysokiy Zamok. Funnel crockery culture ceramics (Czołowski, 1910)

Відразу за волино-люблінською культурою Високий Замок оселили інші західноєвропейські племена – культура лійчастого посуду (КЛП). Вона зародилася на межиріччі Вісли, Одри та Лаби (територія сучасних Німеччини та Польщі) на межі V–IV тис. до н. е. на основі місцевих, північного походження, мезолітичних племен під впливом наддунайських культур (Пелешин, 1990; Babel, 1980; Czekaj-Zastawny, Kabaciński i Terberger, 2013; Wiślański, 1979). Упродовж свого існування, до початку III тис. до н. е., носії КЛП заселили значні терени Західної та Центрально-Східної Європи. Території сучасних Львівської та Волинської областей України є крайнім південно-східним порубіжжям КЛП. Характерною топографічною особливістю селищ КЛП у цій прикордонній зоні є їхня локалізація у дуже високих місцях: Чорна Гора у Малих Горібовичах, Жупан та Лисівка у Винниках, Кам'яна гора у Тростянці. Зазвичай поселення на височинах відігравали роль військово-політичних та духовних центрів, навколо яких зосереджувалась господарська округа, виникала більша кількість недовготривалих поселень.

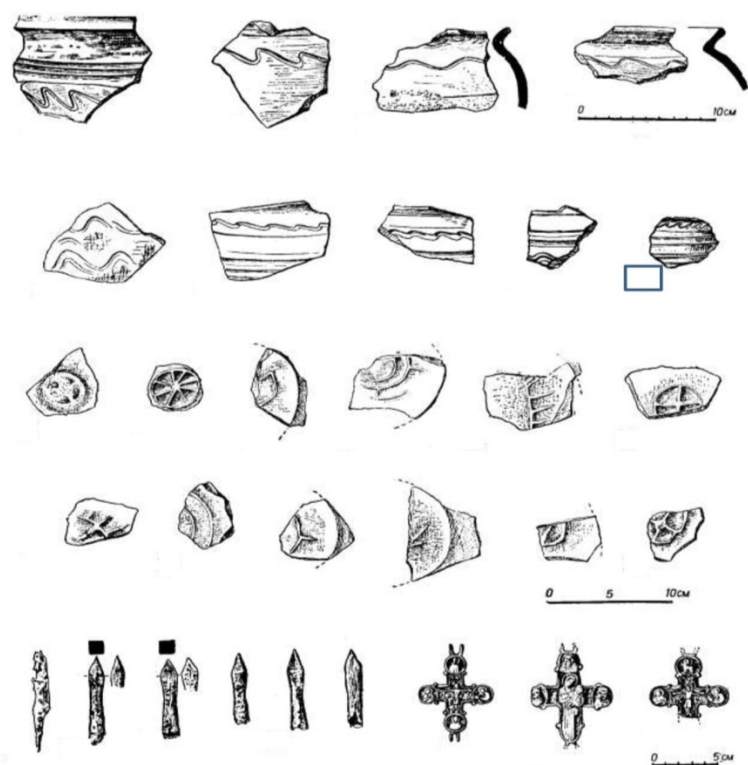


Рис. 6. Високий Замок. Вироби з кераміки і металу княжого періоду (Ратич, 1961)
Fig. 6. Vysokyi Zamok. Ceramics and metalware from the princely period (Ratych, 1961)

Основними знахідками з поселення КЛП, що на Високому Замку, є кераміка, якої виявлено близько 160 одиниць (Гавінський, 2011). Важливим свідченням довготривалості існування поселення КЛП на Високому Замку є знахідки трьох глиняних пряслиць – предметів пов'язаних з прядінням і ткацтвом. Доволі цінною є знахідка фрагмента трипільської кераміки, на основі якого можна говорити про контакти зі східними сусідами.

Поселення того часу фіксували також у різних місцях Львова при проведенні земляних робіт на межі XIX–XX ст. З артефактів виявлено крем'яні і кам'яні сокири (Конопля, 2008; Janusz, 1913). Частину цих артефактів сьогодні зберігають у фондах Львівського історичного музею.

Наступним періодом представлено селище ранньозалізного часу, так званої черепино-лагодівської групи (VII–VI ст. до н. е.), яке має близькі аналогії з поселенням у Винникак на горі Шипшина (Бандрівський, 2003): тут знайдено грубостінний посуд, представлений банкоподібними горщиками з наскрізними проколами під вінцями, черпаками, конічними мисками. Вироби часто прикрашали пружками з пальцевими заглибленнями, заціпами та нігтевими відбитками.

Велика кількість знахідок із Високого Замку пов'язана з княжим періодом. Серед них вирізняють багатоорнаментовані горщики. Здебільшого посуд на

денцях мав клеймо, особливими були знаки дво- та тризуба (їх вважають знаками Рюриковичів). До інших предметів належать металеві замки, наконечники стріл, скляні браслети та хрести-енколпіони (Ратич, 1961).

Чимало різночасових археологічних пам'яток зафіксовано на Чернечій Горі. У парку Шевченківський Гай (Кайзервальд) натрапили на оборонне поселення з широким ровом, з якого походить ліпна кераміка та крем'яні знаряддя. У місцевості Святовитове Поле знаходиться укріплене городище, на якому виявлено матеріали липицької культури I–III ст. та IX–XI ст. Власне з останніми й слід пов'язувати пам'ятку (Мацкевий, 2008). Детальні історичні розвідки про ці пам'ятки подає також М. Бандрівський (Бандрівський, 1992).

Обговорення і висновки. Північному уступу Львівського плато у межах Львова притаманний надзвичайно високий геотуристичний, природопізнавальний та екоосвітній потенціал, який сьогодні не використовують на повну потужність. Найвідомішими об'єктами є г. Високий Замок, г. Лева, г. Чортові Скелі, які використовують прихильники пішого туризму, активного відпочинку та фахівці-природничники, передусім геологи. Ці об'єкти добре доступні, цінні з точки зору виконання екологічної (об'єкт екологічних стежин та екологічного виховання), навчальної, освітньої, пізнавальної (об'єкт навчальних екскурсій учнів шкіл, польових занять для студентів географічного, геологічного факультетів) функцій.

Інші об'єкти, передусім археологічні пам'ятки, менше відомі мешканцям Львова та його гостям. Однак ці пам'ятки надзвичайно цінні з точки зору ілюстрації історії заселення території м. Львів та його найближчих околиць і здатні виконувати навчальну, освітню, пізнавальну (об'єкт навчальних екскурсій учнів шкіл, польових занять для студентів географічного, історичного факультетів) функції. Деякі з них є унікальними, зокрема пізньопалеолітична стоянка біля підніжжя Чортових Скель: там відшукали остеологічні рештки, які належать мамонтам, шерстистим носорогам, давнім коням, оленям та іншим тваринам. На кістках є гравірування у вигляді солярних знаків (засвідчують первісне мистецтво). Серед артефактів вирізняються нуклеуси, ножі, скребки, різці й ін.

На схилах г. Високий Замок знайдено велику кількість виробів різних археологічних періодів, з яких доволі ранніми є матеріали, представлені енеолітичними культурами – волино-люблінською та лійчастого посуду. Подібні поселення також фіксували неподалік – у Винниках (г. Жупан і г. Лисівка). Поселення цих культур на Високому Замку було стабільним і довготривалим, що засвідчують значна кількість фрагментів посуду, в тому числі для зберігання зерна, а також предмети прядіння. Чимало знахідок також пов'язують з княжим періодом. Тогочасний посуд на денцях клеймована, як вважають фахівці, знаками Рюриковичів.

У парку Шевченківський Гай (Кайзервальд) зафіксовано оборонне поселення, а у місцевості Святовитове Поле – укріплене городище, на якому виявлено матеріали липицької культури (I–III ст.) і IX–XI ст. Низку різночасових археологічних пам'яток також зафіксовано на Чернечій Горі.

Виявлені на північному уступі Львівського плато археологічні пам'ятки суттєво розширюють геоосвітню функцію популярного серед містян і гостей м. Львова туристичного, рекреаційного, природопізнавального маршруту

Високий Замок–Чортові Скелі. Разом з описаними нами геоархеологічними об'єктами, пам'ятками неживої природи, згрупованими у маршрут Чортові Скелі – Винниківське озеро – Медова печера, вони формують єдиний, нерозривний і надзвичайно цікавий та інформативний природопізнавальний, геоосвітній маршрут, який охоплює центральну і східну частини нашого міста.

На цьому фоні маловідомими широкому загалу залишаються об'єкти неживої природи, геоархеологічні пам'ятки, локалізовані в інших районах м. Львова. Зокрема, надзвичайно актуальним є завдання з розробки нового геотуристичного, природопізнавального та екоосвітнього маршруту, який пролягатиме від Медової печери через парк Погулянка з наступним продовженням або до ботанічного саду ЛНУ імені Івана Франка, або до Личаківського цвинтаря. Він замикатиме в єдине ціле маршрут Високий Замок–Чортові Скелі–Винниківське озеро–Медова печера–парк Погулянка.

Подяка. Дослідження частково фінансоване Національним фондом досліджень України і є частиною проекту “Розвиток палеокріогенних процесів у плейстоценовій лесово-грунтовій серії України: інженерно-геологічний, ґрунтовий, кліматичний, природоохоронний аспекти” (реєстраційний номер 2020.02/0165).

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- Бандрівський М. Сварожі лики. Львів : Логос, 1992. 103 с.
- Бандрівський М. Поселення ранньозалізного віку у Винниках та проблеми завершального етапу існування висоцької культури // Археологічні дослідження Львівського університету. 2003. Вип. 6. С. 204–219.
- Брусак В., Бакун В. Методичні аспекти класифікації і паспортизації геолого-геоморфологічних пам'яток природи // Вісник Львівського університету. Серія географічна. 2011. Вип. 39. С. 44–51.
- Волошин П. Методичні рекомендації з геолого-геоморфологічного розділу загальноєкологічної практики (для студентів другого курсу географічного факультету спеціальності «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування»). Львів : ВЦ ЛНУ ім. І. Франка, 2009. 61 с.
- Гавінський А. Нові дані до вивчення культури лійчастого посуду // Матеріали і дослідження з археології Прикарпаття і Волині. 2011. Вип. 15. С. 363–370.
- Гавінський А., Білас Н., Рибіцька М. Поселення культури лійчастого посуду у Винниках на горі Лисівка // Археологічні дослідження в Україні 2019 р. 2020. С. 148–149.
- Гринчишин Б., Конопля В., Сидорович В., Стеблій Н. Розкопки довкола Винниківського озера // Археологічні дослідження в Україні 2018. 2019. С. 112–114.
- Іваніна А. Геотуристична стежка у Регіональному ландшафтному парку "Знесіння" (Львів) / Іваніна А., Підлісна О., Гоцалюк Г., Зінько Ю., Чучман Н. // Природоохоронна територія як базова навчальна платформа Нової української школи : зб. статей Всеукраїнської наук.-практ. конфер. з міжнародною участю. Львів, 2019. Ч. 2. С. 60–70.

- Конопля В. Кременеві сокири періоду енеоліту з території Львова // Наукові записки Львівського історичного музею. 2008. Вип. 12. С. 3–5.
- Конопля В. Багатошарова пам'ятка Гончари поблизу Львова // Наукові студії : зб. наук. праць. Історико-краєзнавчий музей м. Винники. 2009. Вип. 2. С. 91–118.
- Коротенко Н. Е., Щирица А. С., Каневский А. Я. Геологические памятники Украины : справочник-путеводитель. Киев : Наукова думка, 1985. 156 с.
- Львів: Природа навколо нас : монографія / М. М. Назарук, А. М. Галушка, Н. В. Партика, Ю. В. Зінько, Б. В. Сенчина, І. Б. Койнова, М. Є. Крет. Львів : Коло, 2016. 206 с.
- Мацкевий Л. Питання заселення та оточуючого природного середовища території сучасного Львова у кам'яну добу // Археологічні дослідження Львівського університету. 2005. Вип. 8. С. 265–282.
- Мацкевий Л. Підсумки досліджень палеоліту та мезоліту в печерах заходу України // Матеріали і дослідження з археології Прикарпаття і Волині. 2005. Вип. 9. С. 90–134.
- Мацкевий Л. Археологічні пам'ятки Львова. Львів : Логос, 2008. 224 с.
- Пелешишин М. Племена культури воронковидних посудів // Археология Прикарпаття, Волини и Закарпаття (энеолит, бронза и раннее железо). 1990. С. 35–43.
- Ратич О. О. Древньоруські матеріали з розкопок 1955–1956 рр на Замковій горі у Львові // Матеріали і дослідження з археології Прикарпаття і Волині. 1961. Вип. 3. С. 115–127.
- Смішко М., Ю., Пелешишин М. А. Поселення культури лійчастого посуду в с. Малі Грибовичі Львівської області // Матеріали і дослідження з археології Прикарпаття і Волині. 1962. Вип. 4. С. 28–43.
- Цись П. Геоморфологія УРСР. Львів : Вид-во Львів. ун-ту, 1962. 223 с.
- Яцишин А. Елементи геотуристичної мережі Львова // Конструктивна географія і картографія: стан, проблеми, перспективи : матеріали Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції, присвяченої 20-річчю кафедри конструктивної географії і картографії Львівського національного університету імені Івана Франка (Україна, м. Львів, 1–3 жовтня 2020 р.). Львів, 2020. С. 253–258.
- Яцишин А., Дмитрук Р., Гавінський А. Природопізнавальні та геоархеологічні маршрути східної частини Львова // Проблеми геоморфології і палеогеографії Українських Карпат і прилеглих територій. 2021. Вип. 1(12). С. 155–178.
- Bąbel J. Kult topora w neolicie ziem Polskich // Wiadomości Archeologiczne. 1980. T. 45. Z. 1. S. 3–44.
- Czekaj-Zastawny A., Kabaciński J., Terberger T. Ggeneza kultury pucharów lejkowatych w kontekście przemian kulturowych w Europie Północnej w V tys. BC // Przegląd Archeologiczny. 2013. Vol. 61. P. 189–213.
- Czołowski A. Wysoki Zamek. Lwów : Wydawnictwo Towarzystwa Miłośników przeszłości Lwowa, 1910. 126 s.
- Janusz B. Z pradziejów ziemi lwowskiej. Lwów : Biblioteka Lwowska, 1913. 92 s.
- Kozłowski L. Młodsza epoka kamienna w Polsce. Lwów . Nakładem Towarzystwa Naukowego, 1924. 242 s.

- Schneider A. Badania i poszukiwania archeologiczne w Galicji w ostatnich latach // Przegląd Archeologiczny. 1876. R. I. Zesz. 2. 20 maja. S. 44-51.
- Wiślański T. Kształtowanie się miejscowych kultur rlniczo-hodowlanych. Plemiona kultury pucharów lejkowatych // Prahistoria ziem Polskich. 1979. T. 2: Neolit. S. 165-260.

REFERENCES

- Bandrivskyi, M. (1992). *Svarozhilyky* [Svarog's faces]. Lviv: Lohos, 1992. (In Ukrainian).
- Bandrivskyi, M. (2003). Poseлення ranno zaliznoho viku u Vynnykakh ta problemy zavershalnoho etapu isnuvannia vysotskoi kultury [Settlement of the Early Iron Age in Vynnyky and problems of the final stage of the Vysotsky culture existence]. In *Arkheolohichni doslidzhennia Lvivskoho universytetu*, 6. Lviv, 204-219. (In Ukrainian).
- Brusak, V., Bakun, V. (2011). Metodychni aspekty klasyfikatsii i pasportyzatsii heoloho-heomorfolohichnykh pamiatok pryrody [Methodological aspects of classification and certification of geological and geomorphological monuments of nature]. In *Visnyk Lvivskoho universytetu. Serii heohrafichna*, 39. 44-51. (In Ukrainian).
- Voloshyn, P. (2009). *Metodychni rekomendatsii z heoloho-heomorfolohichnoho rozdiluh zahalnoekolohichnoi praktyky (dlia studentiv druhoho kursu heohrafichnoho fakultetu spetsialnosti "Ekolohiia, okhorona navkolyshnoho seredovyshcha ta zbalansovane pryrodokorystuvannia")* [Methodological recommendations from the geological-geomorphological section of the general ecological practice (for second-year students of the Faculty of Geography, majoring in "Ecology, environmental protection and sustainable nature management")]. Lviv : VC Ivan Franko National University of Lviv. (In Ukrainian).
- Havinskyi, A. (2011) Novi dani do vyvchennia kultury liichastoho posudu [New findings discovered during the study of the funnel crockery culture]. In *Materialy i doslidzhennia z arkheolohii Prykarpattia i Volyni*, 15, 363-370. (In Ukrainian).
- Havinskyi, A., Bilas, N., Rybitska, M. (2020) Rozkopky poseлення kultury liichastoho posudu Vynnyky-Lysivka u 2017-2018 rr. [Excavations of the Vynnyky-Lysivka funnel-shaped culture settlement in 2017-2018]. In *Arkheolohichni doslidzhennia v Ukraini 2018 r.*, 111-112. (In Ukrainian).
- Hrynchyshyn, B., Konoplia, V., Sydorovych, V., Steblij, N. (2019). Rozkopky dovkola Vynnykivskoho ozera [Excavations around Vynnykivske Lake]. In *Arkheolohichni doslidzhennia v Ukraini 2018 r.*, 112-114. (In Ukrainian).
- Ivanina, A., Pidlisna, O., Hotsaliuk, H., Zinko, Yu., Chuchman, N. (2019). Heoturystychna stezhka u Rehionalnomu landshaftnomu parku "Znesinnia" (Lviv) [Geo-touristtrailin Ascension Regional Landscape Park (Lviv)]. In *Pryrodokhoronna terytorii yak bazova navchalna platforma Novoi ukrainskoi shkoly : Zb. statei Vseukrainskoinauk.-prakt. konfer. z mizhnarodnoiu uchastiu*, 2, 60-70. (In Ukrainian).

- Konoplia, V. (2008). Kremenevisokyryperiodueneolitu z terytoriiLvova [Flint axes from the Eneolithic period in the territory of Lviv]. In *NaukovizapyskyLvivskohoistorychnomuzeiu*, 12, 3–5. (In Ukrainian).
- Konoplia, V. (2009). Bahatosharova pamiatka Honchary poblyzu Lvova [Honchary multi-layer landmark near Lviv]. In *Naukovi studii: Zbirnyk naukovykh prats. Istoryko-kraieznavchyi muzeim. Vynnyky*, 2, 91–118. (In Ukrainian).
- Korotenko, N. E., Schiritsa, A. S., Kanevskiyi, A. Ya. (1985). *Geologicheskie pamyatniki Ukrainyi: spravochnik-putevoditel* [Geological monuments of Ukraine: a guide]. Kiev : Naukova dumka. (In Ukrainian).
- Nazaruk, M. M., Halushka, A. M., Partyka, N. V., Zinko, Yu. V., Senchyna, B. V., Koinova, I. B., Kret, M. Ye. (2016). *Lviv: Pryroda navkolo nas: Monohrafiia*. Lviv : Kolo. (In Ukrainian).
- Matskevyyi, L. (2005). Pytannia zaselennia ta otochuiuchoho pryrodnoho seredovyscha terytorii suchasnoho Lvova u kamianu dobu [Issues of settlement and the natural environment of the territory of modern Lviv in the Stone Age]. In *Arkheolohichni doslidzhennia Lvivskoho universytetu*, 8, 265–282. (In Ukrainian).
- Matskevyyi, L. (2005) Pidsumky doslidzhen paleolitu ta mezolitu v pecherakh zachodu Ukrainy [Results of investigations of Paleolithic and Mesolithic caves in western Ukraine]. In *Materialy i doslidzhennia z arkheolohii Prykarpattia i Volyni*, 9, 90–134. (In Ukrainian).
- Matskevyyi, L. (2008) *Arkheolohichni pamiatky Lvova* [Archaeological landmarks in Lviv]. Lviv : Lohos. (In Ukrainian).
- Peleshchyn, M. (1990). Plemena kultury voronkovydykh sudov [Tribes of funnel crockery culture]. In *Arkheolohyia Prykarpattia, Volyni i Zakarpattia (eneolit, bronza i rane zhelezo)*, 35–43. (In Ukrainian).
- Ratysh, O. O. (1961) Drevnoruski materialy z rozkopok 1955–1956 rr. na Zamkovii hori u Lvovi [Ancient Rus materials found during the excavations on Zamkova Hill in Lviv in 1955–1956]. In *Materialy i doslidzhennia z arkheolohii Prykarpattia i Volyni*, 3, 115–127. (In Ukrainian).
- Smishko, M. Yu., Peleshchyn, M. A. (1962). Poselennia kultury liichastoho posudu v s. Mali Hrybovychi Lvivskoi oblasti [Settlement of the funnel crockery culture in the village of Mali Hrybovychi, Lviv region]. In *Materialy i doslidzhennia z arkheolohii Prykarpattia i Volyni*, 4, 28–43. (In Ukrainian).
- Tsys, P. (1962). *Heomorfolohiia URSR* [Geomorphology of the USSR]. Lviv : Vyd-vo Lviv. un-tu. (In Ukrainian).
- Yatsyshyn, A., Dmytruk, R. (2020). Elementy heoturystychnoi merezhi Lvova [Elements of the geotourism network of Lviv]. In *Konstruktivna heohrafiia i kartohrafiia: stan, problemy, perspektyvy : materialy Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi onlain-konferentsii, prysviachenoj 20-richchju kafedry konstruktivnoi heohrafiikartohrafiij Lvivskoho natsionalnoho universytetu imeni Ivana Franka (Ukraina, m. Lviv, 1–3 zhovtnia 2020 r.)*, 253–258. (In Ukrainian).
- Yatsyshyn, A., Dmytruk, R., Havinskyi, A. (2021). Pryrodopiznavalni ta geoarcheological routes in the eastern part of Lviv [Natural and geoarchaeological routes in the eastern part of Lviv]. In *Problemy heomorfolohii i paleoheohrafiij Ukrainykykh Karpat i prylyhlykh terytorij*, 1(12), 155–178. (In Ukrainian).

- Bąbel, J. (1980) Kult topora w neolicie ziem Polskich [The cult of the Toper in the neolithic lands of Poland]. In *Wiadomości Archeologiczne*, 45, 1, 3-44. (in Polish).
- Czekaj-Zastawny, A., Kabaciński, J., Terberger, T. (2013). Ggeneza kultury pucharów lejkowatych w kontekście przemian kulturowych w Europie Północnej w V tys. BC [Genesis of the funnel crockery culture in the context of culture transformation in the Northern Europe in the 5th millennium BC]. In *Przegląd Archeologiczny*, 61, 189-213. (in Polish).
- Czołowski, A. (1910). *Wysoki Zamek* [Vysokyi Zamok]. Lwów: Wydawnictwo Towarzystwa Miłośników przeszłości Lwowa. (in Polish).
- Janusz, B. (1913). *Z pradziejów ziemi lwowskiej* [From the past of the Lviv land]. Lwów: Biblioteka Lwowska. (in Polish).
- Kozłowski, L. (1924). *Młodsza epoka kamienna w Polsce* [Younger Stone Age in Poland]. Lwów. Nakładem Towarzystwa Naukowego. (in Polish).
- Schneider, A. (1876). Badania i poszukiwania archeologiczne w Galicji w ostatnich latach [Archaeological research and searches in Halychyna in recent years]. In *Przegląd Archeologiczny*. 1.2. 44-51. (in Polish).
- Wiślański, T. (1979). Kształtowanie się miejscowych kultur rolniczo-hodowlanych. Plemiona kultury pucharów lejkowatych [Formation of local agricultural cultures. Tribes of the funnel crockery culture]. In *Prahistoria ziem Polskich*. T. II: Neolit, 165-260. (in Polish).

