

Пазинич В.Г.

## ПАЛЕОГЕОГРАФІЧНА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ДЕЯКИХ АРХЕОЛОГІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ БАСЕЙНУ ДНІПРА

Знайомство з матеріалами археологічних досліджень із різних регіонів України показало, що результати їх комплексного аналізу з урахуванням даних ландшафтно-геоморфологічних досліджень можуть бути корисними для обох наук. Вивчення стратиграфії археологічних пам'яток дає важливу інформацією для вирішення проблем прикладної та теоретичної географії. Наведемо деякі приклади плідного співробітництва геоморфологів з археологами.

**Пониззя долини Ворскли.** На Ворсклі комплексні дослідження торкнулися місць розміщення неолітичних стоянок [Мокляк та ін., 2007] на відрізку між Старими Санжарами, Новими Санжарами та Біликами. Тут відкрито більше десяти неолітичних стоянок, існування яких відноситься до періоду 5-3 тисячоліття до н.е. Обстеження неолітичної стоянки на лівому березі Ворскли в містечку Нові Санжари (неподалік дитячого табору “Фонтан”) показало, що в уступі русла знизу вгору відслонюються: 1 – алювіальна товща (2-3м); 2 – виковний ґрунт (0,3 м) з добре збереженими рештками рослин, кістками тварин, гілками та стовбурами дубів (рис.1); 3 – різнозернистий пісок, частково перероблений еоловими процесами (2-4м). До виковного ґрунту прив'язані усі неолітичні стоянки цього відрізка долини Ворскли. За даними геологічного [Веклич, 1977] та геоморфологічного картографування [Соколовський, 1979], сучасна денна поверхня віднесена до першої надзаплавної тераси верхньочетвертинного віку. Факт наявності похованих ґрунтів зафіксований на геоморфологічній карті в “Атласі природних умов...” [Маринич, 1978].

Напрошується висновок, що вік тераси перевищує 10 тис. р., а виковний ґрунт повинен бути ще давнішим. Але така хронологія заперечується археологічними знахідками, найпізніші з яких датуються 3-м тисячоліттям до Р. Хр. Схоже, ця дата є часом утворення верхньої піщаної товщі.

Pazynych V.G.

## PALEO GEOGRAPHY INTERPRETATIONS OF SOME ARCHEOLOGICAL RECORDS FROM DNIPRO RIVER BASIN

Оскільки археологічні відкриття були зроблені пізніше виходу друком згаданих карт, то, зрозуміло, їх автори не могли вірно визначити вік похованого ґрунту та час формування над ним піщаної товщі. Фактично, археологічні відкриття 80-х років ХХ ст. мали б стати підставою для перегляду деяких концепцій, покладених в основу геоморфологічної карти та карти четвертинних відкладів басейну р.Ворскли. На жаль, цього не сталося і карти, які увійшли до “Національного атласу...” несуть у собі певні протиріччя.

Радіовуглецевий аналіз гілки мореного дуба, добутої з товщі виковного ґрунту, показав, що її консервація відбулася 4930±90 років тому. Ця дата збігається з верхньою хронологічною межею функціонування згаданих неолітичних поселень. Трьохметровий шар алювіального піску з законсервованими в ньому віковими дубами, що перекрив культурні шари неоліту [Мокляк та інш., 2007], наводить на думку про потужний водний потік, який пройшов долиною Ворскли приблизно 5 тис. р. тому. До його геоморфологічних наслідків слід віднести також засипання піском відрізка долини Тагамлика від Старих Санжар до Біликів та виникнення в межах його прадолини ланцюжка замкнутих боліт. На новоутвореній піщаній товщі цієї ділянки долини Ворскли залягають значно пізніші матеріали поселень скіфського часу та черняхівської культури, вік яких не перевищує 2,7 тис. р.

Причини катастрофи та місце її зародження сьогодні достеменно не відомі, але час, коли вона сталася (середина голоцену) змушує замислитися над тим, а чи все ми знаємо про екзогенні процеси в сучасних умовах і чи не можуть подібні явища і в подібних масштабах періодично повторитися.

**Відрізок долини Псла від м. Шишаків до гирла Удаю.** Дослідження цієї ділянки розпочалося у 2004 році, коли в глинищі, розташованому на західній околиці с. Каленики, були зафіксовані два чіткі контакти у відкладах долинного комплексу. Обидва фіксували різку зміну умов, що відбулося

в розривах та консервації кротовин. Особливості будови стінки кар'єру дозволяють говорити про, як мінімум, два катастрофічні потоки, пізніший із яких пронісся близько 6,3 тис. р. тому (дату визначено по ґрунту, замитому в кротовину). Вік давнішого потоку не встановлено, оскільки зафіксовані під час першого обстеження глинища (травень 2004 р.) дві зачищені та законсервовані кротовини були пізніше знищені кар'єром.

За даними радіовуглецевого аналізу гілки мореного дуба зі стінки русла Псла біля м. Шишаки, вік ще одного катастрофічного потоку, який, можливо, відповідає нижньому зрізу в глинищі біля с. Каленики, становить 5,5 тис. р. На цій ділянці верхня частина алювіальної товщі складена наступним чином. Викопний ґрунт потужністю близько 0,5 м залягає на висоті близько 1 м над рівнем води. Ґрунт перекривають піски, суглинки та переміті крейда чи мергель. Їх потужність трохи перевищує 2 м. Різномірність верхньої пачки говорить про те, що ця товща були сформована або потоками не дуже розірваними у часі, або ж одним потоком, який мав кілька висхідних пунктів. Зокрема присутність крейди (мергелю) може пов'язуватися з ділянками, що розташовані значно північніше, де ці породи лежать близько до поверхні.

Отримані результати незаперечно доводять існування катастрофічних потоків у басейні Дніпра в недалекому минулому.

Причинами виникнення цих екстремальних потоків на Ворсклі та Пслі були, на думку автора, погодні чинники, приміром тривалі дощі, на кшталт таких, які пройшли на більшій частині території України у вересні 2008 року. Не виключено також, що їх спричинили значні нагромадження снігу та льоду при короткотривалому похолоданні, ознаки якого несуть зрізи дерев. На чотирьох із п'яти зрізів видно, що за кілька років до катастроф ширина річних кілець значно зменшується (рис. 2).

На користь першого варіанту пояснення можна навести два приклади. Це – селевий потік 1895 року з південного схилу Овруцького кряжу [Тутковский, 1911], який призвів до виникнення делювіальної тераси, та селевий потік 1905 року з південного схилу Канівських гір [Кришталь, 1947], який замулював відрізок долини Росі від гирла до с. Гамарня, блокувавши стік води і призвівши до виникнення озера. Роботи по створенню нового русла тривали до 1913 року. В обох випадках найбільш вірогідною причиною катастроф були метеорологічні чинники. Другий варіант пояснення

потребує подальших вивчень зразків мореної деревини з цих та інших річок.

Пояснення причин невідповідності між хронологічними показниками на опублікованих картах та визначеннями віку мореної деревини в долині Псла стосується й долини Ворскли.

#### **Палеолітична стоянка Міра.**

Відкрита 1995 р. стоянка Міра знаходиться у місці виходу долини Дніпра з кристалічного масиву на Причорноморську рівнину (рис. 3). Заглиблення долини в районі пам'ятки сягає 80-100 м (профіль А-В), а її ширина становить 10 км. Стоянка розташована на правому березі Дніпра на південній околиці с. Канівське (рис.3). Культурний шар лежить над рівнем плеса Каховського водосховища на висоті трохи більше 10 м, а над природним рівнем Дніпра – приблизно 11 м. Стоянка приурочена до схилу, загальна висота якого перевищує 20 м (профіль С-Д). Перекриває культурний шар піщано-суглинста шарувата товща потужністю 13-15 м. За даними численних радіовуглецевих аналізів, вік стоянки дорівнює 27-28 тис. років [Степанчук та ін., 2004].

Виходячи з дати, отриманої для стоянки, а також факту присутності поверх її культурного шару ґрунту, що продовжував формуватися вже після того як вона була полишена людьми, вік товщі, до якої вона приурочена, повинен бути молодшим за 27 тис. років. Але як і у двох попередніх випадках, на опублікованих картах її хронологічна позначка є значно давнішою. Так, за визначеннями Л.Соколовського [1979] та М.Веклича [1977], ця поверхня належить до п'ятої тераси Дніпра (окський час); на інженерно-геологічній карті [Пономарев, 1968] вона визначена як алювіальна нерозчленована товща четвертинного періоду; на геоморфологічній карті “Атласу природних...” – як тераса середньочетвертинного періоду [Маринич, 1978]. На картах, які вийшли друком вже у 2008 році і увійшли до “Національного атласу України” [2008], ця товща віднесена до алювіальних утворень нижнього й середнього неоплестоцену (карта четвертинних відкладів, автори Б. Возгрін і П. Гожик) та до першої й другої верхньочетвертинних надзаплавних терас.

Таким чином, порівняння дат, вказаних на зазначених картах, з археологічними матеріалами стоянки Міра незаперечно свідчить про їх помилковість. Визначення ж цієї поверхні як верхньочетвертинної (геоморфологічна карта, автори М. Барщевський, Я. Кравчук, А. Матошко, В. Палієнко), на перший погляд, виглядає цілком узгодженим. Але слід зауважити, що ґрунт та культур-



Рис. 1. Фото уступу лівого берега Ворскли (м. Нові Санжари)



Рис. 2. Зріз деревини з русла Псла

ний шар залягають на глибині 13-15 м від поверхні, а ширина тераси сягає 4 км. Виходячи з цього, а також враховуючи дані гіпсометричних профілів А-В та С-Д, можна говорити про те, що ширина русла Дніпра 27 тис. р. тому сягала 10 км, а його глибина перевищувала 20 м. Потім рівень води піднявся до позначки 35 м, при збереженні ширини

русла. Після цього максимального підйому рівня води рівень води у Дніпрі впав протягом часу, що минув до наших днів, на 25 м – до позначки 10 м.

Можна висунути дві версії пояснення цього феномену. Перша – це значна зміна водності Дніпра. Друга – інтенсивні короткотривалі коливальні рухи земної кори.

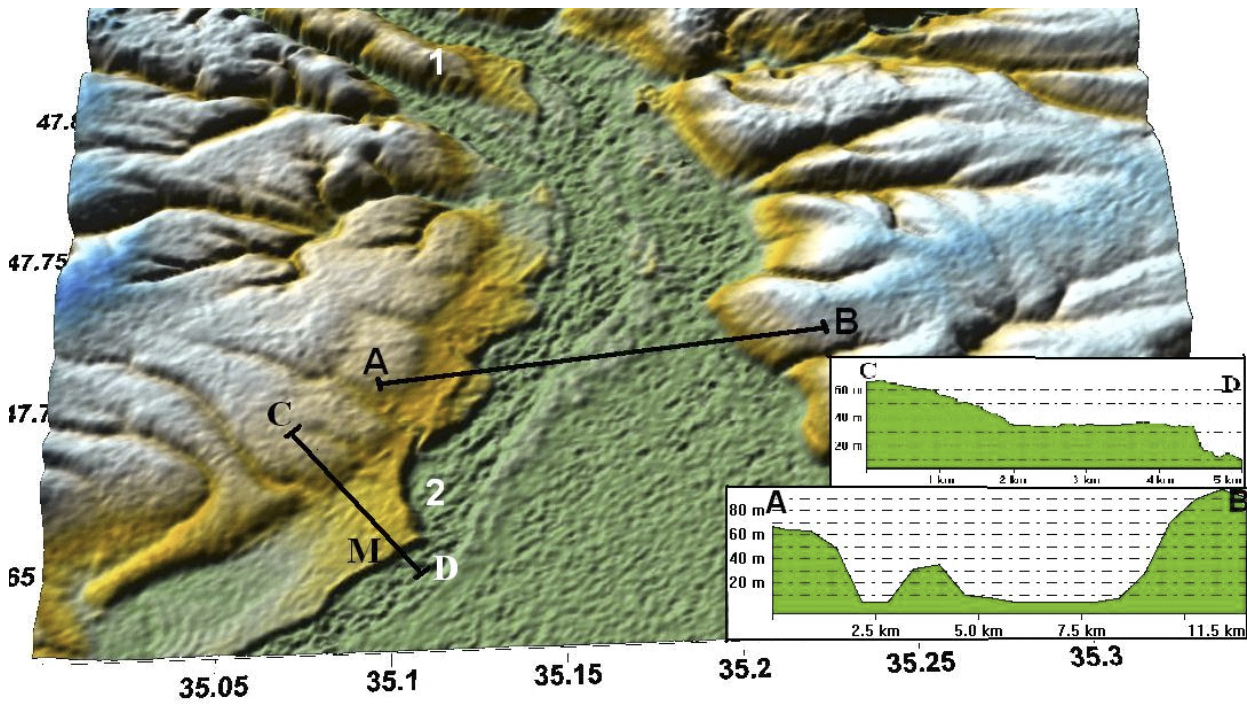


Рис. 3. Об'ємна висота та гіпсометричні профілі через долину Дніпра в районі палеолітичної стоянки Міра:  
1. Острів Хортиця. 2. Русло Дніпра до заповнення водосховища.  
М: палеолітична стоянка Міра

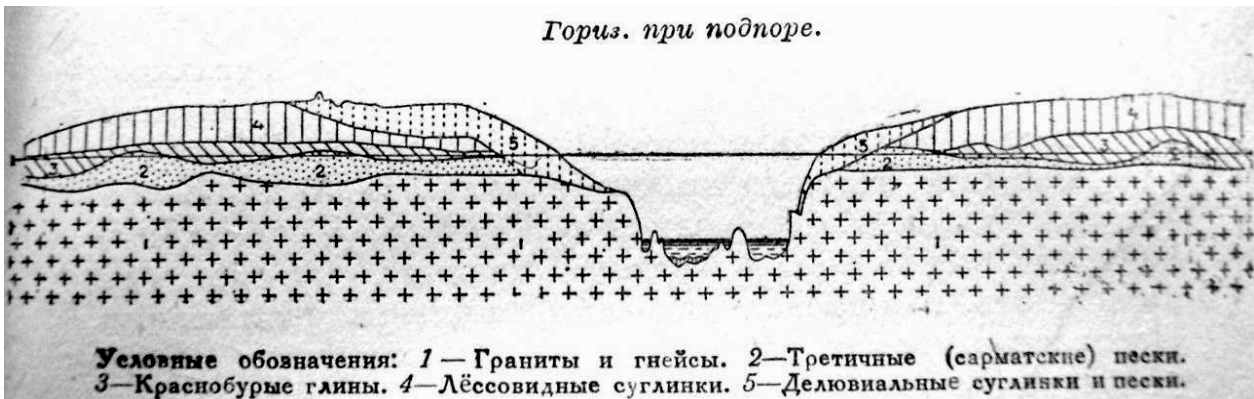


Рис.4. Геологічний розріз по вісі греблі Дніпрогесу

Розглянемо першу версію. Припустимо, що 27 тис. р. тому стоянка розміщувалася на кілька метрів вище рівня води у річці. Тоді ширина русла Дніпра становила приблизно 10 км при глибині близько 20 м. Якщо виходити тільки зі співвідношення перетину русла, то водність Дніпра у той час мала більш ніж у 10 разів перевищувати сучасну. А при врахуванні збільшення значень падіння русла ця цифра може вирости до 20-ти. У період же максимального підйому поверхні плеса (35 м абс.

вис.) ширина русла збільшилася б до 12 км, а водність, відповідно, зросла б утричі і в 60 разів перевищувала б сучасну. Думати, що така зміна водності сталося за рахунок збільшення кількості атмосферних опадів не доводиться. Так само як і шукати її причину в перебудові басейну Дніпра, тим паче, що у ті часи в його структуру не входив такий важливий елемент як басейн Прип'яті [Пазинич, 2007].

Базуючись на тих самих орографічних показниках, можна припускати таку послідовність розвитку подій в умовах короткотривалих коливальних неотектонічних рухів та за умови стабільної водності Дніпра. У цьому разі необхідною умовою для формування двадцятиметрової піщано-суглинистої товщі ця територія за проміжок часу від 27 тис. р. тому до наших днів мусила б спочатку опуститися на 15 м, а потім піднялася на 25 м. Щоб уникнути безплідної теоретичної дискусії, чи подібне явище можливе взагалі, звернемося до карти “Неотектонічних рухів земної кори” з того ж таки “Національного атласу” (В.Палієнко). З карти видно, що цей відрізок долини Дніпра знаходиться в зоні, амплітуда неотектонічних рухів якої після пізнього палеозою фактично дорівнює нулю.

Таким чином, обидві розглянуті версії пояснення виникнення тераси, у товщі якої лежить стоянка “Міра”, є хибними.

Ті ж самі розбіжності, що й у двох наведених прикладах стосовно долини Дніпра біля стоянки Міра, наявні і у визначенні віку геолого-геоморфологічних об’єктів. Ці розбіжності ще можна зрозуміти стосовно карт, які були видані в 60-70-і роки ХХ ст. Але невиправданою є їх присутність у сучасних виданнях, через 15-20 років після археологічних відкриттів 80-90-х років.

Надто велика потужність відкладів, що перекривають культурний шар стоянки, здіймаючись над природним рівнем Дніпра більш як на 30 м, змушує поставити питання про причини та характер їх утворення. Шаруватість піщано-суглинистих верст та близькість долини Дніпра наводить на думку про їх алювіальне походження. Однак, в історії вивчення Дніпровського Надпорожжя відомі й інші погляди стосовно генезису даної товщі. На рис.4. вміщено профіль через долину Дніпра по осі греблі Дніпрогесу, складений під час її будівництва Ф.Саваренським [1932]. З профілю видно, по-перше, що ця товща насправді є наймолодшою, по-друге, що Ф. Саваренський визначив її походження як делювіальне. Хоча на профілі схили, з яких міг бути знесений матеріал, відсутні.

Другим відкритим питанням, залишається проблема гіпсометричних співвідношень між рівнем води у Дніпрі, висотним положенням культурного шару та поверхні. Як зазначалося, над колишнім рівнем Дніпра культурний шар лежить на висоті 11 м. За даними гідрологічних спостережень, високими повенями на Дніпрі вважаються ті, що перевищують на 6,6 м його середній рівень [Швець, 1960]. В ході розкопок 2008 р. біля гори Щекавиці автором, який брав у них

безпосередню участь, вдалося встановити, що рівень води під час однієї з найбільших повеней в історії Дніпра, 945 року, зріс майже на 10 м.<sup>1</sup> Отже, нема підстав для припущення, що територія стоянки зазнавала затоплень. А за нормальних умов течія Дніпра не могла сформувати алювіальну товщу потужністю 13-15 м, поверхня якої перевищує його природний рівень на 20-23 м.

Природа та час утворення цієї товщі пов’язані, на нашу думку, з однією з катастрофічних повеней, що сталися в долині Дніпра у плейстоцені – внаслідок танення льодовика. Останню з них, яка відбулася у фінальному палеоліті, близько 13 тис. р. тому, аналізує з позицій археології Л.Л. Залізняка [2008, с.3-9]. Геологія стоянки Міра свідчить, що фінальнопалеолітичному “потопу” в долині Дніпра передувала значно потужніша, який стався близько 23-24 тис. р. тому.

Катастрофічні повені у перигляціалі пояснює концепція, що базується на енергетичній оцінці різних стадій зледеніння. В її основі лежить принцип етапності переходу від льодовикових до теплих періодів [Пазинич, 2007]. Етапу становлення та розвитку льодовиків, незалежно від їх розмірів, у загальній енергетичній схемі відводиться роль накопичення потенційної енергії. На етапі танення льодового покриву накопичена енергія перетворюється в кінетичну і реалізується через стік (рух) талої води. Але окрім прямого стоку до світового океану, частина води затримується в озерах, які виникали в заглибленнях льодовикового рельєфу та за греблями, утвореними крайовою мореною. Переповнення водойм, природне старіння конструкцій гребель та регресивна ерозія призводили до раптового скиду води в напрямках, які визначалися топографією поверхні. Разом з водою в долину скидався й матеріал, накопичений у водоймі впродовж її існування.

Причини та час катастрофічної повені, що призвела до формування потужної товщі відкладів над культурним шаром стоянки Міра, вже розглядалися в літературі [Пазинич, 2008]. Потік пройшов усією долиною Дніпра аж до Чорного моря. За своєю природою він нічим, крім масштабу, не відрізнявся від вже згаданих потоків, які зовсім недавно мали місце в долинах Псла, Ворскли та інших річок. Одним із його наслідків було виникнення потужної піщано-суглинистої товщі на правому березі в районі с. Канівського та на інших ділянках долини Дніпра, в проході через кристалічний масив (Міра) і до самого гирла. Останньою ланкою повені стали Олешківські піски, які утворилися внаслідок виходу потоку за межі русла Дніпра.

Головним наслідком цього потоку стало відновлення басейну Дніпра як водної артерії. Це сталося після розблокування стоку Дніпра на відрізку між долинами Псла та Ворскли, зникнення середньодніпровського озера та приєднання до басейну Орлі-Самари. Помітним природним явищем того періоду стали Канівські дислокації. За результатами радіовуглецевого аналізу викопних ґрунтів з південно-західної крайової зони Канівських дислокацій, цей катастрофічний потік стався 23-24 тис. р. тому.

Наведені приклади комплексного аналізу геоморфологічних та археологічних даних

переконливо доводять доцільність співробітництва у цьому напрямі. Обопільна користь полягає у тому, що такі археологічні дані, як точне датування стратифікованих знахідок, чітка прив'язка до геоморфологічних поверхонь та верств гірських порід, дозволяють виявити хиби сучасних геоморфологічних побудов, внести в них необхідні корективи і вже з огляду на встановлені закономірності розглянути структурні особливості та пояснити причини її змін.

## ЛІТЕРАТУРА

**Веклич М.Ф.** Карта четвертичних отложений Украинской и Молдавской ССР – К.: Трест „Киевгеология”, 1977.

**Залізник Л.Л.** Полісько-дніпровська катастрофа фінального палеоліту з позиції археології // Археологія 2008. – № 3. – С.3-8.

**Кришталь О.П.** Канівський біогеографічний заповідник. Збірник праць Канівського біогеографічного заповідника. Т.1. – Вип.1. – К.: КДУ, 1947. 138 с.

**Маринич А.М.** Геоморфологическая карта Украинской и Молдавской ССР // Атлас природных условий и естественных ресурсов Украинской и Молдавской ССР. – К.: Изд-во АН УССР, 1978. – С. 3-4.

**Мокляк В.О. та інш.** Звід пам'яток історії та культури України: Полтавська область / Новосанжарський район/. – Полтава: Дивосвіт, 2007. – 178 с.

**Національний атлас України** (електронна версія). (За редакцією Л.Г.Руденка). – К., 2008.

**Пазинич В.Г.** Геоморфологічний літопис Великого Дніпра (археолого-геохронологічні

аспекти). – Географія в інформаційному суспільстві. Зб. наук. праць. – Т.1. – К.: Обрії, 2008. – С.208-218.

**Пазинич В.Г.** Геоморфологічний літопис Великого Дніпра. – Ніжин: Гідромакс, 2007. – 372 с.

**Пономарев В.С.** Инженерно-геологическая съемка территории УССР. М: 1: 500000. – К., 1968.

**Саваренский Ф.П.** Четвертичные отложения в районе Днепростроя // Путеводитель экскурсий второй четвертично-геологической конференции. – М.-Л., 1932.

**Соколовский И.Л.** Геоморфологическая карта Украинской и Молдавской ССР. М 1: 1000000. – К.: ЦТЭ, 1979.

**Степанчук В.М. та інш.** Багатошарова стоянка Міра на середньому Дніпрі: основні результати розкопок 2000 року. – Кам'яна доба України. – Вип.5. – К.: Шлях, 2004 – С.62-99.

**Тутковский П.А.** Правобережье р. Норынь. // Труды об-ва естествоиспытателей. Т.4. – Житомир, 1911. – С.87-220.

**Швец Г.І.** Водність Дніпра. – К.: Вид-во АН УРСР, 1960. – 123 с.

**Pazynych V.G.**

## PALEO GEOGRAPHY INTERPRETATIONS OF SOME ARCHEOLOGICAL RECORDS FROM DNIPRO RIVER BASIN.

*Paper deals with comparison of geomorphology of two archeological sites. In the lower part of Vorskla River the artifacts lies on buried soil that contain remains of bog oak. Artifact age is about 5000 years. The age of bog oak, according to C14 analysis, constitutes 4920 years. At the same time, this level is defined as Wьrtian terrace on the geomorphology maps. Similar situation exists on some other sites, for example on Paleolithic site of Mira, situated on the left bank of Dnipro River, next to Konevske village.*