

**ТЕРАСИ НИЖНЬОГО СЕРЕТУ: ПРОБЛЕМИ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ ВИВЧЕННЯ (друга стаття)**

Роман Гнатюк

Львівський національний університет імені Івана Франка

Пропонована стаття присвячена розгляду наступних проблем: 1) збереженість різновікових терас і відтворення їх вихідної (первинної) поверхні; 2) розмежування фрагментів суміжних терас, близьких за висотою поверхні; 3) розрізнення давніх (наддолинних) терас Серету та Дністра; тераси консеквентних подільських рік; 4) розрізнення відкладів наддолинних терас і звітрених глин, галечників, конгломератів і пісків середнього-верхнього міоцену.

Збереженість вихідної поверхні окремих фрагментів місцевих терас залежить головню від їхньої ширини та їх положення у рельєфі. Важливе значення має також і вік (давність) тераси. Перетворення первинних поверхонь пізньоплейстоценових терас пов'язане головню з утворенням делювіальних і пролювіально-делювіальних шлейфів у їх тильній частині, а також зі зниженням їх зовнішніх (надступних) частин. Часто надступні поверхні зниження зникають чи майже зникають із зашлейфованими ділянками цих терас. Ще гіршою є збереженість фрагментів давніших плейстоценових терас. Деякі з-поміж них повністю знищені денудацією – заміщені формами структурно-денудаційного генезису, що вироблені у товщі річкових відкладів й подібні до річкових терас. З'ясовано, що давні (наддолинні) галечники нижнього Серету, будучи головню продуктом перевідкладення раніше нагромадженого руслового алювію Пра-Дністра, за петрографічним складом крупних уламків нагадують галечники давніх дністерських терас. Тому поверхове вивчення петрографічного складу алювію не може бути підставою для впевненого розрізнення наддолинних руслових відкладів і терас Серету та Дністра. Наведено морфологічні та геологічні докази того, що широкі “наскрізні” долини, розміщені на вершинній поверхні межиріч у районі Нижнього Присереття, не можна відносити до річкових долин. Висловлено й обґрунтовано тезу про те, що елементи рельєфу давніх консеквентних річкових долин та їх річкові відклади могли б зберегтись лише на найвищих вирівняних ділянках межиріч Нижнього Присереття.

Ключові слова: річкова тераса, тераси Серету, структурно-денудаційні рівні, плейстоцен Придністер'я.

Вступ. Територію, прилеглу до нижнього Серету, вирізняє порівняно добра збереженість і вивченість річкових терас, розміщених у сучасній долині цієї подільської ріки та безпосередньо поза її межами. Фактично, це район, опорний для поглибленого дослідження терас не лише давнього Серету, а й інших подільських приток Дністра [5].

Перелік актуальних проблем, безпосередньо пов'язаних із вивченням річкових терас цієї місцевості, подано у першій частині нашої однойменної публікації [5], де також висвітлено проблему, пов'язану із розрізненням річкових терас і морфологічно подібних до них структурно-денудаційних рівнів. Пропонована стаття присвячена стислому розгляду чотирьох наступних проблем:

- 1) збереженість різновікових терас і відтворення їх вихідної (первинної) поверхні;
- 2) розмежування фрагментів суміжних терас, близьких за висотою поверхні;
- 3) розрізнення давніх (наддолинних) терас Серету та Дністра; тераси консеквентних подільських рік;
- 4) розрізнення відкладів над долинних терас і звітрених глин, галечників, конгломератів і пісків середнього-верхнього міоцену.

Усі перелічені питання разом із раніше розглянутою проблемою, пов'язаною із існуванням структурно-денудаційних поверхонь, подібних до річкових терас, є складовими проблеми *виявлення та виокремлення терас як елементів рельєфу*. Тому їх потрібно вирішувати в першу чергу – на початкових етапах польових і камеральних досліджень, коли виявляємо фрагменти річкових терас та зображаємо їх на карті. Слід також зазначити, що всі ці чотири проблеми актуальні у разі вивчення терас не лише нижнього Серету, а й інших головних рік Подільського Придністер'я. Особливо важливою й актуальною є перша проблема.

Збереженість різновікових терас і відтворення їх вихідної (первинної) поверхні. Збереженість терас певних рік, і нижнього Серету зокрема, може бути розглянута у двох взаємно пов'язаних аспектах. Один із них стосується збереженості цих форм як окремих складових рельєфу, що представляють ту чи іншу терасу ріки – є її ліпше чи гірше збереженими (в аспекті збереженості первинної поверхні тераси) територіально відособленими фрагментами. Йдеться, зокрема, про збереженість первинної поверхні окремих фрагментів певної річкової тераси, а відтак і тераси в цілому, про рівень і характер збереження різних (різновікових) терас, а також про важливість розрізнення терас і товщ річкових відкладів, які – самі по собі – не є річковими терасами. Практично цей аспект питання проявляється передусім як проблема *виявлення й відтворення первинної поверхні тераси та визначення її дійсної висоти* – основної морфологічної характеристики тераси.

Інше бачення проблеми збереженості терас нижнього Серету стосується їхньої кількості, точніше, *повноти/неповноти терасового комплексу* відповідного відрізка ріки.

В подальшому розглянемо лише перший аспект зазначеної проблеми, хоч обидва аспекти в однаковій мірі важливі.

Збереженість первинної поверхні окремих фрагментів терас давнього Серету залежить головно від їхнього розміру (ширини) та положення у рельєфі; важливе значення має також вік (давність) тераси. Найменших змін зазнали фрагменти наймолодшої плейстоценової тераси, поверхня якої піднята зазвичай на 5–6 м над межею рівнем води. Деякі гірше збережені ділянки давнішої плейстоценової тераси, перевищення якої над межею рівнем р. Серет становить близько 10 м. Ще гіршою є збереженість фрагментів давніших плейстоценових терас. Деякі з-поміж них не лише суттєво змінені, а й повністю знищені денудацією – заміщені формами структурно-денудаційного генезису, що вироблені в товщі річкових відкладів й подібні до річкових терас. Видозмінення та руйнування поверхонь багатьох фрагментів допізньоплейстоценових серетських терас й зумовило важливість зазначеної проблеми.

Перетворення первинних поверхонь порівняно давніх (давніших від наймолодшої плейстоценової тераси) пізньоплейстоценових терас нижнього Серету пов'язане головню з утворенням делювіальних і пролювіально-делювіальних шлейфів у їх тильній частині. Тому ділянки терас цього віку, які займають вершинне положення або ж розміщені під низькими міжтерасними уступами, є порівняно добре збереженими. Суттєва зміна морфології багатьох фрагментів цієї ж групи терас пов'язана також зі зниженням їх зовнішніх (надступних) частин і формуванням положовипуклих поверхонь, розміщених вище брівки тераси. Такі поверхні – елементи морфологічної будови терас – можна назвати *поверхнями зниження*.

Ширина дистальних ділянок шлейфів, накладених на первинні поверхні пізньоплейстоценових серетських терас, може досягати 100–150 м. Такої ж величини зазвичай досягають поверхні зниження, приурочені до периферійних частин цих терас, обмежених уступами плейстоценового віку. Тому, якщо ширина конкретних фрагментів порівняно давніх пізньоплейстоценових терас не перевищує 200 м, надступні поверхні зниження зникаються чи майже зникаються із зашлейфованими ділянками терас, їх поверхня отримує загальний нахил від тилового шва до брівки і стає ввігнуто-випуклою у профілі. За таких умов виникають труднощі із відтворенням первинної поверхні тераси та точним визначенням її висоти.

Ці труднощі стають ще серйознішими у разі визначення абсолютних і відносних висот фрагментів давніших терас, площадки яких зазнали ще більших змін під впливом екзогенних, головню деструктивних процесів. Вихід із цієї проблемної ситуації слід вбачати у цілеспрямованих пошуках найліпше збережених, а, отже, і достатньо крупних фрагментів різновікових терас з виразними рівними поверхнями – рештками первинної поверхні тераси. Такі представницькі ділянки конкретних фрагментів річкових терас слід уважати опорними для точного визначення висоти тієї чи іншої тераси.

Визначення висотних характеристик терас, давніших за другу надзаплаву (10-метрову) терасу, додатково ускладнюють структурно-денудаційні поверхні (рівні), вироблені у товщі терасових відкладів внаслідок субпаралельного відступання схилів – ці рівні, морфологічно подібні до дещо видозмінених терас, можна помилково приймати за річкові тераси. Ознаки, важливі для розрізнення річкових терас і схожих до них структурно-денудаційних поверхонь, розглянуті нами раніше [5]. Зазначимо, що поверхні цього типу, вироблені у товщі алювію найдавніших терас, названих наддолинними, займають значно більші площі вершинних поверхонь межиріч, аніж самі тераси – ліпше чи гірше збережені рештки поверхонь річкових терас, ще не заміщені структурно-денудаційними поверхнями.

Загалом, проблема збереженості фрагментів місцевих терас як елементів рельєфу тісно пов'язана із проблемою розрізнення річкових терас і схожих до них рівнів, бо усвідомивши факт існування вирівняних структурно-денудаційних поверхонь, приурочених до цокольних площадок терас і горизонтів їх руслових (гравійно-галькових) відкладів, та їх роль у будові рельєфу сучасної долини Серету та прилеглих до неї межиріч, усвідомлюєш необхідність і важливість вирішення цього питання у справі виявлення, простеження, зіставлення й розпізнавання місцевих терасових рівнів.

Розмежування фрагментів суміжних терас, близьких за висотою поверхні. Ця проблема стосується передусім низьких терас, розділених порівняно невисокими (перші метри) уступами, які не “вчитуються” зазвичай за топографічними картами крупних масштабів і не отримують відображення на наявних – у вільному доступі – цифрових моделях рельєфу. У такій ситуації виокремлення та картографування конкретних фрагментів терас потребує проведення значного обсягу польових досліджень, спрямованих на виявлення та простеження невисоких міжтерасних уступів.

У долині нижнього Серету проблемним є не лише розмежування низьких плейстоценових терас, а й відділення цих терас, особливо наймолодшої з-поміж них (умовно 1-ї надзаплавної), від сучасної, голоценової заплаво-тераси. Уступ, який розділяє ці тераси, має висоту біля 2 м, і лише місцями відображається на сучасних топографічних картах масштабу 1:10 000 і 1: 25 000. Окрім того, обидва рівні зазвичай мають однакове господарське використання, бо голоценова заплаво-тераса протягом двох останніх століть затоплюється лише під час особливо значних повеней і паводків.

Відділити голоценовий терасовий рівень від широко розповсюдженої 1-ї надзаплавної тераси “допомагають” космознімки високої роздільної здатності, викладені в мережу Інтернет у рамках проектів Google Планета Земля та SAS.Планета. Певне значення має тональність зображення. Наприклад, поверхня голоценової тераси на свіжозораному полі місцями вирізняється помітно світлішим забарвленням, бо сучасний чорноземоподібний ґрунт, сформований на обох терасах, у межах голоценової заплаво-тераси зазвичай перекритий шаром світліше забарвленого накладеного алювію палево-сірого чи сіро-палевого кольору.

Сателітні знімки високої роздільної здатності є додатковим джерелом інформації для виявлення та простежування невисоких уступів, які розділяють фрагменти суміжних терас. Приміром, у межах розораних територій наявність невиразних міжтерасних уступів засвідчують розпливчасті світлі смуги – індикатори ділянок локально еродованих ґрунтів.

Проблема виокремлення фрагментів низьких терас, близьких за висотою поверхні, актуальна не лише для долини нижнього Серету й інших великих долин подільських приток Дністра. Вона стосується і терас самого Дністра. Але у разі вивчення низьких терас власне подільських рік вона особливо важлива через їх порівняно малу висоту, а, відтак, і незначні перевищення між суміжними за віком терасами, а також через їх порівняно малі латеральні розміри.

Розрізнення наддолинних терас Серету та Дністра. Наддолинні тераси нижнього Серету вперше виокремлені у праці С. Рудницького [11, с. 177]. Він визначив їх за морфологією рельєфу та наявністю руслових відкладів (так званих старих рінищ, складених виключно з місцевих скал), виявлених Ф. Беняшем і М. Ломницьким [11, сс. 256–257, 15,16, 17, с. 83] над сучасною долиною ріки. Згодом дві наддолинні тераси Серету були визначені Ю. Полянським у районі с. Монастирок [10, 4-а та 5-а тераси на рис. 1]. Втім, у подальші роки цього типу тераси були поза увагою дослідників і в літературі утвердилась думка про те, що Серет та інші подільські притоки Дністра не мають високих (наддолинних) терас [2]. Лише на початку 90-х років під час проведення геологічної зйомки масштабу 1:50 000 [3] у південній частині нижнього Присереття (південніше Чорткова) над

сучасною долиною Серету були виявлені й відкартовані давні річкові відклади, які супроводжували долину ріки з обох боків і були з огляду на це саме її утвореннями. Ці наддолинні річкові відклади, констатовані авторами геологічного звіту на різній абсолютній висоті, фактично стали підставою для виділення відповідних їм різновікових наддолинних терас.

Матеріали цієї геологічної зйомки, уточнені та доповнені даними наших досліджень, дають змогу впевнено виокремити одну (умовно першу) наддолинну терасу нижнього Серету та передбачити існування ще двох – умовно другої і третьої. У районі с.Більче-Золоте, де можна виділити усі зазначені вище рівні, абсолютні висоти найліпше збережених ділянок їх поверхонь становлять відповідно близько 278, 306 і 325 м, відносні коливаються біля 115, 135 і 160 м.

Дві перші наддолинні тераси Серету виявляють приуроченість до сучасної долини ріки, тому їх віднесення до серетських терас сумнівів не викликає. Іншою є ситуація з вищою, третьою терасою, яка – як тераса Серету – більш-менш впевнено виділена лише південніше с.Більче-Золоте, зокрема у районі відмітки 321,2 м поблизу урочища Калінський Ліс, де вона якби зникається з 320-метровою терасою Дністра (шостою за Ю. Полянським [10], тринадцятою за В. Ващенком [3]), відклади якої широко розповсюджені західніше та східніше с. Новосілка [10]. Пов'язувати утворення цієї ділянки тераси з діяльністю саме Серету, а не Дністра, доволі проблематично. Не виключено, що Дністер, формуючи 320-метрову терасу, невеликі ділянки якої збережені в кількох місцях у південній частині сучасного межиріччя Серету та Нічлави, порівняно далеко “заглибився” всередину Західного Поділля саме у районі с.Більче-Золоте, тобто над сучасною долиною Серету, і передбачувана третя наддолинна тераса Серету є насправді крайньою північною ділянкою 320-метрової тераси Дністра.

Вирішення цього питання логічно пов'язувати передусім із вивченням петрографічного складу річкових відкладів, що мав би бути відмінним для давніх терас Серету та Дністра.

Склад руслового алювію кількох невеликих покривів річкових відкладів, віднесених до потенційної тераси Серету 160-метрової висоти, відомий нам за висипками крупноуламкового матеріалу у трьох місцях. Одне із них знаходиться західніше с. Мишків – на широті північного краю с.Більче-Золоте, де галечник підстеляє нешироку вершинну поверхню з відмітками 312,2 та 310,7 м, два інші розміщені на лівобережжі ріки поблизу с. Шершенівка (північна частина розлогого останцеподібного підняття з відміткою 310,2 м – г. Поплави) та південніше Більче-Золотого (верхня частина підняття Прикрий Горб з вершиною 317,6 м).

Петрографічний склад крупноуламкового матеріалу у цих місцях виявився дещо відмінним. Зокрема, у районі г. Поплави, що знаходиться близько 5 км на північ від північного краю с.Більче-Золоте, та на вершині Прикрого Горба південніше Більче-Золотого (висипка карпатської ріки на поверхні цього підняття згадана у праці Ю. Полянського [10, с. 17]) виявлено лише карпатський матеріал, властивий алювію давніх терас Дністра [10, 11, 14 та ін.]. У висипці поблизу с. Мишків разом з уламками карпатських порід (кременисті алевроліти, карпатські кремені (фтаніти), кварци, пісковики) траплялись уламки місцевого походження – гіпси та вапняки тираської світи міоцену, яка мабуть творила тут цоколь тераси.

Виключно чи переважно карпатське походження скал, що входять до складу руслового алювіюв зазначених вище місцях, розміщених над долиною Серету, є, здавалось би, дуже вагомою підставою для віднесення проблемних фрагментів тераси району с. Більче-Золоте до терасового комплексу Дністра.

Утім, русловий алювій другої наддолинної тераси Серету, фіксований у вигляді висипки в різних місцях на вершинній поверхні останцеподібного підняття, розміщеного східніше с. Мушкарів і північніше Більче-Золотого, теж складений переважно з уламків карпатських порід. Місцеві (подільські) скали представлені тут уламками міоценових (?) вапняків, а алювій підстеляють гіпси тираської світи міоцену.

Уламки карпатських порід часто трапляється в товщі руслових відкладів першої наддолинної тераси Серету, відслонених на висоті 266–268 м у діючому кар'єрі східніше локації колишнього польового стану с. Мушкарів. Гравійно-галечниковий матеріал руслового алювію цієї ж тераси, виявлений у кількох пунктах на правобережжі Серету навпроти с. Більче-Золоте в інтервалі абсолютних висот 255–270 м, складений переважно з карпатських порід.

У цих здавалось би дивних фактах насправді нічого дивного нема, бо у районі с. Більче-Золоте та вище уздовж долини Серету руслові відклади його другої наддолинної тераси підстелені зазвичай глинистими відкладами косівської світи та легкорозчинними породами – гіпсами та хемогенними вапняками – тираської світи. Порооди останньої (якщо не брати до уваги тонкі прошарки мергелів, вапняків і туфогенних алевролітів та пісковиків, які зрідка трапляються в основі косівської світи) творять найвище розміщений шар скельних порід цієї місцевості. У такій ситуації був безсумнівний дефіцит скельних уламків місцевих порід, які могли входити до складу гравійно-галечкового матеріалу руслового алювію цієї і давнішої тераси нижнього Серету. Разом з тим, на цій місцевості були гравійно-галечкові відклади раніше утворених терас Пра-Дністра, які могли бути й реально були головним джерелом крупноуламкового матеріалу руслових відкладів наддолинних серетських терас Придністер'я. Тому давні (наддолинні) галечники нижнього Серету, зокрема його другої наддолинної тераси, будучи головно продуктом перевідкладення раніше нагромадженого руслового алювію Пра-Дністра, за петрографічним складом крупних уламків нагадують галечники давніх дністерських терас.

Зазначене не відповідає поглядам Ю. Полянського, який, пов'язуючи галечники 320-метрової тераси Нижнього Присереття виключно з діяльністю Дністра, обґрунтовував цей висновок здавалось би слушним зауваженням про те, що "... відложення Серета повинні б, річ ясна, виказати в річищах виключно ріняки подільських скал" [10, с. 12].

Отже, поверхове вивчення петрографічного складу руслових відкладів передбачуваної третьої наддолинної тераси Серету району с. Більче-Золоте не може бути підставою для однозначного ствердження щодо приналежності цього рівня лише до терасового комплексу Дністра. Швидше за все, тут наявні фрагментита відклади тераси, утворені діяльністю обох рік, і галечники, розміщені північніше Більче-Золотого, мабуть представляють алювій Серету, а не Дністра. Для підтвердження чи спростування цього здогаду необхідне додаткове, ґрунтовніше вивчення петрографічного складу руслового алювію місцевого алювіального покриву. Необхідно також узяти до уваги інші харак-

теристики руслових відкладів наддолинних терас Серету та Дністра, зокрема їхню потужність і гранулометричний склад.

Слід також шукати інші фрагменти цієї проблемної тераси давнього Серету, розміщені вище за течією ріки. Наразі рівень відповідної висоти виявлено лише східніше сіл Шершенівка–Олексинці, де вершинні поверхні двох пологосхилових валоподібних піднять, витягнутих з північного заходу на південний схід, мають абсолютну висоту біля 330 м. Якщо терасова природа цього рівня буде підтверджена, це буде додатковим свідченням реальності третьої наддолинної тераси Серету, бо його приналежність до дністерських терас є малоймовірною з огляду на розміщення зазначених валоподібних піднять на північно-східному макросхилі Придністерського наддолинного пасма Західного Поділля – з боку долини сучасного Серету, а не Дністра. Можливо, однак, що це терасовий рівень не Серету, а іншої подільської ріки, яка протікала з північного заходу на південний схід і у районі сіл Більче-Золоте–Новосілка впадала в Дністер. Не виключено, що русловий алювій, зображений [3] на кульмінаціях приосьової частини цього пасма над рівнем передбачуваної третьої наддолинної тераси Серету, теж був відкладений не лише Дністром, а й Серетом чи іншою рікою Західного Поділля.

Тераси консеквентних подільських рік. Існування давніх (пліоценових) рік, які текли у районі Поділля з північного заходу на південний схід відповідно до первинного нахилу земної поверхні в напрямку відступаючого Сарматського моря, передбачили й обґрунтували свого часу С. Рудницький і В.Ласкарев [9, 11]. С. Рудницький вказав на типовість морфологічно зрілих розлогих долин NW-SE напрямку, розміщених на вершинній поверхні західної частини Подільської височини, і висловив здогад про те, що саме ці форми, названі ним долинищами, є рештками первісних консеквентних долин [11, сс. 275-6, 286]. Обґрунтування й ідеї С. Рудницького та В.Ласкарева щодо суттєвої перебудови гідрографічної мережі Подільської височини отримали визнання в публікаціях К. Геренчука [1, 2], Й. Свинка [12] та інших дослідників неживої природи Поділля. Разом з тим, наявність цих реліктових форм в південно-західній частині Подільської височини (західніше Товтровоного пасма) не може вважатись підтвердженою. Зокрема, відкритим залишається питання щодо реальності давніх відкладів і терас, приурочених до цих гіпотетичних річкових долин. Утім, сам факт існування широких долиноподібних форм на вершинних поверхнях межиріч цієї частини височини, які можна б назвати “прохідними” або “наскрізними”, сумнівів не викликає.

Широкі зниження, що простягаються по межиріччях височини з північного заходу на південний схід і нагадують прохідні річкові долини, біля долини нижнього Серету найдокладніше представлені у праці С. Рудницького [11, сс. 193-194]. Зниження цього типу є особливо виразними на межиріччі Серету та Нічлави. Показовим прикладом таких форм можуть бути дві “прохідні” долини, розміщені поблизу м. Чортків – виявлене С. Рудницьким долини ще Тудорів–Майдан–Оришківці та зниження, що простягається від Чорткова через смт. Заводське до сіл Шманьківчики та Шманьківці.

Які є вагомі підстави вважати, що ці та інші подібні “наскрізні” долини, розміщені на вершинній поверхні височини у районі Нижнього Присереття є реліктами давніх річкових долин? На нашу думку, вагомих підстав для такого

судження нема. Зате є морфологічні та геологічні докази того, що ці форми рельєфу не можна відносити до річкових долин.

Наприклад, зазначені вище “прохідні” долини, розміщені біля м. Чортків, були утворені внаслідок формування кількох достатньо виразних валоподібних еолових піднять, приурочених до західної (присеретської) частини межиріччя Серет–Нічлава та витягнутих у NW-SE напрямку. Самі підняття – це еолові форми рельєфу, складені пилюватими відкладами, а розміщені між ними долини є вторинними, побічними утвореннями – аналогами так званих міжгрядових долин Пасмового Побужжя. Еолове походження цих пилюватих відкладів та складених ними форм підтверджують горизонти пізньоплейстоценових викопних ґрунтів, визначені Ю. Векличем і В. Ващенком [3] у 12-метровій товщі нав'язного покриву, розкритого свердловиною 85-Д, що закладена на вершинній поверхні південного лесового пасма біля смт. Заводське. Зазначимо, що виразні еолові підняття та генетично пов'язані з ними міжпасмові зниження типові для західних частин багатьох головних межирічч Західно-Подільського плато. У районі Нижнього Присереття такі форми рельєфу виявлено лише північніше долини р. Млинка.

Інші розлогі “прохідні” зниження, які можна виокремити на межиріччях біля долини нижнього Серету, є формами денудаційного типу. Це давні (згодом ранньо- і середньоплейстоценові) долини невеликих місцевих водотоків, які були суттєво розширені внаслідок субпаралельного відступання схилів під впливом делювіальних і соліфлюкційних процесів. Широкі днища цих форм представлені здоєними базисними педиментами, які зазвичай підброньовані товщею стійких порід. Їхні схили на межиріччі Серету та Нічлави є схилами денудаційних останців.

Прикладом такого типу долин може бути розлоге зниження, виділене С. Рудницьким [11, с. 194] на лівобережжі Серету як долинище Лисівці–Висічка. Дещо західніше цієї форми, безпосередньо біля сучасної долини Серету, виділяється досить виразне ізометричне пониження, розміщене між останцеподібними підняттями з вершинами г. Бебнівка та г. Поплави й відкрите до долини Лисівці–Висічка. Ще одну долиноподібну форму, розміщену між долинами Серету та Нічлави, можна виокремити як долини ще Олексинці–Стрілківці. Дно усіх цих долин приурочене до нахиленої у південно-східному напрямку покрівлі тираської світи – найвищого горизонту скельних порід у розрізі місцевого міоценового покриву. Цю залежність підтверджують матеріали геологічної зйомки [7, с. 9, 8], а також наші польові спостереження, згідно яких на різних ділянках днищ зазначених “прохідних” долин, у тім числі у приосьовій, найнижчій частині, безпосередньо на поверхні землі трапляються гострокутні уламки ратинських вапняків і гіпсів тираської світи. Рясну висипку необкатаних уламків цих порід можна бачити зазвичай вздовж траншей закритого дренажу та головних меліоративних каналів, що дренують дно “прохідних” долин у внутрішній частині межиріччя Серету та Нічлави. Наявність необкатаних уламків місцевих корінних порід у днищі цих неправдивих річкових долин переконливо підтверджує тезу про те, що їх дно є денудаційною поверхнею, а саме зниження в цілому – формою суттєво денудаційною.

Здійснюючи пошук морфологічних і речовинних “слідів” давніх річкових долин, слід урахувати:

1) потенційно ліпшу збереженість відносно рівних поверхонь, зокрема днищ реліктових долин передбачуваних палеорік, а не їх схилів;

2) погану збереженість найдавніших (пізньопліоценових – у разі проведення межі пліоцену та плейстоцену на рівні близько 1,8 млн. р.) терас Дністра у західній і центральній частинах Середнього Придністер'я, де значно більше поширення мають рештки терасових відкладів, а не самі тераси;

3) що на вершинних поверхнях межиріч придністерської частини Західного Поділля, як і Поділля в цілому, домінує денудаційний рельєф, утворений у плейстоцені.

Отже, фрагменти можливих консеквентних долин Західного Поділля навряд чи могли зберегтись як цілісні, долиноподібні форми рельєфу. Ймовірніше, що збереглись наймолодші тераси цих долин та/чи відповідні їм відклади. Їх і потрібно шукати. Але не в днищах існуючих нині “прохідних” долин – порівняно молодих складових рельєфу, а на вершинних поверхнях денудаційних останців і останцеподібних піднять. Тобто, на найвищих вирівняних ділянках межиріч, де і могли б зберегтись елементи рельєфу консеквентних річкових долин та найдавніші річкові відклади.

У південній частині Нижнього Присереття (південніше м. Чортків) фрагментами найнижчої тераси консеквентної подільської ріки можуть бути вершинні поверхні двох вище згаданих валоподібних піднять, розміщені на висоті біля 330 м н.р.м. й зіставлені нами з найвищою 320-метровою терасою Дністра, що збережена між нижнім Серетом і Нічлавою у районі сіл Новосілка та Шупарка. Принаймні, морфологічна позиція цього рівня на межиріччі Джурина й Серету не виключає такої можливості. Втім, вирівняні поверхні відповідної висоти у північно-західному напрямку можна простежити лише до західної частини межиріччя Стрипа–Серет, де (у районі сіл Буряківка–Пожежа) вони творять дно долиноподібного зниження, розміщене на висоті біля 340 м. Це відкрите до сходу пониження вклинюється у значно вищу – до 360 м і більше – ділянку вододільної поверхні плато і замикається східніше Новосілки та Броварів, не досягнувши сучасної долини р. Стрипа. Отже, цю гіпотетичну терасу давньої подільської ріки міг утворити лише невеликий місцевий водотік консеквентного типу.

Іншим, дещо певнішим свідченням існування тераси, створеної діяльністю місцевої консеквентної ріки, могли б бути відклади, схожі на алювій подільської палеоріки, які розкриті свердловиною 104-Д [3] у верхній частині пологого північного схилу виразного останцеподібного підняття, що розміщене на межиріччі Серет–Нічлава між селами Більче-Золоте та Стрілківці і має вузьку вершинну поверхню з кульмінаційною відміткою 337,7 м (г. Королівка) – найвищим пунктом межиріччя Серету та Нічлава південніше Чорткова. За даними цієї свердловини, закладеної на висоті біля 330 м, В. Ващенко [3] під експонованим чорноземоподібним ґрунтом визначив такі шари:

1. Пісок жовто-сірий, місцями іржаво-бурий, озалізнений – 1,8-2,2 м.

2. Глина темно-коричнева з гніздами зелено-сірої, з великою кількістю дрібних уламків білого звітреного вапняку, галькою жовтих і бурих яшм, рідше – напівпрозорого кварцу – 2,2-4,0 м.

3. Пісок жовто-сірий з гніздами темно-сірого, до чорного, дрібнозернистий, кварцовий, з дрібною (до 0,5 см) галькою кварцу та жорствою білого вапняку – 4,0-6,0 м.

4. Глина сіро-жовта, озалізнена, з присипками сірого дрібнозернистого піску й уламками тонкостінних черепашок – 6,0-7,2 м.

5. Глина сіра, аргілітоподібна, з плямами жовтої та жовто-сірої, піскувата, з присипками сірого дрібнозернистого піску – 7,2-10,0 м.

Чотири перші шари цього розрізу інтерпретовано як пліоценовий алювій, останній – як міоценові відклади косівської світи. Якщо це тлумачення правильне, то, беручи до уваги петрографічний склад крупноуламкового матеріалу й наявність необкатаних уламків місцевих порід, вершинну поверхню вище зазначеного останцеподібного підняття, припідняту над рівнем найвищої поміж нижнім Серетом і Нічлавою 320-метровою терасою Дністра більш як на 15 м, можна розглядати як трохи знижений невеличкий фрагмент тераси давньої подільської ріки, ймовірно консеквентної.

Проте, така генетична й вікова інтерпретація відкладів, піднятих свердловиною 104-Д, викликає сумніви. Зокрема, можна впевнено стверджувати, що сіро-жовта глина 4-го шару представляє дещо видозмінені відклади косівської або дашавської світи (їх приналежність до цих піщано-глинистих світ середнього-верхнього міоцену засвідчують передусім присипки піщаного матеріалу й уламки тонкостінних черепашок – характерні ознаки глинистих порід місцевого міоцену). Розріз трьох верхніх шарів нагадує алювій малої рівнинної ріки, але деякі особливості його будови – наявність жорстви білого вапняку в основі розрізу (3-й шар), більша насиченість крупноуламковим матеріалом передбачувано заплавлених (глини 2-го шару), а не руслових (1-й і 3-й шари) відкладів – дають підстави для сумнівів. Тим паче, що гравійно-піщаний і гравійно-гальковий матеріал – одна з найважливіших розпізнавальних ознак руслових відкладів рівнинної ріки – місцями трапляється в товщі глинистих порід середнього-верхнього міоцену Поділля. Цей факт та пов'язану з ним проблему стисло розглянемо у наступному підрозділі публікації.

Розрізнення відкладів наддолинних терас і звітвених глин, галечників, конгломератів і пісків середнього-верхнього міоцену. Крупні обкатані й необкатані уламки подільських порід, осібно (у вигляді включень) розміщені у глинистих, суглинистих і піщаних шарах, а також галечникита конгломерати, складені з уламків скельних порід місцевого й карпатського походження, виявлені у товщі глинистих відкладів середнього-верхнього міоцену Західно-Подільського плато та Хотинської височини внаслідок геологічної зйомки [4, 6,13 та ін.]. Зазвичай вони приурочені до основи цієї товщі (у районі Нижнього Присереття до підосви косівської світи, яка представляє тут піщано-карбонатно-глинисту фацію верхньобаденських відкладів і покриває підстильний субстрат з розмивом), а також до базальних шарів волинського горизонту сармату, ліпше збереженого й вивченого у межах Хотинської височини [4].

Поблизу долини нижнього Серету широко розповсюджені відклади косівської світи, яка будує найвищі ділянки межиріч в південній частині Нижнього Присереття [3]. Петрографічний склад крупних уламків, наявних в основі світи, тісно пов'язаний зі складом місцевих скельних порід, що підстеляють і фаціально заміщують її переважно глинисту товщу. Типові обкатані й необкатані уламки баденських органогенних і хомогенних вапняків. Рідше трапляються кварци, гіпси, пісковики, яшми та інші халцедоноліти. Уламки базального горизонту сармату в районі Нижнього Присереття представлені чорним і коричневим

кременем, білим кварцом і дрібнозернистим пісковиком [4, 13]. Логічно вважати, що всі ці породи могли б бути “включені” у русловому алювії давніх подільських рік – елементів передбачуваної консеквентної гідрографічної мережі Поділля. Ця обставина разом із суттєвим перетворенням “вододільних” глинистих товщ середнього-верхнього міоцену, розміщених на незначній глибині, утруднює розрізнення можливих відкладів давніх подільських рік та глинистого міоцену з уламками. Останній, пізнаний за даними бурових свердловин, можна помилково прийняти за давній алювій.

Наприклад, проблемною є генетична та вікова інтерпретація шарів, виділених й описаних В. Ващенком [3] за ядрами свердловин 89-Д і 107-Д, які закладені у межах вершинних поверхонь межиріччя Серету та Нічлави. Дані цих свердловин, як і вище зазначеної свердловини 104-Д, можуть бути підставою для суперечливих висновків. Для прикладу наводимо інформацію, що стосується розрізу 89-Д.

Свердловина 89-Д розкриває будову вододільної ділянки хвилястої вершинної поверхні плато, розміщеної між Серетом і верхів'ям р. Млинка дещо північніше автодороги Улашківці–Озеряни. Найвищі висоти місцевості приурочені тут до західного краю плато і досягають 310–313 м. Абсолютна висота устя свердловини близько 302 м [3, кн. 1, т. 2], максимальна відмітка місцевого вододілу за топографічною картою масштабу 1:50 000 становить 303 м. Будова приповерхневої частини розрізу така [3, кн. 1, т. 1]:

1. Потужний експонований ґрунт чорноземного типу – 0-2,1 м.
2. Глина оливково-сіра, щільна, аморфно-щербениста, з численними карбонатними конкреціями; у нижній частині шару трапляється дрібний гравій місцевих і карпатських порід – 2,1-6,0 м.
3. Суглинок світло-коричневий, важкий, з крупними зернами піску у нижній частині – 6,0-14,0.
4. Глина буро-оливкова з плямами озалізнення, дрібнощербениста, у нижній частині (інтервал 16-17 м) червонувато-бура, з численним дрібним гравієм дрібнолітотамнієвого вапняку – 14,0-17,0 м.
5. Вапняк жовтуватий, дрібноклубневий, слабо піщанистий, з тонкими прошарками глини – 17,0-21,0 м.

Відклади верхніх чотирьох шарів (до глибини 16 м), попри наявність гравію у другому шарі та вододільну позицію розрізу, на карті геологічного звіту [3, кн. 3] означені як еолово-делювіальні пліоцен-четвертинні нерозчленовані. Гравій, виявлений у нижній частині глинистих шарів (2-го та 4-го), міг би свідчити про річкове походження товщі суглинисто-глинистих відкладів та її пліоценовий вік. Втім, є вагомі підстави вважати їх відкладами косівської світи, що видозмінені внаслідок четвертинного гіпергенезу. Це судження ґрунтується на врахуванні характерних ознак добре збережених і перетворених товщ цієї світи, виявлених завдяки аналізу й узагальненню даних багатьох свердловин, що були закладені Дністровським загonom Львівської ГРЕ у межах вершинних поверхонь межиріччя Заліщицького Придністер'я [3, кн. 2, ч. 1].

Щодо інтерпретації піщано-глинистих відкладів (шари 1-3), піднятих свердловиною 104-Д [3] на схилі г. Королівка, то найімовірніше, що вони репрезентують нижні шари волинського горизонту сармату, з розмивом накладені на глини косівської світи міоцену. Разом з тим, не слід вилучати з розгляду

й інший варіант їх тлумачення, згідно якого це може бути алювій подільської притоки Дністра, належний до дещо зниженої найвищої й найдавнішої тераси (умовно 340-метрової) Нижнього Присереття, ліпше збереженої на межириччі Нічлави та Збруча.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. *Геренчук К.И.* Геоморфология Подолии // Уч. зап. Черновицкого ун-та. Серия геол.-географ. наук. – 1950. – Т.8. – Вып. 2. – С. 89–111.
2. *Геренчук К.И.* Геоморфология // Природа Хмельницької області / Заред. К.І. Геренчука. – Львів: Вища школа. Вид-во при Львів. ун-ті, 1980. – С. 26–35.
3. *Ващенко В.О.* и др. Геологическое строение и полезные ископаемые Среднего Приднестровья. Отчет по групповой геологической съемке и геологическому доизучению масштаба 1:50 000 с общими поисками, проведенными в 1987-1992 гг. Листы М-35-111-А, -Б, -Г; М-35-112-А, -Б, -В, -Г Ивано-Франковской и Тернопольской областей. – Кн. 1 (Т. 1). – 457 с. – Кн. 1 (Т. 2). – 206 с. – Кн. 2 (Ч. 1). – 261 с. – Кн. 3 (додатки графічні). – Львов, 1992 / Фонди ДП “Західукргеологія”. – Инв. № 1672.
4. *Гирный В.И.* и др. Отчет по групповой геологической съемке площади листов М-35-124-Б-в, -г, М-35-124-г, М-35-125-В-г, М-35-126-В-в, -г, М-35-137-А, -Б, -В и в пределах листов М-35-137-Г, М-35-138-А, М-35-139-А (Черновицкая группа листов) масштаба 1:50 000 за 1984-1990 гг. в 4-х книгах. – Кн. I (Текст). – Львов, 1990. – 409 с. / Фонди ДП “Західукргеологія”. – Инв. № 1515.
5. *Гнатюк Р.* Терасинижнього Серету: проблеми та перспективи вивчення (перша стаття) // Проблеми геоморфології і палеогеографії Українських Карпат і прилеглих територій: Збірник наук.праць. – Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2014. – С. 32–45.
6. *Жовинский Э.Я., Шевченко О.Е., Сафонова К.М.* Геологическая карта СССР м-ба 1: 200 000. Серия Вольно-Подольская. Лист М-35-XXVII. Объяснительная записка / Ред. П.Л. Шульга. – М.: Недра, 1972. – 88 с.
7. *Климчук А.В., Андрейчук А.Н., Турчинов И.И.* Структурные предпосылки спелеогенеза в гипсах Западной Украины. – Киев: УСА, 1995. – 104 с.
8. *Кузовенко В.В.* Отчет по теме “Составление и подготовка к изданию геологических карт масштаба 1:100 000”. – Т. VII. Объяснительная записка к листам: М-35-112, М-35-123, М-35-124, М-35-135, М-35-136. – Львов, 1961. – 224 с. / Фонди ДП “Західукргеологія”. – Инв. № 0671.
9. *Ласкарев В.Д.* Геологические исследования в Юго-Западной России (Общая геологическая карта Европейской России, лист 17-й) // Тр. Геол. ком. Новая серия. – 1914. – Вып. 77. – 710 с.
10. *Полянський Ю.* Подільські етюди. Т. 1: тераси, леси і морфологія Галицького Поділля над Дністром // Збірник матем.-природ.-лікар. секції Наук. Тов-ва ім. Шевченка. – Т. XX. – Львів, 1929. – 213 с.
11. *Рудницький С.* Знадоби до морфології подільського сточища Дністра // Збірник матем.-природ.-лікар. секції Наук. Тов-ва ім. Шевченка. – Т. XV. – Львів, 1913. – 313 с.

12. *Свинко Й.М.* Геоморфологія // Природа Тернопільської області / За ред. К.І.Геренчука. – Львів: Вища школа, 1979. – С. 43–57.
13. *Чулочников В.И.* и др. Геологическая карта листов М-35-XXXII, L-35-II. Отчет Черновецкой геологосъемочной партии Львовской геологической экспедиции за 1959-1961 гг. – Т. II.–Кн. 2. Текстовые приложения. Описание скважин. – Киев, 1962. – 362 с. / Фонди ДП “Західукргеологія”. – Інв. № 35.
14. *Яцишин А., Бомбель М., Ольшевська-Нейберт Д.* та ін. Літологічна і седиментологічна характеристики алювію сьомої тераси Дністра у розрізах Кунисівці та Іване-Пусте (Придністерське Поділля) // Вісник Львів. ун-ту. Сер. геогр. – 2013. – Вип. 42. – С. 367–378.
15. Atlas geologiczny Galicyi (1:75 000). Zeszyt IX / opracował Prof. F. Bieniasz. Pas 8, słupek XV. Pas 6, słupek XIII. Pas 7, słupek XIII. Pas 8, słupek XIV. Pas 9, słupek XV. Pas 10, słupek XV i XVI: Kopyczńce: Pomorzany: Brzeżany: Buczacz i Czortków: Borszszów: Mielnica i Okopy. – Wieden: Wyk. w c. i k. Zakładzie wojsk. geograf., 1898. – 6 арк.
16. *Łomnicki A.M.* Zapiski geologiczne z wycieczki odbytej w r. 1885 we wschodnio-południowej części galicyjskiego Podola // Sprawozdanie Komisji Fizyograficznej. –Kraków, 1888. –Т. 21. – Cz. II. – S. 1–26.
17. *Łomnicki M.* Atlas geologiczny Galicyi. Tekst do zeszytu dziewiątego. – Kraków: Wyd-wo Komisji Fizyograficznej Akademii Umiejętności, 1901. – 165 s.

THE TERRACES OF LOWER PART OF SERET RIVER: RESEARCH PROBLEMS AND PERSPECTIVES (part 2)

Roman Hnatiuk

Ivan Franko National University of Lviv

The present article deals with the following issues: 1) the uneven terraces preservation state and the reconstruction of their original (primary) surface; 2) the separation of fragments of adjacent terraces, which are close in the surface height; 3) the distinction of old (over-valley) Seret and Dniester terraces; the terraces of consequent Podolian rivers; 4) the distinction of over-valley terraces deposits and weathered clay, gravel, conglomerates and sands of the middle-upper Miocene.

The original surface preservation of the local terraces individual fragments depends mainly on the irwidth and the irposition in the relief. Importance The age (ancientness) of the terraces is also important here. The transformation of the late-Pleistocene terraces' primary surfaces is determined mainly by the formation of diluvial and proluvial-diluvial trails in their rear part and with the reduction of the irexternal (above-risers) parts. The above-risers surfaces of lowerings often close up or almost close up with trail-covered parts of these terraces. The preservation state of fragments of earlier Pleistocene terraces is even worse. Some of them are completely destroyed by denudation – they are substituted with products of structural-denudation genesis that are formed in the strata of river sediments and are similar to river terraces. It was found that ancient (over-valley) lower Seret pebbles, being mainly the product of redeposition of previously accumulated Pra-Dniester channel alluvium, in the petrographic of large fragments resemble pebbles of ancient Dniester terraces. Therefore, superficial study of alluvium petrographic composition can not be the basis for accurate distinguishing between over-valley channel sediments and terraces of Seret and that of Dniester. Morphological and geological evidence is presented here in order to prove that broad "(pass-through)" valleys, located on the

summit surfaces of interfluves in the lower near-Seret region can not be attributed as river valleys. The thesis in this article submits and grounds that the relief elements of ancient consequent river valleys and their river sediments could have been preserved only on the highest evened areas of lower near-Seret region interfluves.

Key words: river terrace, Seret terraces, structure denudation levels, Pleistocene Dniester region.