

Розріз Голобутів і деякі проблеми геоморфології Передкарпаття

Андрій Богуцький (orcid.org/0000-0002-9958-926X), **Андрій Яцишин**
(orcid.org/0000-0002-3114-3042), **Роман Дмитрук** (orcid.org/0000-0002-1850-3242), **Олена Томенюк*** (orcid.org/0000-0002-4638-0585)

Львівський національний університет імені Івана Франка

*olena.tomeniuk@lnu.edu.ua

Анотація. Проаналізовано сучасний стан вивченості Стрийсько-Жидачівської улоговини – малодослідженої ділянки Передкарпаття та долини Дністра. Її вивчення є важливим для розуміння будови, розвитку улоговини та можливого зв'язку з формуванням Верхньодністерської улоговини. Складнощі у розв'язанні проблем історії формування і будови Стрийсько-Жидачівської улоговини пов'язані з браком вивчених розрізів континентальних відкладів, які її виповнюють.

З погляду розв'язання проблем геоморфологічної будови та історії формування Стрийсько-Жидачівської улоговини, надзвичайно інформативним є розріз Голобутів. Розріз закладений на крутому, ділянками незадернованому, морфологічно чітко вираженому 14–17-метровому уступі тераси, яка в околицях с. Голобутів формує лівий (північний) борт Стрийсько-Жидачівської улоговини.

У розрізі розкрито лесово-грунтовий покрив тераси і алювіальні нагромадження заплавної фації. Наведено детальний опис виділених горизонтів лесів і викопних ґрунтів та схарактеризовано їхні літологічні особливості.

Будова лесово-грунтового покриву тераси дає змогу впевнено ідентифікувати її як середньоплейстоценову галицьку (п'яту надзаплавну). Розрізи цієї тераси, крім Голобутова, опрацьовані нами в Галичі, Довгому, Кружиках. В усіх цих розрізах грубозернисті алювіальні відклади руслової фації нагромаджені ще до зледеніння сьану 2 (MIS 12). Отже, борт улоговини в околицях села Голобутів формує галицька тераса.

Грубоуламкові алювіальні нагромадження галицької тераси виявились практично невіддільними від грубоуламкових алювіальних нагромаджень терас, розвинених безпосередньо в улоговині, між селами Завадів та Грабовець. Разом вони формують практично єдиний горизонт грубозернистих алювіальних нагромаджень, поширених як в улоговині, так і у прилеглих до неї ділянках Дрогобицької височини. Практично єдина відмінність між галицькою терасою, яка формує уступ Дрогобицької височини, і терасами, розповсюдженими у прилеглих до неї ділянках улоговини, полягає в тому, що галицька тераса надбудована майже 15-метровою лесово-грунтовою товщею. В улоговині грубозернисті алювіальні нагромадження терас зверху перекриваються 1,0–1,5-метровими товщами пісків, супісків та суглинків.

Отже, не можна відкидати того, що в прибортових частинах Стрийсько-Жидачівської улоговини можуть зберегтись алювіальні нагромадження середньоплейстоценової галицької (п'ятої надзапавної) тераси. Тобто улоговина може бути виповнена старшими, аніж дотепер вважалось, відкладами, водночас вона набуває рис будови та історії формування, притаманних для Верхньодністерської улоговини.

Ключові слова: Стрийсько-Жидачівська улоговина; долина Дністра; тераса; леси; викопні ґрунти; алювій, палеогеографія, геоморфологія.

The Holobutiv Section and Selected Geomorphological Issues of the Fore-Carpathians

Andriy Bogucki (orcid.org/0000-0002-9958-926X), **Andrii Yatsyshyn** (orcid.org/0000-0002-3114-3042), **Roman Dmytruk** (orcid.org/0000-0002-1850-3242), **Olena Tomeniuk*** (orcid.org/0000-0002-4638-0585)
Ivan Franko National University of Lviv
*olena.tomeniuk@lnu.edu.ua

Abstract. The current state of research on the Stryi–Zhydachiv Basin – one of the least studied areas of the Fore-Carpathians and the Dnister Valley – has been analysed. Studying this basin is crucial for understanding its structure and development, as well as its possible connection with the formation of the Upper Dnister Basin.

Difficulties in reconstructing the formation history and structural characteristics of the Stryi–Zhydachiv Basin arise primarily from the lack of well-documented sections of the continental deposits that fill it.

From the perspective of addressing the geomorphological structure and formation history of the Stryi–Zhydachiv Basin, the Holobutiv section is particularly informative. This section is located on a steep, partly unvegetated, and morphologically well-defined 14–17-metre terrace scarp that forms the left (northern) margin of the basin near the village of Holobutiv.

The section reveals a loess-palaeosol cover of the terrace and alluvial deposits of floodplain facies. A detailed description of the identified loess and palaeosol horizons is provided, along with a characterisation of their lithological properties.

The structure of the loess-palaeosol cover of the terrace allows for a confident identification of the terrace as the Middle Pleistocene Halych (fifth above-floodplain) terrace. Apart from Holobutiv, sections of this terrace have also been studied in Halych, Dovhe, and Kruzhyky. In all these sections, coarse alluvial channel facies deposits were accumulated before the San 2 glaciation (MIS 12). Thus, the margin of the basin near the village of Holobutiv is formed by the Halych terrace.

The coarse alluvial deposits of the Halych terrace appear to be virtually indistinguishable from the coarse alluvial deposits of the terraces developed directly within the basin, between the villages of Zavadiiv and Hrabovets. Together, they constitute what is essentially a single horizon of coarse-grained alluvial sediments, widespread both within the basin and in the adjacent areas of the Drohobych Upland. The only significant difference between the Halych terrace forming the scarp of the Drohobych Upland and the terraces within the basin lies in the fact that the Halych terrace is overlain by an almost 15-metre-thick loess-palaeosol sequence. In contrast, in the basin, the coarse-grained alluvial terrace deposits are overlain by 1.0–1.5 metres of sands, sandy loams, and loams.

Therefore, it cannot be ruled out that alluvial deposits of the Middle Pleistocene Halych (fifth above-floodplain) terrace may be preserved in the marginal parts of the Stryi–Zhydachiv Basin. This suggests that the basin may be filled with deposits older than previously assumed, and that it exhibits features of the structure and developmental history typical of the Upper Dnister Basin.

Keywords: Stryi–Zhydachiv Basin; Dnister Valley; terrace; loess; palaeosol; alluvium; palaeogeography, geomorphology.

Вступ. Однією з найменш вивчених ділянок Передкарпаття та долини Дністра й дотепер залишається Стрийсько-Жидачівська улоговина. Водночас улоговина є надзвичайно важливим і складним для геолого-геоморфологічних досліджень регіоном, ґрунтовний аналіз якого важливий не тільки з огляду на необхідність

тлумачення історії розвитку і будови самої улоговини, а й для оцінки її можливого зв'язку з формуванням іншої улоговини – Верхньодністерської. Деякі дослідники Передкарпаття пов'язують формування Верхньодністерської улоговини з барикадуванням Дністра нижче гирла р. Колодниці потужним конусом винесення р. Стрий, на який і припадає переважна частка поверхні Стрийсько-Жидачівської улоговини (Рудницький, 1907). Наслідком стало сповільнення течії Дністра, зменшення його транспортувальної здатності й акумуляція величезної маси уламкового матеріалу у долині річки, розташованій вище гирла Колодниці, тобто у межах Верхньодністерської улоговини.

Складнощі у розв'язанні проблем історії формування і будови Стрийсько-Жидачівської улоговини, як і у випадку з іншими улоговинами, поширеними в межах Передкарпаття, пов'язані передусім з браком вивчених розрізів континентальних відкладів, які їх виповнюють. Дані свердловин, закладених у межах улоговин, зазвичай, не дають змоги надійно стратифікувати розкриті товщі пухких нагромаджень, оскільки вони представлені здебільшого кількадеметровими, а подекуди й кількадесятметровими “німими” нашаруваннями піщано-гравійно-гальково-валунного матеріалу (Денисевич та ін., 1968а, 1968b). Малоінформативними також є морфологічні та морфометричні аналізи слабкорозчленованого рельєфу улоговини, які, до того ж, не дають змоги встановити час формування виявлених у межах улоговини терас.

Спираючись на морфометричні дані, С. Рудницький у межах Стрийсько-Жидачівської улоговини виокремив дві тераси:

1) молодоалювіальну, яка простягається вздовж русла Стрию і на 1,0–1,5 м піднімається над його руслом;

2) першу староалювіальну терасу, яка максимум на 5,0 м піднімається над поверхнею молодоалювіальної тераси (Рудницький, 1907), тобто її перевищення над руслом Стрию досягають 6,0–6,5 м.

Староалювіальна тераса, згідно зі спостереженнями С. Рудницького, розвинена передусім на лівобережжі Стрию, простягаючись від молодоалювіальної тераси вглиб улоговини до лінії Нижня Стинава–Любінці–Хромогорб–Довголука–Колодниця–Голобутів–Кавське–Більче–Криниця, тобто до уступу Дрогобицької височини. Аллювіальні нагромадження саме староалювіальної тераси, на думку С. Рудницького, й формують потужний конус винесення р. Стрий (Рудницький, 1907).

На правобережжі Стрию ця тераса розвинена між молодоалювіальною терасою і лінією, проведеною вздовж сіл Розгірче–Верхня та Нижня Лукавиця–Фалиш–Стрілків–Підгірці–Комарів–Покрівці (Рудницький, 1907). Цю межу, за нашими спостереженнями, можна розглядати і як фрагмент границі з Моршинською височиною.

Зазначимо, що С. Рудницький звернув увагу і на подекуди морфологічно видимі у межах староалювіальної тераси гіпсометричні рівні (до чотирьох), різниці між відмітками денних поверхонь яких сягають 1,0–2,0 м (Рудницький, 1907). Щоправда, на лівобережжі Стрию у межах староалювіальної тераси морфологічно й морфометрично найкраще вираженими, згідно зі спостереженнями С. Рудницького, є два рівні:

1) вищий, розташований ближче до русла р. Стрий;

2) нижчий, розташований далі від р. Стрий, у тилівій частині тераси, яку дренують річки Колодниця, Черниця, Вивня (Рудницький, 1907).

На межиріччі Стрию–Свічі, проте поза Стрийсько-Жидачівською улоговиною, в околицях Таняви–Горішнього–Довгого–Ярушич–Олексич–Дашави, С. Рудницький також виокремив молододілювальну терасу. В околицях с. Йосиповичі поверхня цієї тераси поступово занурюється під поверхню улоговини (Рудницький, 1907). Отже, на межиріччі Стрию–Свічі Стрийсько-Жидачівська улоговина, згідно зі спостереженнями С. Рудницького, виповнена алювіальними товщами вже трьох різновікових терас: молододілювальної і молододілювальної терас.

У межах передкарпатського фрагменту долини Стрию Л. Скварчевська виокремлювала сім терас (Скварчевська, 1956). Три з них – сьома–п’ята, розвинені поза конусом винесення Стрию, на схилах вододільних ділянок Дрогобицької та Моршинської височин. Перша–четверта тераси розвинені у днищі долини річки, а їхні алювіальні товщі й формують конус винесення Стрию.

Щоправда, згідно зі спостереженнями Л. Скварчевської, поверхня верхньоплейстоценової четвертої тераси зливається з поверхнею улоговини (четвертою терасою Дністра) тільки у її східних районах, в околицях Дашави (Скварчевська, 1956). З просуванням від Дашави на захід, у бік Карпат, поверхня тераси поступово піднімається над поверхнею улоговини, простежуючись на нижніх ділянках макросхилів прилеглих височин. Наприклад, поблизу с. Любінці поверхня четвертої тераси піднімається над руслом Стрию на 22,3 м (Скварчевська, 1956).

Нагромадження потужної, до 35 м, алювіальної товщі конуса винесення Стрию припало, на думку Л. Скварчевської, на верхньоплейстоцен-голоценовий час (Скварчевська, 1956).

Зазначимо, що П. Цись не вважав Стрийсько-Жидачівську улоговину окремим геоморфологічним районом Передкарпаття, а розглядав її разом з Верхньодністерською рівниною у складі єдиного району – Верхньо-Дністровської зандрово-алювіальної рівнини, стверджуючи, що найбільшого розвитку у її межах сягає друга тераса (Цись, 1962). Ложе пухких відкладів, на його думку, занурене в улоговині на глибину понад 30 м.

Практично ідентичних поглядів дотримувався також Я. Кравчук, який вважав, що улоговина зайнята переважно першою і другою терасами (Кравчук, 1999).

Ми б хотіли доповнити результати геоморфологічних досліджень С. Рудницького, Л. Скварчевської та інших науковців деякими власними спостереженнями. При тому надзвичайно інформативним щодо розв’язання проблем геоморфологічної будови та історії формування Стрийсько-Жидачівської улоговини має розріз Голобутів.

Метою дослідження є уточнення геоморфологічної будови та історії формування Стрийсько-Жидачівської улоговини шляхом аналізу літолого-стратиграфічних особливостей п’ятої надзаплавної тераси Дністра, зокрема за матеріалами розрізу в околицях с. Голобутів, з подальшим виявленням можливого зв’язку з Верхньодністерською улоговиною.

Методика досліджень. Дослідження геоморфологічної будови та історії формування Стрийсько-Жидачівської улоговини здійснювали із застосуванням

комплексу польових та камеральних методів, адаптованих до специфіки регіону з обмеженою кількістю інформативних геологічних розрізів.

На польовому етапі особливу увагу приділено морфолого-стратиграфічному аналізу розрізу, закладеного на 14–17-метровому уступі тераси в околицях с. Голобутів. Цей уступ є морфологічно чітко вираженим і частково незадернованим, що дало змогу здійснити детальне дослідження як лесово-грунтового покриття, так і алювіальних нашарувань заплавної фації. У межах розрізу стратиграфічно виділено горизонти лесів та викопних ґрунтів, описано їхню потужність, літологічний склад, структурні особливості та ступінь збереженості.

Крім того, для забезпечення регіонального порівняння дані з розрізу Голобутів співставлено з результатами досліджень аналогічних за морфологічними ознаками терас у межах населених пунктів Галич, Довге, Кружики.

Особливу увагу приділено зіставленню морфолого-літологічних характеристик алювіальних горизонтів, виявлених у межах уступу тераси і в центральних частинах улоговини між селами Завадів та Грабовець. Такий підхід дав змогу провести регіональну кореляцію терасових комплексів і виявити потенційні ознаки єдиної генетичної платформи галицької тераси.

Для вирішення проблеми стратиграфічного розчленування терас Дністра та встановлення часу їхнього формування використано метод аналізу лесово-грунтових покривів, який зарекомендував себе як один із найінформативніших у вивченні антропогенних терасових рівнів. Цей підхід уперше застосований Ю. Полянським (Полянський, 1929; Томенюк, 2010). Згодом аналогічний підхід використовували М. Веклич, П. Гожик, Л. Лінднер (Веклич, 1965, 1977, 1982; Гожик, 2006; Gożik i in., 2007). Ми також залучали стратифіковані лесово-грунтові покриви терас Дністра для їхнього розчленування, встановлення часу формування (Яцишин, 2001, 2003; Богущий та ін., 2012а). Станом на сьогодні розроблено та одночасно використовуються декілька схем, у яких кількість терас, час їхнього формування встановлюють із застосуванням саме такого методу досліджень. Однак розроблені схеми часто містять суттєві відмінності у кількості терас, у поглядах на час їхнього формування.

Причиною виникнення цих відмінностей є розбіжності у трактуванні генезису, стратиграфічної позиції горизонтів субаеральних нагромаджень, що перекривають алювій. На переконання М. Веклича, субаеральний покрив надзаплавних терас Дністра розпочинається викопним ґрунтом (ґрунтовим комплексом) (Веклич, 1982). Дослідники П. Гожик та Л. Лінднер з'ясували, що алювіальні нагромадження деяких терас Дністра перекриті не викопними ґрунтами, а лесовими горизонтами (Гожик, 2006; Gożik i in., 2007).

Згідно з результатами деяких досліджень (Яцишин, 2001, 2003), залежно від генезису, стратиграфічної позиції субаеральних нагромаджень, що перекривають алювій, тераси досліджуваної ділянки долини Дністра умовно можна розділити на дві групи:

- тераси, алювій яких перекритий викопним ґрунтом (ґрунтовим комплексом);
- тераси, алювій яких перекритий потужними лесовими відкладами без чітко фіксованого ґрунтового горизонту на межі з алювієм.

Однак ми притримуємося думки, що концептуальні основи теорії “леси і тераси” є переконливішими для обґрунтування віку терас за їхніми покривними товщами (Богуцький та ін., 2012а). Згідно з цією теорією, утворення ґрунтів на поверхнях терас фіксує завершення фази алювіального нагромадження та початок субаеральної трансформації поверхні. Водночас на сьогодні відсутній достатній обсяг емпіричних даних, який би дозволив переконливо підтвердити ефективність цієї моделі на прикладі кожної з терас Дністра.

Оскільки доступні дані буріння є малостратифікованими та представлені “німими” товщами гальково-валунного матеріалу, морфометричний аналіз рельєфу застосовували як допоміжний інструмент. Проте його аналітична цінність була обмеженою через ерозійну трансформацію поверхонь терас.

Загалом ключовим методом дослідження виступає стратиграфічне зіставлення лесово-ґрунтових і алювіальних товщ у межах як самої Стрийсько-Жидачівської улоговини, так і суміжних геоморфологічних регіонів (Дрогобицька височина, Верхньодністерська улоговина), що дозволяє реконструювати її можливу палеогеографічну еволюцію.

Результати. Розріз Голобутів закладений у крутому, ділянками незадернованому, морфологічно чітко вираженому 14–17-метровому уступі тераси, яка в околицях с. Голобутів формує лівий (північний) борт улоговини (рис. 1, 2).

Абсолютні відмітки поверхні тераси між селами Голобутів і Ройлів сягають 310–320 м. Перевищення поверхні тераси над руслом р. Стрий та над прилеглими ділянками Стрийсько-Жидачівської улоговини коливаються в межах 15–17 та 12–14 м, відповідно.

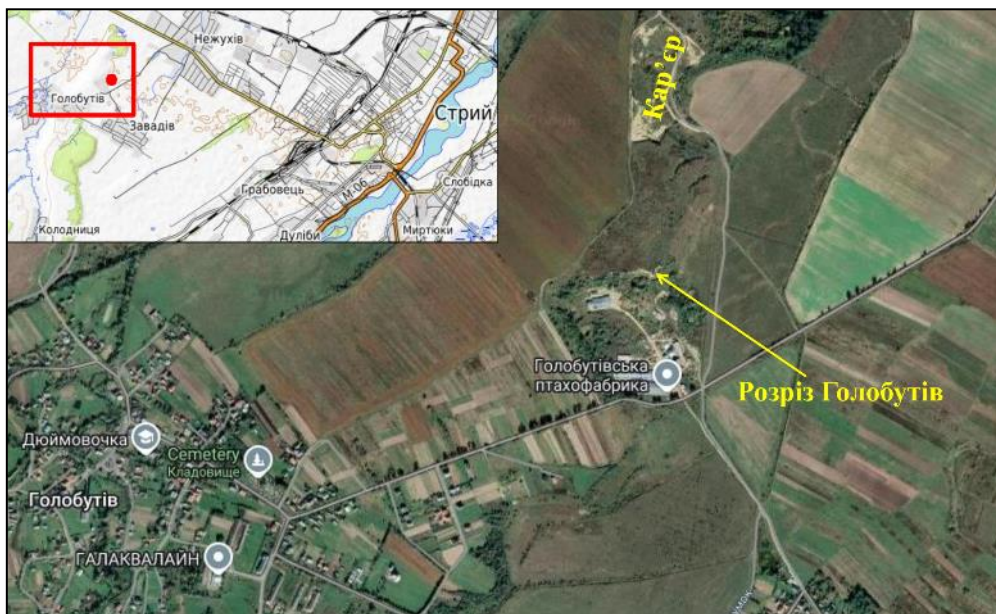


Рис. 1. Розташування розрізу Голобутів

Fig. 1. Location of the Holobutiv section



Рис. 2. Крутий незадернований уступ середньоплейстоценової галицької (п'ятої надзаплавної) тераси, у якому закладений розріз Голобутів
 Fig. 2. Steep, unvegetated scarp of the Middle Pleistocene Halych (fifth above-floodplain) terrace, exposing the Holobutiv section

На одній із незадернованих ділянок уступу, що навпроти птахоферми, та на відстані 370 м від кар'єру цегельного заводу, закладеного в уступі тієї ж тераси, розкрито такий розріз.

Потуж-
ність, м
0–2,8

Сучасний сірий лісовий ґрунт, сформований на горохівському викопному ґрунтовому комплексі.

Потужність гумусового (*H*) горизонту – 0,4 м. Він супіщаний, світло-сірий, з бурватим відтінком. Порода не взаємодіють з соляною кислотою. До глибини 0,3 м антропогенно порушений. Перехід дрібноязикуватий. Язики-тріщини заповнені сірим (біляста присипка) матеріалом і глеєм, проникають на глибину до 1 м і більше. Глейові тріщини, очевидно, давніші від сучасних.

Ілювіальний (*I*) горизонт суглинистий, має потужність 2,4 м. Структура ілювіального (*I*) горизонту дрібногрудкувата, призматична. Простежується чіткий поділ на дві рівновеликі частини.

У верхній половині шару (підгоризонт *I'*) суглинки безкарбонатні, щільні, червоно-коричневі, на усю потужність пробиті вузькими глейовими тріщинами, містять велику кількість плям оглеєння до 2 см і багато крапкових і крупніших (до 5 мм) пухких залізисто-манганових новоутворень.

У нижній половині шару (підгоризонт *I''*) суглинки дуже оглеєні, практично позбавлені глейових тріщин. Вони дуже щільні, також безкарбонатні, мають голубувато-сірий колір, з великою кількістю плям бурого озалізнєння (до 3 см) і плям оманганування (до 1 см і більше).

- По нижньому контакту суглинків підгоризонту *I''* розвинена потужна (до 10 см і більше) смуга бурого озалізнєння.
- Ймовірно, суглинки нижньої частини ілювіального (підгоризонту *I''*) горизонту можна розглядати як підгорохівський лес, дуже змінений процесами горохівського ґрунтоутворєння.
- 2,8–3,8 *Лес* голубувато-сірий, оглеєний, відмитий від карбонатів, відносно однорідний, з плямами бурого озалізнєння, а також смугами озалізнєння і оманганування. Озалізнєння набирає оранжевого відтінку. Є багато плям чорних манганових новоутворєнь діаметром до 5 мм.
- Нижній контакт ясний, за зміною кольору порід.
- 3,8–5,4 *Ґрунт другої (молодшої) фази коршівського ґрунтоутворєння*. Має чіткий (до 35–40 см) білястий, супіщаний, відмитий від карбонатів елювіальний (*E*) горизонт, переповнений чорними залізисто-мангановими новоутворєннями (до 3 мм і більше), соліфлюкційно деформований.
- Соліфлюкційно деформована також верхня частина ілювіального (*I*) горизонту, що залягає нижче, тобто однозначно після формування ґрунту першої фази коршева була потужний етап розвитку соліфлюкційних процесів.
- Ілювіальний (*I*) горизонт потужністю до 1,2 м супіщаний, жовтувато-бурий, оглеєний, озалізнєний, з великою кількістю чорних (до 5 мм) залізисто-манганових новоутворєнь. У нижній частині шару оглеєння наростає, кількість новоутворєнь також збільшується. Є ознаки неясної шаруватості, що підкреслено смугами оманганування й озалізнєння.
- Нижній контакт за зростанням оглеєння, озалізнєння, зміною кольору порід.
- 5,4–6,4 *Глейовий горизонт*, суглинистий, голубувато-сірий, переповнений новоутворєннями типу кілець Лізєганга (до 3 см), плямами бурого озалізнєння (до 10 см), з великою кількістю залізисто-манганових новоутворєнь (до 5 мм). Шар відносно однорідний. Характерною ознакою є наявність клиноподібних структур типу косм із залізистими патьоками по стінках глибиною до 1 м, нахиленими до уступу тераси. Максимальна ширина косм – 20 см. Косми розпочинаються з нижньої половини шару і проникають у леси, що залягають нижче.
- 6,4–7,9 *Лес* оглеєний, жовтувато-сірий, переповнений чорними крапковими залізисто-мангановими новоутворєннями, а також щільними карбонатними конкреціями до 5 мм. У нижній частині шару оглеєння наростає, зростає і оманганування. Вони підкреслюють шаруватість нижньої половини пачки.
- Нижній контакт нерівний.
- З лесів у суглинки, що залягають нижче, проникають клиноподібні структури шириною до 20 см у верхній частині та глибиною до 0,5 м, а також трубчасті новоутворєння типу кілець Лізєганга товщиною до 10 см і глибиною 0,5 м і більше.
- 7,9–9,9 *Суглинки* сизі, щільні, відмиті від карбонатів, однорідні. Вони містять плями (до 10 см і більше) і смуги бурого озалізнєння. Смуги засвідчують складну внутрішню будову шару. Є також крапкові залізисто-манганові новоутворєння. Суглинки тверді, іноді твердопластичні.
- Завдяки сизому кольору шар різко виділяється в розрізі. Є підстави розглядати його як маркувальний горизонт.
- Нижній і верхній контакти шару дуже нерівні, різкі.
- 9,9–11,8 Ілювіальний (*I*) горизонт *луцького викопного ґрунту* супіщаний, щільний, грудкуватий, відмитий від карбонатів, з деякими особливостями за профілем:
- у верхніх 0,2 м інтенсивно озалізнєний, червонувато-бурий;

- нижче 0,7 м горизонту – дуже тріщинуватий. Тріщини вертикальні або майже вертикальні, наповнені сизим матеріалом, унаслідок чого горизонт набуває білястого відтінку;
- у нижньому 1 м шару тріщин менше, породи горизонту однорідніші. Є багато крапкових, а також чорних і бурих залізисто-манганових конкрецій (до 3 мм).
- Перехід ясний.
- 11,8–12,7 *Леси* сірі, жовтувато-сірі, щільні, твердопластинчасті, суглинисті, відмиті від CaCO_3 , з неповносітчастою і комірковою посткріогенними текстурами, підкресленими плівками бурого озалізнання. Висота сітки дещо перевищує 1 см, ширина – до 2 см, іноді більше. Шар оглєсний, оманганований, у верхній частині спостерігаються дві манганові лінзи до 3 см потужністю. Є крапкові чорні та крупніші чорні і бурі залізисто-манганові новоутворення до 3 мм.
- 12,7–14,2 *Сокальський ґрунт* вдалось розкрити у розрізі, що за 50 м на захід від головної розчистки. Він представлений ілювіальним (*I*) горизонтом, супіщаним, сірим і червонувато-коричневим, на усю потужність з добре вираженими комірчастою і неповносітчастою посткріогенними текстурами. Висота сітки 1 см, ширина 2,0–2,5 см. Уся пачка просякнута гідроокисами бурого озалізнання.
- 14,2–15,0 *Суглинки* сірі, оглєсні. Вони поступово переходять у крупнопилуваті супіски. Наростає вологість порід.
- 15,0–15,3 Вологі, дрібнозернисті, жовтувато-сірі *піски*, очевидно, алювій п'ятої надзапальної (галицької) тераси.

На усю потужність алювіальні нагромадження тераси розкриті свердловиною, закладеною на відстані близько 400 м на південний захід від описаного розрізу (Денисевич та ін., 1968а, 1968b). Вони представлені майже 12-метровою товщею грубозернистих відкладів. Ложе алювію розташовується на 10 м нижче меженого урізу води в руслі р. Стрий.

Обговорення. Будова лесово-ґрунтового покриву тераси дає підставу впевнено ідентифікувати її як середньоплейстоценову галицьку (п'яту надзапальну). Розрізи цієї тераси, крім Голобутова, нами опрацьовані в Галичі, Довгому, Кружиках (Богущкий та ін., 2007; 2011; 2012b; Яцишин та ін., 2008, 2010; Яцишин, 2010; Łanczont і ін., 2002; 2010; Łanczont et al., 2019; Zieliński і ін., 2011). В усіх цих розрізах грубозернисті алювіальні відклади руслової фації нагромаджені ще до зледеніння сяну 2 (MIS 12). Отже, борт улоговини в околицях села Голобутів формує галицька тераса.

Наголосимо, що грубоуламкові алювіальні нагромадження галицької тераси виявились практично невіддільними від грубоуламкових алювіальних нагромаджень терас, розвинених безпосередньо в улоговині, між селами Завадів та Грабовець. Разом вони формують практично єдиний горизонт грубозернистих алювіальних нагромаджень, поширених як в улоговині, так і у прилеглих до неї ділянках Дрогобицької височини. Практично єдина відмінність між галицькою терасою, яка формує уступ Дрогобицької височини, і терасами, розповсюдженими у прилеглих до неї ділянках улоговини, полягає в тому, що галицька тераса надбудована майже 15-метровою лесово-ґрунтовою товщею. В улоговині грубозернисті алювіальні нагромадження терас перекриваються 1,0–1,5-метровими товщами пісків, супісків та суглинків, що зафіксовано свердловинами

(Денисевич та ін., 1968а, 1968b). Отже, існує ймовірність того, що в прибортових частинах Стрийсько-Жидачівської улоговини, розташованих в околицях с. Голобутів, можуть зберегтись алювіальні нагромадження середньоплейстоценової галицької тераси. Тобто улоговина може бути виповнена старшими, аніж дотепер вважали, відкладами, при тому вона набуває рис будови та історії розвитку, притаманних для Верхньодністерської улоговини. Зокрема, в околицях с. Кружики правий борт Верхньодністерської улоговини також формує галицька тераса, а алювіальні нагромадження цієї тераси, очевидно, виповнюють прилеглі ділянки улоговини (Богуцький та ін., 2007; Яцишин та ін., 2010).

Однак отримані нами нові відомості щодо будови антропогенних відкладів Дрогобицької височини та прилеглої до неї ділянки Стрийсько-Жидачівської улоговини, а також зроблені на їхній підставі висновки про будову й історію формування улоговини ще потребують додаткових досліджень.

Висновки. Проведене дослідження дало змогу ідентифікувати терасу, яка формує північний (лівий) борт Стрийсько-Жидачівської улоговини в околицях с. Голобутів, як середньоплейстоценову галицьку (п'яту надзаплавну). Це підтверджується як морфологічними характеристиками, так і будовою її лесово-грунтового покриву.

Грубозернисті алювіальні відклади, виявлені в межах тераси поблизу Голобутова, є стратиграфічно і літологічно зіставними з аналогічними відкладами, що поширені в межах самої улоговини між селами Завадів та Грабовець. Це дозволяє трактувати їх як єдиний алювіальний горизонт, що вкриває як прилеглі частини Дрогобицької височини, так і Стрийсько-Жидачівську улоговину.

Основною відмінністю алювіальних відкладів терас в улоговині є відсутність на них потужного лесово-грунтового покриву, властивого галицькій терасі у бортах височини. У межах улоговини ці відклади перекриваються тоншими (1,0–1,5 м) шарами пісків, супісків і суглинків.

З огляду на подібність будови та стратиграфічного положення алювіальних товщ, можна припустити, що Стрийсько-Жидачівська улоговина, принаймні в її прибортових частинах, може бути виповнена відкладами середньоплейстоценової галицької тераси. Це дає змогу розглядати улоговину як морфоструктурно і генетично споріднену з Верхньодністерською улоговиною.

Отримані результати мають важливе значення для реконструкції палеогеографічних умов Передкарпаття, однак потребують подальших досліджень, зокрема розширення мережі стратиграфічно інформативних розрізів та уточнення вікових меж алювіальних товщ.

БІБЛІОГРАФІЧНІ ПОСИЛАННЯ

- Богуцький А., Яцишин А., Ланчонт М., Плотніков А. Розріз перигляціального алювію в долині Дністра і його палеогеографічний аналіз // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр. 2007. Вип. 34. С. 12–18.
- Богуцький А., Ланчонт М., Яцишин А., Дмитрук Р., Зелінський П., Годлевська А., Терпіловський С., Мрочек П. Опорний розріз Кружики на Дністрі: співвідношення алювіальних, льодовикових і покривних товщ плейстоцену // Гляціал і перигляціал Українського Передкарпаття : зб. наук. праць (до XVII укр.-пол. семінару. Самбір, 15–18 вересня 2011 р.). Львів : ВЦ ЛНУ ім. Івана Франка, 2011. С. 79–86.
- Богуцький А., Ланчонт М., Мадейська Т., Томенюк О., Дмитрук Р., Кусяк Я., Федорович С. До проблеми “леси і тераси” // Проблеми геоморфології і палеогеографії

- Українських Карпат і прилеглих територій : зб. наук. праць (Ворохта, 6-9 вересня 2012 р.). Львів : ВЦ ЛНУ ім. І. Франка, 2012а. С. 115-124.
- Богуцький А., Яцишин А., Дмитрук Р., Томенюк О., Завалій Д., Ланчонт М. Високі тераси Дністра в околицях с. Довге на Івано-Франківщині // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр. 2012b. Вип. 40. Ч. 1. С. 123-130. <http://dx.doi.org/10.30970/vgg.2012.40.2036>
- Веклич М. Ф. Основні етапи розвитку річкових долин // Геоморфологія річкових долин України. Київ, 1965. С. 7-26.
- Веклич М. Ф. Етапи формування пізньокайнозойських річкових долин України // Річкові системи та меліорація. Новосибірськ, 1977. Ч. 1. С. 23-26.
- Веклич М. Ф. Палеоетапність і стратотипи ґрунтових формацій верхнього кайнозою. Київ : Наукова думка, 1982. 208 с.
- Гожик П. Ф. Прісноводні молюски пізнього кайнозою півдня Східної Європи: у 2 ч. Київ : Логос, 2006. Ч. 1. Надродина UNIONIDEA. 147 с.
- Денисевич А. М., Карпенчук Ю. Р., Щирба Н. Т., Лебедев О. О. Геологічна карта масштабу 1 : 50 000 аркушів: М-34-96-В (Дрогобич), М-34-96-Г (Меденичі), М-35-97-А (Дашава), М-35-97-В (Тура Велика), М-35-97-Г (Калуш), М-35-109-Б (Новиця). Звіт Калуської геолого-знімальної партії за 1963-1968 рр. – Книга 3. Текстові додатки (описи свердловин, відслонень, каталог джерел і колодязів, результати лабораторних досліджень за аркушами М-34-96-В (Дрогобич), М-34-96-Г (Меденичі), М-35-97-А (Дашава)). Київ, 1968а. 221 с.
- Денисевич А. М., Карпенчук Ю. Р., Щирба Н. Т., Лебедев О. О. Геологічна карта масштабу 1 : 50 000 аркушів: М-34-96-В (Дрогобич), М-34-96-Г (Меденичі), М-35-97-А (Дашава), М-35-97-В (Тура Велика), М-35-97-Г (Калуш), М-35-109-Б (Новиця). Звіт Калуської геолого-знімальної партії за 1963-1968 рр. – Книга 4. Текстові додатки (описи свердловин, відслонень, каталог джерел і колодязів, результати лабораторних досліджень за аркушами М-35-109-Б (Новиця), М-35-97-В (Тура Велика), М-35-97-Г (Калуш)). Київ, 1968b. 179 с.
- Кравчук Я. Геоморфологія Передкарпаття. Львів : Меркатор, 1999. 188 с.
- Полянський Ю. Подільські етюди. Тerasи, леси і морфологія Галицького Поділля над Дністром // Зб. матем.-природопис.-лікар. секції НТШ. 1929. Т. 20. С. 1-191.
- Рудницький С. Знадоби до морфології підкарпатського сточища Дністра // Зб. матем.-природопис. лікар. секції НТШ. Львів, 1907. Т. 11. С. 1-80.
- Скварчевська Л. В. Геоморфологія долин річок Стрию та Опору : автореф. дис. на здобуття наукового ступеню кандидата географічних наук. Львів, 1956. 16 с.
- Томенюк О. Орієнтальний дослідник терас Дністра // Вісник Львів. ун-ту. Серія геогр. 2010. Вип. 38. С. 340-356. <http://dx.doi.org/10.30970/vgg.2010.38.2287>
- Цись П. М. Геоморфологія УРСР. Львів : Вид-во Львів. ун-ту, 1962. 223 с.
- Яцишин А. М. Геоморфологічна будова долини Дністра у межах Передкарпаття : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук. Львів, 2001. 18 с.
- Яцишин А. Кореляція терас Дністра у межах Передкарпаття з основними стратиграфічними горизонтами лесово-ґрунтової серії Волино-Поділля // Сучасні проблеми і тенденції розвитку географічної науки : матеріали Міжнародної конференції до 120-річчя географії у Львівському університеті (24-26 вересня 2003 р.). Львів, 2003. С. 285-287.
- Яцишин А., Богуцький А. Етапи плейстоценового морфогенезу долини Дністра у Галицькому Придністер'ї на основі аналізу лесово-ґрунтових покривів терас // Вісн. Інституту археології. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2008. Вип. 3. С. 3-7.
- Яцишин А. Основні етапи верхньопліоцен-нижньоплейстоценового морфо-, літогенезу долини Дністра у районі Галицького Придністер'я // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр. 2010. Вип. 38. С. 379-394.
- Яцишин А. М., Богуцький А. Б., Дмитрук Р. Я., Плотніков А. Антропогенові відклади північної частини Верхньодністерської улоговини // Фізична географія та геоморфологія. 2010. Вип. 1(58). С. 177-188.
- Gożik P., Lindner L. Tarasy Środkowego i Dolnego Dniestru oraz ich znaczenie w badaniach nad plejstocenem Europy // Prace Instytutu Geografii Akademii Świętokrzyskiej w Kielcach : Systemy dolinne i ich funkcjonowanie. Kielce, 2007. S. 27-42.

- Łanczont M., Bogucki A., Mroczek P., Zieliński P., Jacyszyn A., Pidek A. I., Urban D., Kulesza P., Hołub B. Zapis interglacialno-glacialnych cykli w sekwencji osadowej w Krużykach nad Dniestrem (wschodnie Podkarpacie) // *Annales UMCS. Sectio B. Lublin*, 2010. Vol. LXV, 2. S. 37–55.
- Łanczont M., Bogucki A. Badane profile lessowe i stanowiska paleolityczne Naddniestrza halickiego // *Studia Geologica Polonica: Lessy i paleolit Naddniestrza halickiego (Ukraina)* / Pod red. T. Madeyskiej. Kraków, 2002. Vol. 119. P. 33–181.
- Łanczont M., Bogucki A., Yatsyshyn A., Terpiłowski S., Mroczek P., Orłowska A., Hołub B., Zieliński P., Komar M., Woronko B., Kulesza P., Dmytruk R., Tomeniuk O. Stratigraphy and chronology of the periphery of the Scandinavian ice sheet at the foot of the Ukrainian Carpathians // *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*. 2019. Vol. 530. P. 59–77. <https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2019.05.024>
- Zieliński P., Mroczek P., Bogucki A., Łanczont M., Godlewska A., Hołub B., Jacyszyn A., Kusiak J., Terpiłowski S., Woronko B. Analiza sedymentologiczna osadów plejstoceńskich w stanowisku Krużyku // *Гляціал і перигляціал Українського Передкарпаття: зб. наук. праць (до XVII укр.-пол. семінару. Самбір, 15–18 вересня 2011 р.)*. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2011. С. 124–128.

REFERENCES

- Bogucki, A., Yatsyshyn, A., Łanczont, M., & Plotnikov, A. (2007). The section of periglacial alluvium in the Dnister river valley and its palaeogeographic analysis. *Visnyk of the Lviv University. Series Geography*, 34, 12–18. (in Ukrainian).
- Bogucki, A., Łanczont, M., Yatsyshyn, A., Dmytruk, R., Zieliński, P., Godlewska, A., Terpiłowski, S., & Mroczek, P. (2011). Key section Krużyky on the Dniester River: correlation of alluvial, glacial and cover sediments of the Pleistocene. In *Glacial i peryglacial Wschodniego Podkarpacia (do XVII ukraińsko-polskiego seminaru, Sambir, 15–18 veresnia 2011 r.)* (pp. 79–86). Lviv: Vydavnychy tsentr LNU im. Ivana Franka. (in Ukrainian).
- Bogucki, A., Łanczont, M., Madeyska, T., Tomeniuk, O., Yatsyshyn, A., Dmytruk, R., Kusiak, J., & Fedorowicz, S. (2012a). To the problem of “loesses and terraces”. In *Problems of Geomorphology and Palaeogeography of the Ukrainian Carpathians and Adjacent Areas (Vorokhta, 6–9 veresnia 2012 r.)* (pp. 115–124). Lviv: Vydavnychy tsentr LNU im. I. Franka. (in Ukrainian).
- Bogucki, A., Jacyszyn, A., Dmytruk, R., Tomeniuk, O., Zavalij, D., & Łanczont, M. (2012b). High terraces of the Dnister River at environs of the village Dovhe. *Visnyk of the Lviv University. Series Geography*, 40(1), 123–131. <https://doi.org/10.30970/vgg.2012.40.2036> (in Ukrainian).
- Veklych, M. F. (1965). Main stages of the development of river valleys. In *Heomorfologhiia richkovykh dolyn Ukrainy* (pp. 7–26). Kyiv. (in Ukrainian).
- Veklych, M. F. (1977). Stages in the formation of Late Cenozoic river valleys of Ukraine. In *Richkovi systemy ta melioratsiia* (Part 1, pp. 23–26). Novosibirsk.
- Veklych, M. F. (1982). Palaeo-phasing and stratotypes of Upper Cenozoic soil formations. Kyiv: Naukova dumka.
- Gozhyk, P. F. (2006). Freshwater molluscs of the Late Cenozoic of the southern East European region. Part 1. Superfamily UNIONOIDEA. Kyiv: Lohos.
- Denysevych, A. M., Karpenchuk, Yu. R., Shchirba, N. T., & Lebedev, O. O. (1968a). *Heolohichna karta masshtabu 1:50,000 arkushiv: M–34–96–V (Drohobych), M–34–96–H (Medenychi), M–35–97–A (Dashava), M–35–97–V (Tura Velyka), M–35–97–H (Kalush), M–35–109–B (Novytsia)*. Zvit Kalus'koi heoloho-zimal'noi partii za 1963–1968 rr. Knyha 3. Tekstovi dodatky (opysy sverdlovyn, vidslonen, kataloh dzherel i kolodiaziv, rezultaty laboratornykh doslidzhen za arkushamy M–34–96–V (Drohobych), M–34–96–H (Medenychi), M–35–97–A (Dashava)) (221 pp.). Kyiv.
- Denysevych, A. M., Karpenchuk, Yu. R., Shchirba, N. T., & Lebedev, O. O. (1968b). *Heolohichna karta masshtabu 1:50,000 arkushiv: M–34–96–V (Drohobych), M–34–96–H (Medenychi), M–35–97–A (Dashava), M–35–97–V (Tura Velyka), M–35–97–H (Kalush), M–35–109–B (Novytsia)*. Zvit Kalus'koi heoloho-zimal'noi partii za 1963–1968 rr. Knyha 4. Tekstovi dodatky (opysy sverdlovyn, vidslonen, kataloh dzherel i kolodiaziv, rezultaty laboratornykh doslidzhen za arkushamy M–35–109–B (Novytsia), M–35–97–V (Tura Velyka), M–35–97–H (Kalush)) (179 pp.). Kyiv.
- Kravchuk, Ya. (1999). Geomorphology of the Fore-Carpathians. Lviv: Merkator. (in Ukrainian).

- Polanski, Yu. (1929). Podilian studies: Terraces, loess, and the morphology of Halych Podillia above the Dnister. *Zbirnyk Matematychno-pryrodopysno-likars'koi sekcii NTSh*, 20, 1–191. (in Ukrainian).
- Rudnytskyi, S. (1907). Znadoby do morfolohii Podkarpatskoho stochyshcha Dnistra. *Zbirnyk Matematychno-pryrodopysno-likars'koi sekcii NTSh*, 11, 1–80. (in Ukrainian).
- Skvarchevska, L. V. (1956). Geomorphology of the valleys of the Stryi and Opir rivers: PhD abstract. Lviv.
- Tomeniuk, O. (2010). Yuriy Polians'kyi as a researcher of terraces of Dniester river. *Visnyk of the Lviv University. Series Geography*, 38, 340–356. <https://doi.org/10.30970/vgg.2010.38.2287> (in Ukrainian).
- Tsys, P. M. (1962). *Geomorphology of the Ukrainian SSR*. Lviv: Vydavnytstvo Lvivskoho universytetu. (in Ukrainian).
- Yatsyshyn, A. M. (2001). Geomorphological structure of the Dnister valley within the Fore-Carpathians: PhD abstract. Lviv. (in Ukrainian).
- Yatsyshyn, A. (2003). Correlation of the Dnister terraces within the Fore-Carpathians with the main stratigraphic horizons of the loess-soil series of Volhynia-Podillia. In *Suchasni problemy i tendentsii rozvytku heohrafichnoi nauky: Materialy mizhnarodnoi konferentsii do 120-richchia heohrafiu u Lvivskomu universyteti (24–26 veresnia 2003 r.)* (pp. 285–287). Lviv. (in Ukrainian).
- Yatsyshyn, A., & Bogucki, A. (2008). Stages of Pleistocene morphogenesis of the Dnister valley in the Halych Dnister Region based on the analysis of loess-soil terrace covers. *Visnyk Instytutu Arkheolohii*, 3, 3–7. (in Ukrainian).
- Yatsyshyn, A. (2010). Main stages of Upper Pliocene–Lower Pleistocene morpho- and lithogenesis of the Dnister valley in the Halych Prydnisteria region. *Visnyk of the Lviv University. Series Geography*, 38, 379–394. (in Ukrainian).
- Yatsyshyn, A. M., Bogucki, A. B., Dmytruk, R. Ya., & Plotnikov, A. (2010). Quaternary deposits of the northern part of the Upper Dnister Basin. *Fizychna Heohrafiia ta Heomorfologhiia*, 1(58), 177–188. (in Ukrainian).
- Gożik, P., & Lindner, L. (2007). Tarasy Środkowego i Dolnego Dniestru oraz ich znaczenie w badaniach nad plejstocenem Europy. In *Prace Instytutu Geografii Akademii Świętokrzyskiej w Kielcach: Systemy dolinne i ich funkcjonowanie* (pp. 27–42). Kielce.
- Łanczont, M., Bogucki, A., Mroczek, P., Zieliński, P., Jacyszyn, A., Pidek, A. I., Urban, D., Kulesza, P., & Hołub, B. (2010). Zapis interglacialno-glacialnych cykli w sekwencji osadowej w Krużykach nad Dniestrem (wschodnie Podkarpacie). *Annales UMCS, Sectio B*, 65(2), 37–55.
- Łanczont, M., & Bogucki, A. (2002). Badane profile lessowe i stanowiska paleolityczne Naddniestrza halickiego. In T. Madeyska (Ed.), *Studia Geologica Polonica: Lessy i paleolit Naddniestrza halickiego (Ukraina)* (Vol. 119, pp. 33–181). Kraków.
- Łanczont, M., Bogucki, A., Yatsyshyn, A., Terpiłowski, S., Mroczek, P., Orłowska, A., Hołub, B., Zieliński, P., Komar, M., Woronko, B., Kulesza, P., Dmytruk, R., & Tomeniuk, O. (2019). Stratigraphy and chronology of the periphery of the Scandinavian ice sheet at the foot of the Ukrainian Carpathians. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 530, 59–77. <https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2019.05.024>
- Zieliński, P., Mroczek, P., Bogucki, A., Łanczont, M., Godlewska, A., Hołub, B., Jacyszyn, A., Kusiak, J., Terpiłowski, S., & Woronko, B. (2011). Analiza sedymentologiczna osadów plejstocentrycznych w stanowisku Krużyki. In *Glacial i peryglacial Wschodniego Podkarpacia (do XVII ukraińsko-polskiego seminaru, Sambir, 15–18 veresnia 2011 r.)* (pp. 124–128). Lviv: Ivan Franko National University of Lviv.

Стаття надійшла в редакцію 04.04.2025

Прийнято до друку 21.05.2025

Дата публікації 16.07.2025