

УДК. 551.4/477/

### З ІСТОРІЇ ВИВЧЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ РЕЛЬЄФУ ПРИДНІСТЕРСЬКОГО ПОДІЛЛЯ

**О. Шевчук**

*Львівський національний університет імені Івана Франка,  
вул. Дорошенка, 41, м. Львів, 79000, Україна*

Проаналізовано різночасові роботи дослідників Придністерського Поділля.

*Ключові слова:* тектоніка, розломи, річкові тераси, вертикальні рухи земної кори.

Територія Придністерського Поділля структурно розташована у межах Волино-Подільської частини (плити) Східноєвропейської (Руської) платформи. Для цієї території характерний розчленований рельєф, зумовлений глибокою, часто каньйоноподібною долиною р. Дністра і його лівих допливів. Завдяки глибокому врізу рік добре відкриті силурійські, девонські, юрські, крейдові, палеогенові та неогенові шари. Силурійські і девонські відклади – найдавніші в області серед тих, які виходять на денну поверхню. Також поширені відклади верхнього протерозою (венд) і нижнього палеозою, які відкриваються в долині р. Дністер та по її допливах.

Придністерське Поділля відрізняється складною тектонічною будовою, вивченню якої присвячено багато праць вітчизняних та зарубіжних дослідників.

Вивчати стратиграфію і літологію неогенових і плейстоценових відкладів та судити про наявність неотектонічних рухів на досліджуваній території можна за маркувальними горизонтами. Одним з маркувальних горизонтів неогену (за І. Гофштейном, [4]) є ервілієвий горизонт, який за часом утворення відповідає нижньому баденію. Представлений він, здебільшого, вапняками і вапняковими піщаниками, має незначну потужність 10–20 см, численні *Ervilis pusilla* Phill. За даними О.А. Сорочан [21], ервілієвий горизонт у вигляді неширокої смуги (20–30 км) простягається від Львова в південно-східному напрямі до берегів Дністра в районі Заліщиків. За Л. Н. Кудриним [8], площа поширення ервілієвого горизонту значно більша і на півдні всюди досягає Дністра.

Й. М. Свинко [19] для побудови карт сумарних амплітуд новітніх тектонічних рухів від початку континентального періоду розвитку цієї території використовував поверхню сарматських відкладів. Про зв'язок фаціального розвитку відкладів баденію Поділля з тектонічними рухами писав В. Тессейр [25]. Учений зазначив про вплив тектонічних лінеamentів на фації баденію.

Важливим для вивчення якісної і кількісної характеристики новітніх рухів Придністерського Поділля є вивчення фіксованих рівнів рельєфу – поверхонь вирівнювання та річкових терас. Про терасові комплекси Дністра та його подільських приток ідеться у працях багатьох відомих дослідників ще з кінця ХІХ ст., зокрема

В. Тессейра [25], А. Абанкур [23], Ю. Полянського [12], С. Рудницького [16], І. Гофштейном [3], К. Геренчуком [1] та ін.

Вивчення алювію високих терас Дністра потрібне для визначення двох найстарших терасових рівнів – шостої і сьомої тераси (за [1]). У працях Ю. Полянського вони є п'ятою і шостою терасами, відповідно [12]. Гравійно-галечникові відклади шостої і сьомої терас, так звана карпатська галька, за складом (а це грубий алювій – гравій і галечники, піски) різко відрізняється від алювію нижчих терас, які складені переважно обкатаним матеріалом місцевих порід. Показниками підняття досліджуваної території можуть бути й меандри. Про меандри Дністра і його лівобережних допливів (Стрипи, Серету), пов'язаних з новітніми тектонічними рухами, писав С. Павловський у 1913 р. У його праці, зокрема, згадано про давні меандри Дністра біля сіл Коропця, Вікна і Сокирчан.

Про розвиток голоценових рухів цієї території можна судити з аналізу профілів русел рік і різновікових терас. Як відомо, поздовжній профіль річок реагує на тектонічні рухи, проте водночас залежить і від умов залягання порід, їхньої стійкості та деяких гідрологічних чинників.

Дністерський каньйон простягається від с.Нижнів Івано-Франківської області на сотні кілометрів. Дослідники (Е. Ромер, С. Рудницький, І. Чижевський, Г. Тессейр, Ю. Полянський) реконструювали новітні тектонічні рухи, аналізуючи, зокрема, тераси Дністра, які місцями збереглися в каньйоні та поза ним, і алювій терас.

Зазначимо, що сьома тераса [2, 3] не приурочена чітко до долини Дністра, а трапляється на великій площі подільського лівобережжя Дністра, оскільки в пліоцені (а саме ним датують вік цієї тераси) його русло ще не мало своєї «стабільної» долини, а вільно рухалося територією, з якої відступило сарматське море. Шоста тераса за складом відкладів майже не відрізняється від сьомої, але просторово вже приурочена до сучасної долини Дністра і формує брівку його долини.

Вивчення шостої і сьомої терас відіграло важливу роль у розвитку геоморфології та неотектоніки Подільського Придністер'я. Вагомий внесок у з'ясування цього питання зробив відомий учений Ю. Полянський [12]. У праці „Тераси, леси...” він зазначив про два плейстоценові підняття даної території і пов'язані з ними ерозійні цикли. Перше підняття, а відповідно, і перший ерозійний цикл, відбулося у ранньому плейстоцені і його наслідком було утворення нині вже зрілого рельєфу, що простежується вище рівня шостої (сьомої за І. Гофштейном) тераси Дністра. Згідно з Ю. Полянським, це була нерозчленована, трохи нахилена на південний схід прибережна рівнина. Як уже зазначено, Дністер протікав північніше теперішньої долини, яка тоді ще не була чітко виражена. Внаслідок підняття Дністер зміщувався на південь. Друге підняття займало фактично територію всього Волино-Поділля і супроводжувалось антиклінальним вигином поверхні. Вісь вигину (Золотий Потік–Чернелиця) збігається з тектонічною лінією Бердо-Нароль у Т. Тессейра. В районі с. Чернелиці по деформації п'ятої (шостої за І. Гофштейном) тераси Ю. Полянський виявив максимум підняття і підтвердив гіпотези Е. Ромера і С. Рудницького про плейстоценову активність лінії Бердо–Нароль. За часом друге підняття відповідає пізньому плейстоцену. Саме тоді формувалась сучасний долинний ландшафт Дністра і його лівобережних допливів.

Під час дослідження деформацій поздовжнього профілю подільських річок Й. М. Свинко [18, 19] дійшов висновку, що 80% деформацій поздовжніх профілів мають тектонічне походження. Більшість деформацій у плані орієнтовані північно-західним і тектонічним походженням. Більшість деформацій у плані орієнтовані північно-західним і

північно-східним напрямками та збігаються з характерними для Поділля пасмами того ж простягання. Особливо виділяється в рельєфі лінія Романів–Чернелиця, яка відповідає тектонічній лінії Т. Тессейра Бердо–Камула, що підтверджено також А. Абанкур [23] та К. Геренчуком [1].

Чималий внесок у вивчення голоценових рухів зробила В. Палієнко [11], яка досліджувала нижчі тераси річок, зокрема, заплави Дністра та допливів. За результатами досліджень В. Палієнко склала карту голоценових рухів земної кори, де зазначила, що власне Придністерське Поділля має тенденції до найінтенсивніших піднять порівняно з навколишньою територією.

Щодо тектонічних розломів Придністерського Поділля, необхідно наголосити на наявності найбільших з них – Радехівського, Теробовлянського, Рівненського, які мають меридіональний і субмеридіональний напрям простягання.

Наявність розломів простежена на підставі аналізу гравіметричних, магнітних та сейсмічних даних. Про коливальні рухи в баденський і сарматський час, зокрема, уздовж Теробовлянського розлому, зазначили А. Медведєв і С. Яськів [10].

Південь регіону (зокрема, межиріччя Стрипа–Збруч) зазнає новітніх піднять, які пов'язані з проявом процесів, що відбуваються на значних глибинах. Цей район відзначається деякими палеогеографічними і структурними особливостями, що відобразилося у присвоєних йому назвах – Тернопільсько-Дністерське підняття (Т. Нікуліна), Коломийсько-Чортківське підняття [17].

Швидкість піднять Придністерського лівобережжя за Сколовським, Волковим [20] у середньому становить 6–8 мм за рік, тоді як за Сомовим [22] і Лілієнбергом [9] – 1 мм за рік.

Більшість з розривних порушень приховані. Здебільшого, ці розломи простягаються у двох взаємноперпендикулярних напрямках: з північного заходу на південний схід і з південного заходу на північний схід. Вони розчленовують кристалічний фундамент на окремі блоки різних розмірів, форм і гіпсометричних рівнів. Якщо рухи по розломах не відновлювалися під час формування осадового чохла, то вони в осадовій товщі виявляються дуже слабо або зовсім не виявляються.

Є також розломи субмеридіонального і меридіонального напрямів, один з найдавніших серед них – відомий Рівненський розлом – це ціла система розривних порушень, які простежуються у меридіональному напрямі від району м. Рівне на південь до Дністра і розсікають земну кору на значну глибину.

Найвідоміші розломи серед розривних порушень північно-західного простягання такі: Хлівчансько-Монастирський, Теробовлянський (Нововолинсько-Теробовлянський), Збараський, Шумський (Дережнянсько-Горохівський) та Подільський. Розломи північно-східного простягання вивчені менше. Найліпше досліджені є Летичівський (простягається по лінії Смортич–Летичів) і Теробовля-Хмельницький. Також на територію Південного Поділля північно-східними закінченнями продовжуються Стрийсько-Перемишлянський, Надвірнянсько-Монастирський, Заболотів-Устечківський розломи, які виявлені, головню, в межах Передкарпаття. Проте кількість розломів зазначених напрямів не обмежена лише названими вище. Їх значно більше і вони густою мережею розчленовують фундамент на низку блоків неоднакового розміру. До згаданих глибинних розломів часто приурочена наявність лінементів – прямолінійних елементів рельєфу і річкової мережі, що мають тектонічне походження.

Щодо тектонічних тріщин, то їхня густа мережа розчленовує всі товщі морських осадових утворень, які виходять на поверхню (від палеозою до неогену включно). Тріщи-

ни переважно вертикальні, відстань між ними непостійна, коливається від десятків сантиметрів до 4–5 м. Подекуди простежується згущення тріщин.

У породах осадового чохла тектонічні тріщини розміщені не хаотично, а утворюють стійкі виразно орієнтовані системи двох переважних напрямів – північно-західного (315–325°) і північно-східного (55–65°) простягання. Меридіональні та широтні тріщини виражені значно менше. Заслуговує на увагу і той факт, що напрями простягання розломів і тектонічних тріщин у породах осадового чохла збігаються. Зазначимо, що таке ж простягання має більшість коридорів підземних порожнин (карстових печер), велика кількість яких характерна для цього району.

У найрухливіших зонах, приурочених до зчленування окремих блоків кристалічного фундаменту, розміщені плікативні порушення, представлені дуже пологими валоподібними підняттями та брахіантиклінальними складками. Вони добре виражені лише у палеозойських породах, найвідомішими є Завадівська, Велеснівська, Бучацька, Хмельівська, Мишківська і Вербівська локальні структури. У молодших мезозойських і кайнозойських комплексах вони виражені менше, але тісно пов'язані зі структурами кристалічного фундаменту. До них належать Новоушицьке, Сокілецьке та ін.

Протягом неогенового та четвертинного періодів активно розвивалася низка пологих неотектонічних піднять; на схилах окремих з них у ранній стадії діагенезу осадів формувалися гравітаційні складки дуже складної будови. Класичними їх прикладами можуть бути гравітаційні складки у верствах баденських пісковиків на лівому схилі долини р. Серет біля Чорткова та у пісковиках і глинистих вапняках цього ж віку в районі с. Надрічне Бережанського району Тернопільської області.

Дослідження особливостей тектонічних рухів Придністерського Поділля потребує вирішення ще багатьох питань. Безсумнівим є лише значимість цих рухів у формуванні рельєфу цієї території – унікального пологохвилястого ландшафту з каньйоноподібними долинами рік (Дністра і його допливів), велетенськими і малими підземними порожнинами, різноманітністю форм рельєфу.

- 
1. Геренчук К.И. Тектонические закономерности в орографии и речной сети Русской равнины. – Львов: Изд-во Львов. ун-та, 1960. – 242 с.
  2. Гофштейн И.Д. Тектоническая трещиноватость осадочных пород в среднем течении Днестра // Изв. АН СССР. Сер. геол. – 1952. – № 6. – С. 108–117.
  3. Гофштейн И.Д. О террасах Днестра и новейших движениях в Приднестровье // Бюлл. Комиссии по изучению четвертичного периода АН СССР. – 1960. – № 25. – С. 20–24.
  4. Гофштейн И.Д. Неотектоника Западной Вольно-Подоллии. – К.: Наук. думка, 1979. – 156 с.
  5. Девдариани А.С. Итоги науки. Геоморфология. Вып. 1. Матем. Методы. – М.: Изд-во ВИНТИ, 1966. – 142 с.
  6. Заморий П.К. Четвертичные отложения Украинской ССР. – Киев: Изд-во АН УССР, 1954. – 550 с.
  7. Знаменская Т.А., Чебаненко И.И. Блоковая тектоника Вольно-Подоллии. – К.: Наук. думка, 1985. – 160 с.
  8. Кудрин Л.Н. Стратиграфия, фации и экологический анализ фауны палеогеновых и неогеновых отложений Предкарпатя. – Львов: Изд-во Львов. ун-та, 1966. – 174 с.
  9. Лиленберг Д.А., Сетунская Н.С., Благоводин С.К. и др. Морфоструктурный анализ современных вертикальных движений Европейской части СССР // Геоморфология. – 1972. – №1. – С. 3–13.

10. *Медведев А.П., Яськів С.П.* Про Тербовлянський розлом у межах Волино-Поділля // Геологія і геохімія горючих копалин. – 1971. Вип. 25. – С. 70–75.
11. *Палиєнко В.П.* О типах голоценового аллювия долины Днестра // Материали по четвертичному периоду Украины. – К.: Наук. думка, 1974. – С. 247–258.
12. *Полянський Ю.* Подільські етюди // Зб. гематично-природописно-лікарської секції НТШ – Львів, 1929. – Т. 20. – 165 с.
13. *Природа Тернопільської області / За ред. К.І.Геренчука.* – Львів: Вища школа, 1979. – 168 с.
14. *Природа Хмельницької області / За ред. К.І.Геренчука.* – Львів: Вища школа, 1980. – 152 с.
15. *Різниченко В.* Свідки колишніх пустель на Поділлі. // Вісник УВГК. – № 6. – 1926. – С. 27–39.
16. *Рудницький С.* Знадоби до морфології подільського сточища Дністра // Зб. матем.-природописно-лікарської секції НТШ. – 1913. – Т. 16. – 310 с.
17. *Сеньковський Ю.Н., Ризун Б.П.* Предполагаемые зоны нефтегазонакопления юго-западной окраины Русской платформы // Геология нефти и газа. – 1970. – №1. – С. 14 – 16
18. *Свинко И.М.* Неотектоника северной части Подолии: Автореф. дис.... канд. геогр. наук. – Львов, 1968. – 20 с.
19. *Свинко И.М.* Основные черты новейшей тектоники северной части Подолии // Материали по четвертичному периоду Украины. – К.: Наук. думка, 1974. – С. 376–385.
20. *Соколовський И.Л., Волков Н.Г.* Методика поэтапного изучения неотектоники. – К.: Наук. думка, 1965. – 134 с.
21. *Сорочан О.А.* Стратиграфія середньоміоценових відкладів волино-подільського схилу Українського щита за фауною пелеципод. – К.: Вид-во АН УРСР, 1958. – 32 с.
22. *Сомов В.И.* Современные вертикальные движения земной коры западных районов Украины // Новые результаты геофизических исследований на Украине. – К.: Наук. думка, 1977. – С. 3–9.
23. *D'Abancourt A.* Kłasyfikacja i rozwój dolin podolskich // Prace geograficzne, wyd. prz. E.Romera. – z. 9. – Lwow, 1927. – S. 3–26.
24. *Czyzewski J.* Podział Opola na podstawie wysokości względnych // Pokłosie Geograficzne, 1925. – T. 1–14. – S. 36–52.
25. *Teisseyre W.* Paleomorfologia Podola // Zprawozd. Kom. Fiziograficznej. – Krakow, Rozd. 19. – 1894.

#### FROM HISTORY OF STUDYING THE PECULIARITIES OF THE RELIEF OF THE PRYDNESTER PODYLLIA

O. Shevchuk

*Ivan Franko National University of Lviv,  
Doroshenko Str., 4, UA – 79 000 Lviv, Ukraine*

The tectonic movements played a significant role in forming the present relief of the Prydnister Podyllia territory. The paper analyzes the research of different scientists who studied the Prydnister Podyllia at various times.

*Key words:* tectonic, fractures, river terraces, vertical movements of the Earth's crust.

Стаття надійшла до редколегії 12.09.2005  
Прийнята до друку 30.09.2005