

УДК 910.2:551.4/.8 (477)

## ДОСЛІДЖЕННЯ ЛЕСІВ ВОЛИНО-ПОДІЛЛЯ – НАРІЖНИЙ КАМІНЬ НАУКОВИХ ПОШУКІВ ЮРІЯ ПОЛЯНСЬКОГО

О. Томенюк

*Львівський національний університет імені Івана Франка,  
вул. П. Дорошенка, 41, м. Львів, 79000, Україна,  
e-mail: prostolena.87@mail.ru*

На підставі детального аналізу праць Ю. Полянського схарактеризовано головні наукові досягнення вченого, які стосуються дослідження лесово-грунтових товщ у Середньому Придністер'ї. Зокрема, розглянуто прогресивну методіку досліджень четвертинних відкладів та використання найновішої термінології. Проаналізовано також найважливіші наукові ідеї Ю. Полянського: леси і тераси, леси і зледеніння, леси і палеоліт, стратиграфічне значення викопних ґрунтів у лесово-грунтових серіях тощо.

Проаналізовано вплив наукових здобутків дослідника в галузі лесової проблематики на розвиток сучасних палеогеографічних досліджень лесів України.

*Ключові слова:* леси, тераси, викопні ґрунти, зледеніння, плейстоцен, палеоліт, Дністер, Волино-Поділля.

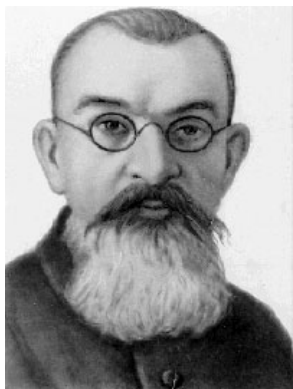
Леси на території України є найбільш поширеним типом континентальних плейстоценових утворень і вкривають понад 70 % її площі. Вони давно приваблюють увагу людини. Леси вже тривалий час досліджують представники різних галузей науки – геологи, географи, ґрунтознавці та ін. Покриви цих порід широко і здавна використовує людство: на них розташовані численні міста і села, промислові, дорожні, сільськогосподарські об'єкти. Леси – вихідна мінеральна сировина для промислових будівельних матеріалів, зокрема цегли. Вони є материнською породою для найродючіших ґрунтів – чорноземів, якими славиться наша Батьківщина. Інженерно-геологічні властивості цих відкладів зумовлюють особливості будівництва на вкритій ними території. Усе це – прикладний аспект, який завжди цікавив дослідників лесової проблематики.

Однак не менш важливим є і суто науковий аспект вивчення лесів, оскільки вони, як віковий аналог плейстоценових зледенінь, містять у собі палеолітичні артефакти, рештки викопних флори та фауни, дослідження яких дає змогу робити висновки про кліматичні умови, тривалість та періодичність льодовикових епох тощо. І досі немає однозначної відповіді на питання походження лесів. Потребують подальших комплексних досліджень їхній мінералогічний склад, органічні рештки, умови залягання, пов'язані з ними корисні копалини та ін.

У світовій літературі накопичений величезний фактичний матеріал про поширення, будову, стратиграфічне розчленування і властивості лесів [3, 4, 7, 10, 18, 22]. Однак детальніше розглянемо вивчення цих відкладів українськими природознавцями на території нашої держави, зокрема на Волино-Поділля.

Леси на території України вивчали В. Докучаєв, О. Павлов, І. Леваковський, М. Барбот-де-Марні, К. Феофілактів, П. Тутковський, О. Набоких, В. Ласкарев та ін. [1, с. 6–

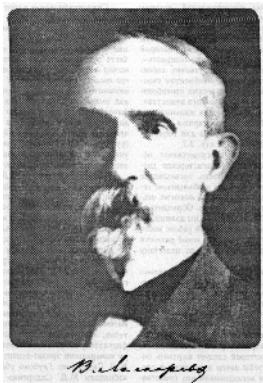
7]. Пізніше питаннями геології плейстоцену займалися чи продовжують займатися В. Обручов, А. Архангельський, Г. Мірчинк, Б. Лічков, Д. Соболев, В. Різниченко, Ю. Полянський, Р. Виржиківський, О. Москвітін, І. Герасимов, К. Марков, М. Дмитрієв, В. Крокос, М. Веклич, І. Соколовський, П. Заморій, В. Бондарчук, Ж. Матвіїшина, П. Гожик, В. Шовкопляс, А. Богуцький, Н. Герасименко та багато інших.



Павло Тутковський  
(1858–1930)

сонської губерній, розробив методику дослідження лесових товщ, уперше ввів поняття про викопні ґрунти в лесах і надав їм стратиграфічного значення в геології четвертинних утворень [8, с. 428–429, 444–445].

У праці відомого дослідника Волино-Поділля проф. Володимира Ласкарева (1868–1954) за 1914 р. [9], а також у низці інших, значну увагу приділено опису лесових порід і



Володимир Ласкарев  
(1868–1954)

відкладання його у вигляді делювіального лесу, який відрізняється лише більшою потужністю [8, с. 362–380].

Ми звернемо увагу на здобутки деяких українських дослідників лесів Волино-Поділля, які, на нашу думку, отримали подальше глибоке наукове обґрунтування в працях їхніх послідовників. Зокрема, найбільшу увагу буде приділено науковим ідеям українського дослідника Подільського Придністер'я Юрія Полянського, творча спадщина якого й досі належно не оцінена, на що були певні причини (головно політичні).

Отже, одним з перших серед українських учених питання генезису лесів розглянув акад. П. Тутковський (1858–1930). Зокрема, треба назвати його працю *К вопросу о способе образования лёсса*, що вийшла 1899 р. [19]. У ній дослідник обґрунтував еолову гіпотезу походження лесу.

Професор Олександр Набоких (1874–1920), вивчаючи на початку ХХ ст. ґрунти Подільської, Харківської і Хер-



Олександр Набоких  
(1874–1920)

Дослідник у 1912–1913 рр.

вивчав будову схилів виїмок

Подільської залізниці і дійшов висновку про наявність тут двох горизонтів лесів, розділених одним викопним ґрунтом. Він особливо наголошував на відповідності сучасного рельєфу, викопного ґрунту і долесового рельєфу, з чого зробив висновок, що хвилястий рельєф сформувався ще до початку плейстоцену. Приймаючи тезу про плащеподібне залягання й еоловий спосіб утворення лесу, дослідник, однак, зазначав про переміщення лесу на схилах і

Утворення лесу, на думку В. Ласкарева, відбувалося під час міжльодовикової та післяльодовикових епох у субаеральних умовах, вологій епосі другого зледеніння відповідає горизонт похованого ґрунту. Також учений звернув увагу на розвиток епігенетичних процесів у лесовій товщі.



Володимир Крокос  
(1889–1936)

Професор Новоросійського та Київського університетів Володимир Крокос (1889–1936) є автором праць, які стали великим досягненням у галузі стратиграфії четвертинних відкладів. Зокрема, йому належить створення першої стратиграфічної схеми лесів України за викопними ґрунтами [8, с. 442].

Дослідник Могилівського Придністер'я, яке на початку ХХ ст. належало до складу Російської імперії, відомий український геолог Роман Виржиківський (1891–1937) у праці *Геологічна мапа України (Наддністрянщина: Могилів–Ямпіль)* навів результати власних досліджень, виконаних під час геологічного знімання планшетів ХХVI-6 і ХХVII-6 у 1927 та 1929 рр. [5]. Він уважав, що подільська Наддністрянщина входить до складу так званих безлесових районів України. Незважаючи на те, що на досліджуваній геологом території й траплялися лесові горизонти, загалом він дійшов висновку, що типового еолового лесу в цьому районі немає, а є лише четвертинні лесоподібні відклади головно делювіального походження.

Одним із найвагоміших внесків у вивчення лесів Волино-Поділля в 20–30-х роках ХХ ст. можна сміливо вважати наукові здобутки проф. Юрія Полянського. Серед наукової спадщини українського дослідника Галицького Придністер'я можна виділити близько десяти ґрунтовних статей, присвячених вивченню стратиграфії плейстоцену, лесовій проблематиці, дослідженню питань палеогеографії та палеогеоморфології цієї території [11, 12, 14–16, 24, 27–29, 31].

Одним із найвагоміших внесків у вивчення лесів Волино-Поділля в 20–30-х роках ХХ ст. можна сміливо вважати наукові здобутки проф. Юрія Полянського. Серед наукової спадщини українського дослідника Галицького Придністер'я можна виділити близько десяти ґрунтовних статей, присвячених вивченню стратиграфії плейстоцену, лесовій проблематиці, дослідженню питань палеогеографії та палеогеоморфології цієї території [11, 12, 14–16, 24, 27–29, 31].

Однак, безперечно, провідне місце серед усіх праць дослідника посідає книга *Подільські етюди: тераси, леси і морфологія Галицького Поділля над Дністром*.

Монографія Ю. Полянського *Подільські етюди* вийшла 1929 р. Учений планував, що це буде лише перша частина, присвячена питанням стратиграфії плейстоцену (вивченню терас, лесів) та морфології Галицького Поділля над Дністром. Наступну частину планували у співавторстві з відомим польським археологом С. Круковським у 1930 р., вона була б присвячена стратиграфії і морфології решти Галицького Поділля, а також палеоліту і травертиновим відкладам усього Поділля. Проте з невідомих нам причин другій части-



Юрій Полянський  
(1892–1975)

ні монографії побачити світ так і не судилося. Сподівання Ю. Полянського не виправдалися, хоча з його приватних листів до С. Круковського [17] довідуємось, що автор активно проводив перемовини про другий том *Подільських етюдів*, але польський колега майже через десять років (1939) одноосібно видав монографію *Paleolit*, яка охопила увесь палеоліт Польщі, у тому числі й неопубліковані раніше (абсолютно нові!) стоянки Ю. Полянського, такі як Касперівці, Лисичники (урочище Балка), Новосілка-Костюкова, Голігради (урочище Вигошів) та ін. [21]. Невідомо, як на це зреагував Ю. Полянський, однак після вересня 1939 р. усім було не до наукових дискусій. А через чотири важкі воєнні роки Ю. Полянський назавжди покинув Україну й виїхав до далекої Аргентини, де активно включився в наукову роботу, досліджуючи геологічну будову Анд. На чужині в Аргентині уряд та геологічна спільнота високо оцінили здобутки Ю. Полянського і присвоїли йому низку вчених звань – його було обрано академіком АН Аргентини, почесним членом Асоціації геологів Аргентини, членом-кореспондентом Асоціації геологів Мендози, відзначено



Стефан Круковський  
(1890–1982)

урядовою нагородою [6, с. 22].

Щодо наукової роботи Юрія Полянського в Україні, то варто наголосити на одному з важливих питань, яким займався вчений та яке й досі привертає увагу багатьох сучасних дослідників палеогеографії плейстоцену. Як уже зазначено, лесові покриви займають понад 70 % території України. Питання їхнього походження, стратиграфії, вивчення їхніх властивостей у всі часи були і є актуальними та необхідними.

Ю. Полянський вивчав леси Волино-Поділля у 1920–30-х роках. Незважаючи на те, що відтоді вже минуло багато часу, деякі головні його наукові ідеї й досі є провідними в лесовій проблематиці та розвинуті й відображені у працях наступників\*.

Головним завданням, яке ставив перед собою Ю. Полянський, досліджуючи Волино-Поділля, було “в першу чергу устійнити і розбудувати стратиграфію плейстоцену, усталити чергові зміни фльори і фауни, клімату і палеоліту, а відтак, спираючись на новім фактичним матеріалі, розв’язати головні питання морфогенези Поділля” [14, с. 3].

За час майже двадцятилітніх теренових розшуків у Галицькому Придністер’ї Ю. Полянський дослідив велику кількість геологічних розрізів, результати вивчення яких дали значний поштовх для розвитку палеогеографічних та геоморфологічних досліджень в Україні. Це головню профілі, які є в долині Дністра на ділянці Маріямпіль–Окопи (біля гирла р. Збруч). Одним із основних таких розрізів стала Новосілка-Костюкова, що в Заліщицькому р-ні на Тернопільщині. Як писав Ю. Полянський: “Се одна з найважніших точок для пізнання плейстоцену полудневого Поділля” [14, с. 10–11]. Також необхідно назвати й такі розрізи, на яких працював дослідник: Касперівці, Лисичники, Більче-Золоте, Шупарка, Голігради, Маріямпіль, Стриганці, Довге, Іване-

\* Віддаючи належне ідеям Ю. Полянського і високо оцінюючи його наукові здобутки, ученому був присвячений XVI українсько-польський семінар “Найдавніші леси Поділля і Покуття: проблеми генези, стратиграфії, палеогеографії” (Скала-Подільська, 13–16 вересня 2009 р.) з виданням колективної монографії [10].

Пусте, Пищатинці, Миколаївка, Городниця, Коропець, Монастириська, Березовиця, Стрілківці та ін.

**Методика досліджень.** Методологічний підхід комплексного дослідження пов'язаних між собою процесів і явищ, намагання зрозуміти саму суть цих процесів, виявити загальні закономірності й місцеві регіональні особливості прояву цих загальних закономірностей – це головні риси праць ученого.

У відділі документації Державного археологічного музею у Варшаві зберігаються документи визначного польського археолога С. Круковського, які утворюють окремий фонд. Ю. Полянський у середині 1920-х років тісно співпрацював із польським дослідником палеоліту С. Круковським – вони разом розкопували стоянку й опублікували спільну працю [31]. Саме проф. С. Круковський настановив молодого дослідника на вивчення проблем палеоліту та допомагав детальніше опрацьовувати палеолітичні знахідки. На наше прохання, з цього фонду зроблено копії листів Ю. Полянського до С. Круковського (за інвентарним номером 6205), написані у міжвоєнний період [17]. Із цих листів можна дізнатися багато цікавої інформації про співпрацю двох дослідників, а також, що головне, у них висвітлено не лише поточні наукові справи, що цікавили Ю. Полянського, а й його життєва вдача та ставлення до багатьох речей. Нижче наведено деякі цитати з віднайдених листів Ю. Полянського до С. Круковського.

Зокрема, у листі від 6 травня 1927 р. учений писав до свого колеги-археолога: “Хочу просити в Пана ради. Свого часу для опрацювання дав Пані Козловській вугілля... Чи не міг би Пан довідатися у неї, як йдуть справи... Нові порції вугілля хочу віддати п. Кульчинському, якому також дав торф з Рудків”. Анеля Козловська – відомий спеціаліст з палеоботаніки міжвоєнного періоду. Ці та інші факти, беззаперечно, свідчать про комплексний характер наукової методики Ю. Полянського. Він радився зі спеціалістами, вивчав літературу, давав зразки на різні аналізи. Головними напрямками його наукових пошуків були палеогеографія, палеогеоморфологія, реконструкція середовища проживання палеолітичної людини, однак для цього доводилося вивчати археологію, палеозоологію, палеоботаніку та ін. Ю. Полянський тісно співпрацював із В. Полінським, який опрацював значну частину молюсків, а також перевіряв правильність визначень малакофауни, зроблених самим Ю. Полянським. Флористичні знахідки досліджували С. Кульчинський, А. Козловська та Г. Козій, а фауністичні рештки (зокрема, викопних гризунів), знайдені під час розкопок, визначав Й. Семирадський [14, с. 3–4]. Однак зазначимо, що вчений, будучи геологом за спеціальністю, і сам намагався освоїти суміжні дисципліни, такі як археологія, малакологія та ін.

У дещо гумористичній манері, але водночас із дуже зрозумілих людських позицій, Ю. Полянський описував “освоєння” ним археології в одному із листів до С. Круковського (від 9 грудня 1925 р.). “Мушу Панові щиро визнати – уже 2 місяці маю такий хаос в голові, що нахожусь на межі археологічного божевілля. Перечитав масу літератури про неоліт і палеоліт, але, не діставши відповідної освіти і наукового керівника (“керуючої руки”) – зболванів ще більше, ніж перед тим. Маю велике бажання до польових робіт і теренових мандрівок, щораз наштовхуюсь на нові відкриття і не можу дати собі ради... На підставі того, що бачив в музеї і в полі, маю враження, що наші палеолітичні форми навряд чи можна втиснути в рамки західної археології, і що тут буде багато нових несподіванок, може навіть цілком оригінальної культури...”

Дуже вдячний був би Пану, якби Пан запропонував мені яких добрих творів – з палеоліту і неоліту (найперше про опис та характеристики кременів)... Я не морочив би собі голову археологією, якби не Музей і необхідність знання палеоліту у дилюваль-

них дослідженнях. І ще, нарешті, завжди нові речі самі падають мені в руки під час геологічних досліджень. Набрився дуже непевного знання з досьгоднішньої преісторії наших земель. Маю враження, що все це випадкова здобич, що наші сидять у Львові і досліджують тільки те, про що поступають відомості з місць і не роблять жодних планованих пошуків в полі. Але, можливо, то моя помилка”.

Із останніх слів стає зрозуміло, що дослідник змушував науковців займатися польовими дослідженнями, без яких він не уявляв справжніх наукових висновків. “Остається проте одна дорога, а це – апеляція до терену, апеляція до цього одинокого, правдивого і невичерпаного джерела всякого пізнання і всіх вартісних синтез,” – писав дослідник у монографії *Подільські етюди* [14, с. 2]. Однак тут же він зазначив, що це звернення до терену не може бути одностороннім. Наприклад, вивчаючи форми рельєфу, неможливо обмежитися лише морфологічним зніманням досліджуваної території, оскільки це породжує значні недостачі. Морфологічний метод, як уважав Ю. Полянський, на молододосліджених просторах не може забезпечити точне хронологічне датування, а без нього морфологічні проблеми будуть недостатньо висвітлені.

У тогочасних умовах, що стосуються стану вивченості території, на Поділлі морфологічні дослідження тільки поряд із дослідженнями стратиграфічними могли б дати шляхи вирішення поставлених завдань, оскільки лише стратиграфія надала б фактичний матеріал для хронологічного упорядкування геоморфологічних процесів і явищ (наприклад, ерозії, акумуляції тощо).

Отже, комплексність, як основна риса наукових пошуків та досліджень, проходить магістральною лінією через усі теренові та камеральні роботи дослідника.

Виявлення палеонтологічних та палеолітичних матеріалів пов’язане з розкопками, які організував Ю. Полянський на власний кошт, частково за кошти асигнувань Наукового товариства імені Т. Шевченка, а також за допомогою Міністерства освіти. Усі зібрані під час розкопок матеріали зберігалися у Природничому музеї НТШ (у якому з 1920 р. працював Ю. Полянський, а з 1928 р. був його директором) і частково в археологічному музеї у Варшаві [14, с. 4]. Багатий джерельний матеріал ліг в основу всіх подальших наукових висновків дослідника.

Щодо методики досліджень наведемо деякі цитати з листа до С. Круковського від 24 січня 1926 р., які характеризують молодого Ю. Полянського власне як польового дослідника, який мав на меті реконструювати геологічну історію розвитку долини Дністра. “Одного разу, копаючи на висоті 316 (у Новосілці. – *О.Т.*), відчув себе дуже стомленим, тому кинув працю і помандрував у напрямку SO O (південний схід–схід. – *О.Т.*) до краю каньйону (яру) Серету. Одного разу розповів мені один мужик, що на полі “Вигошів”, яке належить уже до Голіградів, було колись стародавнє містечко, тому я зацікавився, чи не знайдуться хоч якісь сліди знищеного поселення”.

Отже, розкопував пам’ятки Ю. Полянський сам, не використовуючи допомогу робітників, розвідував усі цікаві місцезнаходження не лише геологічного спрямування (за безпосереднім фахом), але й археологічного.

Важливу роль у нашому сприйнятті цього молодого та амбітного дослідника Поділля 20–30-х років ХХ ст. відіграє інформація не лише наукового плану, а й приватного. Зокрема, життєрадісна вдача Ю. Полянського та оптимістичний підхід до справ часто простежуються в листах до С. Круковського. Наприклад, у листі від 9 грудня 1925 р. Ю. Полянський жартував: якщо Міністерство не дасть грошей на розкопки, то доведеться їсти супи з кісток мамонта і заїдати глиною з розкопів. “Один із колег ткнув до

мене пальцем мудрості і радив мені зайнятися доларами, а не геологією, бо і так повертаємося спішним темпом до епохи щонайменше неоліту”.

**Термінологія в палеогеографії.** З часів заснування Наукове товариство імені Шевченка відіграло величезну роль у консолідації наукової спільноти в Галичині. Товариство існувало фактично на правах нетитулованої Української Академії наук. НТШ дбало про українську науку і вимагало в обов'язковому порядку друкувати наукові праці українською мовою, створюючи нову наукову термінологію і понятійний апарат, якого не було в українській тогочасній мові. Власне завдяки НТШ розвивалася наукова українська лексика на початку ХХ ст. на землях Австро-Угорської імперії. У руслі цих тенденцій головна монографія Ю. Полянського *Подільські етюди* побачила світ 1929 р. українською мовою.

Важливе значення у працях Ю. Полянський приділяв використанню загальноприйнятих термінів, які були б зрозумілими для широкого кола науковців різних країн. Зокрема, він навів приклади кореляції найбільших зледенінь, які були відомі і вивчені на той час для території Європи загалом, за різними дослідниками й обґрунтував використання певних еталонних визначень понять і термінів, яких треба дотримуватися для порозуміння в європейській науковій спільноті. Наприклад, найбільше зледеніння Польщі (або у М. Лімановського так зване  $L_3$ ) Ю. Полянський корелював з риським зледенінням Альп А. Пенка, що вважали загальноприйнятим на той час у Європі.

Так зване друге зледеніння Польщі, що залишило після себе середньопольську морену, учений паралелізував з вюрмським зледенінням Альп А. Пенка і зледенінням Würm II у хронології В. Зергеля. Така кореляція у Польщі була визначена раніше, а саме – у працях археологів С. Круковського та Л. Козловського.

Поміж цих двох зледенінь Ю. Полянський пропонував виділити ще одне зледеніння, про існування якого на півдні Польщі здогадувалися Л. Козловський та С. Круковський, та яке назване мустьєрським зледенінням, відповідно, Würm I, яке вперше було досліджене В. Зергелем у Німеччині.

На Поділлі Ю. Полянський не знайшов жодних певних слідів так званого зледеніння  $L_5$  у розумінні М. Лімановського, тобто слідів балтійського зледеніння. Усі відклади, молодші від молодшого лесу II (Würm II), дослідник назвав загальною назвою “голоцен” і трактував як наймолодші відклади.

У монографії *Подільські етюди* Ю. Полянський уживав найновішу термінологію німецького дослідника В. Зергеля, а не термінологію польського вченого М. Лімановського, і пояснив це такими причинами:

- номенклатура М. Лімановського є дуже вузькою (“тісною”) і в разі уже виявленого на той час складного дво- і тричленного поділу кожного зледеніння доводиться кожне з них позначати складними і важкими для розуміння індексами, поставленими біля літери  $L$ ;
- з номенклатурою М. Лімановського була тісно пов'язана гіпотеза пересунення центрів зледенінь із заходу на схід (“від W до E”), яка не мала жодних вагомих підтверджень;
- цю номенклатуру вживали тільки у Польщі, а загалом вона не була знаною у світі [14, с. 4–5].

Тому він обґрунтував термінологію В. Зергеля і навів докази на її користь. “Номенклатура Soergel-a є доступна і прийомлива для всіх народів, не має жадної льокальної закраски, є прозора, а що найважніше є дуже повна і через це надається передовсім для слабо розслідуваних просторів. Номенклатура Soergel-a є лиш відміною номенкла-

тури Penck-а. Замість локальних альпійських назв Soergel вводить римські порядкові цифри: Günz = I, Mindel = II, Riss = III, a Würm = IV” [14, с. 5]. Кожне із зледенінь розбите на стадіали, позначені показниками a, b, c. Наприклад, IV a означає давній стадіал Würm I, названий також мустьєрським зледенінням, або “неоріссієном”, а IV b означає Würm II, що дорівнює зледенінню, яке залишило так звану середньопольську морену. За тим самим принципом означено й інші зледеніння III a, III b, III c, II a, II b, I a і т.д. Інтергляціали, або міжльодовикові епохи, позначені двома знаками сусідніх гляціалів, наприклад, III–IV a означає давню молодшу міжльодовикову епоху (Riss–Würm), а IV a–IV b означає міжльодовикову добу – інтерстадіал останнього зледеніння. Число III без буквенного індексу означає цілу риську льодовикову епоху і свідчить про неможливість поділу цієї епохи на менші складові частини (стадіали та інтерстадіали) для певної території. Щоб не заплутати читачів та призвичаїти їх до нової термінології, Ю. Полянський уживав нові терміни поряд зі старими. Окремо він подав кореляцію наукової номенклатури за різними дослідниками у таблиці 3 монографії *Подільські етюди* [14, табл. 3].

Номенклатура молюсків, яка використана у працях Ю. Полянського, впроваджена на підставі порад та вказівок малаколога проф. В. Полінського і також відповідала тогочасним високим вимогам систематики.

**Леси і тераси.** Основним об’єктом досліджень Ю. Полянського стали леси, які на Волино-Поділлі залягають потужним плащем і покривають вододіли, схили й тераси в річкових долинах. Ю. Полянський переконаний: “Леси є провідною ниткою в досліджуванню плейстоцену Поділля. Коли у майбутніх розслідах не схочемо свідомо викручуватися з кліщів замотаних питань морфології, стратиграфії і тектоніки, вкінці стратиграфії палеоліту, то будемо заєдно послугоуватися докладними поняттями ріжновікових лесів, а не будемо заслонюватися щитом дотеперішніх, неясних і баламутних понять” [14, с. 122].

Услід за В. Зергелем [33, 34], на підставі альпійської моделі Пенка-Брюкнера [23], для четвертинного періоду на Поділлі Ю. Полянський виділяв старший лес (риське зледеніння), молодший лес I (фаза А вюрмського зледеніння) і молодший лес II (фаза В вюрмського зледеніння). На той час для східноєвропейських геологів це була досить оригінальна і свіжа концепція.

На Поділлі дослідник виділив шість різновікових терас р. Дністер. Перші три тераси лежать у ярах:

- перша тераса – голоценова, до 4 м висотою, без лесового покриву;
- друга тераса – річковий алювій, що без перерви переходить у лес молодший II (віку IV b);
- третя тераса – річковий алювій, що без перерви переходить у лес молодший I (віку IV a).

Останні три тераси лежать на плато вище ярів, а саме:

- четверта тераса – алювій, лес і вік непевні;
- п’ята тераса – річковий алювій, що без перерви переходить у лес старший (віку III);
- шоста тераса – річковий пліоценовий алювій, перекритий старшим і молодшими лесами [14, с. 5–6].

Цікаві міркування Юрія Полянського щодо генези галечників на високих терасах Дністра і Серету, зокрема, на полі Вигошів, висловлені у листі до С. Круковського від 24 січня 1926 р. “Шановному Пану відомо, що датування галечників дуже важке. Ціла



моя хронологія оперта на двох рівнях галечників. Тому морфологічні особливості можна датувати тільки внаслідок віднесення їх до тих чи інших галечників. У своїй праці я висунув припущення, що галечники над Серетом можуть бути результатом максимум Riss чи Mindel. На Поділлі немає жодного відслонення, яке можна було би пристосувати до альпійської хронології чи німецького пониззя.” Тут також наголосимо на новаторському погляді молодого науковця щодо місцевих геологічних і геоморфологічних особливостей, які не вписуються у загальноприйнятую тоді схему Пенка–Брюкнера, і необхідність вироблення локальної геохронології, корелюючи її із європейською шкалою. “Щоби не “загалопитись” у сліпий кут, я прийняв у своїй хронології епоху зледеніння за щось ціле, єдине... Отже, галечник на Вигошові може бути Riss-кий, або ж ні? У всякому разі, у пізнім палеоліті цей галечник уже був на місці. Можливо, якби не нагальний мій виїзд з Новосілки, я міг би дослідити докладніше і знайти якісь матеріали для датування.

На Вигошові був якихось 1,5 годин, але на полях знайшов цілі Помпеї... Кожна оранка і кожен дощ виносить на поверхню тут неймовірну мішанину культур...”

До того часу суцільний лес Поділля Ю. Полянський розбив на три окремі горизонти, еквівалентні трьом окремим зледенінням. Старший лес є еквівалентом III зледеніння, молодший лес I – еквівалентом IV а, а молодший лес II – еквівалентом зледеніння IV b [14, с. 6].

Зазначений поділ лесів опирається на такі дані:

- a) близький геологічний зв'язок різновікових лесів з різновіковими терасами;
- b) залягання первісного лесу на терасах відповідного зледеніння без перерви в осадоагромадженні;
- c) наявність горизонту викопного ґрунту у всіх профілях, де два різновікові леси залягають один на одному;
- d) кожний горизонт лесу займає у пачці відкладів субаеральну позицію, на противагу фосильним гуміфікованим ґрунтам;
- e) викопні ґрунти не мають нічого спільного з явищем “перелавлення” (перевідкладання) лесів та делювіальними процесами;
- f) кожний горизонт лесу вирізняється оригінальною флорою і фауною, а також характерною палеолітичною культурою (за винятком, на той час, старшого лесу).

Цей поділ лесів має велике практичне значення. Насамперед, він відкидає такі давні, неточні і хронологічно неясні поняття, як “попелична”, “ярова”, “мамутова” глина, типовий лес, верстований лес тощо, а замість них впроваджує нову, хронологічно докладно означену термінологію лесів. Нова класифікація не заперечує можливості подальшого фаціально-петрографічного поділу. Тому в кожному визначеному лесі Поділля Ю. Полянський виділив ще такі види і горизонти: перехідний лес (амфібічний), типовий, деградований, гуміфікований та “збочевий” (схиловий) лес [14, с. 120–122].

На прикладі стратиграфічного розчленування старшого лесу чітко простежені прогресивні ідеї вченого стосовно шаруватості лесів та їхнього генезису. Дослідник був переконаний, що цей горизонт лесу не творить однорідної пачки, а поділяється на декілька горизонтів [14, с. 89]:

- a) нижній горизонт, утворений лесом синюватого або синювато-зеленуватого відтінку, шаруватий, з конкреціями і пластинами лімоніту, з вкладками річкового піску і гравійно-галечникового матеріалу, карбонатний;
- b) горизонт так званого типового жовтого карбонатного лесу, у якому трапляються карбонатні конкреції діаметром до 10–15 см;

с) горизонт відмитого від карбонатів і оглеєного лесу бронзового або червонувато-бронзового відтінку;

д) чорноземний горизонт, перемішаний із залишками рослинних субстанцій.

Горизонти *c* і *d*, на думку Ю. Полянського, є вторинними, оскільки вони зазнали впливу процесів хімічного звітрювання, вимивання карбонатів та гуміфікації на поверхні перед навіюванням хронологічно молодшого лесу. Первісно ці горизонти були рівнозначними з горизонтом *b*, який прийнято вважати типовим. Горизонт *a*, за Ю. Полянським, не є наумом, як уважали деякі тогочасні дослідники, а є еоловим лесом, який відкладався на колишніх заплавах терасах. Він шаруватий, однак ця шаруватість не має нічого спільного із річковою шаруватістю, а піщані вкладки свідчать лише про хвильове заливання та трансгресію пливучої води на терасу, яка в той час зазнавала осушування. Лімонітові прошарки відповідають площинам, у яких відбувалось скупчення залізистих елементів. Синюватий відтінок горизонту походить від наявності двовалентного заліза. На поверхні залізо окиснюється і первісний синюватий лес набуває жовтого кольору й нічим не відрізняється від горизонту *b*. Про еолову генезу горизонту *a* також свідчить фауна молюсків, яка є наземною, а не водною, і типово лесовою. Петрографічно синюватий горизонт теж належить до типових еолових лесів. Отже, звідси випливає, що горизонт *a* є первісною фацією седиментованого лесу, що нагромаджувався у вологому середовищі перехідної тераси.

Із наведених вище доказів Ю. Полянський зробив висновки, що всі горизонти від *a* до *d* є лише первісними або вторинними фаціями одного неподільного старшого лесу еолового походження, цим самим спростовуючи гіпотези про делювіальний або водний генезис лесових відкладів.

Скрупульозність та старанність ученого доводить і той факт, що під час польових робіт Ю. Полянський методично дотримувався чіткої структури опису досліджуваних розрізів. Вивчаючи лесові покриви Середнього Придністер'я, науковець надавав важливого значення таким критеріям опису (для кожного горизонту лесів) [14, с. 88–93, 101–106, 109–114]:

- відношення лесів до терас, які вони перекривають;
- стратиграфія і потужність лесів;
- петрографічні особливості лесових горизонтів;
- флора і фауна лесів;
- ймовірні кліматичні реконструкції;
- відносний вік утворення лесів;
- палеоліт у лесах;
- хронологічне значення лесових горизонтів.

Досить важливе місце відводив Ю. Полянський питанням залягання різновікових лесів на терасах. На Поділлі він виявив такий порядок залягання лесів на терасах [14, рис. 25]:

- перша тераса – без первісного лесу. Її перекривають подекуди делювіальні відклади голоценового віку;
- друга тераса – перекрита без перерви у процесі седиментації лише молодшим лесом II;
- третя тераса – перекрита без перерви у процесі седиментації молодшим лесом I і молодшим лесом II, що залягає на вкопному ґрунті над молодшим лесом I;
- четверта тераса – перекрита лесами слабке і невияснене дослідником;

- п'ята тераса – перекрита без перерви в осадонагромадженні старшим лесом і молодшим лесом I, що лежить на похованому ґрунті старшого лесу;

- шоста тераса – перекрита старшим лесом; перекриття молодшими лесами є, але воно не було остаточно вияснене дослідником.

З наведених фактів Ю. Полянський зробив такі висновки.

1. Хронологічно молодші леси перекривають щораз молодші тераси.

2. Той факт, що хронологічно молодші леси перекривають молодші тераси, пов'язаний з поглибленням долин рік Поділля. З цієї причини фреквенція (перекриття) різновікових лесів на терасах дає змогу точно датувати плейстоценові ерозійні цикли, які спостерігали на Поділлі.

3. Хронологічно молодші леси виходять подекуди і на хронологічно старші тераси, але перекривають лише леси і тераси попереднього зледеніння, оминаючи ще давніші тераси і їхні леси.

4. На Поділлі на той час не знайдено жодного відслонення, де б усі три леси залягали один на одному, зазвичай, траплялися лише двоповерхові профілі.

5. Старший лес виявлено лише на плато – вище рівня п'ятої тераси, у яри цей лес не заходить [14, с. 122–123].

Ці закономірності, виявлені Ю. Полянським на Поділлі, відповідають залягання лесів на терасах у Німеччині, які там виявив німецький дослідник В. Зергель. Таких аналогій на сході Європи дошукатися значно важче, бо дослідження терас тут перебувало у початковій стадії розвитку.

У листі до С. Круковського від 6 травня 1927 р. Ю. Полянський з іронією писав: “У Львові ще далі не хочуть вірити в можливість поділу лесу (один тільки Рогаля – проф. геології знає, що в наш час леси теж піддаються поділу)”.

Однак деякі дослідники (зокрема, в Придніпров'ї) все ж таки займалися цими питаннями. Зокрема, проф. В. Крокос у праці *Матеріали до характеристики четвертинних покладів східної та південної України* (1927) створив каталог профілів плейстоценових розрізів, де наведено таке залягання лесів: алювій і один лес, алювій і два леси, алювій і три леси. Акад. В. Різниченко створив геологічну карту терас Середнього Дніпра, яка була досить прогресивною і змістовно насиченою порівняно з попередніми картами. Учений також застосував лесовий підхід до розчленування терас. Загалом залягання лесів на терасах за дослідженнями В. Різниченка (*До питання про час і умови утворення українського лесу*, 1929) збігається зі стратиграфічною схемою В. Крокоса. З цього Ю. Полянський зробив висновки, що загалом на Україні геологічні особливості терас головню такі самі, як і на Середньому Придністер'ї. Відмінність Поділля полягає лише в тому, що тут не трапляються профілі три- і чотириповерхового лесу, які відомі у Східній і Центральній Україні та в Німеччині. Цю відмінність Ю. Полянський пояснював тим, що багатоповерхові леси є лише в областях, які в плейстоцені були тектонічно й ерозійно пасивні.

Ю. Полянський позитивно оцінив дослідження В. Різниченка й В. Крокоса, зазначивши, що ці дослідники започаткували нову добу в дослідженнях плейстоцену України [15]. Різниця, що виникла в хронологічній інтерпретації віку насипання терас у Придніпров'ї та Придністер'ї, як і в Східній Європі загалом, на думку Ю. Полянського, ско-



Володимир Різниченко  
(1870–1932)

ро буде ліквідована із розробкою єдиної хронологічно-стратиграфічної схеми плейстоцену Європи. Деякі його критичні зауваження щодо датування акад. В. Різниченком терас у Журавці мали на меті виробити спільну стратиграфічну схему для плейстоцену України.

Дослідник наголошував на важливості відходу цих двох дослідників від застарілої методики механічного розчленування лесів: першого – відповідно до вюрмського гляціалу, другого – до риського і т.д. Це дає змогу вперше корелювати плейстоцен Середньої і Західної Європи із плейстоценом Східної Європи.

**Стратиграфічне значення викопних ґрунтів.** На думку Ю. Полянського, викопні ґрунти в лесових профілях Поділля відіграють таку роль:

- 1) вони є показниками перерв, які періодично повторювались, у процесі седиментації лесу;
- 2) свідчать про поворотні зміни клімату від холодного і сухого до теплого і вологого;
- 3) дають змогу визначити теплі і вологі відтинки плейстоцену (тобто інтергляціали) навіть у тих випадках, коли немає інших датувальних даних, головню відповідної флори і фауни;
- 4) доводять, що доба звітрювання і творення викопних ґрунтів є одночасно й добою пов'язаних між собою делювіальних, денудаційних та ерозійних процесів [14, с. 125–127].

Ю. Полянський наголошував, що поховані ґрунти не мають нічого спільного із сучасними процесами перевіювання і перевідкладання лесів. Вони є кліматичним явищем, тобто фіксують зміни клімату, які відбувались у той час на великих просторах усєї Європи.

Низький відсоток гумусу в похованих ґрунтах учений пояснював двома можливими причинами: перевідкладанням і денудацією гумусного горизонту ґрунту вже перед навіюванням хронологічно молодшого лесу або деградацією гумусного горизонту. Деградація могла відбутись перед або вже після навіювання хронологічно молодшого лесу на цей викопний ґрунт. Майже всі викопні ґрунти дослідник зачисляв до деградованих.

Хімічне звітрювання і гуміфікація в лесах, за спостереженнями Ю. Полянського, відбувається й сьогодні. Однак ці процеси є можливими у вологих і теплих умовах. До одних із явищ хімічного і механічного звітрювання лесів учений зачисляв і утворення карбонатних конкрецій (ляльок). Також науковець висловлює свої власні спостереження щодо розміру цих конкрецій у різновікових лесових товщах, пояснюючи умови перебігу процесів звітрювання і вимивання карбонатів у цих відкладах [14, с. 126]. Наприклад, той факт, що у нижніх (старших) горизонтах лесів трапляються вапнякові конкреції більших розмірів, ніж у верхніх (молодших), вчений пояснив тим, що в сучасному вологому і теплому кліматі відбувається вимивання карбонатів із верхніх горизонтів і, відповідно, їхнє накопичення у нижніх верствах.

Подібно, як деградація, звітрювання та гуміфікація лесів, так і деградація і гуміфікація пісків та інших генетичних типів плейстоценових відкладів мають дуже важливе кліматичне і хронологічне значення. Наприклад, досліджена і визначена Ю. Полянським деградація алювію шостої тераси Дністра відкрила в плейстоцені новий теплий і вологий відтинок, який був невідомим до того часу і ніяким іншим способом не був виявлений.

З польових спостережень дослідник зробив логічні та методичні висновки: без залучення і використання плейстоценових ґрунтотворних процесів не можна відтворити правдивого образу плейстоцену Поділля [14, с. 127].

**Леси і зледеніння.** Ю. Полянський з'ясував, що на Поділлі немає ані морени, ані флювіогляціальних відкладів [14, с. 123]. Це свідчить про те, що у четвертинний період, коли материкове зледеніння було на більшій частині території Європи, Поділля залишалось простором, який не покривав льодовик. Безперечно, ця територія також зазнала впливу льодовика, але не безпосереднього, а опосередкованого. Поділля в плейстоцені було ареною для розвитку перигляціальних процесів.

Ю. Полянський звернув увагу на хронологічне відношення лесів до моренних відкладів. Учений у польових спостереженнях послуговувався фактом, який довів В. Зергель, а саме: лес ніколи не виходить на морену того самого зледеніння [14, с. 124]. Дослідник вишукував беззаперечні докази (безумовно, підкріплені тереновими дослідженнями), які допомагали корелювати поверхи лесів, вивчені ним на Поділлі, з моренними відкладами відповідних зледенінь. Зокрема, на прикладі розрізу Валява, що над Сяном на північ від Перемишля, у якому на звітрілій і денудованій риській морені лежать з перервою в осадонагромадженні два молодші леси, розділені викопним ґрунтом, учений довів, що після риського зледеніння відбулося ще два окремі молодші зледеніння. Подібність профілю Валяви до профілів у зрізаних острогах меандрів Поділля (Мар'ямпіль), де на феритизованих та звітрілих відкладах алювію залягають два молодші леси, дало підстави Ю. Полянському стверджувати, що обидва молодші леси Поділля є хронологічно молодшими від риського зледеніння. Усі ці факти спонукали вченого до думки подальшого поділу (біpartiції) вюрмського зледеніння.

Дослідження Ю. Полянського на Поділлі підтвердили наявність щонайменше трьох різновікових терас і трьох різновікових тісно пов'язаних з терасами лесів. Цей зв'язок лесів з терасами науковець зазначив на другій, третій і п'ятій терасах. Наявність трьох холодостійких фаун моллюсків у відповідних горизонтах лесів, відсутність морфологічних, а також кліматичні причини акумуляції на цих трьох терасах хронологічно відображені у повторюваних зледеніннях на території Європи. Три леси і три тераси на Поділлі, яке ніколи не було покрите льодовиками, є повновартісним еквівалентом трьох зледенінь, відомих у Польщі. На думку Ю. Полянського, спірним і докладно не висвітленим є ймовірне і нечітке зледеніння, яке можна пов'язувати з явищем четвертої тераси і "загадковими" лесами, що залягають над покрівлею старшого лесу на п'ятій терасі.

Усі виразні сліди зледенінь Поділля належать до риського та вюрмського гляціалів. Ю. Полянський висловив слушну думку, що відсутність найстарших міндельських лесів на Поділлі може у майбутньому виявитися лише результатом недостатнього вичення вододілів і наслідком браку природних відслонень вище рівня п'ятої тераси.

Зробивши певні аналітичні узагальнення зі своїх польових досліджень, учений обґрунтував північну межу поширення лесів Поділля: "...Старший лес на північ від Поділля не показується і його північна межа у кожному разі не переступила поза львівсько-кремянецький поріг" [14, с. 131]. Далі на північ поза тією межею науковець засвідчив наявність зандрової рівнини, а ще далі – морени риського зледеніння. Отже, південноподільський старший лес географічно і фауністично пов'язаний з периферійним, акумуляційним комплексом риського зледеніння. З цього Ю. Полянський зробив висновок, що зональний вигляд гляціальних утворень на території України (морена – зандр – лес) укладається у загальноприйнятій схемі.

Стосовно необхідності поділу вюрмського зледеніння на два окремі гляціали (або стадіали), то тут учений констатував низку беззаперечних фактів, які йому вдалося дослідити безпосередньо, що свідчать на користь такого поділу. Наявність двох кліма-

тичних терас і двох молодших лесів (хронологічно молодших від риського зледеніння), перекриття палеолітичних культур у молодших лесах, факт залягання двох молодших лесів на денудованій морені риського зледеніння – це все тверді підстави, що зумовлюють необхідність біpartiції вюрму. Спробу такого поділу зробили й у Польщі археологи Л. Козловський та згодом С. Круковський, які мотивували цей поділ винятково археологічними аргументами. Також треба згадати про дослідження геолога Я. Левінського, який чітко не висловив думки про поділ вюрму, однак виявив цей поділ у гляціальних відкладах під час досліджень. Біpartiція вюрмського зледеніння, на думку Ю. Полянського, є цілком і стратиграфічно, і палеоетнологічно вмотивована й закріплена. Дослідник уважав, що це нове зледеніння треба називати або першим стадіалом вюрмського зледеніння, або, швидше за все, цілком окремим зледенінням, як його назвав німецький геолог В. Зергель [14, с. 131–134].

Завдяки польовим роботам Ю. Полянський нагромадив численні першоджерельні факти, що стосувалися плейстоценових зледенінь не лише території Поділля, а й усієї Європи. Він був добре обізнаний з різними теоріями своїх колег-геологів і вмів застосовувати здобутий польовий та аналітичний матеріал для підтвердження або спростування отриманих результатів досліджень. Наприклад, учений навів низку стратиграфічних, палеонтологічних, морфологічних, археологічних аргументів, які спростовують гіпотезу Г. Байера щодо бігляціалізму в плейстоцені.

**Леси і палеоліт.** Дослідження лесів Галицького Придністер'я наштовхувало Ю. Полянського на щораз нові знахідки археологічних артефактів. Це потребувало від ученого відповідного знання археології. Як уже згадано, Ю. Полянський тісно співпрацював з одним із найвідоміших польських археологів С. Круковським, який допомагав йому у визначенні культурної належності знайдених артефактів [17].

Добре знання карт і відповідної наукової літератури, а також багаторічні спостереження дали змогу Ю. Полянському дійти кількох суттєвих висновків щодо тісного зв'язку розташування палеолітичних стійбищ і географічно-топографічних особливостей місцевості. Картографування цих пам'яток навело також на думку про залежність стародавніх стоянок від виходу на поверхню крем'яної сировини, головно родовищ у верхньокрейдових відкладах. Спираючись на геологічні розробки В. Рогалі [32], дослідник побудував карту поширення й виходу у відслоненнях відкладів туронського та сеноманського ярусів верхньої крейди. Розмістивши пам'ятки палеоліту на карті виходу верхньокрейдових відкладів, Ю. Полянський дійшов висновків щодо тісної залежності первісної людини від наявності й характеру сировинної бази [30]. У Подільсько-Бесарабській провінції верхнього палеоліту він виділив три кремененосні зони: західну, східну та південно-східну.

На базі стратиграфічних досліджень плейстоценових відкладів Середнього Придністер'я Ю. Полянський помітив, що палеолітичні знахідки *in situ* трапляються лише у лесах двох останніх зледенінь чи у викопних ґрунтах, що формувалися під час періодичних потеплінь. На Поділлі численними є знахідки молодшого палеоліту, приурочені до поверхні лесів. Молодший палеоліт лежить на поверхні лесів лише на плато – на п'ятій терасі і вище (за Ю. Полянським). Той самий молодший палеоліт лежить також у ярах, але не на поверхні лесу, а на різних глибинах у молодшому лесі II. Поверхневі палеолітичні знахідки дуже зрідка можуть мати позитивне датувальне значення для стратиграфії і морфогенетичних процесів. За спостереженнями дослідника, весь крем'яний інвентар пізньопалеолітичних стоянок на поверхні лесу дуже сильно спатинований, висвічений і термічно й механічно побитий. Кремень набуває патини дуже

повільно і в разі досить тривалого залягання на поверхні. Однак неолітичний матеріал, який залягає на поверхні, майже не буває спатинованим. Отже, поверхневі палеолітичні знахідки додають ще частину аргументів до стратиграфічних і терасово-геологічних спостережень, які підтвердили відсутність добре сформованого молодшого лесу II на плато Поділля. Добре розвинений молодший лес II є лише в ярах [14, с. 124–125].

У старшому лесі крем'яних знахідок *in situ*, які б свідчили про перебування на цій території неандертальців, Ю. Полянський не виявив [14, с. 88–93].

Перші сліди палеолітичної людини, що відповідають часу седиментації молодшого лесу I, виявлені дослідником у Янові поблизу Тербовлі. Цю знахідку – масивний кварцитовий відщеп зі слідами використання – учений зачислив до мустьєрської культури, оскільки про це свідчать його стратиграфічне положення й сама форма, а також відомі аналогії із Західної Європи [14, с. 104].

У молодшому лесі II на Поділлі Ю. Полянський відкрив цілу серію стоянок пізньо-палеолітичної людини [13; 14, с. 10–69; 24–27]. Дослідник переконаний, що всі пізньо-палеолітичні стоянки, виявлені у цьому горизонті лесу, є, без сумніву, *in situ*, на відміну від гіпотези Л. Савіцького, який упевнений у делювіальному перевідкладанні цих лесів. За визначеннями Ю. Полянського, крем'яні вироби молодшого лесу II типологічно належать до молодшого палеоліту, зокрема, до пізнього й кінцевого ориньяку. Знахідок знарядь ранньої епохи ориньяку на Поділлі не виявлено, як і не знайдено ані виразних солютрейських, ані мадленських культурних залишків. Усі зібрані з цього лесового горизонту матеріали свідчать про пізній і кінцевий ориньяк [14, с. 113–114].

На багатьох пам'ятках палеоліту дослідник провів зачистки, заклав шурфи та невеликі розкопи. Вивчаючи планіграфічні особливості поселень верхнього палеоліту, Ю. Полянський зробив актуальні й нині висновки про функціональне призначення окремих ділянок стоянок. Він виділив, зокрема, місця для проживання (житла), ділянки з вогнищами, місця обробки кам'яних знарядь (виробничі центри), периферійні ділянки.

**Флора і фауна лесів.** Велику увагу Юрій Полянський приділяв дослідженню флори і фауни лесових відкладів на ділянці Подільського Придністер'я. Флористичні залишки в лесі є великою рідкістю. Це пов'язане з тим, що умови лесонагромадження несприятливі для збереження і консервації рослинних залишків. Дослідник виявив лише вугілля із вогнищ палеолітичних стоянок, і то тільки з молодшого лесу II. У старших горизонтах лесу він не знайшов жодних рослинних залишків. В молодшому лесі II виявлено вугілля *Larix sp.* і *Picea excelsa* [14, с. 127]. На підставі цих знахідок учений зробив висновок про те, що на Поділлі в час навіювання молодшого лесу II не було ані дуба, ані граба, ані взагалі теплолюбних листяних дерев. Поділля в той час не було для них сприятливим ареалом зростання.

Вугілля дуба разом із вугіллям смереки знайдено в Новосілці Костюковій, але не в лесі, а між двома лесами. Це свідчить про те, що в інтергляціалі листяні дерева на Поділлі мали практично такі ж межі поширення, як і сучасні.

Тваринні рештки в лесах є безумовно більше поширеними, ніж рослинні. Найбільше поширеними і найліпше збереженими є черепашки моллюсків. Моллюски, зібрані Ю. Полянським на Поділлі в усіх трьох ярусах лесу, належать майже винятково до сухопутних форм, лише у нижніх горизонтах лесу подекуди трапляються водні види моллюсків. У кожному лесовому горизонті наявна одна спільна для всіх лесів група моллюсків, а саме – такі палеоарктичні убіквісти, як *Pupilla muscorum* і *Succinea oblonga*. Вони самі по собі нічого не означають. Другу групу утворюють, по суті, степові і ксерофільні еле-

менти. До них належать *Martha instabilis*, *Martha cereoflava podolica* і *Monarcha rubiginosa*. Третя група – бореально-альпійські молюски. На Поділлі це такі вже вимерлі види, як *Vallonia tenuilabris*, *Columella edentula columella* і *Vertigo parcedenlata* [14, с. 127–128].

Юрій Полянський, порівнюючи фауни і їхні зоогеографічні елементи з різновікових південноподільських лесів, дійшов таких висновків.

1. У різновікових лесах на Поділлі немає представників молюсків, які б належали до теплих інтергляціальних або сучасних видів. У гляціальні епохи, у час навіювання лесів, Поділля не було сприятливою областю для поширення теплих видів молюсків.

2. Сталою і постійною для всіх лесів групою молюсків є група убіквістичних видів (види зі значним діапазоном поширення).

3. Старший лес на Південному Поділлі містив, окрім решток убіквістів, лише бореально-альпійські види. Навіть дуже невибагливі ксерофільні види не були виявлені в цьому лесі. З цього випливає, що доба навіювання старшого лесу припадає на дуже холодний гляціал.

4. У молодшому лесі I на Поділлі молюски представлені лише убіквістичними видами. Стійка відсутність теплих форм дала підстави зробити припущення про існування досить сильно виявленого дуже холодного льодовиків'я.

5. Молодший лес II на Поділлі містить у собі, крім убіквістів, ще й рештки степових і бореально-альпійських елементів. Це означає, що, незважаючи на значну депресію клімату, Поділля у час цього льодовикового періоду було захистом для деяких витривалих східних степових форм.

Усі три зледеніння (риське, вюрмське – фаза А і фаза В) означили свою наявність на Поділлі не лише процесами навіювання трьох лесів, а також появою холодостійких видів молюсків та еміграцією теплих інтергляціальних форм. Поділля не було сприятливим осередком для поширення фауни молюсків у жодному із трьох зледенінь. Ю. Полянський зробив висновок про те, що кожне зледеніння безповоротно “виганяло” з Поділля певну кількість теплих інтергляціальних видів [14, с. 127–130].

Також у монографії *Подільські етюди* Ю. Полянський порівняв поширення викопних решток різних видів молюсків у лесах на території Південного Поділля і в Німеччині. Спільними для обох територій, окрім убіквістів, є ще й північні, або бореально-альпійські, види. У лесових відкладах Німеччини стало трапляються західноєвропейські (атлантичні) та деякі альпійські форми; жодні з цих видів не виявлені в лесах Поділля. Замість винятково альпійських видів для Поділля характерні такі відміни видів молюсків, які трапляються на всіх перигляціальних теренах Європи, а замість атлантичних видів – ксерофільні, степові, понто-балканські елементи, яких немає в лесах Німеччини. Враховуючи наведені вище факти, дослідник зробив цікаві висновки про неможливість міграцій одних і тих самих видів молюсків з території Німеччини (і західноєвропейської провінції загалом) до Галицького Придністер'я як у гляціальні, так і в інтергляціальні епохи.

Ю. Полянський, узагальнюючи результати досліджень, писав: “Підчеркуючи не лиш подібности, але й відмінности одного явища в просторі, сповняємо один з основних постулатів науки, а саме підчеркаємо вплив географічного положення на формування льокальних фацій регіонального, великопростірнього феномену” [14, с. 130].

Щодо фауни ссавців, то вчений зазначав, що зібраний фактичний матеріал є недостатнім, через що не дає змоги зробити жодних правдивих висновків. У старших лесах теріофауни майже не знайдено, а в молодшому лесі II виявлено досить багато кісток,



які свідчать про вплив як арктичного (рен), так і центральноазіатського (коні, гризуни) середовищ. Північні види ссавців на Південному Поділлі є показником значного зниження температури, натомість центральноазіатські форми є ознакою континентальності та сухості клімату. Сукупність таких видів фауни свідчить про панування на Поділлі сухого холодного степу в часи навіювання молодшого лесу II [14, с. 112–113].

Дослідження фауни і флори лесових відкладів Поділля нашоухнули Ю. Полянського на думку, що на Поділлі немає навіть сліду інтергляціальних лесів, як було прийнято вважати раніше. Тут наявні три горизонти лесів, що відповідають наступу та максимуму трьох окремих зледенінь Європи. Цей факт повністю узгоджувався з тогочасними дослідженнями, проведеними на заході Європи.

Що стосується інших, головно голоценових, відкладів на території Поділля, то Ю. Полянський зазначав, що серед них найпоширенішими є травертини, делювіальні відклади та відклади конусів виносу (пролювіальні).

Про голоценовий вік травертинів свідчить відсутність інтергляціальних вимерлих видів молюсків, а також їхнє виразне післяплейстоценове стратиграфічне положення у відслоненнях терас. Ще одним позитивним доказом існування голоценових травертинів є археологічні знахідки в Голіградах і Лисичниках, де у травертинах дослідник знайшов черепки і рештки знарядь доби мальованої кераміки.

Щодо делювіальних відкладів голоценового віку, то вчений уважав, що вони є результатом перевідкладання молодшого лесу II. Делювій, який утворився внаслідок перевідкладання молодшого лесу I та старшого лесу, трапляється значно рідше.

Спільною прикметою лесових делювіїв є зникнення первісної лесової структури і пористості, і, як наслідок, часткове вимивання карбонатів і оглеєння, нахилене залягання верстви щодо всього горизонту, вкладки звітрілих уламків порід, гравійно-галечникового матеріалу та сучасного ґрунту. Безсумнівним доказом делювіальних утворень, на думку Ю. Полянського, є відсутність шаруватості лесу, тобто брак підтверджень поетапного нашарування лесової товщі [14, с. 116]. Делювіальні відклади також мають дуже характеристичну та нетипову для лесів фауну молюсків.

Лесові делювії утворюються на схилах, які “завалені” лесами. Делювіями Ю. Полянський називав також усі глинисті лесоподібні породи, які залягають на ґрунті, що лежить над молодшим лесом II. Це він пояснював очевидним фактом: знайдені у ґрунті під делювієм молюски належать до сучасних видів, отже, й сам ґрунт є сучасним, а не викопним. Ще одним доказом факту перевідкладання лесових відкладів в профілі може бути характер підшви, тобто їхній контакт із нижчим горизонтом.

У праці *Подільські етюди* вчений навів аргументи, які свідчать про голоценовий вік делювіїв, однак також зазначив про важливість та важкість точного визначення їхнього генезису та умов утворення. У Ю. Полянського не було достатньо фактичного матеріалу, щоб робити загальні висновки щодо проблеми хронології делювіальних відкладів. Однак дослідник переконаний, що утворення делювіїв було широкорегіональним явищем, що пов'язане з певним конкретним відтинком плейстоцену (можливо, сухим і теплим періодом суббореального оптимуму – 2,5–2,0 тис. років до н.е.). Науковець також зробив слушні зауваження про те, що делювіальні відклади продовжують формуватися і в наш час, причому головно внаслідок діяльності людини: через вирубування лісів на крутих схилах, що вкриті лесовими відкладами [14, с. 117].

Пролювіальні відклади голоценового віку Ю. Полянський називав “гольоценовськими наплавними стіжками на дні ярів” [14, с. 118]. Усі невеликі та “дикі” струмочки, які впадають у більші ріки, накопичують на дні долин біля гирла (при впадінні до головної

ріки) “могутні, наплавні стіжки”. Ці відклади представлені силурійським, девонським та крейдовим матеріалом, а також гравійно-галечниковими відкладами п’ятої тераси, травертинами та перевідкладеними лесами. Ці конуси виносу не перекриті первісним лесом, а навпаки часто виходять на поверхню давнішого лесу. Науковець зазначив, що коли вони виходять на поверхню першої надзапальної тераси (наприклад, у Голіградах) та її орні землі, тоді вони неодмінно знищують ріллю. Ці конуси виносу мають також і геоморфологічне значення, оскільки вони часто відсувають течію головної ріки від амфітеатру меандру до остроги.

Отже, дослідженнями в Галицькому Придністер’ї Ю. Полянський заклав основи для подальшого вирішення багатьох наукових проблем, які й сьогодні цікавлять науковців. Прогресивні ідеї Ю. Полянського набули подальшого розвитку в працях інших дослідників плейстоцену України, які працювали у галузі лесової проблематики згодом\*. Після 30-х років ХХ ст. вчені почали активно залучати лесово-грунтові покривні пачки для визначення віку терас. Складені нові, прогресивніші й детальніші стратиграфічні схеми плейстоцену України, які ґрунтуються на використанні вже відомої з досліджень попередників інформації, проте їхній принцип стратиграфічного розчленування відкладів такий самий, який уперше використав Ю. Полянський на території Волино-Поділля. Це стратиграфічні схеми, складені проф. А. Богуцьким [22, tab. 36–39] для території західної частини України; проф. П. Заморієм [7, табл. 31], акад. В. Бондарчуком [2, с. 24], проф. М. Векличем [3, с. 57; 4; 18, с. 49, рис. 14], акад. П. Гожином [22, tab. 36–39] для центральної і східної частин; а також акад. А. Величком [18, с. 42–43, рис. 13; с. 49, рис. 14] для території Європейської Росії, проф. Г. Марушаком для території Польщі [22, tab. 36–39]. Комплексність наукових досліджень – це один із найважливіших постулатів розвитку палеогеографії та геоморфології на сучасному етапі [20, с. 34]. І саме вона становила кредо всього наукового життя Ю. Полянського ще на початку розвою цих наук у першій половині ХХ ст.

Багато в чому Ю. Полянський був першопрохідцем. Однак, працюючи на початках геоморфологічної науки, коли відбувався процес становлення і впровадження в практику теоретико-методичних підвалин та принципів дослідження, він не мав змоги оперувати тим спектром усталених наукових методів та методик, які на сучасному етапі використовують учені. Тому не завжди його припущення, міркування та результати досліджень виявлялися правильними. Вчений використовував стратиграфічну схему поділу плейстоценових лесів, яка з позицій сучасної стратиграфії була дуже спрощеною і недосконалою (хоча на той час схема Ю. Полянського була досить передовою і прогресивною!). Тому, зрозуміло, вона дала змогу виділити на терасах лише три різновікові горизонти лесу. Сучасні дослідники виділяють набагато більше лесових горизонтів [3, с. 57; 4; 18, с. 42–43, рис. 13; с. 49, рис. 14; 22, s. 317, tab. 36–39]. Науковець дотримувався помилкового припущення про вторгнення на територію Передкарпаття риського льодовика. Його метод визначення віку терас лише за лесовими покривами без урахування їхньої висоти призвів до того, що висновки щодо віку і нумерації терас виявилися хибними.

Поряд з помилками, які допустив Ю. Полянський, потрібно наголосити на **головних досягненнях** вченого у вивченні лесів Волино-Поділля, значення яких, безперечно, неможливо переоцінити, а саме:

---

\* Розвиток наукових ідей Ю. Полянського сучасними дослідниками плейстоцену України плануємо висвітлити в окремій статті.

– застосувавши нові на той час комплексні методи досліджень, уперше розділив лесовий покрив Волино-Поділля на три окремі різновікові горизонти, які відповідають трьом епохам зледеніння: старший лес (риське зледеніння), молодший лес I (фаза А вюрмського зледеніння) і молодший лес II (фаза В вюрмського зледеніння);

– у ході вивчення лесових покривів Середнього Придністер'я застосував комплексний підхід у стратиграфічному описі лесово-грунтових горизонтів, залучив різносторонні критерії оцінки властивостей та умов формування цих відкладів;

– виділені горизонти лесів схарактеризував викопними флорою та фауною, зокрема малакофауною, визначення якої проводив самостійно; на підставі знайдених рослинних і тваринних решток спробував зробити кліматичні реконструкції часу акумуляції плейстоценових відкладів на території Волино-Поділля;

– на підставі власних польових досліджень розвивав теорію еолового походження лесів;

– висловив прогресивну ідею залучення покривних лесово-грунтових товщ терас до вирішення проблеми часу їхнього формування і поширення (для долини Дністра); важливе місце відводив питанням залягання різновікових лесів на терасах (теорія “леси і тераси”, яку сьогодні активно розвивають сучасні дослідники плейстоцену Поділля);

– уперше переконливо довів, що горизонти лесів поділені або викопними ґрунтами, або перервами в осадонагромадженні;

– надавав важливого стратиграфічного значення горизонтам викопних ґрунтів; зокрема, навіювання лесового матеріалу пов'язував з холодними і сухими льодовиковими періодами, викопні ґрунти й перерви в осадонагромадженні – з теплими й вологими міжльодовиковими періодами, що було досить прогресивно на той час;

– звернув увагу на хронологічне відношення лесів до епох покривних зледеніння, на підставі чого проводив кореляцію лесових відкладів Волино-Поділля з моренними відкладами Західної Європи та Середнього Придніпров'я;

– під час стратиграфічних досліджень плейстоценових відкладів Середнього Придністер'я відкрив низку стоянок палеолітичної людини; знахідки культурних артефактів прив'язував до певних стратиграфічних горизонтів, що давало змогу точніше хронологічно датувати як самі палеолітичні артефакти, так і лесово-грунтові товщі.

Ю. Полянський як учений ніколи не спинявся на досягнутому. Він розвивав свої ідеї, завжди був у активному пошуку; висновки та побудови вважав тимчасовими, що ґрунтувались на наявних у його розпорядженні фактах, а коли бачив, що нові факти не вкладаються в прийняті ним твердження або схеми, рішуче відмовлявся від них, ставав на нові позиції, і процес дослідження продовжувався. “Це радше фундаменти будівлі, а не вона сама, це радше дорога, а не осягнена мета”, – так пише дослідник про свої наукові здобутки [14, с. 3]. У цій “дорозі до істини” мусить себе знайти кожен науковець незалежно від його спеціальності, рівня і сфери зацікавлень, що піде на користь не лише його власного розвитку як дослідника, а й на користь науки загалом.

---

1. *Бондарчук В.Г.* Путеводитель экскурсий совещания по лёссовым породам УССР / В.Г. Бондарчук, М.Ф. Веклич, П.К. Заморий, И.Г. Пидопличко, И.Л. Соколовский / Под ред. В.Г. Бондарчука. Киев : Изд-во АН УССР, 1955. 149 с.

2. *Бондарчук В.Г.* Закономерности распространения лёссовой формации и принципы её стратиграфического подразделения // Материалы по четвертичному периоду Украины (К VII конгрессу

- Международной Ассоциации по изучению четвертичного периода (INQUA)). Киев : Наук. думка, 1965. С. 9–29.
3. *Веклич М.Ф.* Палеоэтапность и стратотипы почвенных формаций верхнего кайнозоя. Киев : Наук. думка, 1982. 208 с.
  4. *Веклич М.Ф.* Основы палеоландшафтоведения. Киев : Наук. думка, 1990. 192 с.
  5. *Виржиківський Р.* Геологічна мапа України. Планшети ХХVI-6 і ХХVII-6 (Наддністрянщина: Могилів–Ямпіль). К. : Укр. геолого.-розв. трест, 1933. 226 с.
  6. *Демедюк М.* Дійсний член НТШ – Юрій Полянський // Вісник НТШ. 1995. Ч. 12–13. С. 10–11, 22.
  7. *Заморій П.К.* Четвертинні відклади Української РСР. К. : Вид-во Київ. ун-ту, 1961. Ч. I. 550 с.
  8. *Ларченков Е.П., Кравчук О.П., Кравчук А.О.* Геология в Одесском университете : времена и пространства (Очерки истории кафедры общей и морской геологии). Одеса : Фенікс, 2009. 536 с.
  9. *Ласкарев В.Д.* Геологические исследования в Юго-Западной России (Общая геологическая карта Европейской России, лист 17-й) // Труды Геол. комитета. 1914. Новая серия. Вып. 77. 710 с.
  10. Найдавніші леси Поділля і Покуття : проблеми генези, стратиграфії, палеогеографії. Зб. наук. праць (до ХVІ українсько-польського семінару. Скала-Подільська, 13–16 вересня 2009 р.). – Львів : ВЦ ЛНУ ім. І. Франка, 2009. 246 с.
  11. *Полянський Ю.І.* Геологічно-морфологічні помічання в районі Новосілки Костюкової (Заліщики) і діювально-циклічна схема полудневого Поділля // Зб. фізіогр. комісії НТШ. 1925. Вип. 1. С. 3–24.
  12. *Полянський Ю.І.* Нові праці про плейстоцен Бессарабії // Відбитка зі зб. фізіогр. комісії НТШ. 1927. Вип. 2. С. 1–14.
  13. *Полянський Ю.І.* Нові археологічні знахідки з Галичини // Зап. НТШ. 1928. Т. 149. С. 1–36.
  14. *Полянський Ю.І.* Подільські етюди : тераси, леси і морфологія Галицького Поділля над Дністром // Зб. матем.-природ.-лікар. секції НТШ. 1929. Т. 20. 191 с.
  15. *Полянський Ю.І.* Завваги до хронології палеолітичної стоянки в Журавці та молодоплейстоценьських терас середнього Дніпра // Відбитка зі зб. фізіогр. комісії НТШ. 1932. Вип. 4–5. С. 1–8.
  16. *Полянський Ю.І.* Матеріали до пізнання малакофавни західного Полісся // Відбитка зі зб. фізіогр. комісії НТШ. 1932. Вип. 4–5. С. 1–19.
  17. *Ситник О., Томенюк О.* Юрій Полянський та Стефан Круковський – геологічно-палеолітичний тандем // Археологічні дослідження Львівського університету. 2010. Вип. 13. С. 7–52.
  18. *Трофимов В.Т.* Лёссовый покров Земли и его свойства / В.Т. Трофимов, С.Д. Балькова, Н.С. Болиховская, Т.В. Андреева, Б.А. Алексеев, В.Ф. Болиховский, А.Е. Додонов, Ю.Г. Ермаков, А.В. Ершова, Э.В. Кадыров, Т.А. Ковалева, Т.И. Кондратьева, Е.Ю. Любимцева, А.В. Минервин, С.Г. Миронюк / под ред. В.Т. Трофимова. М. : Изд-во Моск. ун-ту, 2001. 464 с.
  19. *Тутковський П.А.* К вопросу о способе образования лёсса // Землеведение. М., 1899. Кн. I–II. С. 213–311.
  20. *Шаевич Я.Е.* Цикличность в формировании лёссов (опыт системного подхода). М. : Наука, 1987. 104 с.
  21. *Krukowski S.* Paleolit // Encyklopedia Polska PAU. Prehistoria ziem polskich. Kraków, 1939. Z. 1. T. 4. Cz. 1. Dz. 5. 117 str.
  22. Lessy i paleolit Naddniestrza halickiego (Ukraina) / Studia geologica Polonica / Pod red. T. Madeyskiej. Kraków, 2002. Vol. 119. Cz. III. 391 s.
  23. *Penck A., Bruckner E.* Die Alpen im Eiszeitalter. Leipzig, 1909.
  24. *Polanskyj G.* Loess en Podolie et son valeur pour la stratigraphie et morphologie // II Zjazd słowiańskich geografów i etnografów w Polsce. 1927. S. 1–2.
  25. *Polanskyj G.* Neue Palaolithstationen Podoliens // Sitzber. Der Mat.-naturw.-arzl. Sek. D. Ševčenko Ges. 1927. Heft 7. S. 6.
  26. *Polanskyj G.* Bericht // Sitzber. Der Mat.-naturw.-arzl. Sek. D. Ševčenko Ges. 1927. Heft 5. S. 9–10.
  27. *Polanskyj G.* Lessy warstwowane w świetle archeologicznych badań Ludwika Sawickiego // Nadbitka z Wiadomości Archeologicznych. Warszawa, 1928. T. 10. S. 1–12.

28. *Polanskyj G.* Staroaluwjalny taras Polesia i jego stanowisko w historii zatorflenia // Odbitka z wydawnictwa: Postępy prac przy Meljoracji Polesia (Sprawozdanie za lata 1931–1932). Brześć nad Bugiem, 1933. S. 1–10.
29. *Polanskyj G.* Stratygrafia dyluwjum i tarasy centralnego Polesia // Odbitka z wydawnictwa: Postępy prac przy Meljoracji Polesia (Sprawozdanie za lata 1931–1932). Brześć nad Bugiem, 1933. S. 11–16.
30. *Polanskyj G.* Rekonstruktion der geographischen Verhältnisse des Jungpaläolithikums der podolisch-bessarabischen Provinz // Відбитка з “Праць географічної комісії НТШ”. Львів, 1936. Вип. 1. С. 3–23.
31. *Polanskyj G., Krukowski S.* Die erste Paläolithstation in Nowosilka-Kostiukowa (Podolien) // 36. матем.-природ.-лікар. секції НТШ. 1926. Т. 25. 23 с. (Separatabdruck).
32. *Rogala W.* Über die Stratigraphie der Kreidebildungen von Podolien // Kosmos. Lemberg, 1909. Bd. XXXIV.
33. *Soergel W.* Loesse, Eiszeiten und Paläolithische Kulturen. Jena, 1919.
34. *Soergel W.* Die Gliederung des Eiszeitalters. Jena, 1924.

**EXPLORATION OF LOESSES IN VOLYN–PODILLIA REGION  
AS A CORNERSTONE OF YURIY POLIANS’KYI’S SCIENTIFIC QUESTS**

**O. Tomeniuk**

*Ivan Franko National University of Lviv  
P. Doroshenko St., 41, UA – 79000 Lviv, Ukraine,  
e-mail: prostolena.87@mail.ru*

On the basis of the detailed analysis of scientific works, written by Yuriy Polians’kyi, the main scientific achievements of the scholar are characterized. These works are concerning researches of loess-soil stratum on the Middle Dniester region. In particular, progressive technique of researches of Quaternary deposits and using of the newest terminology are considered. Yuriy Polianskyi’s major scientific ideas are analyzed: loess and terraces, loess and glaciations, loess and Paleolithic, stratigraphic significance of fossil soils in loess-soil stratum etc.

The influence of scientific achievements of Yuriy Polians’kyi at the field of loess problematic on the development of modern palaeogeographic researches of loess of Ukraine is analyzed.

*Key words:* loess, terraces, fossil soils, glaciations, Pleistocene, Paleolithic, Dniester, Volyn-Podillia region.

**ИССЛЕДОВАНИЕ ЛЁССОВ ВОЛЫНО-ПОДОЛИИ –  
КРАЕУГОЛЬНЫЙ КАМЕНЬ НАУЧНЫХ ПОИСКОВ ЮРИЯ ПОЛЯНСКОГО****Е. Томенюк**

*Львовский национальный университет имени Ивана Франко,  
ул. П. Дорошенко, 41, г. Львов, 79000, Украина,  
e-mail: prostolena.87@mail.ru*

На основе детального анализа работ Ю. Полянского охарактеризовано главные научные достижения ученого, касающиеся исследования лёссово-почвенных толщ в Среднем Приднестровье. В частности, рассмотрено прогрессивную методику исследований четвертичных отложений и использование новейшей терминологии. Проанализировано важнейшие научные идеи Ю. Полянского: лёссы и террасы, лёссы и оледенения, лёссы и палеолит, стратиграфическое значение ископаемых почв в лёссово-почвенных пачках и др., а также влияние научных достижений исследователя в области лёссовой проблематики на развитие современных палеогеографических исследований лёссов Украины.

*Ключевые слова:* лёссы, террасы, ископаемые почвы, оледенения, плейстоцен, палеолит, Днестр, Волыно-Подолія.

Стаття надійшла до редколегії 10.04.2011

Прийнята до друку 19.04.2011