

ІІІ

54
Н 54

АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР
ЛЬВІВСЬКИЙ НАУКОВИЙ ПРИРОДОЗНАВЧИЙ МУЗЕЙ

НАУКОВІ ЗАПИСКИ

Том III

Начато _____ 1953 год

Окончено _____ 1954 год

на 760 ~~сторінках~~

Опись № 2

Фонд № _____

Ед. хр. № 2б

ВИДАВНИЦТВО АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР
КИЇВ — 1954

1884

АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР
ЛЬВІВСЬКИЙ НАУКОВИЙ ПРИРОДОЗНАВЧИЙ МУЗЕЙ

НАУКОВІ ЗАПИСКИ

Том III

с тисако

ВИДАВНИЦТВО АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР
КИЇВ — 1954

БОТАНІКА

НОВІ МАТЕРІАЛИ ДО ВИВЧЕННЯ ЧЕТВЕРТИННОЇ ФЛОРИ
ЗАХІДНОГО ПОДІЛЛЯ

Г. В. Козій

Цю працю ми присвячуємо висвітленню питань про кліматичні умови та рослинність четвертинного періоду геологічної історії нашої країни на основі вивчення решток деревного вугілля, виявлених в місцях проживання доісторичної людини на території Західного Поділля.

Праць, присвячених питанням визначення рослинності і клімату четвертинного періоду Західного Поділля, майже немає; є нечисленні дані, яких не досить для того, щоб відтворити картину рослинності і дати характеристику кліматичних умов Західного Поділля в окремі відрізки четвертинного періоду. В зв'язку з цим кожна нова знахідка викопних рослинних залишків у четвертинних відкладах Поділля, зокрема решток деревного вугілля з вогнищ доісторичної людини, становить особливий інтерес.

Дослідженням решток деревного вугілля, знайдених на місцях перебування первісної людини на Поділлі, тобто вугілля деревних порід, що росли поблизу людських стоянок, почали займатись тільки останнім часом. Нам відомо тільки три роботи, присвячені цьому питанню, а саме: 1) К. Амбровічі, «Відомості про ориньяцьку культуру Бесарабії і Буковини», 1930; 2) Р. Поповічі, «Дослідження доісторичного деревного вугілля Північної Бесарабії», 1931—1932 і 3) О. Зайдль, «Вугілля і деревина із скіфських курганів на Поділлі», 1931.

В цих роботах подаються коротенькі описи місцезнаходжень та список знайдених там залишків деревних порід.

В двох перших роботах згадується про знахідку в місцевості Дарабань вугілля смереки, сосни звичайної і ялини, яких Р. Поповічі відносить до міжльодовикової флори. В роботі О. Зайдль ми знаходимо відомості про розкопки семи скіфських курганів (VI—II ст. до н. е.), а саме: одного в с. Городок близько с. Заліщики, трьох в Братишеві біля с. Товмач, двох у с. Ладичи біля Тернополя, і одного в с. Беремляни біля Бучача. В усіх цих курганах знайдено рештки дубового вугілля, причому в курганах у Братишеві по-

ряд з вугіллям дуба знайдено ще вуглики граба, липи і в'яза та дерев'яне приладдя до стріл (рукоятки, ланці тощо) з дуба, ясеня й ліщини.

В нашій праці подаються відомості про викопні рештки деревного вугілля з семи стоянок, знайдених в басейні р. Дністра, а саме: в селах Стриганці, Рошнів, Довге, Лисичники, Новосілка-Костюкова, Бабин і Ленківці. Матеріал з п'яти перших стоянок був переданий авторові до опрацювання професором Кульчинським в 1927 р.*, з двох останніх (також до опрацювання) — старшими науковими співробітниками відділу археології Інституту суспільних наук АН УРСР О. П. Черниш і К. К. Черниш в 1949—1951 рр.

На підставі анатомічного аналізу вуглин, знайдених у згаданих місцевостях, встановлено наявність у місцях перебування первісної людини таких деревних порід: ялини (*Picea* sp.), модрина (*Larix* sp.), ясеня звичайного (*Fraxinus excelsior* L.), клена звичайного (*Acer platanoides* L.), дуба (*Quercus* sp.), граба (*Carpinus betulus* L.).

Визначення деревних порід проводилось мікроскопічним методом. Техніка виготовлення мікропрепаратів з деревного вугілля була вперше розроблена нашим вітчизняним дослідником професором Клером. Для виготовлення зрізів на мікротомі ми користувались парафіновим прийомом.

Визначувана деревина була звуглена, причому структура вугликів збереглась повністю. Вуглики, за винятком взятих з стоянки, знайденої в Бабині (Чернівецької обл.), в середньому мали діаметр 0,5 см і були близько 1 см завдовжки, із стоянки в с. Бабин — вдвоє довші. При різанні бритвою вуглики розсипались на порошок і тільки після кип'ятіння в гліцерині та поступового ущільнення в спирті легко різались звичайною бритвою. На виготовлених мікропрепаратах анатомічна структура зберігалась добре, отже, визначення деревної породи було порівняно легким. На рис. 1—5 зображені поперечні (для ялини і модрина також поздовжні і ра-

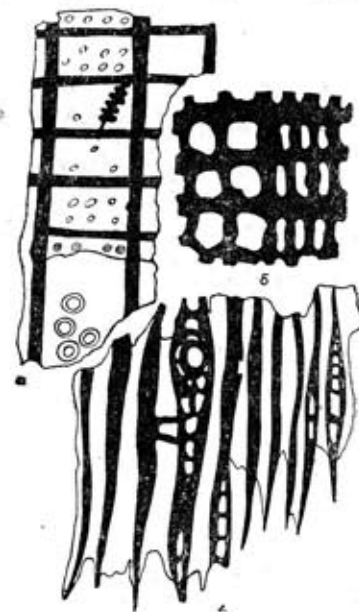


Рис. 1. Ялина (*Picea* sp.):

а — променевий розріз — трахеїда з подвійно облямованими порами (мабуть, модрина); б — поперечний розріз; в — тангентальний розріз (показані одно- й багаторядні серцевинні промені), $\times 280$.

* Наслідком опрацювання згаданих матеріалів автором була підготовлена до друку в 1928 р. окрема праця на тему: «Матеріали до четвертинної флори Західного Поділля», яка під час війни загинула. Важливіші дані з цієї роботи нами наводяться.

діальні) розрізи деревних вугликів, змальовані за допомогою рисувального апарата РА-4.

Основні ознаки викопної деревини, за якими ми визначали її систематичне положення, такі:

Ялина (рис. 1). — Річні шари різко виявлені. Трахеїди з одним рядом облямованих пор. Серцевинні промені одно- і ба-



Рис. 2. Ясень (*Fraxinus excelsior*) — поперечний розріз, $\times 56$.



Рис. 3. Дуб (*Quercus* sp.) — поперечний розріз, $\times 56$.

гаторядні, з смоляними ходами. На радіальному розрізі в серцевинному промені середні клітини пронизані дрібними простими порами, крайні — більшими облямованими порами.

Модрина (рис. 1а). — Деревина модрини і ялини дуже подібна і відрізняється лише відносним розміром окремих елементів. Трахеїди у модрини довші, ширші, з товстішими стінками; пори більші, а на тангентальному розрізі частіше подвоєні (розташовані в два ряди); середня висота клітин серцевинних променів перевищує висоту аналогічних клітин у ялини. Отже, цілком імовірно, що вуглинка з дворядними порами трахеїд та відповідними розмірами елементів деревини є модринові.

Ясень (рис. 2). — На поперечному розрізі судини ранньої деревини утворюють зону з одного—трьох рядів. Судини пізньої деревини нечисленні, розкидані поодинокі або по кілька разом. На тангентальному розрізі видно багат шарові серцевинні промені, що складаються з двох—чотирьох (п'яти) клітин, розташованих окремими рядами (рідше однорядні).

Дуб (рис. 3). — На поперечному розрізі широкі судини ранньої деревини утворюють чітку зону. Їх діаметр при переході до пізньої деревини раптово зменшується. Судини пізньої деревини розміщені променевими смугами більш-менш паралельно серцевинним променям. На тангентальному розрізі — численні вузькі однорядні і нечисленні широкі (до 30 клітин в ширину) промені.

Клен (рис. 4). — Судини майже однакового діаметра, рідкі, рівномірно розташовані в річному шарі по одній або групами по дві—п'ять. Серцевинні промені одно- і багаторядні — по два—п'ять рядів.

Граб (рис. 5). — Майже однакового діаметра судини розміщені окремими радіальними групами по дві—чотири. Діаметр найбільших судин дорівнює 70—90 μ . Межа річних кілець хвилясто-

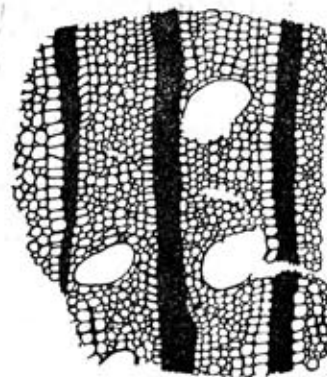


Рис. 4. Клен (*Acer platanoides*) — поперечний розріз, $\times 280$.



Рис. 5. Граб (*Carpinus betulus*) — поперечний розріз, $\times 56$.

звивиста. На тангентальному розрізі видно вузькі й широкі серцевинні промені. Вузькі промені одно-дворядні, широкі (ложні) складаються з 6—10 тісно зближених між собою вузьких дво-чотиррядних променів.

Викопні деревні рештки та геологічні умови місць, де знайдено стоянки первісної людини

Деревне вугілля давнього кам'яного віку (палеоліт)

На рис. 6 зображено геологічний профіль яру р. Дністра біля с. Довге, який може служити достатньою ілюстрацією геологічних умов більшості людських стоянок, знайдених в басейні р. Дністра.

Основна частина деревного вугілля була виявлена у вогнищах стоянок, знайдених у верхньому, молодшому, подільському лесі (б). В різних горизонтах цього лесу виявлено (зверху вниз) таке: 1) с. Стриганці (відслонення в глинищах над струмком, що впадає в Дністер) — у південній частині відвапненого молодшого лесу (б) знайдено сліди вогнищ з вугіллям хвойних дерев, зокрема модрини (*Larix* sp.), та крем'яне знаряддя пізнього палеоліту; 2) с. Лисичинки (яр р. Серета, відслонення на західному березі ріки)

і с. Рошнів (відслонення біля кладовища в глинищах при дорозі, що веде до с. Милованя) — у верхніх горизонтах вапнистого лесу (b_2) виявлено рештки вугілля хвойних та попелища з крем'яним пізньопалеолітичним знаряддям; в попелищах, зокрема, знайдено багато вугілля ялини (*Picea* sp.); 3) с. Довге (яр Дністра) — в найнижчому горизонті вапнистого лесу (b_2) виявлено вуглики ялини (*Picea* sp.) та порозкидані кістки мамонта й північного оленя.

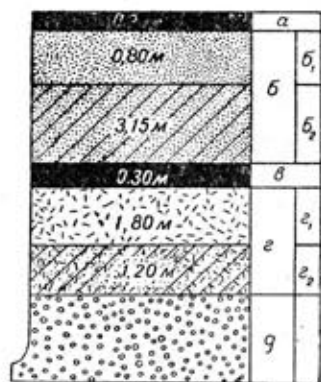


Рис. 6. Схематичний розріз яру р. Дністра біля села Довге, Станіславської області:

а — сучасний чорнозем (0,20 м); б — верхній, молодший, лес (3,95 м); b_1 — відвапнений і глинистий (0,80 м); b_2 — вапнистий і неглинистий (3,15 м); в — викопний чорнозем (0,30 м); г — нижній, старіший, лес (3,00 м); g_1 — відвапнений (1,80 м); g_2 — звапнений (1,20 м); д — пісок третьої тераси.

статті одержав для визначення від молодшого наукового співробітника Інституту суспільних наук К. К. Черниш деревне вугілля з розкопок Трипільської (2500 р. до н. е.) культури, проведених поблизу с. Бабин і с. Ленківці, Кельменецького району, Чернівецької області.

Вуглики знайдено в делювіальній глині в трипільській землянці разом із знаряддям виробництва й керамікою того часу. Майже 80% цих вуглинок — з ясеня (*Fraxinus excelsior* L.), решта — з клена (*Acer platanoides* L.). Вуглики з вогнищ, знайдених біля с. Ленківці (урочище Гамарня), були різномірніші за видовим складом. Ми виявили велику кількість вуглинок дуба (близько 70%) і граба (близько 30%).

Висновки

Незважаючи на обмеженість описаного вище палеоботанічного матеріалу та визначення деревних порід в основному тільки до

роду, можна, на нашу думку, й на підставі цього матеріалу зробити деякі попередні висновки.

Ряд знахідок в басейні р. Дністра слідів тільки хвойних деревних порід — ялини в усіх горизонтах верхнього молодшого подільського лесу та в одному горизонті того самого лесу поряд з ялиною ще й модрина — говорить про те, що в цьому відтинку плейстоцену, тобто в період акумуляції верхнього молодшого лесу, на Поділлі були умови, які сприяли поширенню холодостійкої флори.

Той факт, що ялина та модрина служили за паливо для палеолітичної людини та що рештки їх знайдено у вогнищах, розташованих не тільки в ярах подільських річок, але й на вододілах, вказує на те, що плейстоценові хвойні ліси були поширені не тільки по долинах подільських річок та на схилах терас, але виходили (хоч би й у невеликій кількості) на Подільське плато.

Результати дослідження торфовищ Поділля (М. Кочвара), Прикарпаття і Східних Карпат (Г. В. Козій) і інші нові дані говорять за те, що на Поділлі хвойні були поширені безперервно, починаючи з часів залягання викопного чорнозему серед подільських лесів (палеоліт) до порівнюючи недавнього часу. Таким чином, в палеоботанічних матеріалах, хоч і дуже обмежених, знаходимо вказівки на поширення в Західному Поділлі плейстоценової тайгової рослинності, тієї рослинності, наявність якої можна було припустити на підставі знаходження на Поділлі реліктових представників бореальної лісової флори.

Рештки теплолюбних викопних лісових флор плейстоцену знайдено тільки в двох місцях, отже, дати характеристику тогочасного лісу досліджуваної місцевості важко. Нам відомі з того часу рештки дуба, смереки, сосни звичайної і ялини. Якщо ж узяти до уваги, що склад залишків вугілля має тільки орієнтовне значення (деякі породи могли зовсім вигоріти, іншими людина не користувалась тощо), то треба гадати, що поряд із згаданими породами дерев в тодішніх мішаних лісах росли також деякі інші представники лісової флори.

Наслідки вивчення пилковим методом льодовикових відкладів останнього валдайського зледеніння (Д. К. Зеров) говорять про те, що в той час на території північної половини УРСР була поширена лісостепова і навіть степова рослинність, причому льодовиковий лісостеп на території УРСР за своїм характером був близький до сучасного західносибірського лісостепу. Яскравим підтвердженням такої думки є також знахідки хвойних деревних порід у лесових відкладах Західного Поділля. Можна гадати, що і для Західного Поділля в той час характерними були холодні степи з острівним розміщенням лісів, бо тільки таке розміщення могло сприяти акумуляції лесів на Поділлі.

Флора післяльодовикової доби представлена в нашому матеріалі більшою кількістю деревних порід. Вивчений нами макроскопічний матеріал доповнює наші відомості, здобуті пилковостатистичним дослідженням торфовищ, про те, що в найтепліший час

післяльодовикової доби (так званий кліматичний оптимум — середній голоцен) на Поділлі переважали мішані ліси з елементами дубового лісу. Поширення в той час на Поділлі дубових та мішаних дубових лісів підтверджують знахідки дуба у вогнищах, знайдених у с. Ленківці та в семи скіфських курганах (кінець голоцену). До складу мішаних дубових лісів входили поряд з дубом такі породи, як в'яз, клен, ліщина, граб і липа.

Для характеристики лісів того часу слід згадати також описані А. М. Криштофовичем післяльодовикові рештки дуба (*Quercus pedunculata* Ehrh.), ліщини (*Corylus avellana* L.), в'яза (*Ulmus* sp.), клена (*Acer platanoides* L.) і липи (*Tilia* sp.), знайдені в с. Дарабани (берег Дністра) у формі листків, інкрустованих вапном; ці рештки автор відносить до теплого і вологого відтинку голоцену (атлантик).

Таким чином, ми можемо підтвердити положення, що на Поділлі вже з давніх-давен існували умови, які сприяли розвитку лісової рослинності.

Дуже цікаво було б уточнити час і умови нашарування подільських лісів, розділених прошарком викопного гумусу. Наші дані говорять про те, що тут мав місце один період похолодання (верхній молодший лес з молодшими стоянками пізньопалеолітичного часу), що йшов за попереднім теплішим періодом плейстоцену, (останній залишив викопний чернозем з давнішими стоянками доби палеоліту).

Численні пізньопалеолітичні стоянки, відкриті на Наддніпрянщині, є лесовими. Вони цілком подібні до інших пізньопалеолітичних лесових стоянок, знайдених на території СРСР, що полегшує визначення їх геологічного віку.

Однак вік зрять праці ориньяцько-солютрейського типу для Західного Поділля ще мало з'ясований. Деякі геологи ориньяцько-солютрейські стоянки датують кінцем вюрмського інтерстадіалу і вюрму II, інші, наприклад В. І. Громов [4], відносять їх до рисвюрму і початку вюрму.

Тільки дальші дослідження в цьому напрямі дадуть можливість більш конкретизувати висновки по окремих питаннях доісторії, допоможуть точніше датувати знахідки і дадуть можливість визначити характер лісів окремо для різних відтинків часу четвертинного періоду.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ambrojevoco G., Beiträge zur Kenntniss der aurignacienkultur Bessarabiens u. Bukowina, Wiener prähist. Zeitschrift XVII, 1930.
2. Гаммерман А. Ф., Никитин А. А., Николаева Т. Л., Определитель древесины по микроскопическим признакам с альбомом микрофотографий, Изд-во АН СССР, 1946.
3. Гаммерман А. Ф., Результаты изучения четвертичной флоры по остаткам древесного угля, Труды II межд. конф. Ассоц. по изуч. четверт. период. Европы, вып. V, 1934.
4. Громов В. И., Палеонтологическое и археологическое обоснование стратиграфии континентальных отложений четвертич. периода на территории СССР; Изд-во АН СССР, Труды Ин-та геол. наук, вып. 64, 1948.

5. Козий Г. В., Четвертичная история восточнокарпатских лесов, Изд-во АН УССР, Львов, 1950.

6. Popovici R., Untersuchungen prähistorischer Holzkohlen Nordbessariens, Bül. Fac. de Stute die Jernauli, V, 1931—1932.

7. Sajdl O., Węgle i drewna z podolskich kurhanów scytyjskich, Prace Lwow., tow. prehist, Nr. 2, Lwów, 1936.

НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ К ИЗУЧЕНИЮ ЧЕТВЕРТИЧНОЙ ФЛОРЫ ЗАПАДНОЙ ПОДОЛИИ

Г. В. Козий

Резюме

В настоящей работе приведены результаты исследования остатков древесного угля, найденного в очагах доисторического человека на территории Западной Подолии. Произведено исследование угля, взятого из семи стоянок, расположенных в бассейне р. Днестра, а именно: древесный уголь, найденный в селах Стриганцы, Рошнів, Довге, Лисичники, Новоселка-Костюкова, Бабин и Ленківцы.

На основании анатомического анализа угля из всех указанных стоянок установлено наличие там таких древесных пород: ели (*Picea* sp.), лиственницы (*Larix* sp.), ясеня (*Fraxinus excelsior* L.), клена (*Acer platanoides* L.), дуба (*Quercus* sp.) и граба (*Carpinus betulus* L.).

Остатки древесного угля таких пород, как лиственница и дуб, обнаружены вместе с кремневыми орудиями преориньяцкой культуры (палеолит) в стоянках, обнаруженных в межлесовом ископаемом черноземе у села Новоселка-Костюкова; остатки ели и лиственницы с орудиями производства позднепалеолитического времени — в лесовых стоянках около сел Стриганцы, Лисичники, Рошнів и Довге; остатки ели с остатками позднесолютрейской культуры — в с. Бабин.

Остатки древесного угля ясеня, клена и граба найдены вблизи сел Бабин и Ленківцы в трипольских землянках вместе с орудиями производства и керамикой того времени.

Находки в бассейне р. Днестра следов одних только хвойных древесных пород, особенно ели, в разных горизонтах верхнего подольского лесса, а также в одном горизонте того же лесса вместе с елью еще и лиственницы говорят о том, что в этом отрезке плейстоцена, т. е. в продолжение всего периода аккумуляции лесса, на Подолии существовали условия, благоприятствовавшие распространению холодоустойчивой лесной флоры.

Остатки таких хвойных, как ель и лиственница, служивших топливом человеку палеолита, найденные в очагах, расположенных не только в оврагах подольских рек, но и на водоразделах, указывают на тот факт, что плейстоценовые хвойные были распростра-

нени не только по долинам подольских рек, но выходили (повидимому, в несколько разреженном состоянии) и на Подольское плато.

Флора послеледникового периода представлена в наших материалах полнее. Эти материалы уточняют наши сведения о том, что в наиболее теплый отрезок послеледникового периода (в так называемый климатический оптимум — средний голоцен) на территории Подолии превалировали смешанные леса с элементами дубового леса. В состав смешанных дубовых лесов, кроме дуба, входили еще такие породы, как вяз, клен, лещина, граб и липа.

Таким образом, мы можем подтвердить положение относительно того, что на территории Подолии уже давным давно существовали условия, благоприятствовавшие развитию лесной растительности.

ДО ВИВЧЕННЯ ТИРОГЛІФОЇДНИХ КЛІЩІВ МЛИНІВ І ЗЕРНОВИХ СКЛАДІВ

Я. В. Брицький

Вступ

Комуністична партія і Радянський уряд накреслили велику програму збільшення виробництва продовольчих товарів у нашій країні. Для виконання цієї важливої програми, крім безпосереднього зростання виробництва продуктів, велике значення має ліквідація їх втрат при зберіганні, зокрема втрат, що їх завдають комірні шкідники.

Пошкоджене шкідниками зерно не придатне ні для посіву, ні для виготовлення продуктів харчування людини й годівлі сільськогосподарських тварин. З літератури (О. О. Захваткін [2], З. С. Родіонов [4, 5, 6] і ін.) відомо, що люди й сільськогосподарські тварини, які випадково харчувались пошкодженими продуктами, хворіли.

Незважаючи на шкідливість тирогліфоїдних кліщів, їх вивченням і опрацюванням методів боротьби з ними в західних областях Української РСР майже ніхто не займався. В працях авторів можна знайти тільки окремі повідомлення про тирогліфоїдних кліщів. Так, І. В. Рушковський [16] повідомляє про масове розмноження борошняного кліща у гречці в одному з складів, але на підставі цих даних ще не можна скласти уявлення не тільки про видовий склад даної групи кліщів, а й про конкретний згаданий вид.

Тому автор влітку 1949—1950 рр. провадив обстеження умов зберігання зерна й продуктів його переробки в млинах і складах, а також вивчав умови, при яких тирогліфоїдні кліщі можуть розвиватися і заражати зерно й зернові продукти.

На підставі одержаних даних автор пропонує заходи, впровадження яких допоможе працівникам складського господарства більш ефективно боротися з шкідниками.

Нами були обслідувані невеликі муровані приміщення складів, млинів, елеватора, різні за їх величиною, конструкцією і санітарним станом, в більшості нестандартні й старі. Всередині приміщень зустрічались дерев'яні засіки, стовпи із щілинами, старі машини.

ЗМІСТ

Ботаніка

- ✓ К. А. Малиновський, Фенологія основних компонентів травостою біловусників субальпійського пояса Карпат і питання поясного використання пасовищ 3
- Г. В. Козій, Ліннея північна (*Linnaea borealis* L.) в Радянських Карпатах 21
- Г. В. Козій, Нові матеріали до вивчення четвертинної флори західного Поділля 24

Зоологія

- Я. В. Брицький, До вивчення тирогліфоїдних кліщів млинів і зернових складів 33
- В. К. Фінаков, Вплив метеорологічних факторів на колорадського жука та матеріали до побудови прогнозу його розмноження 43
- К. А. Татаринів, Л. К. Опалатенко, Екологія та господарське значення водяного жура у верхів'ях басейну Дністра 52
- М. О. Макушенко, І. Д. Шнаревич, До поширення та екології деяких видів промислових звірів Чернівецької області 77
- К. А. Татаринів, Шури звичайні у верхів'ях Дністра 91
- В. М. Івасик, О. П. Кулаківська, До вивчення умов існування лососевих Закарпатської області УРСР 101
- Ф. І. Страутман, М. П. Рудишин, До поширення сірійського дятла в південно-західних областях України 117
- П. П. Балабай, Вивчення метаморфозу вісцерального апарата міноги 120
- П. П. Балабай, До морфологічної характеристики личинки міноги 139

Палеозоологія

- С. П. Коцюбинський, Зуб іхтіозавра з крейдяних відкладів Вслино-Подільської плити 158