

1990
АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР
НАУКОВО-ПРИРОДОЗНАВЧИЙ МУЗЕЙ

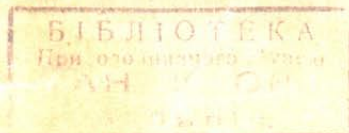
57
НЗЧ

НАУКОВІ ЗАПИСКИ

Том VI

7838

ВИДАВНИЦТВО АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР
КИЇВ — 1958



№ 7838

АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР
НАУКОВО-ПРИРОДОЗНАВЧИЙ МУЗЕЙ

НАУКОВІ ЗАПИСКИ

Том VI

ВИДАВНИЦТВО АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР
КИЇВ — 1958

ПАЛЕОЗООЛОГІЯ

ЕРВІЛІЙОВИЙ ГОРИЗОНТ НИЖЬОГО ТОРТОНУ ПІВДЕННО-ЗАХІДНОЇ ОКРАЇНИ РОСІЙСЬКОЇ ПЛАТФОРМИ І УМОВИ ЙОГО УТВОРЕННЯ

Л. М. Кудрін

Серед відкладів нижнього тортону ми виділяємо з урахуванням фацій три горизонти: нижній, середній і верхній (Кудрін, 1953, 1953а). В нижньому горизонті присутні глибоководні відклади з *Amussium denudatum* Reuss та іншою фауною і мілководні відклади різних фацій.

Серед відкладів середнього горизонту поряд з іншими фаціями нами встановлені дві біогермно-онкоїдні зони (Кудрін, 1953). Вперше рифи в районі Николаєва в цьому горизонті були констатовані С. І. Пастернаком. До верхнього (ервілійового) горизонту належать відклади з масовими скупченнями ядер таких форм, як *Ervilia pusilla* Phil., *Serpula* sp. Серед них ми, погоджуючись з В. П. Казаковою (1952), виділяємо дві фації: а) фацію ервілійових піскових відкладів і б) фацію ервілійових карбонатних відкладів.

Відклади цього горизонту залягають в одних місцях на піскуватих літотамніювих вапняках, в інших — на літотамніювих детритових і онкоїдних вапняках середнього горизонту нижнього тортону.

Фація ервілійових піскових відкладів

Відклади цієї фації поширені на півночі і північному заході між Рава-Руською, Магеровом, Нестеровом, Винниками, Золочевом (рис. 1). Крайнім північно-східним пунктом знаходження ервілійових відкладів є с. Нище Заложцівського району Тернопільської області. Тут вони мають брекчієподібний вигляд і досягають потужності 0,4 м. Під ними знаходяться пісковики з детритом і рідкими жовнами літотамній. Південна межа поширення цієї фації проходить західніше Немирова, східніше селища Івана Франка, через Бібрку, Перемишляни, Поморяни.

Характер описуваних відкладів не скрізь однаковий. В районі Немирів—Смолин горизонт в одних місцях представлений щільними зливними різнозернистими вапнистими пісковиками з відбитками, ядрами і залишками черепашок *Ervilia pusilla* Phil., *Modiola*

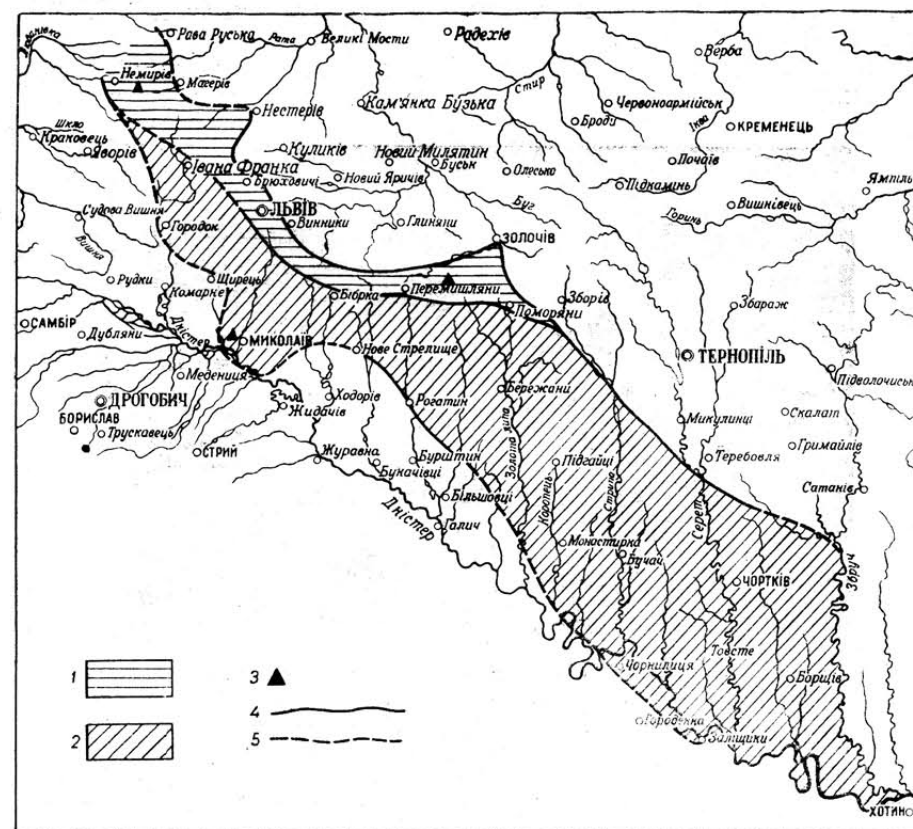


Рис. 1. Схема поширення фацій ервілійових шарів нижнього тортону (за Л. М. Кудріним).

1 — фація пісаних ервілійових відкладів, 2 — фація карбонатних ервілійових відкладів, 3 — місця знаходження устриць *Gryphaea cochlear* (Poli), 4 — простежені межі, 5 — здогадні межі.

hoernes Reuss, *Cardium praeobsoletum* Lom., *Chlamys scissa* Favre, в інших — слабо зцементованими різнозернистими вапняковими пісковиками з такою самою фауною. Потужність пісковиків понад 1 м. Пісковики трансгресивно перекриваються ратинськими вапняками верхнього тортону, в результаті чого потужність ервілійових пісковиків в одному і тому самому відслоненні змінюється від 0,3 до 1,2 м.

В околицях с. Мокротина Нестерівського району під ратинськими вапняками залягають тонкошаруваті світлозеленуваті глини

з *Modiola hoernesii* Reuss, *Nucula* sp. і *Ervilia pusilla* Phil. Піскуваті глини виявлені також на літотамніювих вапняках середнього горизонту нижнього тортону в районі сіл Брусна і Дев'ятира, які знаходяться на північний захід від Рава-Руської.

В районі Лелехівки (на північний захід від селища Івана Франка) виявлені піски, які переходять в пісковики, переповнені *Ervilia pusilla* Phil.

В околицях м. Львова (Холм Слави, гора Ратин та ін.) серед щільних вапнякових пісковиків потужністю до 0,2 м, переповнених

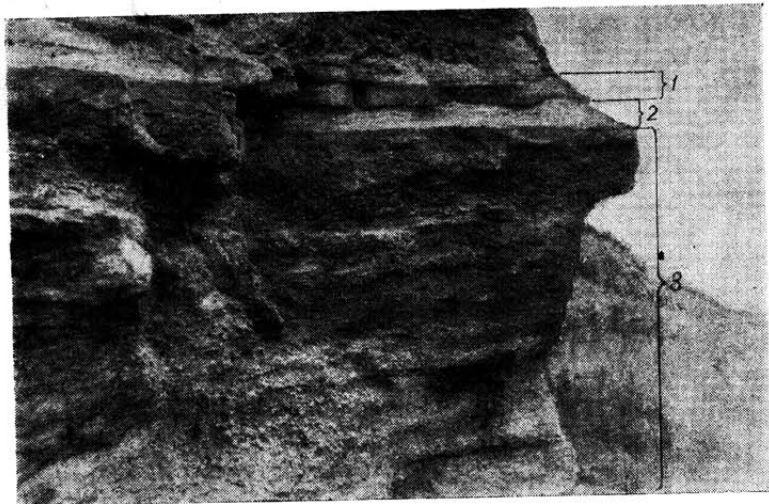


Рис. 2. 1 — піскуваті вапняки з *Ervilia pusilla* Phil. (верхній горизонт нижнього тортону), 2 — шар піскуватої шаруватої глини, 3 — літотамніюві вапняки (середній горизонт нижнього тортону). Львів.

ядрами *Ervilia pusilla* Phil., *Serpula* sp. (рис. 2 і 3), виявлені в значно меншій кількості *Modiola hoernesii* Reuss, *Cardium* sp., *Chlamys scissa* Favre.

На Холмі Слави між ервіліювими вапнистими пісковиками і літотамніювими вапняками залягає тонкий неоднорідний шар піскуватої шаруватої глини. Потужність його — 12 см (рис. 2). В кар'єрах біля дріжджового заводу між ервіліювим горизонтом і піскуватими літотамніювими вапняками знаходиться тонкий пісковий прошарок (потужністю до 10 см). На вапнякових пісковиках з *Ervilia pusilla* Phil. залягають глауконіто-кварцові піски з прошарками зливних пісковиків.

На південь від с. Зашкова (район Гологір) між літотамніювими і ратинськими вапняками нами були виявлені щільні ервіліюві пісковики з більш різноманітною фауною, а саме: *Ervilia pusilla* Phil. (переповнюють породу), *Cardium praeobsoletum* Lom., *Serpula gregalis* Eichw., *Gryphaea cochlear* (Poli) var. *navicula-*

ris Brocc., *Gr. cochlear* (Poli) — Л. К.), *Pectunculus pilosus* L., *Venus* sp., *Cerithium* sp., дрібних гастропод і моховаток. Потужність шару 0,5 м.

Вздовж північної межі поширення піскових відкладів цього горизонту (від околиць м. Львова до с. Лагодова — на північний захід від Перемишля) вони представлені дрібнозернистими зеленувато-сірими глауконітово-вапняково-кварцовими пісковиками, переповненими ядрами *Ervilia pusilla* Phil. З іншої фауни слід назвати *Nucula nucleus* L., *Pectunculus pilosus* L. (дуже рідко) і *Chlamys* sp.

У вапнякових ервіліювих пісковиках (0,15 м) с. Чемеринці (на схід від Перемишля), які залягають між літотамніювими і ратинськими вапняками Л. С. Пишвановою були виявлені такі форамініфери: *Elphidium macellum* (F. et M.), *Discorbis obtusum* (Orb.), *Asterigerina planorbis* Orb., *Cibicides lobatulus* (W. et I.). При вивченні форамініфер нею ж були знайдені остракоди і моховатки. У вапнякових ервіліювих пісковиках гори Ратин (м. Львів) Л. С. Пишвановою були виявлені форамініфери родини Miliolidae (*Miliolina* aff. *pyrula* (Orb.) M. sp. in det.).

Фація карбонатних ервіліювих відкладів

Ця фація поширена на південь і південний схід від фації піскових ервіліювих відкладів. Південна межа її виявлення проходить поблизу Городка, Щирця, Миколаєва (с. Верхньодорожнє), через Нові Стрілища, Рогатин, західніше Городенки (с. Вікно) і Заліщи-ків (рис. 1).

З наведеної схеми співвідношення розглядуваних фацій видно, що на більшій частині площі ервіліювий горизонт представлений фацією карбонатних ервіліювих відкладів. Останні складаються з дрінокристалічних щільних вапняків буруватосірого кольору, переповнених ядрами, відбитками і залишками черепашок *Ervilia pusilla* Phil. У великій кількості у порівнянні з вапняковими ервіліювими пісковиками в них зустрічаються гідробії — *Hydrobia* sp. (район Поморян, с.с. Ладанці, Верхньодорожнє, Роздол та ін.).

В с. Верхньодорожнє поряд з іншою фауною були виявлені праві стулки устриць — *Gryphaea* sp. На захід від Чорткова (с. Джури-на та ін.) потужність карбонатних ервіліювих відкладів, які залягають під гіпсами, коливається в межах 20—60 см. В районі Залішки—Заставна потужність їх вимірюється 20—30 см, а в окремих випадках досягає 1,5 м.

В багатьох місцях області поширення ервіліювих відкладів останні у відслоненнях між літотамніювими вапняками середнього горизонту нижнього тортону і відкладами, що лежать вище, не зустрічаються. В цих випадках добре виражений трансгресивний характер залягання порід верхнього тортону на різних горизонтах нижнього тортону, верхньої крейди, нижнього девону і верхнього силуру.

Досі не виявлений ервіліювий горизонт, який не залягав би безпосередньо на представлених різними фаціями відкладах середнього горизонту нижнього тортону.

В північній частині поширення міоценових відкладів ми бачимо в основі піскових відкладів, шари яких чергуються з шарами ратинських вапняків верхнього тортону, не породи, переповнені *Ervilia pusilla* Phil., а головним чином кремнійові галечники потужністю до 0,8 м (с. Підгірці біля Олеська, с. Ясенівка біля Золочева та ін.).

Необхідно відмітити, що із зміною фацій верхнього (ервілійового) горизонту нижнього тортону змінюється і асоціація фауни. В піскових ервілійових відкладах поряд з характерною місцевою керівною скам'янілістю *Ervilia pusilla* Phil., яка переповнює породи, зустрічаються стеногалінні молюски — *Gryphaea cochlear* (Poli.) var. *navicularis* Bröсс., *Pectunculus pilosus* L., *Nucula nucleus* L., *Venus* sp. та ін. В окремих місцях *Ervilia pusilla* Phil. супроводжують *Modiola hoernesii* Reuss і *Chlamys scissa* Favre.

В карбонатних, мергелистих і глинистих ервілійових відкладах поряд з *Ervilia pusilla* Phil. у великій кількості зустрічається *Hydrobia* sp. (район Поморян, Бережан, Бучача та ін.) і в меншій — *Modiola hoernesii* Reuss.

Таблиця 1

Карбонатність і гранулометричний склад порід ервілійового прошарку
(в %)

Місцезна- ходження	Порода	Кар- бонат- ність	Вміст фракцій розміром мм					Вміст фракцій 0,25—0,01 мм з питомою вагою	
			>0,5	0,5— 0,25	0,25— 0,10	0,10— 0,01	<0,01	>2,75	<2,75
Львів (Вулька)	Вапнистий пісковик	55,0	—	2,2	32,7	39,0	26,0	0,4	99,6
Зашків	Вапняк	43,75	0,29	0,17	60,53	23,16	15,84	0,38	99,62
Чемеринці	Вапнистий пісковик	40,85	0,10	4,77	84,2	9,80	1,29	0,36	99,64

В гранулометричному складі ервілійових відкладів переважають фракції розміром 0,25—0,1 мм (табл. 1).

Важка фракція (розмір часточок 0,01—0,25 мм) складається майже повністю із стійких і метаморфічних мінералів, а саме: циркону (2—29%), рутилу (5—10,5%), турмаліну (2—4%), графіту (0,2—1,5%), ставроліту (до 3,5%), силліманіту (до 4,3%), бістену (1,5—3%), андалузиту (0,36—1,5%), сфену, бариту, біотиту, анатазу. Непрозорі мінерали представлені магнетитом і гематитом, а також великою кількістю нерудних обкочених зерен.

Легка фракція складається в основному з кутастих зерен кварцу (до 78%), округлих зерен глауконіту жовтозеленого кольору (до 20%), буруватожовтих ізотропних зерен опалу (до 18%) і польових шпатів — калішпатів (до 2%).

Фракції з опалом не містять глауконіту.

Природно, що питання про вік ервілійових відкладів може вирішуватися лише в межах нижнього і верхнього тортону, оскільки їх підстелюють і накривають відклади з багатою тортонською фауною.

Одні дослідники (Казакова, 1952; Королюк, 1952, та ін.) відносять ервілійові відклади до верхнього тортону, виходячи з того, що з початком утворення ервілійового горизонту режим відкритого нормально солоного моря змінився режимом замкнутих лагун, які опріснялися або засолонялися. Ми границю між літотамнієвими і ервілійовими шарами розглядаємо як межу між нижньо- і верхньотортонськими відкладами.

Інші по ервілійовому горизонту проводять межу між нижнім і верхнім тортоном, не вникаючи в деталі його стратиграфічного положення. Дехто відносить його до нижнього тортону без розгляду фактичного матеріалу. В свій час по цьому горизонту ділили всю товщу тортону на підервілійову і надервілійову.

Звернемося до фактичного матеріалу.

1. Площа, яку займає ервілійовий горизонт, значно менша від площі, яку займають відклади нижнього горизонту верхнього тортону (гіпси, ратинські вапняки, піски і пісковики).

2. Площа, яку займає ервілійовий горизонт, менша також від площі, яку займають відклади середнього горизонту нижнього тортону (піскуваті літотамнієві, онкоїдно-рифогенні та інші вапняки).

3. В повних стратиграфічних розрізах тортону ервілійовий горизонт, залягаючи між відкладами середнього горизонту нижнього тортону і гіпсами, які фаціально заміщаються ратинськими вапняками верхнього тортону (нижній горизонт), має неоднакову товщину (від 8 см до 1,5 м).

4. В одних і тих самих відслоненнях товщина ервілійового горизонту неоднакова, а місцями він зовсім відсутній (район с. Смолина, Рава-Руської та ін.).

5. В тих місцях, де гіпси, ратинські вапняки, піски і пісковики верхнього тортону трансгресивно залягають на різних за віком горизонтах нижнього тортону, верхньої крейди та ін., ми ніде не знаходимо під ними ервілійового горизонту. Навіть тільки на підставі цього можна зробити висновок про те, що утворення ервілійових відкладів відноситься не до початку нового циклу осадкоутворення, а до кінця попереднього.

6. Залишки ервілійового горизонту знаходяться переважно на підвищених місцях рельєфу передверхньотортонського часу. Окремі підвищені місця з ервілійовим горизонтом навіть не були затоплені на початку верхньотортонської трансгресії моря. Лише в міру просування її на північний схід вони виявились затопленими. Так, наприклад, в околицях с. Нище Заложцівського району Тернопільської області безпосередньо на ервілійовому горизонті (0,3 м)

залягають рифогенні літотамнієві вапняки верхнього горизонту верхнього тортону.

7. В сучасному рельєфі відклади ервілійового горизонту в багатьох місцях складають вершини підвищених просторів, запобігаючи руйнуванню останніх.

8. Північно-східна межа поширення ервілійового горизонту, показана нами на рис. 1, не є межею поширення басейну, який став

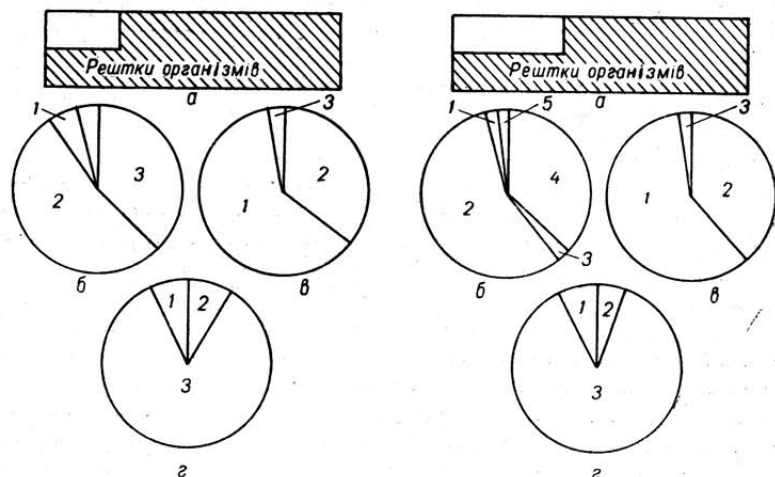


Рис. 3. Склад фауни фації карбонатних ервілійових відкладів: а — насиченість фації організмами; б — загальний систематичний склад фауни: 1 — червоногі молюски, 2 — пластинчатозяброві молюски, 3 — черви, 4 — інші організми; в — загальний екологічний склад фауни: 1 — бентос рухомий, 2 — бентос сидячий, 3 — планктон + нектон; г — екологічний склад молюсків: 1 — прикріплені форми, 2 — повзаючі форми, 3 — форми, що зариваються і повзають.

Рис. 4. Склад фауни фації піщаних ервілійових відкладів: а — насиченість відкладів організмами; б — загальний систематичний склад фауни: 1 — червоногі молюски, 2 — пластинчатозяброві молюски, 3 — моховатки, 4 — черви, 5 — інші організми; в — загальний екологічний склад фауни: 1 — бентос рухомий, 2 — бентос сидячий, 3 — планктон + нектон; г — екологічний склад молюсків: 1 — прикріплені форми, 2 — повзаючі форми, 3 — форми, що зариваються і повзають.

мільким і прісноводним в період утворення ервілійових відкладів у кінці нижнього тортону. Межа поширення басейну, судячи із зміни фацій ервілійового горизонту, лежала значно далі на північний схід. В передверхньотортонський час піщані ервілійові відклади в північній і північно-східній частинах платформи були розмиті.

9. Відклади ервілійового горизонту згідно залягають на літотамнієвих вапняках середнього горизонту нижнього тортону.

З розгляду сказаного вище про вік ервілійового горизонту можна

зробити тільки один висновок: відклади, переповнені *Ervilia pusilla* Phil., утворились в кінці осадового циклу, який почався в нижньому тортоні, а не на початку верхнього тортону, як вказують В. П. Казакова (1952) та інші.

Переходячи до з'ясування умов існування в ервілійовий час, необхідно в першу чергу зупинитись на палеоекологічному аналізі морських фацій. Для виділення фацій нами складені діаграми, які відрізняються між собою тільки ступенем насиченості і систематичним багатством (рис. 3 і 4).

Фауна ервілійового горизонту

Насиченість. Порода складається майже виключно із скелетних решток організмів, що жили в морі.

В систематичному відношенні фауна одноманітна, бідна на види, але багата на індивідууми, розподілена в шарі рівномірно. Склад фауни в області найтипівшого виразу піщаної фації може бути охарактеризований такими формами: *

1. Пластинчатозяброві
Ervilia pusilla Phil. soc.
Modiola hoernesii Reuss sp.
Cardium praeobsoletum Lom. sp.
Chlamys scissa Favre sol.
Gryphaea cochlear (Poli) un.
Nucula nucleus L. sol.
Pectunculus pilosus L. sol.
Venus sp. un.
2. Гастроподи
Переважає *Hydrobia* sp. sol.
3. Черви
Serpula soc.
4. Форамініфери і остракоди sp.

Склад фауни карбонатної фації відкладів відрізняється від наведеного вище комплексу фауни тільки відсутністю деяких стеногалінних форм, як *Pectunculus pilosus* L., *Venus* sp., *Gryphaea cochlear* (Poli) var. *navicularis* Bross., і кількісним співвідношенням ряду форм.

Характер збереження (рис. 2). Головний компонент фації — ервілії переповнюють породу і зустрічаються у вигляді роз'єднаних стулок черепашок, орієнтованих в різних напрямках і притиснутих одна до одної. Збереження черепашок дуже погане. У більшості випадків доводиться мати справу з внутрішніми ядра-

* Нижче ми користуємось позначеннями (за Є. А. Івановою), які вказують відносно поширення форм: soc (sociales) — викопні, утворюють фон, зустрічаються у великих кількостях в кожному відслоненні горизонту; sp. (sparsae) — викопні, зустрічаються поодинокими екземплярами майже в кожному відслоненні; sol. (solitariae) — викопні, зустрічаються поодинокими екземплярами в рідких відслоненнях; un. (unicum) — викопні, знайдені в дуже невеликій кількості (1-3) тільки в одному-двох відслоненнях.

ми (рис. 5). Інші форми пелеципод, за винятком *Chlamys scissa* Favre, *Gryphaea cochlear* (Poli) var. *navicularis* Бросс., *Pectunculus pilosus* L., відомі переважно також у вигляді внутрішніх ядер роз'єднаних стулок. Роз'єдані стулки черепашок устриць

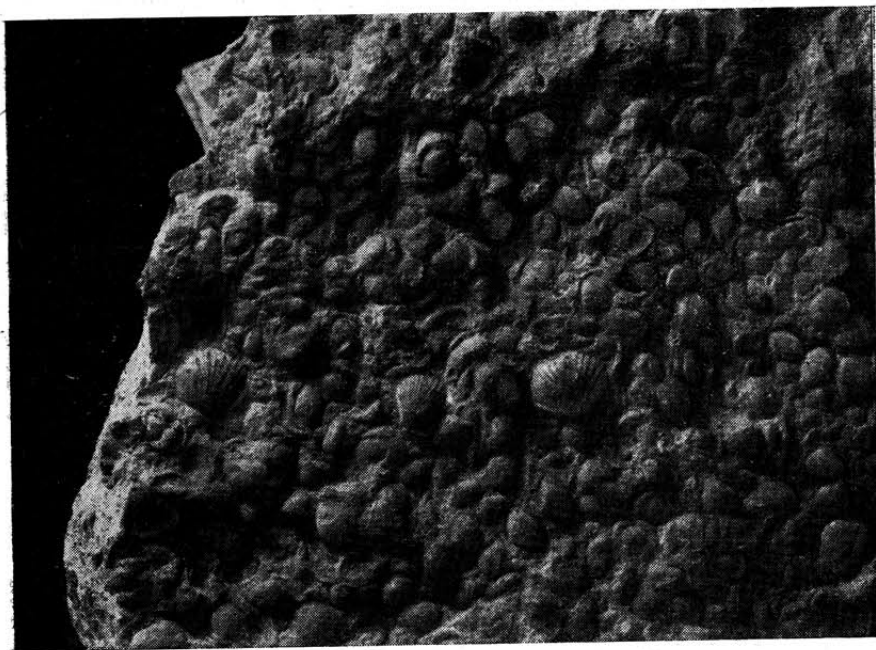


Рис. 5. Черепашковий вапняк, що складається із знесених відокремлених черепашок *Ervilla pusilla* Phil. і *Cardium praeobsoletum* Lom. Верхній горизонт нижнього тортону. Львів.

належать в основному молодим недорозвиненим особинам. Для молюсків характерна тонкостулчастість і дрібні розміри більшості черепашок. Внутрішні ядра стулок цілі. Трубочки червів (*Serpula*) поряд з ервіліями переповнюють породу (рис. 6 і 7).

Екологічний аналіз. В складі фауни ми знаходимо в основному представників рухомого і сидячого бентосу (*Serpula*, *Modiola*, *Gryphaea*) і моховаток. До складу біотопу входили форми, які належать до інфауни і епіфауни. Представники нектону і пасивного планктону, мабуть, були присутні, але ще не виявлені.

Бідність і специфічність видового складу фауни, згідно основного біоценотичного закону (Зернов, 1949), є показниками несприятливих життєвих умов.

Всі автори, які досліджували цей район, говорять про опріснення басейну. Опріснення, безперечно, мало місце, але, судячи з комплексу фауни, воно не було значним. Солоність басейну була не нижче 17‰. Такі форми, як *Modiola*, *Gryphaea*, не витримують

солоності нижче 17‰. Представники родів *Pectunculus* і *Nucula* витримують опріснення тільки до 25‰. В Чорному морі, де солоність досягає 17‰, не живе жоден вид родів *Nucula* і *Pectunculus*.



Рис. 6. Перетини трубочок черв'яка *Serpula*. Ервілійовий вапняковий пісковик. Львів (Кайзервальд). Шліф. $\times 120$.

Причини збіднення фауни ервілійового горизонту треба шукати передусім у різкому обмілнні басейну, яке було викликане тектонічними рухами в районі Карпат і південно-західної окраїни Російської платформи в кінці нижнього тортону.

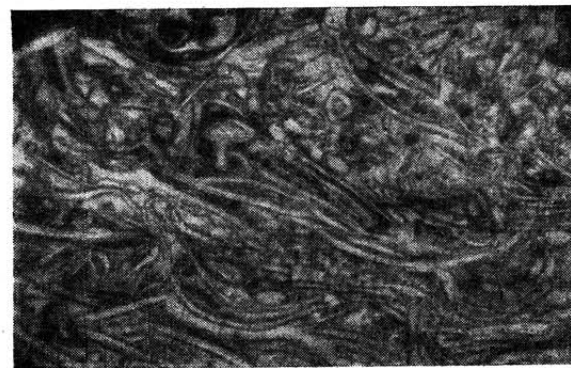


Рис. 7. Перетини трубочок черв'яка *Serpula* і стулок ервілій. Ервілійовий вапняковий пісковик. Околиці с. Зашків. Шліф. $\times 64$.

В обмілілому регресуючому басейні швидкість руху води при відкладанні карбонатних і піщаних осадків не була великою і відзначалась постійністю. Про це свідчить рівномірний розподіл небитих, пшобкочених і несортованих за питомою вагою стулок черепашок. Вивчення гранулометричного складу порід показало, що до

їх складу входять в основному найдрібніші частинки (0,25—0,01 мм) гранчастої форми.

Літологічний характер описуваних відкладів, велике нагромадження решток сидячого бентосу і тафономічне вивчення фауни свідчать про повільність нагромадження осадків в умовах регресії моря.

Відкладами цього горизонту закінчується нижньотортонський цикл седиментації осадків.

ЛІТЕРАТУРА

- Зернов С. А., Общая гидробиология, Госиздат, М., 1949.
Казаква В. П., Стратиграфия и фауна пластинчатожаберных моллюсков среднемиоценовых отложений Ополя, Труды Моск. геол.-разв. ин-та, т. XXVII, М., 1952.
Корольюк И. К., Подольские толтры и условия их образования, Труды Ин-та геол. наук АН СССР, в. 110, геол. сер., 56, М., 1952.
Кудрин Л. Н., Семейство устричных в западных областях УССР и Закарпатье и их значение для стратиграфии, Труды Львов. геол. об-ва, палеонт. сер., в. 2, Львов, 1953.
Кудрин Л. Н., К геологии и минералогии участка берега Днестра у д. Баламутовка в окрестностях пещеры с древними изображениями, Труды Львов. геол. об-ва, геол. сер., в. 3, Львов, 1953а.
Łomnicki M., Geologia Lwowa i okolicy, Atlas geol. Galicji, Zeszyt X. cz. 1, Kraków, 1897.

ЭРВИЛИЕВЫЙ ГОРИЗОНТ НИЖНЕГО ТОРТОНА ЮГО-ЗАПАДНОЙ ОКРАИНЫ РУССКОЙ ПЛАТФОРМЫ И УСЛОВИЯ ЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Л. Н. Кудрин

Резюме

К верхнему (эрвилиевому) горизонту нижнего тортоня относятся отложения с массовым скоплением ядер эвригалинных форм, как *Ervilia pusilla* Phil., *Serpula* sp. Среди них мы, соглашаясь с В. П. Казаковой, выделяем две фации: а) фацию эрвилиевых песчаных отложений и б) фацию эрвилиевых карбонатных отложений.

Отложения этих фаций согласно залегают на породах с литомниями среднего горизонта нижнего тортоня.

Фауна описываемого горизонта в систематическом отношении не разнообразна, бедна видами и богата индивидами. Нами встречены следующие формы: *Ervilia pusilla* Phil., *Modiola hoernesii* Reuss., *Cardium praeobsoletum* Lom., *Chlamys scissa* Favre, *Nucula nucleus* L., *Gryphaea cochlear* (Poli), *Pectunculus pilosus* L., *Venus* sp., *Hydrobia* sp., *Serpula* sp.

Все авторы, исследовавшие отложения эрвилиевого горизонта, говорят об опреснении бассейна. Опреснение, несомненно, имело место, но, судя по комплексу фауны, оно не было значительным.

Соленость бассейна была не ниже 17‰. Объяснение обеднения фауны данного горизонта нужно искать прежде всего в резком обмелении бассейна. В обмелевшем регрессирующем бассейне скорость движения воды при отложении карбонатных и песчаных осадков не была большой и отличалась постоянством. Об этом свидетельствует равномерное распределение небитых, неокатанных и несортированных по удельному весу створок раковин.

Изучение гранулометрического состава пород показало, что в их состав входят в основном мельчайшие частицы (0,25—0,01 мм) угловатой формы.

Литологический характер описываемых отложений, большое накопление остатков сидячего бентоса и тафономическое сложение фауны свидетельствуют о небыстром накоплении осадков в условиях регрессии моря. Отложениями эрвилиевого горизонта заканчивается нижнетортонский цикл седиментации осадков.

THE ERVILIAN HORIZON OF THE LOWER TORTONIAN DEPOSITS IN THE SOUTHWESTERN OUTSKIRTS OF THE RUSSIAN PLATEAU AND CONDITIONS OF ITS FORMATION

L. N. Kudrin

Summary

Some deposits with mass accumulation of *Ervilia pusilla* Phil., *Serpula* sp. belong to the Upper Ervilian horizon of the lowest Tortonian. Agreeing on that subject with V. P. Kazakova, the author distinguishes two facies: Ervilian sand deposits and Ervilian carbonate deposits.

The fauna of the horizon in question is poor in species but rich in individuals among which the following forms have been recorded: *Ervilia pusilla* Phil., *Modiola hoernesii* Reuss., *Cardium praeobsoletum* Lom., *Chlamys scissa* Favre, *Nucula nucleus* L., *Gryphaea cochlear* (Poli) var. *navicularis* Brocc., *Pectunculus pilosus* L., *Venus* sp., *Hydrobia* sp., *Serpula* sp.

All the authors who investigated the Ervilian horizon deposits stated that the water in the basin had been gradually getting fresh. No doubt this phenomenon had taken place, but judging from the fauna complex it had not been significant. The salinity never fell below the level of 17 per cent. The lessening of species numbers in that horizon may be accounted by the basin's shallowing.

The lithological character of those deposits, considerable accumulation of the benthos together with the study of the fauna confirm the slow growth of the sediments during the sea regression. The deposits of the Ervilian horizon close the Lower Tortonian cycle of the sedimentation.

ЗМІСТ

Ботаніка

А. С. Лазаренко, Матеріали до питання видоутворення у листовних мохів	3
К. А. Малиновський, Про кількість насіння в ґрунті трав'янистих угруповань Чорногір у Карпатах	18
В. Г. Колишук, Природне поновлення і ріст ялини у високогір'ї Українських Карпат	29
Г. Ф. Трубицький, Вміст CO ₂ в повітрі у Східних Карпатах	45
К. О. Улична, Мохові синузиї Буковинських Карпат	50
В. М. Мельничук, Огляд родів <i>Coscinodon</i> і <i>Schistidium</i> бріофлори УРСР	73
А. С. Лазаренко, К. А. Малиновський, Перші результати стаціонарного вивчення високогірної рослинності Карпат	87

Палеозоологія

С. І. Пастернак, Нові дані про фауну журавненського пісковику	107
Л. М. Кудрін, Ервілійовий горизонт нижнього тортона південно-західної окраїни Російської платформи і умови його утворення	114

Зоологія

К. А. Татаринов, Особливості коливання чисельності деяких ссавців західних областей УРСР	126
Н. А. Полушина, Господарське значення деяких дрібних хижаків з родини кунячих у західних областях УРСР	139
В. І. Абеленцев, Матеріали до живлення кам'яної куниці	147
М. П. Рудишин, Про залежність будови нір сірої полівки від ґрунтово-кліматичних умов	159
К. А. Татаринов, Бібліографія по фауні хребетних тварин західних областей УРСР за 1939—1956 рр.	170

СОДЕРЖАНИЕ

Ботаника

А. С. Лазаренко, Материалы по вопросу видообразования у листовных мхов	15
К. А. Малиновский, О количестве семян в почве травянистых группировок Черногоры в Карпатах	27
В. Г. Колишук, Естественное возобновление и рост ели в высокогорье Украинских Карпат	43
Г. Ф. Трубицкий, Содержание CO ₂ в воздухе в Восточных Карпатах	48
К. О. Улична, Моховые синузии Буковинских Карпат	71
В. М. Мельничук, Обзор родов <i>Coscinodon</i> и <i>Schistidium</i> бриофлоры СССР	86
А. С. Лазаренко, К. А. Малиновский, Некоторые результаты стационарного изучения высокогорной растительности Карпат	105

Палеозоология

С. И. Пастернак, Новые данные о фауне журавненского песчаника	111
Л. Н. Кудрин, Эрвильевый горизонт нижнего тортона юго-западной окраины Русской платформы и условия его образования	124

Зоология

К. А. Татаринов, Особенности колебания численности некоторых млекопитающих западных областей СССР	136
Н. А. Полушина, Хозяйственное значение некоторых мелких хищников из семейства куньих в западных областях СССР	146
В. И. Абеленцев, Материалы к питанию каменной куницы	157
М. П. Рудишин, О зависимости строения нор серой полевки от почвенно-климатических условий	168
К. А. Татаринов, Библиография по фауне позвоночных животных западных областей СССР за 1939—1956 гг.	177