

~~№ 394~~

59
H34

АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР
ІСТОРИКО-ОСВІТНІЙ МУЗЕЙ ЛЬВІВСЬКОГО ФІЛІАЛУ

НАУКОВІ ЗАПИСКИ

Том IV

ВИДАВНИЦТВО АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР
КИЇВ — 1955

ІНОЦЕРАМИ З АЛЬБ-СЕНОМАНСЬКИХ ВІДКЛАДІВ КАРПАТ

С. П. Коцюбинський

Знахідок фауни з крейди Карпат, порівняно з такими самими відкладами плити, дуже мало. Ще менше такої фауни, яка могла б бути основою для стратиграфічного поділу потужної і одноманітної серії відкладів хоча б на яруси, не говорячи вже про дрібніше їх розчленування. Визначення віку шарів крейдового флішу Карпат особливо ускладнюється ще й тим, що місця знахідок фауни найчастіше розташовані далеко одне від одного.

Видовий склад фауни, описаної в літературі, не багатий. Щождо іноцерамів, то їх також мало. Поряд з тим окремі види іноцерамів мають незначний діапазон поширення і є характерними формами для певних стратиграфічних горизонтів. На їх особливе значення вказував, зокрема, А. Д. Архангельський [1], який відзначав, що «при крайній бідності верхньокрейдяних відкладів Росії на амоніти іноцерамів поряд з *Belemnitella* і *Actinocamax* відіграють роль найголовніших керівних викопних».

Знахідок іноцерамів з Карпат, які за віком і видовим складом близькі до нашого матеріалу, небагато. Так, у Радянських Карпатах біля с. Гринява в нижній частині шипотських шарів (у чорних твердих сланцях) З. Паздро [10] знайшов невелику кількість фауни, що погано збереглася, з якої був визначений лише один екземпляр як *Inoceramus* sp. На думку згаданого автора, цього іноцерама можна, мабуть, вважати за *Inoceramus neokomiensis* Ogb.

Б. Кокошинська [3] подає список викопної фауни з Добромильських Карпат (Лещини), в якому зазначає також і іноцерамів: *I. crispus* Mant. і *I. sp.* Ця фауна була відібрана з іноцерамових шарів (стрийська серія), прикритих ямненськими пісковиками.

На Буковині (Покутсько-Мармароський район) Г. Запалович [16] знайшов у зеленуватих пісковиках поряд з іншою сеноманською фауною також *Inoceramus striatus* Mant. В таких самих відкладах в районі с. Глоду (Румунія) С. Атанасіу [7] були виявлені туронські форми іноцерамів: *I. labiatus* Schloth., *I. latus* Mant., *I. brongniartii* Sow., *I. decheni* Roem.

2) У *Spirorbula phillipsii* Roem. (возможно, и у других спирально скрученных форм, что, однако, еще не проверено) несимметричность парабол, наблюдаемых в продольном разрезе, значительно увеличивается по сравнению с предыдущим родом, в результате чего отдельные кривые приобретают форму слабо согнутых крючкообразно заканчивающихся линий. При этом более длинные части кривых расположены ближе к внутренней поверхности стенки.

3) Самое простое строение трубки наблюдается у *Glomerula gordialis* Schloth. Трубка у нее очень тонкостенная, обладающая слоистостью, направленной параллельно оси трубки; слой с «параболическим» строением отсутствует.

По ярусам серпулиды распределены очень неравномерно. Встречаются они главным образом в сеномане, кампане и маастрихте, в мергелисто-песчаных отложениях. Особого внимания заслуживают *Ditropula heptagona* Hag. и *D. canteriata* Hag., известные как на Волыно-Подольской плите, так и в Западной Европе почти исключительно в отложениях маастрихта. До настоящего времени нам известна только одна находка *D. heptagona* в кампанских породах (в Станиславском районе).

Пояснення до таблиці на стор. 26*

- 1, 2 — *Ditropula heptagona* Hag. Натуральний розмір. Львів, маастрихт. № 25031, 25032.
- 3 — *Ditropula canteriata* Hag. × 2. Львів, маастрихт. № 25043.
- 4 — *Ditropula canteriata* Hag. × 3. Львів, маастрихт. № 25044.
- 5 — *Ditropula subtorquata* Münst. × 2. Станіславська обл., с. Перевозець, кампан. № 25070.
- 6 — *Ditropula subtorquata* Münst. — Уламок трубки з зарослю щербиною. × 3. Львівська обл., с. Підтемне, маастрихт. № 25056.
- 7 — *Ditropula versiformis* sp. n. × 3. Дрогобицька обл., с. Роздол, кампан. № 25074.
- 8 — *Ditropula versiformis* sp. n. × 3. Львів, маастрихт. № 25075.
- 9 — *Ditropula* sp. 1. × 2. Львівська обл., м. Бобрка, маастрихт. № 25085.
- 10 — *Ditropula* sp. 2. — Уламок здушеної з боків трубки. × 3. Львівська обл., с. Миколаїв, кампан. № 25088.
- 11 — *Glomerula gordialis* Schl. — Уламок. × 2. Львів, маастрихт. № 25091.
- 12 — *Glomerula gordialis* Schl. × 2. Вінницька обл., м. Яришів, сеноман. № 17301.
- 13 — *Serpentula juliformis* Niels. × 4. Львівська обл., с. Підтемне, маастрихт. № 25095.
- 14 — *Serpentula* sp. — На поперечному розрізі видно малесеньку порожнину біля центрального каналу. × 2,5. Львівська обл., с. Великий Любін, маастрихт-кампан. № 25094.
- 15 — *Spirorbula phillipsii* Roem. × 2. Тернопільська обл., с. Підзамочок, сеноман. № 25097.
- 16 — *Spirorbula phillipsii* Roem. × 2. Тернопільська обл., с. Переволока, сеноман. Колекція ЛДУ.
- 17 — *Spirorbula* cf. *conica* Hag. × 3,5. Львівська обл., с. Суходіл, маастрихт. № 25098.

* Усі зразки, крім позначеного на таблиці цифрою 16, зберігаються у фондах Природознавчого музею Львівського філіалу АН УРСР.

В літературі є відомості про знаходження іноцерамів і в інших місцях Карпат, але в молодших відкладах, а саме — в нижньому і верхньому сеноні. Р. Зубер [17] біля с. Дора, Станіславської області, виявив численні досить великі (до 10 см у поперечнику) товсті ступки іноцерамів на грубозернистому червонуватобурого кольору шарі пісковиків.

З колекцій фауни, зібраних в інших частинах Карпат, слід відзначити зібрані і описані Е. Пассендорфером [9] і Й. Сіміонеску [13]. Колекція фауни Пассендорфера зібрана в Татрах. В ній подаються такі іноцерами, як *I. salomoni* Orb. з глауконітових вапняків альбу, *I. concentricus* var. *subsulcatus* Wiltschire, *I. sulcatus* Park., *I. cf. anglicus* Woods з чорного глауконітового вапняку зони *Hoplites dentatus* Sow. *I. concentricus* Park. зустрічається в багатьох відслоненнях в глауконітових мергелях і вапняках альбу складки гори Гевонт (Татри).

Сіміонеску зібрав у туронських і нижньосенонських відкладах Трансільванії фауну, в числі якої подає понад десять видів іноцерамів, визначених до виду і підвиду.

Матеріалом для цієї статті були іноцерами з колекції, зібраної в околицях с. Кобилецька Поляна, Рахівського району Закарпатської області, і переданої нам для опрацювання геологом А. Л. Кривіним. Відслонення, в яких вони були зібрані, розташовані по берегах потоків Гутського, Сільського та на схилах гори Кобили. Порода, що містить іноцерамів,—це вапнисті темносірі сланцюваті пісковики із значним вмістом малесеньких листочків слюди. Вивітрілі зразки породи мають темнобурий колір, значно м'якші і при дії соляної кислоти не закипають.

За усім повідомленням А. Л. Кривіна, ці пісковики залягають найчастіше на доломітах тріасу. В місцях, де доломіти розмиті, вони лежать безпосередньо на палеозої. Прикривають їх конгломерати палеогену. Цей шар відкладів відомий під назвою соймультської свити.

Всього в колекції 29 іноцерамів. Більшість з них представлена ядрами, є лише кілька екземплярів із ступками, що частково збереглися, і один екземпляр з двома ступками.

Inoceramus concentricus Parkinson

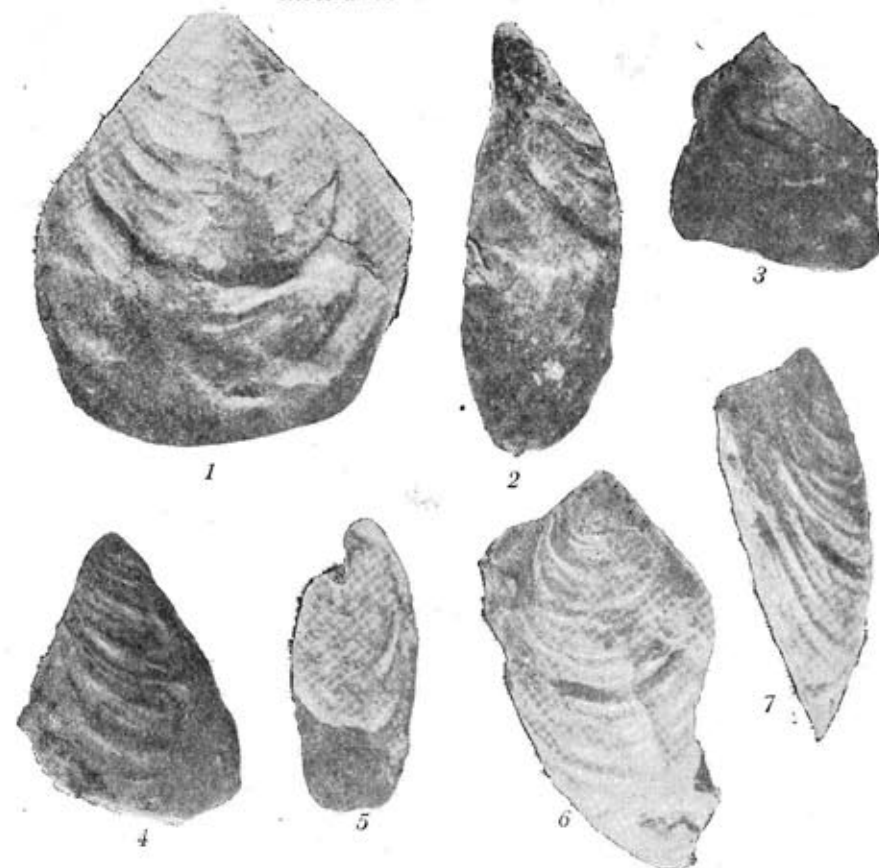
Табл. I, 1—7

1822. *Inoceramus concentricus* Mantell. The fossils of the South Downs, p. 95, tab. 19, fig. 15, 19.
 1869. *Inoceramus concentricus* Pictet et Campiche. Descr. d. fossiles du terr. d. environs de St. Croix, p. 107.
 1877. *Inoceramus concentricus* Schlüter. Zur Gattung *Inoceramus*, S. 225.
 1910. *Inoceramus concentricus* Woods. Cretac. Lamellibranch. of England, p. 265, tab. 45, fig. 11, tab. 46, fig. 1—10, tab. 47, fig. 1, 2.
 1930. *Inoceramus concentricus* Passendorfer. Stud. stratygr. i paleontol. n. kreda serji wierch. w Tatrach, str. 424.

Опис. Черепашка сильно видовжена, нерівностулкова, помірно нерівнобічна. Ліва ступка випукліша, ніж права. Маківка лівої ступки вузька, загострена, закручена всередину і злегка загнута

Таблиця 1*

Inoceramus concentricus Park.:



1 — ліва ступка, черепашка якої частково збереглася (№ 25109); 2 — те саме, вигляд з переднього боку; 3 — ядро правої ступки (№ 25110); 4 — уламок ядра примаківкової частини лівої ступки (№ 25111); 5 — те саме, вигляд з передньоспинного боку; 6 — ядро правої ступки (№ 25112); 7 — те саме, вигляд з заднього боку.

вперед. Маківка правої ступки трохи нижча, всередину не закручується.

Передньоспинні боки ступок круті, майже перпендикулярні до їх площини. В напрямку до черевного краю крутизна боків ступок

* Усі експонати зображені в натуральних розмірах. Оригінали зображених екземплярів зберігаються в фондах Природознавчого музею Львівського філіалу АН УРСР за інвентарними номерами від № 25109 до № 25123.

зменшується. Задньоспинний і задньочеревний боки більш пологі, а у правої стулки іноді майже плоскі. Черевний край стулок сильно випуклий, передньо- і задньоспинний краї майже прямі.

Скульптура складається з дрібнесеньких, густих, ледве помітних концентричних кілець наростання і нерегулярних концентричних ребер. В примаківковій половині стулок, як і по їхніх боках, ребра дрібніші, ближче до черевного краю вони стають ширшими, а їх гребені більш закругленими. Деякі з ребер роздвоюються. Найбільша випуклість ребер звернена до черевного краю. У частини екземплярів ребра по боках стулок випуклі слабо і підходять до краю під малим кутом (чим подібні до зображених в праці Вудса), в інших цей кут значно більший. Деякі екземпляри майже гладкі, у них трохи виступають лише окремі ребра.

Inoceramus concentricus P a r k. подібний до *Inoceramus tenuis* M a n t., але у останнього ребра регулярні, плоскі, однакового розміру, завдяки чому поверхня стулок слабо хвиляста, маківка не так сильно видовжена і слабше закручена всередину. Наші екземпляри майже не відрізняються від екземплярів Вудса, деякі подібні до екземплярів, зображених на рисунках Мантеля.

П о ш и р е н н я. *I. concentricus* P a r k. є однією з форм, найбільш поширених в альбі Англії [8, 15], Франції, Швейцарії [11], Німеччини [12, 14]. Пассендорфер [9] описує цей вид з альбу Татр. Мордвилко [4] подає його з середнього і верхнього альбу Мангшлаку, Ренгартен [6] — з альбу Кавказу.

Inoceramus cripsi M a n t e l l

Табл. II, 8—22

1822. *Inoceramus cripsi* M a n t e l l. The fossils of the South Downs, p. 133, tab. 27, fig. 11.

1910. *Inoceramus cripsi* W o o d s. Cretac. Lamellibranch. of England, p. 273, tab. 48, fig. 2, 3, textfig. 33—35.

О п и с. Черепашка помірно нерівнобічна, рівностулкова. Маківки короткі, дуже слабо загнуті всередину. Передньоспинний край прямий, боки цієї частини стулок зникаються майже під прямим кутом. Передньочеревний край найвипукліший; в напрямку до заднього краю випуклість поступово зменшується. Задньочеревна частина стулок слабо випукла, ніби приплюснута.

Поверхня стулок вкрита густими майже непомітними концентричними кільцями наростання і виразними концентричними ребрами. Випуклість ребер не симетрична, вона збільшується в напрямку до черевного і передньочеревного країв. Ребра широкі з закругленими гребенями, дрібнішими по боках стулок і в примаківковій частині. Іноді видно вставні або роздвоені ребра. Борізки між ребрами не глибокі і закругленоввігнуті.

В нашій колекції серед стулок, що відносно добре збереглися, є один екземпляр з двома стулками (табл. II, рис. 12—14). Цей

екземпляр трохи відрізняється від інших, а саме: найбільша випуклість його стулок проходить від маківки до черевного краю не прямо, а майже паралельно до заднього краю, тобто злегка викривлена; передньоспинний край не прямий, а незначно ввігнутий.

Наші екземпляри подібні до зображених в праці Вудса. Від зображеного в праці Мантеля деякі наші екземпляри відрізняються тим, що їх ребра підходять до передньоспинного краю під гострішим кутом.

П о ш и р е н н я. Зустрічається в сеномані Англії [8, 15], Франції, Німеччини [12, 14]. Кокошинська подає його з Добромільських Карпат. Сіміонеску описує чотири підвиди цього виду з сеноману Трансильванії.

Inoceramus etheridgei W o o d s

Табл. III, 23—25

1910. *Inoceramus etheridgei* W o o d s. Cretac. Lamellibranch. of England, p. 278, tab. 49, fig. 2—4.

О п и с. Черепашка нерівнобічна, досить сильно випукла. Екземплярів з двома стулками нема, і різницю в формі стулок визначити неможливо (в колекції є дві праві стулки і кілька менших уламків черепашок). За описом Вудса, обидві стулки майже однакові.

Маківка слабо загострена, закручена всередину і трохи загнута вперед.

Передньоспинні боки стулок перпендикулярні до їх площини, а в примаківковій частині навіть злегка підігнуті всередину, в результаті чого біля маківки видно неглибоку виїмку. Передньо- і задньоспинні краї майже прямі, утворюють кут, близький до прямого. Черевний край випуклий, в задній частині випуклість краю значно зменшується.

На наших екземплярах біля задньоспинного краю стулок видно, мабуть, уламочки крилець.

Стулки найбільш випуклі в першій третині, починаючи від передньоспинного краю.

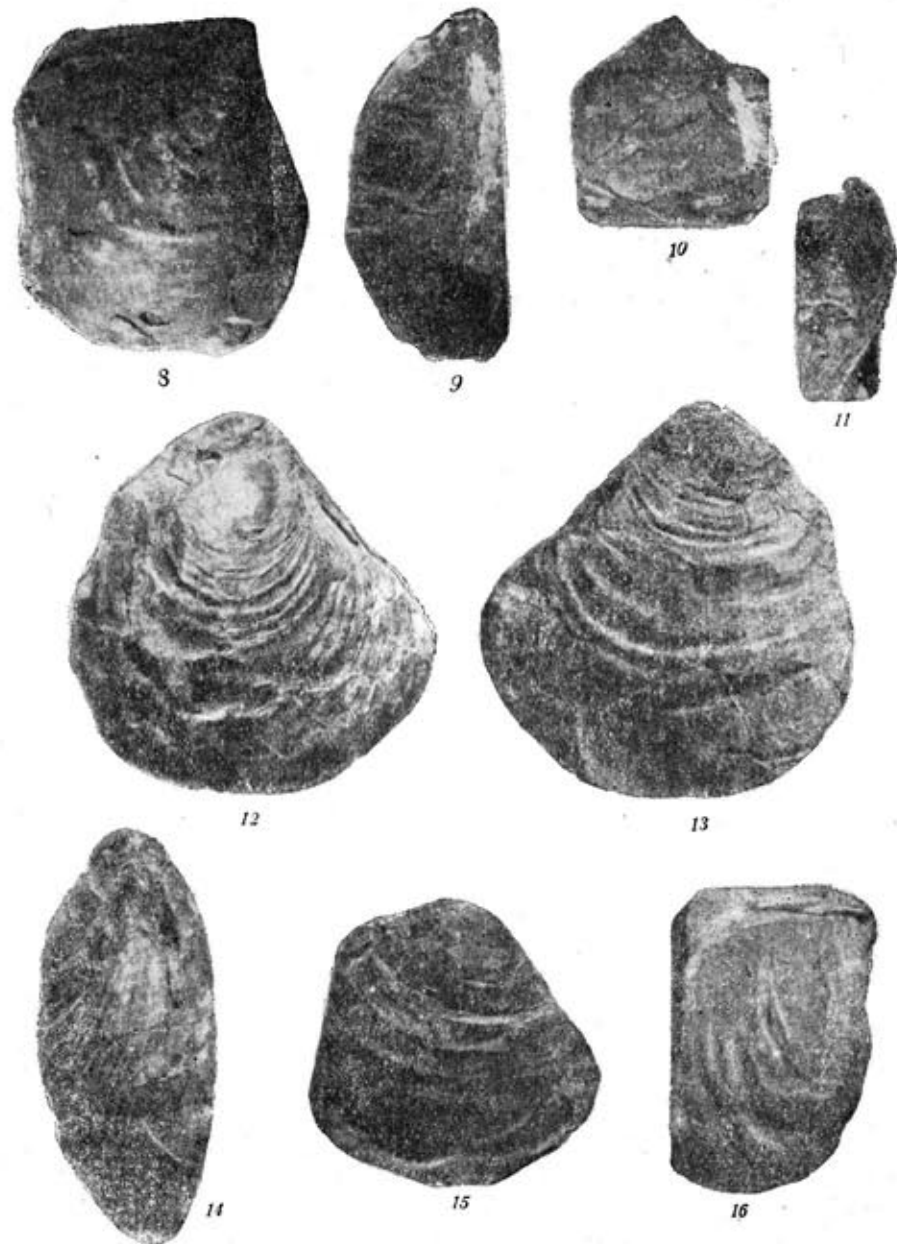
Скульптура складається з густих дрібних концентричних кілець наростання і концентричних дуже слабо виражених ребер. Ребра регулярні, вузькі і дуже плоскі, завдяки чому поверхня дрібнохвиляста, майже гладка.

На ядрі одного з екземплярів (рис. 23) на найбільш випуклій його частині є ледве помітні сліди кількох плоских вузьких радіальних струминок.

Наші екземпляри майже не відрізняються від екземплярів цього самого виду, зображених в праці Вудса.

П о ш и р е н н я. Вудс описує його з сеноману Англії. Москвін [5] вважає *I. etheridgei* W o o d s ідентичним *I. scalprum* B ö h m

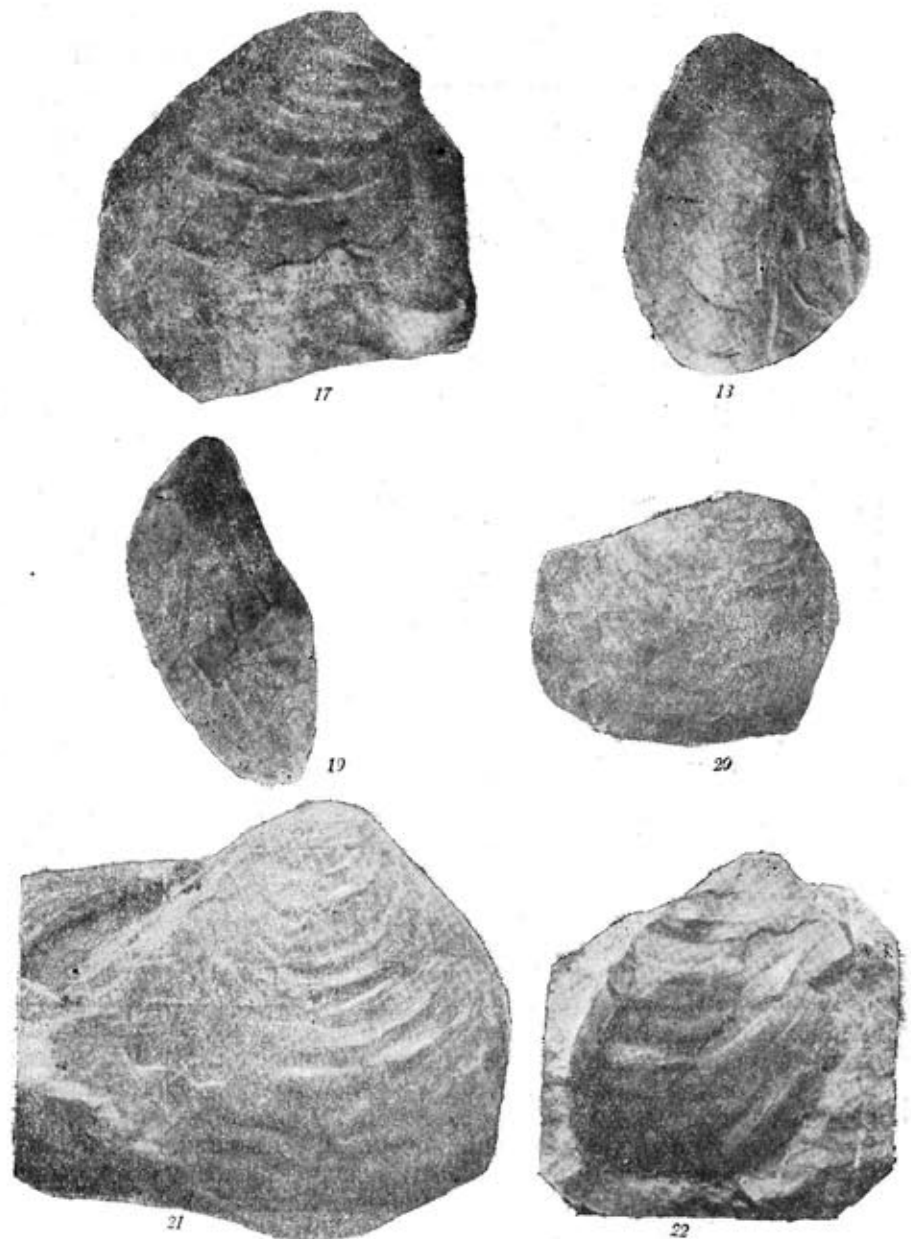
Inoceramus



8 — ядро правої стулки з черепашкою, що частково збереглося (№ 25113); 9 — те саме, вигляд з переднього боку; 10 — ядро лівої стулки (№ 25114); 11 — те саме, вигляд з переднього боку; 12 — права стулка з черепашкою, що частково збереглося (№ 25115); 13 — ліва стулка (№ 25115); 14 — те саме, вигляд з переднього боку; 15 — ядро лівої стулки (№ 25116); 16 — уламок

crispi Mant.

Таблиця II

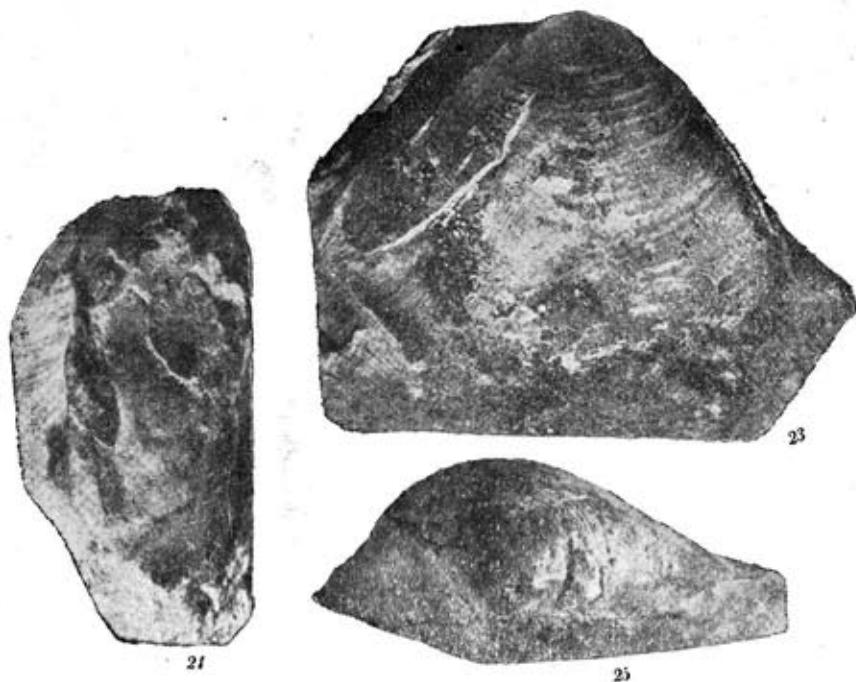


ядра правої стулки (№ 25117); 17 — ядро лівої стулки (25118); 18 — ядро правої стулки (№ 25119); 19 — те саме, вигляд з передньоспинного боку; 20 — уламок ядра черевної частини лівої стулки (№ 25120); 21 — ядро правої стулки (№ 25121); 22 — ядро лівої стулки (№ 25122).

і подає його з мергелів і мергелистих вапняків нижнього сеноману долини р. Кубані. Келлер Б. М. [2], за даними П. Я. Шибинського, відзначає цей вид для західного Кавказу.

Inoceramus etheridgei Woods.

Таблиця III



23 — ядро правої стулки з черепашкою, що частково збереглася (№ 25123);
24 — те саме, вигляд з передньоспинного боку; 25 — те саме, вигляд зі спинного боку.

Висновки

Описані три види іноцерамів відомі з альбських (*I. concentricus* Parak.) і сеноманських (*I. cripsi* Mant. і *I. etheridgei* Woods) відкладів Західної Європи, Кавказу, Мангышлаку. В літературі відомостей про знахідки двох перших видів іноцерамів у Карпатах дуже мало, останній же вид, *I. etheridgei* Woods, для Карпат описується вперше.

Порода, з якої були відібрані іноцерами, — це вапнистий, сланцюватий з малесенькими листочками слюди пісковик з околиць с. Кобилецька Поляна, Рахівського району, Закарпатської області. Відслонення пісковиків дрібні, розташовані в гористій місцевості, тому зразки з фауною не могли бути відібрані послідовно по шарах. У зв'язку з цим пісковики цієї товщі відносимо до альб-сеноману; встановити ж межу між ярусами поки що неможливо.

ЛІТЕРАТУРА

1. Архангельский А., Моллюски верхнемеловых отложений Туркестана, Избр. труды, т. I, М., 1952.
2. Келлер Б., Верхнемеловые отложения западного Кавказа, Труды Ин-та геол. наук, сер. геол., № 15, вып. 48, 1947.
3. Кокошинська Б., Стратиграфія крейдяного флішу Карпат, Наук. зап. ЛДУ ім. Ів. Франка, т. II, сер. геол., Львів, вип. 3, 1946.
4. Мордвилко Т., Основные горизонты с фауной пелиципод в разрезах нижнего мела Мангышлака, Труды ВНИГРИ, нов. сер., вып. 73, 1953.
5. Москвин М., Стратиграфия верхнемеловых отложений Центрального Предкавказья. Памяти акад. А. Д. Архангельского, Изд-во АН СССР, М., 1951.
6. Ренгартен В., Фауна меловых отложений Ассинско-Камбилеевского района на Кавказе, Изв. геол. комиссии, нов. сер., вып. 147, 1926.
7. Atanasiu S., Geologische Beobachtungen der nordmoldavischen Ostkarpaten, Verhandl. d. k.-k. geol. Reichsanst., 1899.
8. Mantell G., The fossils of the South Downs; or illustration of the geology of Sussex, London, 1822.
9. Passendorfer E., Studjum stratygraficzne i paleontologiczne nad kredą serji wierchowej w Tatrach, Prace pol. Inst. geol., t. II, z. 4, Warszawa, 1930.
10. Pazdro Z., Warstwy szypockie w Hryniawie nad Czeremoszem, Czasop. pol. tow. przyr. im. Kopernika, t. 60, Lwów, 1935.
11. Pictet F. et Campiche G., Description des fossiles du terrain cretace des environs de St. Croix, Matéf. pour la paléont. Suisse, serie 5, 1869.
12. Schlüter C., Zur Gattung Inoceramus, Palaeontographica, Bd. 24, 1877.
13. Simionescu J., Fauna cretacea superiora de la Ūrmös (Transilvania), Bucuresci, 1899.
14. Wollema A., Die Bivalven und Gastropoden des norddeutschen Gaults (Aptiens und Albiens), Jahrb. d. k.-k. Preuss. Geol. Landesanst., Bd. XXVII, 1906.
15. Woods H., A monograph of Cretaceous Lamellibranchia of England, Palaeontogr. Soc., London, 1910.
16. Zapalowicz H., Geologische Skizze des östlichen Theiles der pokutisch-marmaroschen Grenzkarpathen, Jahrb. d. k.-k. Geol. Landesanst., Bd. XXXVI, 1886.
17. Zuber R., Studya geologiczne we wschodnich Karpatach, Czasop. pol. tow. przyr. im. Kopernika, t. 10, Lwów, 1885.

ИНОЦЕРАМЫ ИЗ АЛЬБ-СЕНОМАНСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ КАРПАТ

С. П. Коцюбинский

Резюме

В известковистых песчаниках с примесью слюды в окрестности с. Кобылецкая Поляна, Раховского района, Закарпатской области, геологом А. Л. Кривиним была собрана коллекция фауны и передана в Природоведческий музей Львовского филиала АН УССР.

Из числа ископаемых этой коллекции были отобраны иноцерамы в количестве 29 экземпляров, которые и послужили материалом для нашей статьи.

Указанные выше песчаники, содержащие иноцеромов, залегают на доломитах триаса. В тех случаях, когда доломиты размыты, они лежат непосредственно на палеозое. Песчаники прикрываются конгломератами палеогена. Эта толща известна под названием соймультской свиты.

Здесь необходимо отметить, что в Карпатах фауна встречается очень редко; что же касается иноцерамов, то их находят еще меньше. О находках иноцерамов упоминается в работах Б. Кокошинской [3], З. Паздро [10], Г. Запаловича [16], Е. Пассендорфера [9], Й. СимIONESКУ [13].

В коллекции было установлено наличие трех видов иноцерамов: *I. concentricus* Park., *I. cripsi* Mant., *I. etheridgei* Woods. Последний для Карпат описывается впервые.

На основании видового состава иноцерамов толщу песчаников, содержащую их, можно отнести к альб-сеноману.

ПАЛЕОГЕОГРАФІЯ

КОРОТКА ЛІТОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕРХНЬОЮРСЬКИХ ВІДКЛАДІВ ЗАХІДНИХ ОБЛАСТЕЙ УРСР

Я. М. Сандлер, Г. П. Ворона

Юрські відклади в межах південно-західної окраїни Російської платформи і зовнішньої зони Передкарпатської крайової западини обмежуються на сході лінією м. Буськ — р. Коропець (ліва притока Дністра). На південному заході на лінії Рудки—Стрий вони виявлені за допомогою свердловин.

Для відкладів порід юрського віку, як і для всього осадкового комплексу, який складає південно-західну частину Російської платформи, характерне закономірне збільшення потужності в західному напрямі. На всьому просторі породи верхньої юри перекриваються відкладами верхньої крейди. В підшві цих порід знаходиться незначний шар (20—30 м, місцями до 100 м) різнобарвних відкладів, який належить до пермо-тріасу [2]. Останнє обумовлюється положенням цих відкладів між палеонтологічно схарактеризованими породами карбону і юри.

Аналіз товщі юрських відкладів, виявлених цілим рядом глибоких свердловин в районах м. Стрий, ст. Угерсько, с. Рудки, с. Судова Вишня, м. Рава-Руська та інших пунктів, дав підставу говорити про наявність Передкелицько-Сандомирської юрської западини. Остання сформувалась на складчастій палеозойській основі і частково на платформі. Вісь цієї западини відносно осі Львівської верхньокрейдяної западини зміщена на південний захід.

Товщина відкладів, які заповнюють юрську западину в осьовій її частині, повинна перевищувати 1000 м; частина цих відкладів, яка пройдена свердловиною в м. Стрий, становить 845 м. До північного сходу потужність юри різко зменшується, досягаючи на ст. Угерсько і в Раві-Руській 300—350 м, а в районі Курович і Милатина 50—100 м.

Фауна, виявлена С. І. Пастернаком і І. М. Ямніченко в зразках керну із свердловин, зроблених поблизу міст Рава-Руська і Стрий, вказує, що товщі, в яких ця фауна виявлена, належать до верхнього відділу юрської системи. Тут були знайдені *Nerinea* cf. *ursicinctensis* var. *minima*, *Modiola* cf. *tulipaea* Lam., *Pecten* (*Camptonectes*) cf. *lens* Sow., *Spiroptalmidium* sp.

ЗМІСТ

Палеозоологія і палеогеографія

О. С. В'ялов, Короткий огляд фацій і умов утворення осадків у західних областях УРСР	5
С. І. Пастернак, Серпуліді крейдяних відкладів Волино-Подільської плити і їх значення для стратиграфії	20
С. П. Коцюбинський, Іноцерами з альб-сеноманських відкладів Карпат	45
Я. М. Сандлер, Г. П. Ворона, Коротка літологічна характеристика верхньокюрських відкладів західних областей УРСР	55

Зоологія

П. П. Балабай, Про філогенетичні взаємовідношення в групі безщелепних	59
К. А. Татаринів, До питання про вертикальне поширення ссавців у Східних Карпатах	80
М. П. Рудишин, До поширення ондатри на Шацьких озерах	92
І. М. Карпенко, В. М. Івасик, О. П. Кулаківська, Вплив низької температури води на зимівлю цьоголіток коропа	97
В. І. Здун, Малий ставковик (<i>Galba truncatula</i> Müll.) — передавач фасціольозу в умовах карпатських високогірних водойм	108

Ботаніка

К. А. Малиновський, В. М. Мельничук, Рослинність Боржавських полонин, їх кормова характеристика та шляхи поліпшення	113
В. Г. Коліщук, Вегетативне поновлення бука європейського (<i>Fagus sylvatica</i> L.) в Карпатах	129
В. М. Мельничук, Список листяних мохів західної Волині	139

Научные записки, том IV
Природоведческого музея Львовского филиала АН УССР.
(На украинском языке).

Редактор видавництва О. С. Сенченко

Техредактор Е. К. Сиваченко.

Коректор К. В. Бергер.

БФ 0374. Зам. № 187. Вид. № 216. Тираж 500. Формат паперу 60×92/16. Друкарськ. аркушів 10 + 2 вклейки. Обл.-видавн. аркушів 11,6. Паперових аркушів 5. Підписано до друку 27/V 1955 р.

Друкарни Видавництва АН УРСР, Львів, вул. Стефаніка, 11.