

*Софія БАКАЄВА*

## **ДО ВИВЧЕННЯ ФАУНИ КРЕЙДОВИХ ВІДКЛАДІВ ВОЛИНО-ПОДІЛЛЯ (ЧЕРЕВОНОГІ МОЛЮСКИ)**

*На підставі аналізу літературних джерел у хронологічній послідовності викладено відомості про вивченість червононогих молюсків Волино-Подільської країни Східно-європейської платформи. За час вивчення крейдових відкладів цієї території (більш як півтора століття) дослідники приділяли особливу увагу детальному опрацюванню колекцій викопної фауни, без якого неможливі кореляція розривів осадових товщ та реконструкція їх утворення. Червоногі молюски у крейдових відкладах зустрічаються досить часто, але вважалося, що стратиграфічного значення вони не мають, тому їхній систематичний склад ще й досі залишається неясним. Зроблено висновки про необхідність їх монографічного опрацювання.*

Вивчення верхньокрейдових відкладів розпочалося ще до початку планомірного дослідження геологічної будови Волино-Поділля. Ці широко розвинуті на цій території утворення віддавна привернули увагу дослідників тим, що в них міститься значна кількість скам'янінь. А складені білою крейдою та стяжіннями кременю і легкі до визначення сенонські верстви навіть були предметом місцевого промислу: крейду використовували як писальну, а кремень ішов на виготовлення наконечників для стріл [43].

Уперше на наявність відкладів цього віку на Волино-Поділлі вказав у 1830 р. Е. Ейхвальд [16], який, поділивши відслонені тут породи на чотири групи, до однієї з них відніс крейду. У своїх подальших працях [17, 19] він подав опис фауни та порівняльну таблицю видів, поширених на Волино-Поділі, в Галичині, у Басарабії, в Англо-Паризькому, у Віденському та Бельгійському басейнах, і використав запропоновані д'Орбіньє керівні види викопних молюсків для розчленування крейди на яруси, виділивши сеноман, турон та сенон [18]. Сумарна кількість описаних ним видів червононогих становить 221, які належать до 60 родів.

Детальніші відомості про крейдові утворення цього регіону вперше подав Д. Пуш [35]. Він описав близько півтори сотні відслонень та виділив шари крейдових мергелів, білої писальної крейди, гіпси. До крейдових мергелів учений зарахував також крейду туфову (що тепер належить до данського ярусу), зелені мули та третинні мергелі. Крім того, до крейдових мергелів він відніс мергелі з околиць Львова й опоку, зазначивши, що в багатьох місцях вони чітко переходять у білу крейду. Відомі йому були також устричні пісковики та кремені з-над Дніст-

ра. У палеонтологічній частині, яка була видана окремо, Д. Пуш [36] описав крейдову фауну Волино-Поділля, у тому й червоногих, та подав таблиці зображень.

Праця Р. Кнера [21], в якій вперше описана зібрана на Поділлі поблизу Микулинців і в Чорторії сеноманська фауна, містить цінні спостереження та влучні зауваження, хоча не дає чіткого уявлення про склад крейдових шарів над Серетом, а про петрографічний характер порід він навіть не згадує. Кількість визначених Р. Кнером видів для Чорторії та околиць становить 54, з яких 32 види червоногих. У своїх подальших дослідженнях [22] він вивчав крейдові відклади та фауну, яка була зібрана у Львові та околицях, і дійшов висновку про одновіковість львівської та вестфальської крейд.

Велику колекцію фауни з маастрихту околиць Львова описав А. Альт [11], в якій червоногим належить 53 види, а С. Плахетко [34] описав 11 видів червоногих та подав таблиці з їх зображеннями.

Не втратила наукового значення і монографія Е. Фавра [20], в якій зведено та розглянуто результати попередніх робіт з питань фауни, описано велику кількість скам'янінь, з яких 72 види червоногих із крейдових відкладів Нагір'я та Львова, і подано таблиці зображень.

Досить детально сеноман Поділля та фауну з нього вивчив у 1874 р. С. Заренчий [43]. Він описав 16 видів червоногих, які належать до десяти родів. Серед найпоширеніших ним названі представники: *Avellana*, *Turbo*, *Trochus*, *Pleurotomaria*, *Natica*, *Solarium*, *Rostellaria*. Він також зазначив, що в усіх місцях виходу подільського сеноману кількість червоногих є велика, проте погана збереженість матеріалу не завжди дає змогу визначити їхню видову, а часом і родову належність. Виділивши дрібніші стратиграфічні підрозділи, до сеноману він зарахував „піскуваті мергелі та пісковики“, до турону — „піскуваті вапняки з уламками голок їжаків“, а до сенону — решту крейди. Пізніше вік піскуватих вапняків був визначений А. Альтом [12] як сеноманський.

Е. Дуніковський [14, 15] також займався вивченням сеноману, але виділені С. Заренчим стратиграфічні підрозділи вважав за різні фації, а не віково різні горизонти.

С. Вейгнер [42] на основі зібраної у Нижнєві фауни довів існування нижнього сеноману на Поділлі й обґрунтував відповідність його німецько-бельгійському горизонту *Tourtia*. Продовживши дослідження С. Вейгнера, Б. Буяльський [13] у 1911 р. встановив наявність на Могилівському Придністров'ї найнижчих шарів сеноману, представлених конгломератами, пісками та мергелями з фосфоритами.

Багато нових даних стосовно стратиграфії та фауни крейдових відкладів, а також поширення „мукронатової“ і „квадратової“ крейди\* на Поділлі опубліковані Я. Новаком [28, 29, 30, 31, 32, 33].

В. Роголя [37] у 1909 р. склав нарис стратиграфії крейдових відкладів Подільської плити. У своїй новій праці [38] він порівнював львівську та нагірянську опоку і дійшов висновку, що вони є одновіковими утвореннями, представленими різними фаціями. Він же подав порівняльну таблицю видів характерних відслонень у Грибовичах, Львові, Нагір'янах, на Знесінні (серед яких 28 видів належить червоногим) і описав новий для крейди (мукронатової) околиць Львова вид *Voluta (Scapha)*

\* У відкладах кампану на Волино-Поділлі, згідно з уніфікованою схемою стратиграфії крейдових відкладів, виділяють три зони: квадратову, мукронатову та лангеї-поліпкову [4].

*deperdita Gldf.* З відкладів коньяку у відслоненні в с. Дубівцях (Галицький район) у 1916 р. [39] ним же описана *Pleurotomaria perspectiva Mant.*

У 1928 р. Й. Семирадський [41] описав геологічну будову та склад крейдових відкладів Волино-Поділля, численні відслонення та характерні для кожного з них фауністичні комплекси.

Багато дрібних повідомлень про крейду Волині опублікував А. Мазурек [24, 26, 27]. В каменоломні Іванова Долина він розділив вапняків турону на дві верстви та описав макрофауну [25]. Треба зазначити, що червоногі туронського віку на Волино-Поділлі в інших відслоненнях так і не знайдені [4].

Я. Самсонович [40] у своєму дослідженні описав склад порід та фауну, зокрема й гастроподи, із розрізу крейди, розкритого свердловиною на Волині (станція Москвин Костопільського району).

Б. Кокошинська [23], вивчаючи сеноманські утворення, поширені на Поділлі західніше від Збруча, дала описи численних відслонень та на основі макроскопічного визначення схематично виділила п'ять літологічних фацій: пісковиків, їжаків, зелених пісків, мергелів та білих вапняків. Вона палеонтологічно довела наявність сеноману та верхнього альбу на Поділлі, навівши списки фауни в них, серед яких визначила 27 видів червоногих. У своїй праці вона також зазначила, що фауна Подільського сеноману має велику кількість спільних форм, відомих з Європи, є дуже різномірною та космополітною. Проте вона не позбавлена властивих лише їй форм, які прив'язані лише до певного басейну, як, наприклад, *Emarginula Althi Kner*, *Turbo tuberculato-costatus Zar.* та ін. У висновках говорить про змішання на Поділлі видів, характерних для Середземномор'я та Середньої Європи, але сеноманська фауна Поділля є найподібніша до одновікової фауни англо-паризького басейну та має характер середньоевропейський.

О. Савчинська [6] виявила рештки альбської фауни на Східному Поділлі та після обробки зібраних колекцій дійшла висновку, що в басейні середньої течії Дністра, крім усіх трьох зон сеноману, є також сліди альбських і, можливо, турон-сантонських утворень.

У повоєнні роки на території Волино-Поділля пробурено багато свердловин, що зумовило вивчення крейдових відкладів у безперервних розрізах від альбу до маастрихту. Встановлено потужність нижніх ярусів верхньої крейди на Побужжі та виявлено спонголіти серед відкладів сеноману [7], а також закономірності зміни об'ємної ваги порід турону у зв'язку із заміщенням крейдоподібних вапняків пильною крейдою [10].

У праці С. Пастернака [2] наведено схему розчленування крейдових відкладів Волино-Поділля та зазначено закономірності зміни фацій від прибережних — піскуватих до глибоководніших — карбонатних. Дано таблиці фауни з типових відслонень верхньокрейдових порід, серед якої 73 види червоногих. Описано також поширення фауни по ярусах і зонах, її зв'язок із фаціями та умови розвитку.

У 1968 р. опубліковано працю С. Пастернака, В. Гаврилишина, В. Гинди, С. - Коцюбинського, Ю. Сеньковського [3], в якій на основі фактичного матеріалу, зібраного авторами у процесі багаторічних досліджень, викладені дані із стратиграфії, літології та фауни крейдових відкладів Волино-Поділля. На підставі фауни вперше розчленовано відклади альбу, верхнього турону і коньяку та встановлено межу між альбом і сеноманом. Уперше дано літологічний опис головних типів порід (карбонатних, силіцитів, уламкових, глинистих). Монографічно описано 189

видів та різновидностей пластинчатозябрових молюсків і морських їжаків. З них значна кількість описана вперше.

У виданій в 1971 р. монографії [9] зведено дані із стратиграфії нижньо- і верхньокрейдових відкладів України. Подано стратиграфічну схему крейдових відкладів Волино-Поділля, їхню палеонтологічну та літологічну характеристику. Описано фауністичні комплекси типових відслонень верхньокрейдових відкладів та проведено кореляцію із суміжними площами.

У 1978 р. В. Собецький [8] у своїй монографії розробив нову методику реконструкції середовища існування донних безхребетних та розглянув палеобіогеографію пізньокрейдових басейнів південного заходу Східноєвропейської платформи.

В новій праці, опублікованій С. Пастернаком, Ю. Сеньковським, В. Гаврилишиним [4], викладено результати палеонтолого-стратиграфічних, палеогеографічних та седиментологічних досліджень крейдових відкладів південного заходу Східноєвропейської платформи. Зауважено, що у складі макрофауни Волино-Поділля є кілька груп, різних за видовою різноманітністю, чисельністю особин і значенням для стратиграфії. Наведено таблицю видів, поширених на цій території, серед яких 113 видів червононогих, проте не всі визначення того часу відповідають новій систематиці. На підставі керівних груп макрофауни подано нову схему стратиграфії крейдових відкладів та проведено їхнє зональне розчленування.

У 1991 р. В. Гаврилишин, С. Пастернак, С. Розумейко [1] опублікували стратиграфічний поділ крейдових відкладів заходу України, в якому виділили та описали світи, підсвіти та шари.

У 1999 р. Г. Пламадяла [5] опублікував працю, в якій узагальнено вивчення червононогих сеноманських відкладів південного заходу Східноєвропейської платформи. В ній подано дані про систематичний склад і особливості стратиграфічного та географічного поширення сеноманських червононогих, описано 52 види, серед яких п'ять нових.

Отже, усі згадані роботи дають досить багате уявлення про склад, характер та поширення крейдових відкладів Волино-Поділля. Проте фауна, яка в них міститься, досліджена досить нерівномірно. Детально вивчені та описані двостулкові та головоногі молюски, морські їжаки й форамініфери, котрим присвячені як окремі статті, так і монографії. Хоча багато дослідників згадує про червононогих та зазначає, що ця група тварин є досить чисельною та різноманітною у верхньокрейдових відкладах Волино-Поділля, проте всі відомості про них (за винятком праці Г. Пламадяла [5]) містяться у роботах, які мають переважно стратиграфічний характер, або в палеонтологічних працях, котрі описують верхньокрейдову фауну загалом. Тому їхній систематичний склад та особливості вертикального й горизонтального поширення у крейдових відкладах Волино-Поділля залишаються усе ще нез'ясованими.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Гаврилишин В. И., Пастернак С. И., Розумейко С. В. Стратиграфические подразделения меловых отложений платформенной части запада Украины. — Львов, АН УССР, 1991. — 54 с.

2. *Пастернак С. І.* Біостратиграфія крейдових відкладів Волино-Подільської плити. — Вид-во АН УРСР, 1959. — 98 с.
3. *Пастернак С. І., Гаврилишин В. І., Гинда В. А., Коцюбинський С. П., Сеньковський Ю. М.* Стратиграфія і фауна крейдових відкладів заходу України (без Карпат). — К.: Наук. думка, 1968. — 272 с.
4. *Пастернак С. І., Сеньковський Ю. М., Гаврилишин В. І.* Волино-Поділля у Крейдовому періоді. — К.: Наук. думка, 1987. — 258 с.
5. *Пламядяла Г. С.* Сеноманские гастроподы юго-запада Восточно-Европейской платформы. — Бэлць, 1999. — 92 с.
6. *Савчинская О. В.* Материалы к изучению меловой фауны Подолии // Зап. НИИ геологии Харьков. ун-та, 1939. — Вып.7. — С. 163 — 175.
7. *Смирнова О. К. и Пастернак С. И.* Меловые отложения Львовской мульды. // Тр. Львов. геол. об-ва, сер.геол., 1948. — В. 1. — С. 3 — 25.
8. *Собецкий В. А.* Донные сообщества и биогеография поздне меловых платформенных морей юго-запада СССР. — М.: Наука, 1978. — 86 с.
9. Стратиграфія УРСР. — Т. VIII, Крейда. / О. К. Каптаренко-Черноусова — АН УРСР. — К.: Наук. думка, 1971.
10. *Субботін С. І.* Закономірності розподілу щільності порід Львівської мульди. // Геол. журн., 1951. — 11. Вип.1. — С. 67 — 69.
11. *Alth A.* Geognostisch-paleontologische Beschreibung der nächsten Umgebung von Lemberg // Haid. Naturwiss. Abh., Bd.III, Abt.II. — Wien, 1850. — S. 171—284.
12. *Alth i Bieniasz.* Atlas geologiczny. Z.1. — Kraków, 1887.
13. *Bujalski B.* Dolny cenoman w Niezwickach i okolicy // Kosmos, R. XXXVI. — Lwów, 1911. — S. 423 — 447.
14. *Dunikowski E.* Brzegi Dniestru na Podolu galicyjskiem // Kosmos. — Lwów, 1881. — S. 63 — 70, 98 — 129, 341 — 361.
15. *Dunikowski E.* O gąbkach cenomańskich z warstwy fosforytowej Podola gal. — Kraków, 1888.
16. *Eichwald E.* Naturhistorische Skizze von Lithauen, Vohlynien und Podolien in geognostisch-mineralogischer, botanischer und zoologischer Hinsicht. — Wilna, 1830. — 256 s.
17. *Eichwald E.* Lethaea Rossica ou Paléontologie de la Russie, dernière période. vol. III. — Stuttgart, 1853.
18. *Eichwald E.* Lethaea Rossica ou Paléontologie de la Russie, décrite et figurée. vol. II. — Stuttgart, 1865.
19. *Eichwald E.* Lethaea Rossica ou Paléontologie de la Russie, décrite et figurée. vol. II. Période moyenne.— Stuttgart, 1865 — 1868.
20. *Favre E.* Description des mollusques fossiles de la craie des environs de Lemberg en Galicie. — Genève, 1869. — P. 1—187.
21. *Kner R.* Neue Beiträge zur Kenntniss der Kreide-Versteinerungen in Ostgalizien. // Abh. d. k. k. Ak. d. Wiss., Bd. III, 1847.
22. *Kner R.* Versteinerungen des Kreidemergels von Lemberg und seiner Umgebung. — Wien, 1848.
23. *Kokoszyńska B.* O faunae, wykształceniu facjalnem I stratygrafji cenomanu na Podolu. // Spraw. P. I. G.— Warszawa, 1931. — T.VI, Z.3. — S. 629 — 695.
24. *Mazurek A.* Wyniki badań nad kredą wotyńską w r.1927 // Posiedz. Nauk. P. I. G. — 1928, №19-20. — S. 13 — 14.

25. *Mazurek A.* Transgresja kredy na bazaltach w Berestowcu i Janowej Dolinie na Wołyniu. // Sprawozd. P. I. G. — 1931, №3.—S. 456 — 480.
26. *Mazurek A.* Sprawozdanie z badań geologicznych, wykonanych w r.1934 na Wołyniu // Posiedz. Nauk. P. I. G. — 1935, №42. — S. 73 — 74.
27. *Mazurek A.* Sprawozdanie z badań geologicznych, wykonanych na Wołyniu r.1935, na ark. Kostopol i Berezne. // Posiedz. Nauk. P. I. G. — 1935, №45. — S. 60 — 61.
28. *Nowak J.* Przyczynek do znajomości kredy Lwowsko-Rawskiego Roztocza. // Kosmos, R. XXXII. — Lwów, 1907 — S. 160 — 169.
29. *Nowak J.* Spostrzeżenia w sprawie wieku kredy zachodniego Podola. // Kosmos, R. XXXIII. — Lwów, 1908. — S. 279 — 286.
30. *Nowak J.* Stratygrafia górnej kredy w okolicy Halicha. — Kraków, 1909.
31. *Nowak J.* Spostrzeżenia nad rozmieszczeniem kredy mukronatowej i kwadratowej na zachodnim Podolu. // Kosmos, R. XXXVI. — Lwów, 1911. — S. 480 — 487.
32. *Nowak J.* O kredzie zachodniej części Podola i Wołynia. // Spraw. TNW. — Warszawa, 1913. —T.VI. — S. 765 — 797.
33. *Nowak J.* Głównogę z średniej kredy Podola. // Bull. Ac., Série A. — Cracovie, 1917.
34. *Plachetko S.* Das Becken von Lemberg. — Lemberg, 1863. — 36 s.
35. *Pusch G.* Geognostische Beschreibuug von Polen, so wie der übrigen Nordkarpathen-Länder. — Stuttgart und Tübingen, 1833 — 1836.
36. *Pusch G.* Polens Paleontologie. — Stuttgart, 1837 — 218 s.
37. *Rogala W.* O stratygrafii utworów kredowych Podola. // Kosmos, R.XXXIV. — Lwów, 1909. — S. 1160 — 1165.
38. *Rogala W.* Przyczynek do znajomości mukronatowej kredy okolicy Lwowa // Kosmos, R.XXXVI. — Lwów, 1911. — S. 487 — 500.
39. *Rogala W.* Die oberkretazischen Bildungen in galizischen Podolien. II Teil. Emscher und Senon // Bull. Acad. Sci. Ser.A. — Cracovie, 1916. — P. 259 — 296.
40. *Samsonowicz J.* Turon, cenoman i dewon z otworu świdrowego w Nieświczu na Wołyniu // Posiedz. Nauk., P. I. G. — 1930, №26. — S. 14—15.
41. *Siemiradzki J.* Geologia ziem polskich. T.II. Formacje młodsze. Kreda — dyluwjum. — Wyd.drugie. — Lwów, 1928.
42. *Weigner S.* Studia nad cenomanem Podolskim. I. Fauna piasków niżniowskich // Rozpr. PAU, T.XLIX, Ser. B. — Kraków, 1909.
43. *Zaręczny S.* O średnim ogniwie warstw cenomańskich w Galicji wschodniej // Spraw. Komis. Fizjogr. PAU, t.VIII. — Kraków, 1874. — 86 s.

**SUMMARY****Sofiya BAKAEVA****ABOUT THE STUDY OF THE FAUNA OF CRETACEOUS SEDIMENTS OF THE  
VOLYNO-PODOL (GASTROPODA)**

On the basis of the study a literary data in the chronological sequence the perscrutation of Gastropoda of the Volyno-Podolian part of the East-European platform is stated. During the study of Cretaceous deposits of this territory (more than 1,5 centuries) researchers have being given special attention to processing collections of the fossil fauna, without which it is impossible to correlate sections of sedimentary strata and to renovate their genesis. In detail had been investigated and described Bivalve, Cephalopoda, Echinoidea and Foraminifera. Many papers and monographes are devoted to them. Gastropoda in Cretaceous deposits are often encountered, but previously it was considered, that they did not have any stratigraphical value, therefore their systematic composition have remained obscure yet. It is made a conclusion about necessity of their monographic processing.