

УДК [564.53:551.763.3] (477.81)

**ЗНАХІДКИ ВЕЛИКИХ АМОНІТІВ ПІДРОДИНИ PUZOSINAE
У ВЕРХНЬОСЕНОМАНСЬКИХ ВІДКЛАДАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОЇ ЧАСТИНИ
ВОЛИНО-ПОДІЛЛЯ**

Ігор Мар'яш, Ярослав Курепа

*Львівський національний університет імені Івана Франка,
вул. Грушевського, 4, 79005, Львів, Україна
ihormar@ukr.net
ser_lukas@ukr.net*

Наведено монографічний опис та зображення амоніта, подібного до *Austini-ceras austeni* (Sharpe, 1855), з верхньосеноманських відкладів північно-східної частини Волино-Поділля, зона *Praeaetinosatax plenus*. Така форма описана вперше для Волино-Поділля.

Ключові слова: верхня крейда, сеноман, амоніти, PUZOSINAE, Волино-Поділля.

Цією публікацією продовжуємо серію досліджень, присвячених вивченню сеноманських головоногих з Милятинського кар'єру Рівненщини.

Стратиграфічний розріз Милятинського кар'єру зернистих фосфоритів та його загальні літологічна і палеонтологічна характеристика наведені в [3–5].

Верхній сеноман представлений верхньою частиною розрізу шарів вапняків з призмами іноцерамів. Цей під'ярус відповідає зоні *Praeaetinosatax plenus* [1, 7, 8]. У Милятинському кар'єрі – це піскуваті білі до ясно-сірих вапняки. Незважаючи на те, що шари вапняків з призмами іноцерамів набули значного поширення в різних структурних одиницях південно-західного краю Східноєвропейської платформи і відомі в багатьох відслоненнях та керні свердловин, фауна цефалоподів, що існувала у тогочасній акваторії, не вирізнялася особливим різноманіттям. Зональні форми амонітів, за якими розділяють верхній сеноман за стандартом Міжнародної стратиграфічної шкали, на Волино-Поділлі ще не виявлені. З головоногих у відкладах цього під'ярусу донедавна були відомі лише знахідки белемнітів *Praeaetinosatax plenus* Blainville і *Praeaetinosatax plenus acutus* Naidin, виявлені у південній частині західного схилу Українського щита, зокрема, зі с. Слобода Яришівська [6].

Нам уперше вдалося зібрати рештки великих пізньосеноманських амонітів у відслоненнях з північної частини західного схилу Українського щита (УЩ) та з'ясувати їхню систематичну належність.

Упродовж пізнього сеноману трансгресія поширилася також на північні частини західного схилу УЩ, водночас берегова лінія відступила на південний схід. На території Милятинського кар'єру зернистих фосфоритів літологічний склад відкладів верхнього сеноману свідчить про їхнє нагромадження в умовах відкритого, проте мілкого моря, коли суша відступила і теригенні фації середнього сеноману поступово почали змінюватися на карбонатні. Відповідно, зі зміною фізико-географічних умов змінилася палеоекологія – кількість бентосних форм різко зменшилася, тому тут трапляються переважно

нектонні форми – белемніти роду *Praeactinocamax*, що виявлені вперше з Волині та є основною біотичною подією того часу в регіоні, та амоніти, подібні до *Austiniceras austeni* (Sharpe), описані нами вперше з Волино-Поділля. Отже, у пізньому сеномані кількість представників фауни цефалоподів значно зменшилася, почали домінувати белемніти. Великі розміри виявлених нами амонітів можуть свідчити про сприятливі умови існування, однак інші роди цієї групи палеофауни наразі не відомі. Можливо, крім сприятливих умов, здатність досягати таких великих розмірів допомогла цьому роду вижити в пізньому сеномані.

В описі ми дотримувалися систематики, запропонованої у томі Cretaceous Ammonoidea [15].

Ряд **AMMONOIDEA** Zittel, 1884
 Підряд **AMMONITINA** Hyatt, 1889
 Надродина **DESMOCERATACEAE** De Grossouvre, 1894
 Родина **DESMOCERATIDAE** Zittel, 1895
 Підродина **PUZOSINAE** Spath, 1922
 Рід *Austiniceras* Spath, 1922

Austiniceras cf. *austeni* (Sharpe), 1855

Табл. I–IV.

Тип роду: *Ammonites austeni* Sharpe, 1855, сеноман, Англія.

Матеріал. Сім екземплярів, представлених половиною величезного амоніта I-P-369/1 (Рівненський обласний краєзнавчий музей), відбитком пупкової частини цього екземпляра (зберігається у приватній колекції Я. Курепа) і шістьма фрагментами обертів (один уламок оберту досить великого амоніта) ГВП–74–79 (Палеонтологічний музей Львівського національного університету імені Івана Франка. Монографічна колекція 42). Збереженість фрагментарна. Ядра складені сірим піскуватим вапняком із включеннями гравійних зерен кварцу, дрібних фосфоритизованих уламків фосилій різного систематичного складу, а також містять рештки мушель пелециподів.

Розміри, мм. Розмір діаметра екземпляра I-P-369/1 становить близько 65 см, однак через неповну збереженість припускаємо, що діаметр повного екземпляра становив понад 70 см. З цієї ж причини розміри решти наших екземплярів важко визначити, проте за двома ліпше збереженими зразками можна припустити, що діаметр більшого із зображених у таблиці – зразка ГВП–74 – становив 60–70 см, а меншого – ГВП–75 – приблизно 30 см.

Опис. Через фрагментарну збереженість опис виконано на підставі екземплярів I-P-369/1 (більше) та ГВП–74. Дуже великі напівінволютні, дископодібні форми з завитками, що швидко зростають, кожний наступний з яких приблизно на дві третини висоти охоплює попередній (в екземпляра I-P-369/1). Поперечний переріз має форму високої арки, висота оберту значно перевищує ширину. Зовнішній бік вузький, заокруглений, аркоподібний. На окремих екземплярах по його середині проходить чіткий кіль, що має вигляд вузької смужки (екземпляр ГВП–74). Припускаємо, що поява кіля пов'язана з відповідними стадіями онтогенезу. Боки майже плоскі, злегка опуклі. У місці найбільшої опуклості зафіксовано найбільшу ширину завитка. Приблизно з середини боків до

припупкової ділянки ширина оберту трохи зменшується. Боки різко переходять до припупкової стінки, утворюючи плечоподібний перехід. Стінка низька, майже вертикальна. Перехід від припупкової стінки на внутрішній бік оберту кутастий, утворює кут приблизно 90°. Товщина мушлі на останньому оберті екземпляра І-П-369/1 становить близько 1,5 см.

На описаних фрагментах з нашої колекції переважно нема скульптури, проте ядра не гладкі, а густо посічені лопатевою лінією. Відсутність скульптури характерна для завершальних стадій розвитку великих форм (Т. Matsumoto et al.) [11]. На передостанньому оберті екземпляра І-П-369/1 та на відбитку пупка цього екземпляра розвинуті ребра. Вони розміщені приблизно на внутрішній третині боків і далі ховаються під останній оберт. Ребра на доступній для вивчення ділянці тонкі, вужчі від міжреберних проміжків, густо розміщені, у перерізі напівкруглі та слабо вигнуті назад. Такий вигин, як ми припускаємо, є частиною хвилеподібного вигину ребер, характерного для *Austincerases austeni* Sharpe.

Сутурна лінія високого ступеня посіченості, що властиво підродині PUZOSINAE. Вона подібна до родів *Austincerases* і *Puzosia*.

Порівняння і зауваження. Амоніти *Austincerases austeni* Sharpe мають низку морфологічних та інших ознак, за якими відрізняються від близьких до них представників *Puzosia* і *Parapuzosia* поперечним перерізом оберту. У перших висота більше переважає над шириною оберту, зовнішній бік вужчий, що в перерізі утворює субтрикутну арку, і боки поступово збільшуються у ширину, на відміну від *Puzosia* і *Parapuzosia*, де зовнішній бік ширший і в перерізі напівкруглий, боки майже паралельні один до одного, або як у *Parapuzosia*, що мають еліпсоподібний чи яйцеподібний переріз. Поперечні перерізи екземплярів, за якими виконано опис майже аналогічні зображенню поперечного перерізу *Austincerases austeni*, наведеного Т. Мацумото та ін. [11] та В.Дж. Кеннеді [9, 15].

Ребра у *Austincerases austeni*, які доходять до плечоподібного переходу пупкової стінки, на відміну від ребер у видів *Puzosia planulata*, *P. subplanulata*, *P. mayoriana* та інших, розташовані на зовнішньому боці, а на боках, зазвичай, згасають, не переходячи зовнішньої третини оберту.

У *Austincerases austeni* нема перетисків, які є у представників *Puzosia*. Згідно з зображеннями, наведеними у працях [9–11, 13, 15], на місці перетисків у них розвинуті основні ребра, однак у вивчених нами екземплярів їх не виявлено.

Перелічені вище роди відрізняються стратиграфічним поширенням: представники *Austincerases* – нижній сеноман–турон, однак Т. Мацумото зазначив, що М. Коліньон зачислив кілька видів до коньяку–кампану; *Parapuzosia* – сантон–кампан; *Puzosia* – нижній альб–турон [11].

Наші екземпляри відрізняються від лектотипу, описаного В.Дж. Кеннеді [9], переважною відсутністю ребер, за винятком передостаннього оберту екземпляра І-П-369/1 та відбитка його пупка. Вони доступні для вивчення фрагментарно. За наявним матеріалом неможливо визначити головні й другорядні ребра. Тож повною мірою ми не можемо зіставити особливості скульптури знайдених нами форм з тими, що наведені у синоніміці.

Однак, як зазначає Т. Мацумото та ін. [11], є проблемні питання у вивченні родини Puzosiidae (тут систематика згідно з [11]). Невідомі величезні екземпляри, на яких можна було б чітко простежити онтогенетичні зміни до дорослої форми, і її устя зокре-

ма. Тому різниця між мікроконхами і макроконхами достеменно не з'ясована. Також учений зазначив, що на завершальному етапі розвитку деяких величезних форм мушля може виглядати майже гладкою і що ці характеристики можна застосовувати і до макроконхів. Він висловив припущення, що лектотип *Austinceras austeni* може бути представлений дорослим мікроконхом, у якого головні і підлеглі ребра добре диференційовані на житловій камері. А чіткий диморфізм пар цих форм потрібно вивчати [11].

Ми, порівнявши діаметри нашого кам'яного матеріалу, екземпляра І-П-369/1, який становить понад 700 мм, з наведеним Т. Мацумото та ін. – 350–420 мм [11] та лектотипом – 410 мм [9], припускаємо, що наш матеріал представлений макроконхами. Так можна пояснити різницю у зовнішньому вигляді між дослідженим матеріалом і типовим. Тому, зважаючи на проблематику у вивченні групи пузосій, ми вважаємо описаний матеріал побідним до *Austinceras austeni* (Shagre, 1855).

Місцезнаходження. Україна, Рівненська обл., Острозький р-н, с. Милятин, шари вапняків з призмами іноцерамів, знайдені разом з *Praeactinocamax plenus* Blainville, верхній сеноман.

Стратиграфічне та географічне поширення. Верхній сеноман Волино-Поділля. Середній сеноман Криму, можливо середній сеноман Копет-Дагу. Нижній сеноман–середній турон Англії, Північної Франції, інші території Європи, Північної Африки, середній–верхній сеноман Японії.

Зменшення різноманіття головоногих на теренах Волино-Поділля розпочалося у другій половині середньосеноманського віку, а з початком нових потужніших трансгресій у пізньому сеномані, ранньому і середньому туроні, що охопили територію, на якій ми проводили дослідження, палеобіоценози суттєво змінилися, розпочалося домінування мікрофауни. Сьогодні з Волино-Поділля відомо лише по одному виду амонітів з пізнього сеноману (ми вперше знайшли у відкладах того часу й описали в цій статті), раннього (знахідка відома в одному екземплярі) і середнього турону. Подібне скорочення таксономічного різноманіття амонітів зафіксоване і для тогочасних басейнів Західної Європи, де впродовж пізнього сеноману таксономічне різноманіття амонітів поступово скорочувалося і кінця віку вони зникли майже повністю, за винятком двох видів, що перейшли у ранній турон, один з яких – *Parapuzosia austeni* [12]. Масовий розвиток цефалоподової фауни на південно-західному краю СЕП повторився аж у пізньому сеноні, а домінували там уже інші роди та родини.

1. Гаврилишин В. И., Пастернак С. И., Розумейко С. В. Стратиграфические подразделения меловых отложений платформенной части запада Украины – Львов. АН УССР. ИГГГИ, 1991. – 52 с. – (Препринт / АН УССР. ИГГГИ. № 91 – 1).
2. Мар'яш І. Нові дані до палеогеографії Волині протягом початку верхньокрейдової епохи // Значення комплексних літо- і біостратиграфічних досліджень під час пошуків нафти і газу: Тези доп. всеукр. наук. конф. (6-8 жовтня 2011 р.). – Львів, 2011. – С. 39–41.
3. Мар'яш І. М., Курепа Я. С. Систематичний склад ориктоценозу пізньокрейдового басейну (на прикладі Милятинського кар'єру Рівненщини) // Зб. наук. праць ІГН НАНУ. – К. 2011. – Вип. 4. – С. 105–109.
4. Мар'яш І., Курепа Я. Знахідки акантоцератид з сеноманських відкладів Волині // Палеонтол. зб. – 2011. – № 43. – С. 56–64.

5. *Мар'яш І., Курена Я.* Стратиграфія сеноманських відкладів північно-західної частини Волино-Поділля за амонітами // Комплекс стратиграфічних методів під час розшуків корисних копалин в осадовому чохлі фанерозою України: Тези доп. всеукр. наук. конф. (4–6 жовтня 2012 р.). – Львів, 2012. – С. 39–41.
6. *Пастернак С. І., Сеньковський Ю. М., Гаврилишин В. І.* Волино-Поділля у Крейдовому періоді – К.: Наук. думка, 1987. – 258 с.
7. Стратиграфические схемы фанерозойских образований Украины для геологических карт нового поколения. Графические приложения – Киев, 1993.
8. *Якушин Л. М.* Зональна стратиграфічна шкала верхньокрейдових відкладів Волино-Поділля (за макрофауною) // Проблеми палеонтології і біостратиграфії протерозою і фанерозою України. Зб. наук. праць ІГН НАНУ. – К., 2006. – С. 128–138.
9. *Kennedy W. J.* Cenomanian ammonites from southern England // Special papers in palaeontology. – 1971. – N 8. – 133 p.
10. *Marcinowski R.* Cenomanian ammonites from German Democratic Republic, Poland and the Soviet Union // Acta Geologica Polonica. – 1980. – Vol. 30. – N 3. – P. 215–325.
11. *Matsumoto T. et al.* A monograph of the Puzosidae (Ammonoidea) from the Cretaceous of Hokkaido // Palaeontological society of Japan. Special papers. – 1988. – N 30. – 180 p.
12. *Monnet C., Bucher H.* Cenomanian (early Late Cretaceous) ammonoid faunas of Western Europe Part I: Biochronology (Unitary Associations) and diachronism of datums // Eclogae geol. Helv. – 2002. – Vol. 95. – P. 57–73.
13. *Sharpe D.* Description of the fossil remains of Mollusca found in the Chalk of England. Cephalopoda // Palaeontogr. Soc. (Monogr.). – 1853–1857. – 68 p.
14. *Wright C. W., Kennedy W. J.* The Ammonoidea of the Plenus Marls and the Middle Chalk // Monogr. Palaeont. Soc. – London, 1981. – 148 p.
15. *Wright C. W., Callomon J. H., Howarth M. K.* Cretaceous Ammonoidea // Treatise on Invertebrate Paleontology, Part L, Mollusca 4 (revised) / (ed.) R. L. Kaesler. Geological Society of America & University of Kansas, Boulder & Lawrence. – 1996. – Vol. 4. – 362 p.

ПОЯСНЕННЯ ДО ТАБЛИЦЬ

Таблиця I

Фіг. 1. *Austiniceras cf. austeni* (Sharpe, 1855), $\times 0,25$: фрагмент завитка. Вигляд збоку. Екз. І-П-369/1. Рівненська обл., с. Милятин. Верхній сеноман.

Таблиця II

Фіг. 1. *Puzosia* sp., $\times 0,5$: фрагмент завитка. Вигляд останнього оберту спереду; Екз. І-П-369/1. Рівненська обл., с. Милятин. Верхній сеноман.

Таблиця III

Фіг. 1. *Austiniceras cf. austeni* (Sharpe, 1855), $\times 0,6$: відбиток пупка. Вигляд збоку. Екз. І-П-369/1. Рівненська обл., с. Милятин. Верхній сеноман.

Таблиця IV

Фіг. 1. *Austiniceras cf. austeni* (Sharpe, 1855), $\times 0,75$: фрагмент завитка. Вигляд збоку. Екз. ГВП-74. Рівненська обл., с. Милятин. Верхній сеноман.

HUGE AMMONITES FINDS OF SUBFAMILY PUZOSINAE IN UPPER CENOMANIAN OF NORTHEASTERN PART OF VOLYN-PODILLYA

Ihor Maryash, Yaroslav Kurepa

*Ivan Franko National University of Lviv,
Grushevsky str, 4, UA – 79005, Lviv, Ukraine*

Monographic description and images of ammonites similar to *Austiniceras austeni* (Sharpe, 1855), subfamily PUZOSINAE from the Upper Cenomanian of the northeastern part of Volyn-Podillya (Mylyatyn quarry of granular phosphorite) are given. This form described the first time from area of Volyn-Podillya.

Key words: Upper Cretaceous, Cenomanian, ammonites, PUZOSINAE, Volyn-Podillya.

**НАХОДКИ БОЛЬШИХ АММОНИТОВ ПОДСЕМЕЙСТВА PUZOSINAE В
ВЕРХНЕСЕНОМАНСКИХ ОТЛОЖЕНИЯХ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ
ВОЛЫНО-ПОДОЛЬЯ**

Игорь Марьяш, Ярослав Курепа

*Львовский национальный университет имени Ивана Франко,
ул. Грушевского, 4, 79005, Львов, Украина*

Приведено описание аммонитов, подобных *Austiniceras austeni* (Sharpe, 1855) с верхнесеноманских отложений северо-восточной части Волино-Подолья (Мылятынський кар'єр зернистих фосфоритов), зона Praeaeginosatax plenus. Эта форма впервые найдена и описана с территории Волино-Подолья.

Ключевые слова: верхний мел, сеноман, аммониты, PUZOSINAE, Волино-Подолье.

Стаття надійшла до редколегії 01.02.2013
Прийнята до друку 20.05.2013