

УДК 551.762.11:564.53(477.87)

DOI <https://doi.org/10.30970/pal.55.3>

БАЙОСЬКІ АМОНІТИ ПЕНІНСЬКОЇ ЗОНИ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ

Галина Гоцанюк

Львівський національний університет імені Івана Франка,

вул. Грушевського, 4, Львів, Україна, 79005

Hotsanyuk@ukr.net

orcid.org/0000-0002-2794-7013

Web of Science: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/22323761>

Наведено палеонтологічний опис найважливішої для стратифікації і кореляції групи палеоорганізмів – амонітів, виявлених у юрських відкладах на території діючих кар'єрів в околицях сіл Приборжавське та Новоселиця на Закарпатті. В геологічному відношенні мають приналежність до Пенінської зони Українських Карпат. Виконано монографічний опис і зображення чотирьох видів амонітів *Stephanoceras* (*Cadomites*) *deslongchampsii* Defrance, *Oppelia* (*Oxycerites*) cf. *limosa* Buckman, *Leptosphinctes leptus* Buckman, *Leptosphinctes* cf. *vermiformis* (Buckman). Вказані види є супровідними видами хронозони *Parkinsonia parkinsoni* Sowerby – вид-індекс верхньої зони байосу, які доповнюють біостратиграфічну характеристику середньої (догерської) частини розрізу юрських відкладів Пенінської зони Українських Карпат. Результати досліджень мають прикладне значення і дають змогу відтворити історію геологічного розвитку цієї структурно-фаціальній одиниці і проводити міжрегіональну кореляцію.

Ключові слова: Українські Карпати, Пенінська зона, юра, амоніти, моллюски, систематика, байос.

У Пенінській зоні найліпше відслонені юрські хаотично розміщені велетенські брили (олістоліти) лейасу, догеру та мальму, перевідкладені серед верхньокрейдових утворень, де нема єдиного безперервного розрізу юрської системи. В процесі польових досліджень цих утворень на околиці с. Приборжавське та Новоселиця в діючих кар'єрах вдалося виявити нові численні рештки різних палеоорганізмів, зокрема, найважливішої для стратифікації і кореляції цих відкладів групи – амонітів. З огляду на значущість кожного амоніта, оскільки вони мають значне географічне поширення і є характерними формами для багатьох регіонів Середземно-морської палеозоогеографічної області, а окремі з них – зональними видами, з'явилася серія публікацій, присвячених вивченню цього питання [1–8]. За результатами палеонтолого-стратиграфічних досліджень вдалося надійніше обґрунтувати в юрському розрізі Пенінської зони межі ярусів або фауністичних зон біостратиграфічних стандартів міжнародної стратиграфічної шкали, що дасть підстави впевнено проводити міжрегіональну кореляцію. Для деталізації біостратиграфії, відновлення палеобіогеографічних умов осадонагромадження, повноти відтворення екологічних умов юрського моря досліджуваної території в ході монографічного опису амонітів, коли нема зональних видів, вивчали комплекс фауни. В окремих розрізах вдалося виявити внутрішні ядра видів *Stephanoceras* (*Cadomites*) *deslongchampsii* Defrance, *Oppelia* (*Oxycerites*) cf. *limosa* Buckman, *Leptosphinctes leptus* Buckman, *Leptosphinctes* cf. *vermiformis*

(Buckman), які є супровідними видами зони *Parkinsonia parkinsoni* Sowerby. Ця зона є видом-індексом верхньої зони байосу Західної Європи, Донбасу, Середньої Азії, Північного Кавказу, південно-східної частини Закавказзя, Українських Карпат. Ці дані уточнюють розчленування середньої (догерської) частини розриву.

Описані зразки зберігаються у монографічних фондах Палеонтологічного музею Львівського національного університету імені Івана Франка. Колекція № 12501.

Клас **CERHALOPODA**

Підклас **AMMONOIDEA**

Ряд **AMMONITIDA**

Підряд **AMMONITINA** Arkell

Надродина **STEPHANOCERATAEAE**

Родина **STEPHANOCERATIDAE** Neumayr, 1875

Рід **STEPHANOCERAS** Waagen, 1869

Stephanoceras (Cadomites) deslongchampsii Defrance (Рис. 1, фіг. 1, а, б)

1842–1849 *Ammonites deslongchampsii*, Orbigny, с. 405, Tab. 138, фіг. 1, 2.

1952 *Cadomites deslongchampsii* Defrance: Piveteau, S. 637, Pl. XII, fig. 1.

1957 *Cadomites deslongchampsii* Defrance: Arkell, P. 290, Tab. 242, Fig. 8a, 8b.

1963 *Stephanoceras (Cadomites) deslongchampsii* Azarian, с. 196, Tab. XIII, Fig. 1a–6, Fig. 2a–6.

Матеріал. Внутрішнє ядро задовільної збереженості. Зразок АК-67.

Опис. Черепашка середніх розмірів із завитками, що повільно зростають, попереочний переріз яких має форму, близьку до овально-трапецієподібної, де ширина значно більша від висоти і є найбільшою в нижній частині завитка. Кожен наступний завиток на третину охоплює попередній. Пупок порівняно широкий, досить глибокий, чашоподібний. Стінки пупка поступово переходять у випуклі боки. Скульптуру представляють міцні високі ребра. Вони починаються на стінках пупка, розставлені зрідка, а в місці переходу на зовнішній широкий круглий бік на них простежуються горбочки. Від горбочків основні ребра розгалужуються на два–три, а рідше чотири тонесенькі реберця. Інколи між реберцями є тонкі вставні ребра, які, переходячи через зовнішній бік, не перериваються. Ширина проміжків між ребрами приблизно відповідає товщині ребер. Лопатева лінія збереглася фрагментарно.

Порівняння. За загальними параметрами, характером скульптури та формою попереочного перерізу наш зразок є ідентичним з формами, описаними та зображеними в наведених у синоніміці працях.

Місцезнаходження. Українські Карпати, Пенінська зона, кар'єр в околицях села Новоселиця, виявлений разом із середньоюрськими амонітами.

Стратиграфічне та географічне поширення. Верхній байос Північного Кавказу, Вірменії, Франції.

Надродина **HAPLOCERATAEAE** (Oppeliaceae)

Родина **OPPELIIDAE** Dovwille, 1890

Рід **OPPELIA** Waagen, 1869

Oppelia (Oxycerites) cf. limosa Buckman, 1825 (рис. 1, фіг. 2 а, б)

1849 *Ammonites canaliculatus fuscus*: Quenstedt, S. 119, Tab. 8, Fig. 9.

1887 *Ammonites fuscus*: Quenstedt, S. 636, Tab. 75, Fig. 2, 17, 18.

1951 *Oppelia (Oxycerites) limosa* Buckman: Arkell, S. 60, Tab. 5, fig. 7, Tab. 6, Fig. 5, 6.

1985 *Oppelia (Oxycerites) limosa* Buckman: Rostovtsev, S. 135, Tab. XXXVI, Fig. 1, 7.



Рис. 1. Амоніти байосу Пенінської зони Українських Карпат

Фіг. 1а, б. *Stephanoceras (Cadomites) deslongchampsii* Defrance. Внутрішнє ядро: а – вигляд збоку, б – вигляд поперечного перерізу. Екз. № АК–67. Верхній байос. Закарпатська обл., кар’єр в околиці с. Новоселиця.

Фіг. 2а, б. *Oppelia (Oxycerites) cf. limosa* Buckman. Внутрішнє ядро, а, б – вигляд збоку. Екз. № АК–66. Верхній байос. Закарпатська обл., новий кар’єр у південно-західній околиці с. Приборжавське.

Фіг. 3. *Leptosphinctes leptus* Buckman. Внутрішнє ядро, вигляд збоку. Екз. № АК–36. Верхній байос. Закарпатська обл., кар’єр в околицях с. Приборжавського.

Фіг. 4. *Leptosphinctes cf. vermiformis* Buckman. Третина внутрішнього ядра черепашки, вигляд збоку. Екз. № АК–59. Верхній байос. Закарпатська обл., новий кар’єр в околицях с. Приборжавського.

Матеріал. Фрагмент ядра задовільної збереженості. Зразок АК-66.

Опис. За розмірами нашого фрагментарного зразка можна з упевненістю говорити, що черепашка була середніх розмірів, дископодібної форми, інволютна та із завитками, у яких висота значно перевищує ширину. Поперечний переріз завитків має форму дуже витягнутого овалу, у якого найбільша ширина припадає на місце дещо нижче від їхньої середини. Боки завитків слабо віддугі. Зовнішній бік трохи закруглений. Пупок вузький, глибокий. Будь-яка скульптура на ядрі не збереглася. Лопатева лінія простежується по всьому фрагменті і представлена малюнком, близьким до зображень, які наводять автори для цього виду.

Порівняння. За формою поперечного перерізу завитків, рисунком лопатевої лінії наш екземпляр тотожний із формами, наведеними у синоніміці.

Місцезнаходження. Українські Карпати, Пенінська зона, новий кар'єр с. Приборжавське, середня юра.

Стратиграфічне та географічне поширення. Верхній байос Кавказу, Закавказзя, Німеччини, Франції.

Родина **PERISPHINCTIDAE** Steinmann, 1890

Рід **LEPTOSPHINCTES** Buckman, 1920

Leptosphinctes leptus Buckman (рис. 1, фіг. 3)

1877 *non Perisphinctes leptus* Gemmellaro S. 24, Tab. 4, Fig. 4–6.

1898 *non Perisphinctes leptus*: Siemieradzki S. 132, Tab. 27, Fig. 53.

1920 *Leptosphinctes leptus*: Buckman p. 340, tab. 17, Fig 8.

1957 *Leptosphinctes leptus* Buckman: Arkell S. 314, Tab. L, Fig. 1.

1985 *Leptosphinctes leptus* Buckman: Rostovtsev S. 165, Tab. XLVI, Fig. 1.

Матеріал. Ядро черепашки задовільної збереженості. Зразок АК-36.

Опис. Еволютна приплюснута черепашка середніх розмірів. Внутрішні завитки дещо округлої форми, однак під час росту черепашки вони витягуються у висоту і поперечний переріз стає високоовальним, з найбільшою шириною у нижній частині. Зовнішній бік випуклий, боки трохи сплюснені і зближуються у верхній частині завитка. Скульптура черепашки не збереглася.

Порівняння. Описаний екземпляр від близьких *Leptosphinctes davidsoni* Buckm. і *L. coronarius* Buckm. відрізняється більш низькими, округлими, слабо об'ємними завитками, досить широким пупком, а також наявністю горбочків на внутрішніх завитках.

Місцезнаходження. Українські Карпати, Пенінська зона, новий кар'єр села Приборжавське.

Стратиграфічне і географічне поширення. Верхній байос, зона *Strenoceras subfurcatum* Англії, Франції, Українських Карпат.

Leptosphinctes cf. vermiformis (Buckman) (рис. 1, фіг. 4)

1920 *Vermisphinctes vermiformis* Buckman Tab. 162.

1957 *Leptosphinctes vermiformis* Buckman: Arkell S. 314, Tab. L, Fig. 3.

1985 *Leptosphinctes vermiformis* Buckman: Rostovtsev S. 166, Tab. XLV, Fig. 5, 6; Tab. XLVI, Fig. 3, 4.

Матеріал. Третина внутрішнього ядра черепашки задовільної збереженості. Зразок АК-59.

Опис. Черепашка середніх розмірів, еволютна, трохи приплюснута. Її ранні завитки мають майже круглу форму, але вже з ростом черепашки їх висота поступово починає

переважати ширину і поперечний перетин стає овалоподібний, з найбільшою шириною у нижній частині. Кожен наступний завиток на 15–20% охоплює попередній. Пупок східчастий, широкий, неглибокий, із заокругленою пупковою стінкою. Боки трохи сплюснені і зближуються у верхній частині завитка, зовнішня сторона слабо випукла. Скульптура черепашки представлена прямими, сильними, злегка нахиленими до переду ребрами, які беруть початок на стінках пупка. Проміжки між ребрами приблизно рівні з товщиною ребер. На середині бокових сторін ребра розгалужуються переважно на двоє і подекуди на троє та, не перериваючись, переходять на зовнішню сторону, на якій утворюють дугоподібний вигин у бік жилої камери. На нашому зразку присутній чітко виражений нахилений до переду перетиск.

Лопатева лінія на нашому зразку збереглася досить добре. Вона має дуже складну будову і як лопаті, так і сідла є сильно розчленованими. У загальних рисах вона є близькою до зображень лопатевих ліній, які наводять автори для цього виду.

Порівняння. *Leptosphinctes vemiformis* Buckm. від близького *L. leptus* Buckm. відрізняється менш закругленими завитками, а також наявністю перетисків на бічних сторонах.

Місцезнаходження. Приборжавський кар'єр (новий), Українські Карпати, Пенінська зона.

Стратиграфічне і географічне поширення. Верхній байос, зона *Garantiana garantiana* Англії, Пд.-Сх. частина Закавказзя, Українських Карпат.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гоцанюк Г.І. Середньоюрські амоніти Пенінської зони Українських Карпат. *Палеонтологічний збірник*. 2001. № 33. С. 45–56.
2. Гоцанюк Г.І., Лещух Р.Й. Ранньоюрські амоніти Українських Карпат. *Палеонтологічний збірник*. 2002. № 34. С. 55–65.
3. Лещух Р.Й., Гоцанюк Г.І. Палеонтологічне обґрунтування стратифікації юрських відкладів Пенінської зони Українських Карпат. *Геологічний журнал*. Київ, 2002. № 1. С. 93–99.
4. Гоцанюк Г.І., Лещух Р.Й. Нові знахідки наутилоїдей у юрських відкладах Пенінської зони Українських Карпат. *Палеонтологічний збірник*. 2003. № 35. С. 51–55.
5. Гоцанюк Г.І., Лещух Р.Й. Деякі види підряду RHYLLOCERATINA з юрських відкладів Пенінської зони Українських Карпат. *Палеонтологічний збірник*. 2004. № 36. С. 37–43.
6. Гоцанюк Г.І., Лещух Р.Й. Представники родини LYTOCERATIDAE з юрських відкладів Українських Карпат. *Палеонтологічний збірник*. 2005. № 37. С. 63–68.
7. Гоцанюк Г.І. Перші знахідки представників родини Asridoceratidae в юрських відкладах Українських Карпат. *Палеонтологічний збірник*. 2006. № 38. С. 46–49.
8. Гоцанюк Г.І., Лещух Р.Й. Нові знахідки юрських амонітів в Українських Карпатах. *Палеонтологічний збірник*. 2006. № 38. С. 50–56.
9. Azaryan N.R. Stratigraphy and fauna of Jurassic deposits of the Alaverdi ore region of the Armenian SSR. Yerevan : Publishing House of the Academy of Sciences of the Armenian SSR, 1963. 260 p.
10. Arkell W.J., Kummel B., Wright C.W. and others. Treatise on Invertebrate Paleontology. P.L. Mollus Сefalopoda, Ammonites. Jeol. Soc. America Univ. Kansas Press, 1957. 490 P.
11. Quenstedt F.A. Der Jura. Tübingen, 1858. 842 S.
12. Orbigny A. Paléontologie Française. Terrains jurassiques. 1842–1851. Vol. I 642 p.
13. Piveteau J. Traite de paleontology. Paris, 1952. P. 688.
14. Rostovtsev K.O. Jurassic deposits of the southern part of Transcaucasia. Leningrad : Nauka, 1985. 188 p.

REFERENCES

1. Hotsaniuk, H.I. (2001). Serednoiurski amonity Peninskoï zony Ukrainskykh Karpat [Middle Jurassic ammonites of the Penin zone of the Ukrainian Carpathians]. *Paleontolohichniy zbirnyk – Paleontological collection*, 33. S. 45–56 [in Ukrainian].

2. Hotsaniuk, H.I., & Leshchukh, R.I. (2002). Rannoiurski amonity Ukrainy Karpats [Early Jurassic ammonites of the Ukrainian Carpathians]. *Paleontologichnyi zbirnyk – Paleontological collection*, 34. S. 55–65 [in Ukrainian].
3. Leshchukh, R.I., & Hotsaniuk, H.I. (2002). Paleontologichne obhruntuvannia stratyfikatsii yurskykh vidkladiv Peninskoï zony Ukrainy Karpats [Paleontological justification of the stratification of the Jurassic deposits of the Penin zone of the Ukrainian Carpathians]. *Heolohichnyi zhurnal – Geological magazine*, 1. S. 93–99 [in Ukrainian].
4. Hotsaniuk, H.I., & Leshchukh, R.I. (2003). Novi znakhidky nautyloidei u yurskykh vidkladakh Peninskoï zony Ukrainy Karpats [New finds of nautiloids in the Jurassic sediments of the Penina zone of the Ukrainian Carpathians]. *Paleontologichnyi zbirnyk – Paleontological collection*, 35. S. 51–55 [in Ukrainian].
5. Hotsaniuk, H.I., & Leshchukh, R.I. (2004). Deiaki vydy pidriadu PHYLLOCERATINA z yurskykh vidkladiv Peninskoï zony Ukrainy Karpats [Some species of the suborder PHYLLOCERATINA from the Jurassic sediments of the Penin zone of the Ukrainian Carpathians]. *Paleontologichnyi zbirnyk – Paleontological collection*, 36. S. 37–43 [in Ukrainian].
6. Hotsaniuk, H.I., & Leshchukh, R.I. (2005). Predstavnyky rodyny LYTOCERATIDAE z yurskykh vidkladiv Ukrainy Karpats [Representatives of the LYTOCERATIDAE family from the Jurassic deposits of the Ukrainian Carpathians]. *Paleontologichnyi zbirnyk – Paleontological collection*, 37. S. 63–68 [in Ukrainian].
7. Hotsaniuk, H.I. (2006). Pershi znakhidky predstavnykiv rodyny Asridoceratidae v yurskykh vidkladakh Ukrainy Karpats [The first finds of representatives of the Asridoceratidae family in the Jurassic deposits of the Ukrainian Carpathians]. *Paleontologichnyi zbirnyk – Paleontological collection*, 38. S. 46–49 [in Ukrainian].
8. Hotsaniuk, H.I., & Leshchukh, R.I. (2006). Novi znakhidky yurskykh amonitiv v Ukrainy Karpatakh [New finds of Jurassic ammonites in the Ukrainian Carpathians]. *Paleontologichnyi zbirnyk – Paleontological collection*, 38. S. 50–56 [in Ukrainian].
9. Azaryan, N.R. (1963). Stratigraphy and fauna of Jurassic deposits of the Alaverdi ore region of the Armenian SSR. Yerevan: Publishing House of the Academy of Sciences of the Armenian SSR. 260 p.
10. Arkell, W.J., Kummel, B., & Wright, C.W. et al. (1957). Treatise on Invertebrate Paleontology. P. L. Mollus Сeфалопода, Ammonites. Jeol. Soc. America Univ. Kansas Press. 490 P.
11. Quenstedt, F.A. (1858). Der Jura. Tübingen. 842 S.
12. Orbigny, A. (1842–1851). Paléontologie Française. Terrains jurassiques. Vol. I. 642 p.
13. Piveteau, J. (1952). Traite de paleontology. Paris. P. 688.
14. Rostovtsev, K.O. (1985). Jurassic deposits of the southern part of Transcaucasia. Leningrad: Nauka. 188 p.

BAJOCIAN AMMONITES OF THE PIENNINE ZONE OF THE UKRAINIAN CARPATHIANS

Halyna Hotsanyuk

*Ivan Franko National University of Lviv,
Hrushevskogo str., 4, Lviv, Ukraine, 79005*

Hotsanyuk@ukr.net

orcid.org/0000-0002-2794-7013

Web of Science: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/22323761>

The paleontological description of the most important for stratification and correlation of the group of paleoorganisms – ammonites – discovered in Jurassic sediments in the territory of active quarries in the vicinity of the villages of Pryborzhavske and Novoselytsia in Transcarpathia is presented. Geologically they belong to the Piennine zone of the Ukrainian

Carpathians. The monographic description and images of four species of ammonites *Stephanoceras (Cadomites) deslongchampsii* Defrance, *Oppelia (Oxycerites) cf. limosa* Buckman, *Leptosphinctes leptus* Buckman, *Leptosphinctes cf. vermiformis* (Buckman) parkinsoni Sowerby – species-index of the Upper Bayous zone, which complement the biostratigraphic characterization of the middle (Dogerian) part of the section of Jurassic sediments of the Peninsular zone of the Ukrainian Carpathians. The results of the research are of applied importance and allow us to reconstruct the history of geological development of this structural and facies unit and to conduct interregional correlation.

Key words: Ukrainian Carpathians, Piennine zone, Jurassic, ammonites, mollusks, systematics, bajocian.

Стаття надійшла до редколегії 16.10.2023

Прийнята до друку 24.10.2023