

УДК 564.8:551.734 (477.84)

PRODUCTELLA PRODUCTOIDES (MURCHISON, 1840) ТА ЇЇ МІСЦЕ В СИСТЕМІ ПОДІБНИХ ПРОДУКТИДІВ ДЕВОНУ

Олег Котляр

*Інститут геологічних наук НАН України,
вул. О. Гончара, 55 б, 01054, Київ, Україна*

Уперше проведене вивчення дрібних масових продуктидів (брахіоподів), зібраних у кар'єрі вторинних доломітів біля с. Коржова Тернопільської обл. України, дало змогу підтвердити середньодевонський (найвірогідніше, живетський) вік цих відкладів, а ревізія друкованих даних і матеріалів щодо внутрішньої будови цих продуктидів, зачислених автором до виду *productoides*, – уточнити їхню родову належність.

Ключові слова: брахіоподи, продуктиди, девон, Східноєвропейська платформа.

Перша згадка про брахіоподи з таким видовим найменуванням та їхні зображення з'явилися в праці Мурчисона 1840 р. [18].

На Східноєвропейській платформі (СЄП) такі продуктиди згадані в низці публікацій, проте лише в рубриках “синоніміка” та “порівняння” з описів деяких видів інших (морфологічно подібних) продуктидів, з огляду на що складно було зрозуміти, про що йшлося. Як виняток, можна навести матеріали Г. Помяновської, яка зафіксувала наявність *P. productoides* (Murch.) у відкладах пелчинської і струтинської світ живету [10, табл. 4], хоча в тексті цієї праці вони зазначені в киновському горизонті Львівського палеозойського прогину (ЛПП), який утворює нижні верстви франського ярусу [10, с. 95].

Що стосується розрізів середнього девону Придністер'я, відслонених у долині р. Золота Липа в Тернопільській обл. (поблизу сіл Завадівка, Коржова, Гуральня), то продуктиди виду *productoides* у цій праці не зазначені. Оскільки ж зображень та описів цих скам'янілостей у фахових виданнях з Волино-Поділля нема, то достовірно уявити склад таких списків також неможливо.

Зазначимо, що в колекції викопних брахіоподів із класичного розрізу середнього девону «Каменяря» неподалік с. Пелча (пелчинська світа, живет) на Волині, яка зберігається в ІГН НАН України, разом з численними атрипідами та емануелами (*Emanuella volhynica Kelus*) виявлено поодинокі подібні до цього виду дрібні продуктиди. Натомість у ході монографічного вивчення вони виявилися ідентичними *P. subaculeata* (Murch.), які описані й зображені А. Келюсом з того ж відслонення ще у 1939 р. [17].

Окрім того, зазначимо також знахідки дрібних *Productella* ex gr. *mesodevonica* NaI. у верхах лопушанської світи середнього девону ЛПП та *Productella morsovensis* Ljasch. у струтинській світі живету на лівому березі р. Золота Липа біля Коржової, за

даними Г. Помяновської [10], які, на нашу думку, безпосередньо стосуються виду, який розглядаємо.

У 2008–2009 рр. група співробітників Інституту геології НАН України зібрала унікальну колекцію (переважно брахіоподи, а також корали) в кар'єрі біля с. Коржова. Кам'яний матеріал з цього відслонення нам люб'язно надали В. Полетаєв та Л. Константиненко, за що їм щиро вдячні. Поодинокі корали звідти визначив В. Огар, на думку якого, вони засвідчили про ейфельський вік цих відкладів, тоді як за конодонтовими даними Д. Дриганта (2010) вмісні доломіти були зачислені до живетського ярусу. Ніяких інших викопних організмів тут не знайдено, тому їхній вік, як і світна належність досі є дискусійними. За даними І. Гофштейна та Г. Помяновської [10], відклади доломітів, розкритих рівчачками й балками біля Коржової, однак на протилежному від сучасного кар'єру березі р. Золота Липа в 50–60-х роках ХХ ст. (наразі задреновано), зачислені до струтинської світи середнього живету.

Д. Дригант (2010) також зачислив ці відклади до живету (ясенівська світа), тоді як А. Іваніна [1] корелює їх з нижньою частиною лопушанської світи (ейфель). Наразі ці відклади зачислено до золотолипського горизонту верхнього живету [2].

У складі зібраної в доломітовому кар'єрі колекції брахіоподів знайдено поодинокі фрагменти лептенідів та спіриферидів, тоді як переважають масові дрібні продуктиди порівняно доброї збереженості. За нашими попередніми визначеннями, вони займали проміжне положення між "*Productella*" *varians* = *Poloniproductus varians* (Biernat, 1966) та *Chonetipustula* *aff. oskolensis* Lyaschenko, тоді як їхня родова належність не була з'ясована.

Г. Бьєрнат і С. Лазарев у 1988 р. удосконалили діагноз родини Devonoproductinae M.-W. and C., 1960 та описали в його складі новий рід *Poloniproductus* з типовим видом *Poloniproductus* (*ex Productella*) *varians* (Biernat, 1966) з ейфельського ярусу Свентокшиських гір Польщі [13], хоча в описі типового виду у 1966 р. Г. Бьєрнат констатувала ейфель-живетський (а можливо, й молодший) вік вмісних відкладів (верстви Скали).

У праці [22] цей новий рід також зафіксовано в складі родини Devonoproductinae M.-W. and C., 1960.

Аналіз внутрішньої будови продуктидів з доломітового кар'єру (132 ядра, а також відбитки інтер'єру стулок) засвідчив його безсумнівну спорідненість за ключовими параметрами з родом *Poloniproductus*, топотиби якого нам люб'язно надала для порівняння проф. Гертруда Бьєрнат (м. Варшава, Польща). Водночас знайдено і явні видові відмінності між черепашками з Польщі та Тернопільщини, про що йтиметься нижче, тоді як найближчим до українського видом, на нашу думку, виявилися *Productella productoides* (Murchison, 1840), знайдені М. Ржонсницькою в верхньобейських верствах живету по р. Тея в Мінусінській улоговині [8, табл. XVII, фиг. 4–5, с. 35].

Як зазначено вище, цей вид наведено в списках Г. Помяновської 1974 р., тоді як прямих посилань на наявність його в інших розрізах середнього девону Східноєвропейської платформи нема, а в публікаціях про девонські відклади Західної Європи вони поодинокі. Наприклад, окрім зазначеної праці Мурчисона 1840 р., а також праці Мурчисона, Вернейля і Кайзерлінга 1845 р. [19], можна назвати знахідки *Whidbornella productoides* (Murchison, 1840), за даними Д. Брис, з топотипових булонських розрізів Франції (восьмий комплекс, низи франського ярусу), однак як поодинокі екземпляри [15], а також зі знаком cf. у відкладах франського ярусу в районі Гук (відслонення 10) в Афганістані [14].

У класичній праці Мюр-Вуд і Купер вид *Whidbornella productoides* (Murchison, 1840) описано у складі підродини Chonoprectinae n. subfam. [21], тоді як С. Лазарев зачислив його без сумніву до роду *Rhytialosia* Lazarev, 1989, зазначивши, що свого часу Голдринг (у 1957 р.) виявляв сумнів щодо родової належності виду *productoides*. Наголосимо також, що разом з типовим видом *Productus petini* Nalivkin, 1930 наш вид розглядав С. Лазарев у складі нової підродини *Rhytialosiinae* Lazarev, у новій родині *Araksalosiidae* Lazarev і, відповідно, у складі надродини *Strophalosiacea* Schuchert, 1913 у підзагоні *Strophalosiidina* [3].

Загалом у праці, присвяченій еволюції та системі продуктидів, цей автор обмежився лише аналізом підзагону *Productidina* [4].

Як же згадана *Productella productoides* (Murchison, 1840) у розрізах девону СЄП? Відповідь на це питання можна отримати, аналізуючи працю А. Сокольської, присвячену продуктидам Руської платформи [9].

Принагідно зазначимо, що найнижчим горизонтом девону Підмосковської улоговини, розкритим на той час відслоненнями, був семилуцький (франський ярус верхнього девону). А. Сокольська констатувала факт відсутності (або недоведеності) коріння родів *Productella*, *Prewaagenosoncha* та *Chonetipustula* (група родів, які зовні найближчі до *Poloniproductus*. – О. К.) у Підмосковській улоговині через те, що “у відкладах середнього девону Руської платформи такі продуктиди (на той час. – О. К.) не зафіксовані”. Дещо пізніше, у класичних працях Д. Налівкіна, Б. Марковського, О. Ляшенко стосовно Головного, а також Центрального девонських полів СЄП у 50–60-х роках з’явилися нові дані щодо середньодевонських продуктидів, хоча *Productella productoides* (Murchison, 1840) у тих публікаціях не зазначені.

У праці А. Сокольської важливе місце посідає філогенія продуктидів за Пекельманном, Сеттоном, Б. Чернишовим та, звісно, викладено її власні уявлення. Наголосимо, що як *Productid* Ancestor у них фігурують середньодевонські *Productella*. Сучасні уявлення щодо філогенії і систематики продуктид викладені у працях Мюр-Вуд і Купера, С. Лазарева, С. Лазарева зі співавт. [3, 4, 16, 20 – 22] та ін.

Зосередимо увагу на висновках А. Сокольської щодо подібності та відмінності деяких близьких форм з девону Підмосковської улоговини з *Productella productoides* (Murchison, 1840). Наприклад, в описі добре відомого й поширеного франського виду *Chonetipustula petini* Nalivkin вона зазначала, що найближчою до нього формою є *Chonetipustula membranacea* (Phillips) (D3 fr, елецкий г-т), тоді як П. Венюков ще 1886 р. об’єднав елецкі й семилуцькі види під назвою *Strophalosia productoides* (Murchison, 1840). А. Сокольська довела на топотиповому матеріалі, що йдеться про різні види, тоді як один екземпляр *Strophalosia productoides* (Murchison, 1840) із закордонної колекції Б. Чернишова (поганої збереженості) не має чіткої подібності із видами, які порівнюють. Ще один екземпляр *Strophalosia productoides* (Murchison, 1840) з Кузбасу (колекція Г. Петца), який зберігався в колекції Геологічного комітету Ленінградського університету, також відрізняється від середньоруських форм пласкішою формою, а характер скульптури (через погану збереженість) кузнєцької форми також не вдалося виявити.

Що стосується оригінальних зображень Мурчисона, Давидсона й інших авторів, то нам відомо, та й А. Сокольська наголосила, що перший опис Мурчисона надто поверхневий і не дає змоги зясувати, чи є тотожними російська й французька черепашки. На рисунку Мурчисона “черепашка більше квадратна, ближча до *Chonetipustula membranacea* (Phillips). Голки ж у неї густіші й дрібніші, ніж у *Chonetipustula petini*

Nalivkin, і поперечні зморшки дрібніші”. За зображеннями *Productella productoides* (Murchison, 1840) у праці Мурчисона, Вернейля й Кайзерлінга 1845 р. [19, Т. XVII, fig. 4] також неможливо отримати повного уявлення щодо характеристики цього виду, а особливості скульптури спинної стулки взагалі невідомі. За цими малюнками впевнено можна стверджувати лише про форму черепашки, наявність трьох косих голок на замковому краю з кожного боку від маківки та лінійної ареї.

Друга згадка *Strophalosia productoides* (Murchison, 1840) наведена в синоніміці *Chonetipustula membranacea* (Phillips) з посиланням (частково) на публікації П. Венюкова (1886) та Давидсона (1865), де А. Сокольська, як і Д. Наливкін, заперчує тотожність елецких форм з французькими *Strophalosia productoides* (Murchison, 1840), спираючись на 1) відмінний характер скульптури; 2) відсутність септи в черевній стулці; 3) відмінний характер голок у елецких форм, і з цим не можна погодитися.

Знахідки *Strophalosia productoides* (Murchison, 1840) зафіксовані у праці Ф. Чернишова 1887 р. щодо Уралу (на жаль, без опису та зображення), де автор констатував хибність уявлень Кейзерлінга й Ейхвальда про об’єднання *Productus subaculeatus* (Murchison, 1840) та *Strophalosia productoides* (Murchison, 1840) в один вид: “Останній з’явився у середньому девоні (так званий нижній тулум на Язві, або горизонт із *Stringoscephalus burtini*), тоді як у верхньому девоні на околиці колишнього с. Іванівське на Аші їх знайдено вже безліч” [12].

Вид *Productus productoides* (Murchison, 1840) також наведений у рубриці “порівняння” Д. Наливкіним в описі близьких форм продуктидів, знайдених та вивчених ним у довосенні часи на території середньоазіатських республік СРСР [7]. Зокрема, констатуючи надто тісну спорідненість між цим видом та *Productus subaculeatus* Murchison, 1840, *Productus spinigerus* Kindle, 1909 і *Productus speciosus* Hall, 1867, автор дійшов висновку, що тут ідеться про гетерогенну поліфілетичну групу видів, які пройшли в розвитку продуктелову стадію, проте, не маючи достатнього матеріалу про внутрішню будову представників цієї групи, він розглядав *Productus productoides* Murchison, 1840 як варієтет *Productus subaculeatus* Murchison, 1840. На наш погляд, – досить сучасне уявлення, що заслуговує на увагу.

Деяко пізніше, у 1941 р. в описі *Chonetipustula ilmenica* nov. sp. Д. Наливкін зазначив, що раніше ці форми із свінордських та псковських шарів франського ярусу Головного девонського поля визначав П. Венюков як *Strophalosia productoides* Murchison [11, с. 152], через що цей вид зафіксовано в синоніміці до зазначеного вище.

Для чіткішого порівняння українських черепашок та з’ясування їхньої родової належності звернемося до початкового діагнозу роду *Poloniproductus* Biernat et Lasarev, 1988 (переклад автора):

«Дрібні продуктиди зазвичай із рубцем прикріплення; черевна (pedicle) стулка голчаста; спинна (brachial) – з концентричними зморшками (сліди переповзання?) які більш-менш виразні й неправильно розташовані; альвеола простежується в незрілих особин».

Внутрішня будова *P. varians* (Biernat, 1966) (з тієї ж публікації):

Черевна (pedicle) стулка (т. 17, фіг. 5): апікальний гребінь, зуби й бокові гребінці добре розвинуті; бокова поверхня всієї стулки від бокових гребінців усіяна низками пухирців (або сосочків), витягнутих до переду, до заокруглення передньо-бокових частин стулки; мускульне поле займає всю умбональну частину стулки й обмежене боковими гребін-

цями. Аددуктори опуклі, іноді трохи підняті, овальні за обрисами; дидуктори нечіткі на обидвох боках аددукторів.

Спинна (brachial) стулка (т. 17, фіг. 1–4): кардинальний виріст змінної форми, зубні порожнини (ямки) широкі, альвеола нечітка й наявна тільки на ранніх стадіях. Серединна септа зазвичай витягнута до середини або трохи далі середини стулки. Мускульне поле виразне, із середніми аددукторами, слабо відмежоване від бічних аددукторів. Брахіальні гребінці добре розвинуті, їх бокові частини відділяють вушка й допереду переходять у дрібнопухирчастий боковий валик. Цей валик чітко виражений (у рельєфі. – *О. К.*), відокремлює вісцеральний диск у вигляді коротенького навісу>>>.

Після порівняння наведеного вище діагнозу із діагнозом для роду *Whidbornella* Reed, 1943 з публікації Мюр-Вуд і Купер [20–22] та з урахуванням характеристики українських форм доводиться констатувати такі їхні відмінності: не так густо розташовані низки голок, не такі вузькі зморшки на обох стулках і не така коротка серединна септа. Ці обставини спонукали нас до зачислення продуктивів з-під с. Коржової саме до роду *Poloniproductus* Biernat et Lazarev, 1988.

Нижче наведено уточнений опис цього виду.

Родина **DEVONOPRODUCTIDAE M.-W et C., 1960**

Poloniproductus productoides (Murchison, 1840)

Табл. I, фіг. 1 – 17

Productella productoides: Ржонсницкая, 1955, с. 39, табл. XVIII, фіг. 4, 5.

Голотип не з'ясовано, неотип – екз. №863-144, табл. 1, фіг. 1. Середній девон, живецький ярус, золотоліпський горизонт, Тернопільська обл., Україна.

Опис. Невеликі черепашки округло-квадратного обрису, помірно опукло-ввігнуті, з вузькою внутрішньою порожниною та характерною зморшкуватістю і голчистістю.

Черевна стулка помірно або сильно й рівномірно опукла, з найбільшими висотою і шириною у середній частині або в задній третині довжини черепашки – ближче до маківки. Вушка плескаті, нечітко відокремлені, прямокутні або тупі, на деяких черепашках з невиразними слідами двох–трьох косих голок. Маківка добре розвинута, нависає над прямим замковим краєм, у деяких екземплярів ледь загострена, без виразних ознак прикріплення. Арея майже не простежується.

Поверхня черепашки вкрита густою сіткою продовгуватих пухирців (корінці зламаних голок), згрупованих у концентричні, слабо виражені в рельєфі ланцюжки. У примаківковій частині вони невиразні. Кількість таких концентричних ланцюжків коливається приблизно від 8 до 12. На передньому краї й передньо-бокових схилах черепашки ці витягнуті пухирці мають вигляд легкої радіальної “ребристості”. Відстань між ними становить 1,0–1,5 мм на ланцюжках і 1,5–2 мм на вертикальних “реберцях”. Порядок їхнього розташування близький до шахового. В поодиноких випадках (у разі збереження поверхневого шару) на фрагментах деяких черевних стулок простежується дрібнокрапчастий малюнок, а місцями і тонка радіальна струмчатість.

Спинна стулка рівномірно й слабо ввігнута, з чітко тонкими, дещо дрібнішими, ніж на черевній стулці, хвилястими зморшками (ланцюжками, стрічками), які виступа-

ють у рельєфі (особливо в примаківковій частині) і вкривають усю поверхню стулки у кількості 20–30 штук. Вони вкриті дрібними продовгуватими пухирцями, розташованими майже в шаховому порядку (фіг. 5–7).

Мінливість виявляється в опуклості примаківкової частини черевних стулок від ледь пласких (великі особини) до опукліших, з прямовисними схилами та більш загостреними маківками (переважні дрібні форми). До речі, такі ж два різновиди виявлено серед представників *P. varians* (Biernat) у розрізах середнього девону Польщі. Мінливі також обриси стулки – від переважних округло-квадратних до трохи більше поперечно витягнутих.

Внутрішню будову (внаслідок значного вилугування матеріалу) вивчали на ядрах (132 черепашки) та їхніх контрвідбитках (пластилін), які відкривають різні шари речовини черепашки, а це значно ускладнює уявлення про її будову.

На декортикованих черевних стулках (ядрах) у примаківковій частині є масивний дволопатевий виріст (шарнір? – фіг. 11, 13–17); короткі косі порожнини під маківкою (відбитки вилугуваних зубів?), на простяганні яких розташовані глибокі, вигнуті в напрямі вушок западини, що відповідають бічним гребінцям на спинній стулці (фіг. 8, 9); невеличке підняття в центрі зазначеного вище дволопатевого виросту, що відповідає альвеолі; спереду від альвеоли іноді спостерігають початок середньої септи (фіг. 8–12); з кожного боку вздовж септи виявлено довгі й опуклі, стрілоподібні на кінцівках трикутно-напівовальні утворення, які відповідають передній парі аддукторів (фіг. 11, 14, 17). Зуби майже непомітні, обламани або вилугувані.

На спинних стулках простежується невеликий дволопатевий кардинальний виріст (за доброї збереженості чотирилопатевий із зовнішнього боку), на деяких екземплярах з альвеолою в основі. У поодиноких випадках видно сліди грушоподібних аддукторів та дидукторів. Середина септи витягнута майже від кардинального виросту трохи далі середини стулки. Від септи під кутом розходяться дві пари коротких валиків, які розділяють стрілоподібні кінцівки передніх аддукторів, а також високі масивні, загнуті у бік вушок бокові гребінці. На деяких екземплярах зберігся маргінальний валик, який обмежує вісцеральну порожнину, дрібнопухирчастий її передній край, а також погано виражені пір'ясті мускульні відбитки.

Безпосередньо під маківкою на відбитках черевної стулки виявлено дві глибокі ямки (відповідний елемент шарніра?), що умовляє спорідненість внутрішньої будови наших форм з *Poloniprproductus varians* (Biernat) на фото голотипу з публікації [13, pl. 17, fig. 5b].

Наявність зазначеного дволопатевого шарніра (?), на нашу думку, може послугувати доповненням до діагнозу роду *Poloniprproductus* Biernat et Lazarev.

Розміри, мм: довжина – 8–20 (14); ширина – 12–25 (15), висота – 5–10 (7), співвідношення Д:Ш = 0,8–1,0 (0,9). У дужках визначено переважні середні розміри.

Порівняння. Практично немає підстав визначати відмінності від мінусинських форм (за зовнішніми ознаками). Від дуже близького за розміром та скульптурою *P. varians* (Biernat) з ейфельських відкладів Польщі за безпосереднього порівняння з топотипами відрізняється більш загостреною маківкою, більш поперечновитягнутою формою, меншою здутістю черевної стулки, відсутністю колінчастості на вигляді збоку, майже невиразною ареею та слабкою виразністю вісцерального валика (мабуть, через значну вилугуваність матеріалу). Від *Poloniprproductus* (ex *Plicoprproductus*) *mosolovicus* (Ljaschenko) з мосоловського горизонту ейфельського ярусу СЄП [5], зачисленого в

праці [22] до цього роду, українські форми відрізняються виразнішими концентричними елементами скульптури на обох стулках, відсутністю радіальної ребристості й гущішою сіткою пухирців.

Зауваження. Від морфологічно близьких *Chonetipustula oskolensis* Ljaschenko зі старооскольського горизонту живету СЄП [5] наші форми відрізняються більшим розміром і опуклістю, коротшим замковим краєм і менш виразною аресєю. Зовнішньо близькі *Striatoproductus karasikae* Ljaschenko [6] з нефтьйольського горизонту франського ярусу району Ухти відрізняються від наших форм (за винятком родової діагностики) більш рівномірними концентричними рядами стрічок на спинних стулках і більшою плескатістю черевних стулок. Дещо споріднені з нашими зовні *Chonetipustula retini* Nalivkin з семилуцьких відкладів СЄП [5] відрізняються (окрім родових ознак, про що вже наголошувала А. Сокольська) меншою опуклістю та характером скульптури.

Матеріал: 274 переважно ізольовані стулки або повністю вилугувані ядра, знайдені у вторинних, місцями глинистих доломітах.

Поширення. Золотолипський горизонт живетського ярусу, середній девон, Тернопільська обл., Україна; нижньофранські відклади Булонського масиву, район Ферк, Франція; живетські відклади Мінусинської улоговини й Уралу в Росії, франські відклади Афганістану.

Отже, дослідження масових продуктивів, визначених автором як *Poloniproductus productoides* (Murchison, 1840), свідчать швидше за все про живетський вік відкладів (хоча можливий навіть молодший їхній вік), розкритих кар'єром вторинних доломітів у районі с. Коржова Тернопільської обл., Україна, а описаний вище та проаналізований вид доповнено уточненим діагнозом. Колекція № 863 зберігається у відділі палеозою ІГН НАН України.

-
1. *Іваніна А.В., Гаврилець Л.В., Антонішин В.М.* Середньодевонські доломіти Львівського палеозойського прогину – потенційні колектори вуглеводнів (на прикладі Коржівського кар'єру) // Геологія і геохімія корисних копалин. – 2006. – JV*2, – С. 75–84.
 2. *Котляр О.Ю.* Стратиграфічна схема девонських відкладів Волино-Поділля. Крок до модернізації // Тектоніка і стратиграфія. – 2011. Вип. 38. – С. 51–66.
 3. *Лазарев С.С.* Система девонских брахиопод подотряда *Strophalosioidina* // Палеонт. журнал. №2. – 1989. – С. 27–39.
 4. *Лазарев С.С.* Эволюция и система продукты // Тр. ПИН АН СССР. №242.– М. : Наука, 1990. – 174 с.
 5. *Ляшенко А.И.* Атлас брахиопод и стратиграфия девонских отложений центральных областей Русской платформы. – М.–ВНИГНИ., Гостоптехиздат, – 1959. – 451 с.
 6. *Ляшенко А.И.* и др. Новые данные по стратиграфии девона центральных областей Русской платформы и Белоруссии // Фауна и стратиграфия палеозоя Русской платформы. Тр. ВНИГНИ. – Вып. 93. – М.: Недра. 1969. – С. 3–26.
 7. *Наливкин Д.В.* Брахиоподы верхнего и среднего девона Туркестана // Тр. Геол. Комитета. Нов. сер. – Вып. 180.– М.; Л. : Геол. Изд-во Глав. Геол.-разв. управления. – 1930. – 221 с.
 8. *Полевой атлас фауны и флоры девонских отложений Минусинской котловины.*– М., Госгеолтехиздат. 1955. – 140 с.

9. Сокольская А.Н. Эволюция рода *Productella* Hall и смежных с ним форм в палеозое Подмосковной котловины // Тр. ПИН. 1948. – Т. XIV. Вып. 9. – 168 с.
10. Стратиграфія УРСР. Т. IV., Ч. 2. Девон. – К.: Наук. думка, 1974. – 263 с.
11. Фауна Главного девонского поля. ПИН АН СССР / Под ред. А.А. Борисьяк и Р.Ф. Геккера. – М.; Л.: Изд-во АН СССР. 1941. – 345 с.
12. Чернышев Ф.Н. Фауна среднего и верхнего девона западного склона Урала. – Труды Геол. ком. – Том III. № 3. – 1887. С. 82.
13. Biernat G. Lasarev S. Genus *Poloniproductus* nov. (Brachiopoda, Devonian). – Acta Paleontologica Polon. 1988, 33(1). – P. 59–74.
14. Brice D. Etude paleontologique et-stratigraphique du Devonian de l'Afghanistan. – Notes et memoires sur le Moyen-Orient. 1970, – 359 p.
15. Brice Denise. Brachiopod assemblages in the Devonian of Ferques (Boulonnais, France). Relations to palaeoenvironments and global eustatic curves // Bull. of Geosciences. – Vol. 78. No. 4, 2003 – P. 405–417.
16. Brunton C.H.C., Lasarev S.S., Grant R.E. Review and New Classification of the Brachiopod order Productida. – Palaeontology. Vol. 38, part. 4. – 1995. – Pp. 915–936.
17. Kelus A. Ramenionogi i koralowce dewonskie okolic Pelczy na Wolyniu // Panstwovi Institut Geologiczni. Biuletyn N8. – Warszawa, 1939. – 51 p., 3 pal. tabl.
18. Murchison R. Description de quelques unes des coquilles fossiles le plus abondantes dans les roches devoniennes du Bas Boulonnais // Bull. de la Soc. geol. de France. – 1840. – Vol. 11 (2). – P. 250–256, pl. 2, fig. 7.
19. Murchison, Verneuil, Kayserling. Geologie de la Russie d'Europe. Vol. II paleontologie. – 1845. – T. XVIII. – Fig. 4.
20. Muir-Wood H, Cooper G. Morphology, Classification and life Habits of the Productoidea (Brachiopoda) // The Geol. Soc. of America. – Mem. 81. – 1960. – 447 p.
21. Treatise on invertebrata Paleontology. (H), Brachiopoda, 2: Geol. Soc. of America, University of Kansas Press, 1965. – 927 p.
22. Treatise on Invertebrata Paleontology. Part H, Brachiopoda. Geol. Soc. of America, University of Kansas Press, 2000. – V. 1–3.

ПОЯСНЕННЯ ДО ТАБЛИЦІ

1–17. *Poloniproductus productoides* (Murchison, 1840)

Україна, Тернопільська обл., кар'єр вторинних доломітів біля с. Коржова. Середній девон, найвірогідніше – живецький ярус, золотолипський горизонт.

Фіг. 1–7. Натуральне збільшення. Фіг. 8–10, 12: × 2; фіг. 11, 13–17: × 4.

Фіг. 1–4. Черевні стулки: 1 – неотип, екз. № 863–144; 2 – екз. № 863–133; 3 – екз. № 863–139; 4 – екз. № 862–143.

Фіг. 5–7. Спинні стулки. 5 – екз. № 863–135; 6 – екз. № 863–134; 7 – екз. № 863–136;

Фіг. 8–10, 12. Інтер'єр спинної стулки. 8 – екз. № 863–26; 9 – екз. № 863–11; 10 – екз. № 863–42; 12 – екз. № 863–45.

Фіг. 11, 13–17. Примаківкова частина черевної стулки. 11 – екз. № 863–44; 13 – екз. № 863–55; 14 – екз. № 863–78; 15 – екз. № 863–6; 16 – екз. № 863–25; 17 – екз. № 863–91.

**PRODUCTELLA PRODUCTOIDES (MURCHISON, 1840) AND ITS PLACE
IN SUCH PRODUKTID DEVONIAN**

Oleg Kotlyar

*Geological Science Institute of NASU,
O. Gonchar str., 55 b, UA – 01054, Kyiv, Ukraine*

First conducted the study of small mass produktid (brachiopods), own-rannyh in secondary dolomite quarry near the village. Corjova Ternopilskoy region. Ukraine has helped confirm the Middle Devonian (probably Givetian) vorast Holds-ing levies, and revision of published works and materials on the internal structure of the NIJ produktid referred by the author to the form productoides, – specify their tribal affiliation.

Key words: brachiopods, produktidu, Devon, Easteuropean platform.

**PRODUCTELLA PRODUCTOIDES (MURCHISON, 1840) И ЕЕ МЕСТО В
СИСТЕМЕ ПОДОБНЫХ ПРОДУКТИД ДЕВОНА**

Олег Котляр

*Институт геологических наук НАН Украины,
ул. О. Гончара, 55 б, 01054, Киев, Украина*

Впервые проведенное изучение мелких массовых продуктид (брахиоподы), собранных в карьере вторичных доломитов близ с. Коржова Тернопильской обл. Украины позволило подтвердить среднедевонский (вероятнее всего живетский) возраст вмещающих обложений, а ревизия опубликованных работ и материалов по внутреннему строению этих продуктид, отнесенных автором к виду productoides, – уточнить их родовую принадлежность.

Ключевые слова: брахиоподы, продуктиды, девон, Восточноевропейская платформа.

Стаття надійшла до редколегії 10.07.2012
Прийнята до друку 20.10.2012