

**СИСТЕМАТИЧНИЙ СКЛАД БЕЗСКЕЛЕТНОЇ ФАУНИ ВЕНДСЬКИХ ВІДКЛАДІВ
ПОДІЛЬСЬКОГО ПРИДНІСТРОВ'Я**

**SYSTEMATICS OF THE NON-SKELETON FAUNA OF THE VENDIAN DEPOSITES
OF THE PODILLYA'S TRANSNISTRIA**

К.В. Іванченко

Kateryna V. Ivanchenko

Institute of Geological Sciences of NAS of Ukraine, 55-B O. Honchara St., Kyiv, Ukraine, 01601
(catherina.ivanchenko@gmail.com)

Наведено систематичний склад м'якотілої фауни та іхронофосилій, знайдених за всю довгу історію вивчення в Подільському Придністров'ї. В основному фауна поширена в могилів-подільській серії, в її нижній частині. В канилівській серії кількість знахідок відбитків тварин незначна, але відомі численні сліди їхньої життєдіяльності. Нами використано літературні дані та колекція Л.І. Константиненка, відібрана з ломозівських верств (могилів-подільська серія) у відслоненні біля с. Вінож. При вивченні решток застосовано порівняльний і морфометричний методи для аналізу морфології елементів тварин, а також методи порівняльно-морфологічний та аналізу і синтезу при встановленні таксонів. Види наведено в алфавітному порядку без виділення надродових категорій через невизначеність систематичного положення. Зі списку вилучено форми, що, вірогідно, є молодшими синонімами *Aspidella terranovica*. Показано, що на даній території також існували три різновікові асоціації викопних безскелетних організмів: авалонська, едіакарська і намська; вказано роди, якими вони представлені.

Ключові слова: венд, безскелетна фауна, іхронофосилії, Подільське Придністров'я.

The paper presents the systematic composition of the soft-bodied fauna and trace fossils found throughout the long history of study in the Podillya's Transnistria. Mainly fauna is common in the Mogyliv-Podilsky series, in the lower part of it. In the Kanylivska series, the number of finds of imprints of animals is negligible, but numerous traces of their life are known. Literary data and L.I. Konstantinenko's collection were used to write the work. The samples were selected from the Lomozivsky layers (Mogyliv-Podilsky series) in the outcrop near the village Vinozh. In the study of remains, a comparative and morphometric method was used to analyze the morphology of animal elements; as well as comparative-morphological and analysis and synthesis for the establishment of taxa. In the work, the species are presented in alphabetical order without determination of over-generic categories because of the uncertainty of the systematic position. Probably the younger synonyms of *Aspidella terranovica* were removed from the list. It was shown that on this territory there were also three different age associations of fossil non-skeleton organisms: the Avalon-type, Ediacara-type and Nama-type, and the genera which are characteristic for them.

Keywords: Vendian, non-skeleton fauna, trace fossils, Podillya's Transnistria.

ВСТУП

Поділля завжди привертало увагу дослідників своєю різноманітністю рельєфу і геологічної будови, а також гарними краєвидами. На широкому Подільському плато підвищена місцевість на півдні і південному заході прорізана глибокою Дністровою долиною, ділиться на окремі, витягнуті в меридіональному напрямку масиви річковими долинами Дністрових приток, які всі простягаються з півночі на південь. Починаючись у вигляді неглибоких долин-балок серед горбкуватої місцевості на півночі, ці річки в південному напрямку швидко поглиблюють свої долини, які, наближаючись до Дністра, досягають великої глибини (150 м і більше) та набувають каньйонного вигляду.

У глибоких долинах Придністров'я відсло-

нюються гірські породи починаючи з кристалічних і до четвертинних. Саме тут маємо найкращий розріз венду, що є одним з найповніших на Східноєвропейській платформі (СЄП) і неодноразово пропонувався як гіпостратотип вендської системи.

Уявлення про об'єм венду, термінального підрозділу докембрію значною мірою змінювались з часом. Вендські відклади на СЄП були виділені в 1951 р. Б.С. Соколовим (Соколов, 1952).

Вендські відклади розповсюджені на південно-західній окраїні СЄП, на Волино-Поділля, де залягають на породах польської серії рифею або на кристалічному фундаменті, утворюючи монокліналь північно-західного простягання, що похило падає на південний захід і захід

(Заїка-Новацький, 1972). Протягом вендського періоду на цій території існували епіконтинентальні моря, що були населені різноманітними організмами, представленими фауною едіакарського типу та одно- і багатоклітинними водоростями. Найдавніші багатоклітинні тварини нині знайдені у відкладах пізнього докембрію на всіх континентах світу.

ЕТАПИ ВИВЧЕННЯ БЕЗСКЕЛЕТНОЇ ФАУНИ

Проаналізовано етапи вивчення безскелетної фауни Поділля - вперше про безскелетну фауну на Поділлі було повідомлено в 1916 р. О.В. Красовським, але автор вважав їх відбитками дощових крапель (Красовский, 1916). Сумніви щодо неорганічного походження цих форм висловила в 1928 р. О.К. Каптаренко і припустила, що вони належать викопним медузам (Каптаренко, 1928). У 1930 р. Т. Васкауцану визначив рештки як беззамкові брахіоподи (Väskäutanu Th., 1931). Але з 1939 р. знову запанувала гіпотеза неорганічного походження «піщаних пухирів». Л.Ф. Лунгерсгаузен описав їх як бульбашки повітря на піщаному березі (Лунгерсгаузен, 1939). М.Ф. Стащук у 1958 р. – як результат падіння крапель в одну точку (Стащук, 1958). Сучасний етап вивчення безскелетної фауни в Україні розпочався зі знахідки у 1965 р. В.С. Заїка-Новацьким унікальної *Bronicella podolica* Zaika-Novatsky, 1965 (Заїка-Новацький, 1965) і у 1968 р. (Заїка-Новацький и др., 1968) *Cyclomedusa plana* Glaessner et Wade, 1966 – типового представника едіакарської фауни Австралії. З того часу описані десятки видів як нових, так і характерних для інших країн. В різні роки її вивчали В.С. Заїка-Новацький, В.М. Палій, В.В. Кир'янов, Л.І. Константинович, В.П. Гриценко, Б.С. Соколов, Ю.А. Гурєв, М.А. Федонкін, А.Ш. Менасова, А.І. Мартишин. Час від часу виявляють нові місцезнаходження вендської фауни. За минулі 50 років накопичився великий матеріал, який потребує певного впорядкування і ревізії.

Підсумком багаторічного вивчення стала колективна монографія «Макрофоссилии верхнего венда Восточной Европы. Среднее Приднестровье и Волынь» (Иванцов и др., 2015), в якій систематизовано майже все, що було описано за минулі роки. Але автори не взяли до уваги роботу (Gehling et al., 2000), в якій десятки форм вважаються синонімами описаної у 1868 р. *Aspidella terranovica* Billings,

1872. Хоча через формальний підхід чимало видів віднесено до синонімів, на нашу думку, помилково. Також це питання висвітлено у книзі «Виникнення тварин, еволюція і різноманіття царства тварин» (Fedonkin, 2007). Тому спробуємо вкотре згадати безскелетну фауну вендських відкладів Поділля.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Більшість знахідок виявлено в могилів-подільській серії, в нижній її частині. В канилівській серії кількість знахідок відбитків тварин незначна, але відомі численні сліди їхньої життєдіяльності.

В роботі таксони наведено в алфавітному порядку без виділення надродових категорій через невизначеність систематичного положення. Зі списку вилучено форми, що, вірогідно, є молодшими синонімами *Aspidella terranovica*.

Безскелетна фауна представлена: *Aspidella terranovica* Billings, 1872 (Billings, 1872), *Bessarabia bukatchuki* Gureev, 1988 (Гурєв, 1988), *Bronicella podolica* (Zaika-Novatsky, 1965) (Заїка-Новацький, 1965), *Charnia* sp., *Charniodiscus planus* Sokolov, 1972 (Соколов, 1972), *Conomedusites* cf. *lobatus* Glaessner et Wade, 1966 (Glaessner et Wade, 1966), *Cyclomedusa* cf. *davidi* Sprigg, 1947 (Sprigg, 1947), *C. gigantea*, Glaessner et Wade, 1966 (Glaessner et Wade, 1966), *Dickinsonia costata* Sprigg, 1947 (Sprigg, 1947), *D. cf. tenuis* Glaessner et Wade, 1966 (Glaessner et Wade, 1966), *Elasenia aseevae* Fedonkin, 1983 (Федонкін, 1983), *Glaessneria imperfecta* Gureev, 1987 (Гурєв, 1987), *Hiemalora* cf. *stellaris* Fedonkin, 1980 (Федонкін, 1980, 1984), *Irridinitus multiradiatus* Fedonkin, 1983 (Федонкін, 1983), *Jampolium wyrzykowski* Gureev, 1988 (Гурєв, 1988), *Kaisalia levis* Gureev, 1987 (Гурєв, 1987), *Kelleria kelleri* Gureev, 1988 (Гурєв, 1988), aff. *Kimberella* sp., *Lomosovis malus* Fedonkin, 1983 (Федонкін, 1983), *Marnium cristatum* Gureev, 1988 (Гурєв, 1988), *Mawsonites* sp., *Medusinites asteroides* (Sprigg, 1949) (Sprigg, 1949), *M. paliji* Gureev, 1987 (Гурєв, 1987), *M. sokolovi* Gureev, 1985 (Гурєв, 1985), *Nemiana simplex* Palij, 1976 (Палій, 1976), *Nimbia dniesteri* Fedonkin, 1983 (Федонкін, 1983), *N. occlusa* Fedonkin, 1980 (Федонкін, 1980), *N. paula* Gureev, 1985 (Гурєв, 1985), *Paleophragmodyctia* sp., *Planomedusites grandis* Sokolov 1972 (Соколов,

1972), *Podoliina crassa* Gureev, 1988 (Гуреев, 1988), *Podolimirus mirus* Fedonkin, 1983 (Федонкин, 1983), *Protodipleurosoma rugulosum* Fedonkin, 1980 (Федонкин, 1980), *P. wardi* Sprigg, 1949 (Sprigg, 1949), *Pseudorhizostomites* sp., *Sekwia kaptarenkoe* Gureev, 1987 (Гуреев, 1987), *Studenicia galeiforma* Gureev, 1983 (Гуреев, 1983), *Tirasiana coniformis* Palij, 1976 (Палий, 1976), *Tribrachidium heraldicum* Glaessner, 1959 (Glaessner, Daily, 1959), *Triforillonia* sp., *Valdainia plumosa* Fedonkin, 1983 (Федонкин, 1983), *Vaveliksia svetozarovae* Gureev, 1988 (Гуреев, 1988), *V. velikanovi* Fedonkin, 1983 (Федонкин, 1983), *Vendella haelenicae* Gureev, 1987 (Гуреев, 1987), *Yorgia* sp.

Крім решток фауни велике поширення мають іхнофосилії: сліди мешкання, повзання, харчування. Це *Archaeonassa* sp., *Asterichnus vialovi* Gureev, 1984 (Гуреев, 1984), *Astropolichnus* isp., *Aviculaichnus gureevi* Gritsenko, 2009 (Гриценко, 2009), *Bergaueria* isp., *Bilichnus simplex* Fedonkin et Palij, 1979 (Палий и др., 1979), *Chomatichnus loevcensis* Gureev, 1984 (Гуреев, 1984), *Circulichnus montanus* Vialov, 1971 (Вялов, 1971), *Cochlichnus* isp., *Didymaulichnus* cf. *miettensis* Young, 1972 (Young, 1972), *Harlaniella podolica* Sokolov, 1972 (Соколов, 1972), *Neonereites biserialis* Seilacher, 1960 (Seilacher, 1960), *N. renarius* Fedonkin, 1980 (Федонкин, 1980), *Palaeopascichnus delicatus* Palij, 1976 (Палий, 1976), *P. sinuosus* Fedonkin, 1981 (Федонкин, 1981), *Planolites serpens* (Webby, 1970) (Webby, 1970), *Pseudohiemaloraichnus podolica* Gritsenko, 2009 (Гриценко, 2009), *Skolithos* isp., *Veprina* cf. *undosa* Fedonkin, 1980 (Федонкин, 1980).

Для характеристики систематичного складу фауни та іхнофосилій Поділля, крім згаданих авторів, також використано роботи (Иванцов и др., 2015; Мартишин, 2012, 2013).

В інтервалі 580-540 млн років Д.В. Гражданкіним виділено три різновікові асоціації викопних безскелетних організмів: авалонську, едіакарську і намську (Grazhdan-kin, 2014). Вони розрізняються за таксономіч-

ним складом і обстановками проживання. Спільноти авалонського типу жили на підводних мулистих рівнинах низькоенергетичних зон шельфу, представлені родами *Charnia*, *Aspidella*, *Hiemalora*, *Mawsonites*, *Protodipleurosoma*.

Спільноти едіакарського типу населяли зони слабких хвиль і течій, представлені родами *Aspidella*, *Hiemalora*, *Mawsonites*, *Protodipleurosoma*, *Dickinsonia*, *Yorgia*, *Tribrachidium*, *Triforillonia*, *Kimberella*, *Palaeopascichnus*, *Neonereites*, *Harlaniella*, *Archaeonassa*, *Bergaueria*.

Спільноти намського типу мешкали в зонах продельтових каналів. Це *Nemiana*, *Charnia*, *Bergaueria*, *Astropolichnus*, *Skolithos*, *reptichnus*, *Didymaulichnus*.

У могилів-подільський час (559-550 млн років) одночасно існують всі три спільноти. А в канилівський час (550-540 млн років) відбулось різке скорочення таксономічного різноманіття в спільнотах едіакарського типу. Продовжувала існувати своєрідна намська асоціація.

ВИСНОВКИ

Проаналізовано етапи вивчення безскелетної фауни Подільського Придністров'я. Показано видове різноманіття як, власне, фауни, так і іхнофосилій. Зі списку вилучено форми, що, згодом, є молодшими синонімами *Aspidella terranovica*.

В інтервалі 580-540 млн років виділено три різновікові асоціації викопних безскелетних організмів: авалонську, едіакарську і намську. У могилів-подільський час (559-550 млн років) одночасно існували всі три спільноти. А в канилівський час (550-540 млн років) відбулось різке скорочення таксономічного різноманіття в спільнотах едіакарського типу. Продовжувала існувати своєрідна намська асоціація.

Наостанок варто зазначити, що безскелетна фауна Подільського Придністров'я потребує подальшого всебічного вивчення, що допоможе вирішити проблемні питання стратиграфії і палеонтології.

REFERENCES

Vyalov O.S., 1971. Rare problematic from Mesozoic of Pamir and Caucasus. Paleontological Digest (Paleontologicheskiiy Sbornik), iss. 2, No 7. Pp. 85–92. (In Russian).

Вялов О.С. Редкие проблематики из мезозоя Памира и Кавказа. Палеонтол. сб. 1971. Вып. 2, no 7. С. 85–92.

- Gritsenko V.P., 2009. New findings of ichnofossils in Bronnitsa Beds (Mogilev-Podolsky Group of Vendian) and paleoecological conditions of Podolian marine basin at Bronnitsa age. Fossil flora and fauna of Ukraine: paleoecological and stratigraphic aspects: Proceedings of the Institute of geological sciences of the NAS of Ukraine, Kyiv, V. 2, pp. 30–35. (In Ukrainian).
- Gureev Yu.A., 1983. Faunistic remains and fossil traces of invertebrates, their stratigraphic relation to the Upper Precambrian–Lower Cambrian section of the Middle Dniester area. In: Fossil Fauna and Flora of Ukraine. Kiev: Naukova Dumka, pp. 34–39. (In Russian).
- Gureev Yu.A., 1984. Bioglyphs of Phanerozoic appearance in Vendian of Podolia and their stratigraphic significance. Reports of AS USSR. Ser. B. Geology, chemical and biological sciences, no 4, pp. 5–9. (Doklady AN USSR. Seriya B. Heolohicheskie, himicheskie i biolohicheskie nauki). (In Russian).
- Gureev Yu.A., 1985. Vendiate – primitive Precambrian Radialia. In: Problematics of the Late Precambrian and Paleozoic. Moscow: Nauka, pp. 92–103. (Trudy IGI Sib. Otdeleniya AN SSSR; iss. 632) (In Russian).
- Gureev Yu.A., 1987. Morphological Analysis and Taxonomy Vendiate. Kiev: IGH AN USSR, pp. 1–54. (Prepr. AN USSR, IGH; 87-15). (In Russian).
- Gureev Yu.A., 1988. Vendian Non-Skeletal Fauna. In: Biostratigraphy and Paleogeographic Reconstructions of the Precambrian of Ukraine. Kiev: Naukova Dumka, pp. 65–80. (In Russian).
- Zaika-Novatsky V.S., 1965. New problematic imprints from the Upper Precambrian of the Dniester Region. All-Union Symposium on Paleontology of the Precambrian and Early Cambrian, Novosibirsk: Inst. Geol. Geofiz. Sib. Otd. AN SSSR, pp. 98–99. (In Russian).
- Zaika-Novatskiy V.S., 1972. Riphean and Lower Palaeozoic of Ukraine and Moldavia. Abstract Dr. Geol. sci. diss. Kiev, 48 p. (In Russian).
- Zaika-Novatsky, V.S., Velikanov, V.A., Koval' A.P., 1968. First representative of Ediacaran fauna in Vendian of Russian platform (Upper Precambrian) Paleontological Journal (Paleontologicheskii zhurnal), no 2, pp. 133–134 (In Russian).
- Ivantsov A.Yu., Gritsenko V.P., Paliy V.M., Velikanov V.A., Konstantinenko L.I., Menasova A.Sh., Fedonkin M.A., Zakrevskaya M.A., Serezhnikova E.A., 2015. Upper Vendian macrofossils of Eastern Europe. Middle Dniester area and Volhynia. Moscow: PIN RAS, 144 p. (In Russian and English).
- Гриценко В.П. Нові знахідки іхнофосилій у бронницьких верствах (могілів-подільська серія венду) та палеоекологічні умови подільського морського басейну у бронницький час. Вископна фауна і флора України: палеоекологічний та стратиграфічний аспекти: Зб. наук. пр. ІГН НАН України. Київ, т. 2, 2009. С. 30–35.
- Гуреев Ю.А. Фаунистические остатки и следы жизнедеятельности беспозвоночных, их стратиграфическая приуроченность к разрезу верхнего докембрия – нижнего кембрия Среднего Приднестровья. Ископаемая фауна и флора Украины. Киев: Наук. думка, 1983. С. 34–39.
- Гуреев Ю.А. Биоглифы фанерозойского облика в венде Подолии и их стратиграфическое значение. Докл. АН УССР. Сер. Б. Геол., хим. и биол. науки. 1984. № 4. С. 5–9.
- Гуреев Ю.А. Vendiate – примитивные докембрийские Radialia. Проблематики позднего докембрия и палеозоя. Москва: Наука, 1985. С. 92–103. (Тр. ИГИГ Сиб. отд. АН СССР; Вып. 632).
- Гуреев Ю.А. Морфологический анализ и систематика вендиат. Киев: ИГН АН УССР, 1987. 54 с. (Препр. АН УССР, ИГН; 87-15).
- Гуреев Ю.А. Бесскелетная фауна венда. Биостратиграфия и палеогеографические реконструкции докембрия Украины. Киев: Наук. думка, 1988. С. 65–80.
- Заика-Новацкий В.С. Новые проблематичные отпечатки из верхнего докембрия Приднестровья. Всесоюзный симпозиум по палеонтологии докембрия и раннего кембрия: Тез. докл. Новосибирск: ИГИГ СО АН СССР, 1965. С. 98–99.
- Заика-Новацкий В.С. Рифей и нижний палеозой Украины и Молдавии: автореф. дис. ... д-ра геол.-минерал. наук: 04.128. Киев, 1972. 48 с.
- Заика-Новацкий В.С., Великанов В.А., Коваль А.П. Первый представитель эдиакарской фауны в венде Русской платформы. Палеонтол. журн. 1968. № 2. С. 132–134.
- Иванцов А.Ю., Гриценко В.П., Палий В.М., Великанов В.А., Константиненко Л.И., Менасова А.Ш., Федонкин М.А., Закревская М.А., Сержникова Е.А. Макрофоссилии верхнего венда Восточной Европы. Среднее Приднестровье и Волынь. Москва: ПИН РАН, 2015. 144 с.

- Kaptarenko O.K., 1928. Enigmatic fossil forms from the Silurian sands of western Podolia. *Trudy Ukraynskoho naukovo-doslidnoho heolohichnoho instytutu*. Kyiv, vol. 2, pp. 87–103. (In Ukrainian).
- Krasovsky A.V., 1916. From geological observations in the Podolian Region (preliminary report). *Zapiski Imperatorskogo Obschestva Liubiteley Estestvoznaniya, Antropologii i Etnografii. Geologicheskoye Otdelenie*, vol. 3, pp. 22–27. (In Russian).
- Lungershausen L.F., 1939. Developmental stages of the Podolian Platform and its Black Sea slope. In: *Proceeding Oil Conference of 1938*, Kiev: Izd. AN USSR, pp. 107–148. (In Russian).
- Martyshyn A., 2012. Ediacaran fauna of yampil sandstones of Vendian Podillia. *Ukrainian Geologist (Heoloh Ukrainy)*, no 4 (40), pp. 97–104. (In Ukrainian).
- Martyshyn A.I., 2013. Stratigraphic distribution of oryctocoenosis in the Upper Vendian of Podillya and other regions. In: *Stratigraphy of sedimentary formations of the Upper Proterozoic and Phanerozoic: Proceedings of the International Scientific Conference*. Kiev, pp. 95–96. (In Ukrainian).
- Paliy V.M., 1976. Remains of soft-bodied fauna and trace fossils from Upper Precambrian and Lower Cambrian deposits in Podolia. In: *Paleontology and Stratigraphy of Upper Precambrian and Lower Cambrian in Southwestern areas of the East European Platform*. Kiev: Naukova Dumka, pp. 63–77. (In Russian).
- Paliy V.M., Posti E., and Fedonkin M.A., 1979. Soft-bodied Metazoa and fossil traces of animals in the Vendian and Early Cambrian. In: *Paleontology of Upper Precambrian and Lower Cambrian of the East European Platform*. Moscow: Nauka, pp. 49–82. (In Russian).
- Sokolov B.S., 1952. Age of the most ancient sedimentary cover of the Russian platform. *Izvestiya AN SSSR, Ser. Geol.*, no 5, pp. 21–31. (In Russian).
- Sokolov B.S., 1972. The Vendian period in the Earth history. *Proceedings of XXIV Session of International Geological Congress*. Moscow, pp. 114–125. (In Russian).
- Stashchuk M.F., 1958. Lithological features of the Early Paleozoic deposits of the Dniester Region. *Trudy IGN AN URSS. Seriya stratygrafia ta paleontolohiya*, no 21, pp. 1–44. (In Ukrainian).
- Fedonkin M.A., 1980. New representatives of Precambrian coelenterate in the north of the Russian platform. *Paleontological journal (Paleontologicheskii zhurnal)*, no 2, pp. 7–15. (In Russian).
- Каптаренко О.К. Загадкові копальні форми з силурійських пісковиків Західного Поділля. *Тр. Укр. наук.-дослід. геол. ін-ту*. Київ, 1928. Т. 2. С. 87–104.
- Красовский А.В. Из геологических наблюдений в Подольской губернии. *Зап. Император. об-ва любителей естествознания, антропологии и этнографии*. 1916. Т. 3. С. 22–27.
- Лунгерсгаузен Л.Ф. Этапы развития Подольской платформы и ее Причерноморского склона. *Тр. нефт. конф. 1938 г.* Киев: Изд. АН УССР, 1939. С. 107–148.
- Мартишин А. Едіакарська фауна ямпільських пісковиків венду Поділля. *Геолог України*. 2012. № 4 (40). С. 97–104.
- Мартишин А.І. Стратиграфічне поширення ориктоценозів у верхньому венді Поділля та інших регіонів. *Стратиграфія осадових образований верхнього протерозоя і фанерозоя: Матеріали міжнарод. науч. конф.* Київ, 2013. С. 95–96.
- Палий В.М. Остатки бесскелетной фауны и следы жизнедеятельности из отложений верхнего докембрия и нижнего кембрия Подолии. *Палеонтология и стратиграфия верхнего докембрия и нижнего палеозоя юго-запада Восточно-Европейской платформы*. Киев: Наук. думка, 1976. С. 63–77.
- Палий В.М., Пости Э., Федонкин М.А. Мягкотельные метазоа и ископаемые следы животных венда и раннего кембрия. *Палеонтология верхнедокембрийских и кембрийских отложений Восточно-Европейской платформы*. Москва: Наука, 1979. С. 49–82.
- Соколов Б.С. О возрасте древнейшего осадочного покрова Русской платформы. *Изв. АН СССР. Сер. Геол.* 1952. № 5. С. 21–31.
- Соколов Б.С. Вендский этап в истории Земли. XXIV сес. *Международного геологического конгресса: Докл. сов. геологов*. Москва: Наука, 1972. С. 114–125.
- Стащук М.Ф. Літологічні особливості давньопалеозойських відкладів Придністров'я. *Тр. ІГН АН УРСР. Сер. стратиграфія та палеонтологія*. 1958. Вип. 21. 44 с.
- Федонкин М.А. Новые представители докембрийских кишечнополостных на севере Русской платформы. *Палеонтол. журн.* 1980. № 2. С. 7–15.

- Fedonkin M.A., 1981. White Sea biota of Vendian (Precambrian non-skeletal fauna of the Russian Platform North). Moscow: Nauka, 100 p. (Trudy GIN AN SSSR; iss. 342. (In Russian).
- Fedonkin M.A., 1983. Non-skeletal fauna of Podolian Dniester area. In: The Vendian of Ukraine. Kiev: Naukova Dumka, pp. 128–139. (In Russian).
- Billings E., 1872. Fossils in Huronian rocks. Canadian Naturalist and Quarterly Journal of Science, vol. 6, p. 478. (In English).
- Fedonkin M.A., Gehling J.G., Grey K., Narbonne G., Vickers-Rich P., Clarke A.C., 2007. The Rise of Animals: evolution and diversification of the Kingdom Animalia. Baltimore: Johns Hopkins univ. press., pp. 326. (In English).
- Gehling J.G., Narbonne G.M., Anderson M.M., 2000. The first named Ediacaran body fossil, *Aspidella terranovaica*. Palaeontology, vol. 43, pt. 3, pp. 427–456. (In English).
- Glaessner M.F., Daily B., 1959. The geology and late Precambrian fauna of the Ediacaran fossil reserve. Records of the South Australian Museum, vol. 13, pp. 369–401. (In English).
- Glaessner M.F., Wade M., 1966. The Late Precambrian fossils from Ediacara, South Australia. Palaeontology, vol. 9, pp. 599–628. (In English).
- Grazhdankin D., 2014. Patterns of evolution of the Ediacaran soft-bodied biota. Journal of Paleontology, vol. 88, pp. 269–283. (In English).
- Sprigg R.C., 1947. Early Cambrian ? jellyfishes from the Flinders Ranges, South Australia. Trans. Roy. Soc. South Australia, No. 71, pp. 221–224. (In English).
- Sprigg R.C., 1949. Early Cambrian ? jellyfishes of Ediacara, South Australia, and Mouht John, Kimberley District, Western Australia. Trans. Roy. Soc. South Australia, no 73, pp. 72–79. (In English).
- Văskăutanu Th., 1930. Les formations Siluriennes de la rive roumaine du Dniester. Ann. Inst. Geol. Romaniel, vol. 15, pp. 15–47. (In French).
- Webby B.D., 1970. Late Precambrian trace fossils from New South Wales. Lethaia, vol. 3, no 1, pp. 79–109 (In English).
- Young F.C., 1972. Early Cambrian and older trace fossils from the Southern Cordillera of Canada. Can. J. Earth Sci., vol. 2, no 1, pp. 1–17. (In English).
- Федонкин М.А. Беломорская биота венда (докембрийская бесскелетная фауна севера Русской платформы). Москва, 1981. 100 с. (Тр. Геол. Ин-та АН СССР; Вып. 342)
- Федонкин М.А. Бесскелетная фауна Подольского Приднестровья. Венд Украины. Киев: Наук. думка, 1983. С. 128–139.
- Billings E. Fossils in Huronian rocks. Canadian Naturalist and Quarterly Journal of Science. 1872. Vol. 6. 478 P.
- Fedonkin M.A., Gehling J.G., Grey K., Narbonne G.M., Vickers-Rich P. The Rise of Animals, Evolution and Diversification of the Kingdom Animalia. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2007. 326 P.
- Gehling J.G., Narbonne G.M., Anderson M.M. The first named Ediacaran body fossil, *Aspidella terranovaica*. Palaeontology. 2000. Vol. 43, pt. 3. Pp. 427–456.
- Glaessner M.F., Daily B. The geology and late Precambrian fauna of the Ediacaran fossil reserve. Records of the South Australian Museum. 1959. Vol. 13. Pp. 369–401.
- Glaessner M.F., Wade M. The Late Precambrian fossils from Ediacara, South Australia. Palaeontology. 1966. Vol. 9. Pp. 599–628.
- Grazhdankin D. Patterns of evolution of the Ediacaran soft-bodied biota. Journal of Paleontology. 2014. Vol. 88. Pp. 269–283.
- Sprigg R.C. Early Cambrian ? jellyfishes from the Flinders Ranges, South Australia. Trans. Roy. Soc. South Australia. 1947. № 71. Pp. 221–224.
- Sprigg R.C. Early Cambrian ? jellyfishes of Ediacara, South Australia, and Mouht John, Kimberley District, Western Australia. Trans. Roy. Soc. South Australia. 1949. № 73. Pp. 72–79.
- Văskăutanu Th. Les formations Siluriennes de la rive roumaine du Dniester. Ann. Inst. Geol. Romaniel. 1930. Vol. 15. Pp. 15–47.
- Webby B.D. Late Precambrian trace fossils from New South Wales. Lethaia. 1970. Vol. 3, № 1, Pp. 79–109.
- Young F.C. Early Cambrian and older trace fossils from the Southern Cordillera of Canada. Can. J. Earth Sci. 1972. Vol. 2, № 1, Pp. 1–17.

**СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ СОСТАВ БЕССКЕЛЕТНОЙ ФАУНЫ ВЕНДСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ
ПОДОЛЬСКОГО ПРИДНЕСТРОВЬЯ****Е.В. Иванченко**

Приведен систематический состав мягкотелой фауны и ихнофоссилий, найденных за всю долгую историю изучения в Подольском Приднестровье. В основном фауна распространена в могилев-подольской серии, в нижней ее части. В каниловской серии количество находок отпечатков животных незначительно, но известны многочисленные следы их жизнедеятельности. Нами использованы литературные данные и коллекция Л.И. Константиненко, отобранная из ломозовских слоев (могилев-подольская серия) в обнажении у с. Винож. При изучении остатков применены сравнительный и морфометрический методы для анализа морфологии элементов животных, а также методы сравнительно-морфологический и анализа и синтеза для установления таксонов. Виды приведены в алфавитном порядке без выделения надродовых категорий из-за неопределенности систематического положения. Из списка изъяты формы, являющиеся, вероятно, младшими синонимами *Aspidella terranova*. Показано, что на данной территории также существовали три разновозрастные ассоциации ископаемых бесскелетных организмов: авалонская, эдиакарская и намская; указаны роды, которыми они представлены.

Ключевые слова: венд, бесскелетная фауна, ихнофоссилии, Подольское Приднестровье.