

УДК 551.782.12 (477.7)

**СТРАТИГРАФІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ДВОСТУЛКОВИХ
І ЧЕРЕВОНОГИХ МОЛЮСКІВ ІЗ САРМАТСЬКИХ ВІДКЛАДІВ
БОРИСФЕНСЬКОЇ ЗАТОКИ
(МІОЦЕН, ПІВДЕННА УКРАЇНА)**

Ігор Барг, Дмитро Старін

*Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара,
пр. К.Маркса, 36, 49044, Дніпропетровськ, Україна
Науково-дослідний інститут геології*

*Дніпропетровського національного університету імені Олеся Гончара,
пр. К.Маркса, 36, 49044, Дніпропетровськ, Україна*

*E-mail: igorbarg@rambler.ru
dstarin@i.ua*

Наведено дані про стратиграфічне і латеральне поширення представників двостулкових та червононогих молюсків у сарматських відкладах Північного Причорномор'я за новими матеріалами картувального буріння.

Ключові слова: Bivalvia, Gastropoda, сарматський регіоярус, Північне Причорномор'я, Борисфенська затока Східного Паратетису.

Сарматські відклади широко відомі на території Борисфенської затоки. Результати їхнього вивчення наведені у працях І. Сінцова [17], Н. Андрусова [1], В. Колеснікова [9], Г. Молякко [11, 12], М. Носовського [14], В. Дідковського [5], Л. Білокриса [4], Л. Ільїної зі співавт. [8] та багатьох інших. Останні найдетальніші дані щодо літолого-палеонтологічної характеристики цих відкладів наведено Л. Білокрисом [4], І. Баргом, М. Носовським [3], І. Баргом [2] наприкінці ХХ ст.

У 2006–2008 рр. у цьому районі (знімальні аркуші Мелітопольський та Веселе, див. схему) проводили картувальне буріння згідно з державною програмою геологічного довивчення площ. Аналіз нових кернових матеріалів (15 свердловин, близько 400 зразків) дав змогу уточнити особливості вертикального і латерального поширення двостулкових та червононогих молюсків, знайти додаткові критерії для стратиграфічної деталізації розрізів.

Сарматський регіоярус на цій території представлений усіма підрозділами, які суттєво відрізняються один від одного за комплексами молюсків, літологією, поширенням та потужністю.

Нижній сармат складений кужорськими та збруцькими верствами. Перші виявлені лише в деяких розрізах (св. 8, 9) у вигляді малопотужних (до 1 м) шарів. Літологічно вони виражені темно-сірими глинистими породами, які згідно залягають на відкладах

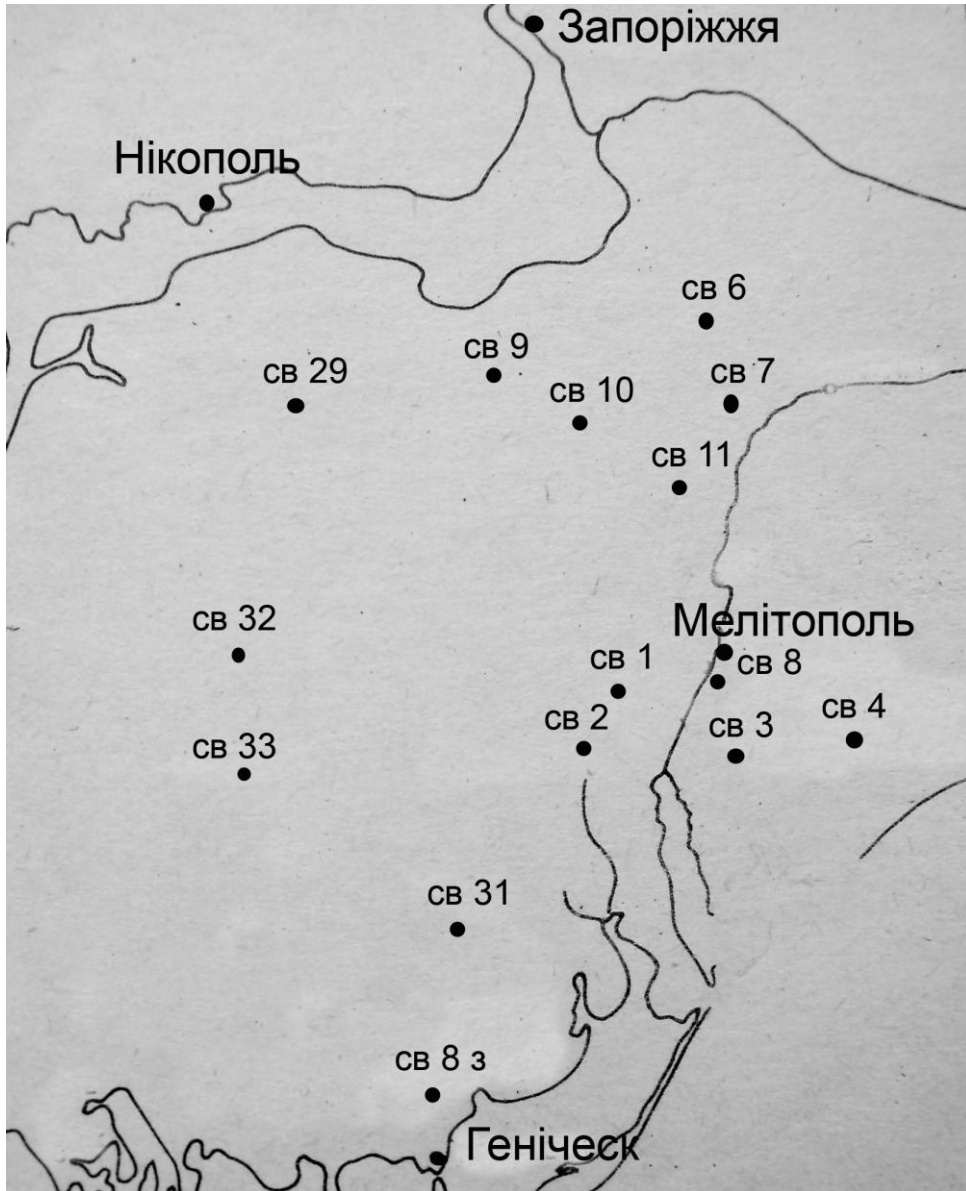


Схема розташування свердловин, які відкрили сарматські відклади: св. 1 – с. Степне, св. 2 – с. Акимівка, св. 3 – с. Добрівка, св. 4 – с. Райнівка, св. 6 – с. Солов'ївка, св. 7 – с. Старобогданівка, св. 8 – м. Мелітополь, св. 8-з – с. Догмарівка, св. 9 – с. Тимошівка, св. 10 – с. Підгірне, св. 11 – Новобогданівка, св. 29 – с. Менчикури, св. 31 – поблизу с. Червоноармійського, св. 32 – Нижні Сірогози, св. 33 – с. Іванівка.

конкського регіоярису і відокремлені слідами розмиву від перекривних збруцьких верств. У кужорських верствах є нечисленні молюски: *Venerupis (Polititapes) vita-*

liana (Orb.), *Obsoletiforma lithopodolica lithopodolica* (Dub.), *O. lithopodolica ruthenica* (Hilb.), *Plicatiforma praeplicata praeplicata* (Hilb.), *Maetra (Sarmatimaetra) eichwaldi eichwaldi* (Lask.), *Ervilia pusilla trigonula* (Sok.), *Abra cf. reflexa* (Eichw.). Комплекс загалом має бідніший систематичний склад та невелику кількість екземплярів. Від давнішої конкської асоціації відрізняється, головню, появою *Ervilia pusilla trigonula* (Sok.) сарматського вигляду, *Plicatiforma praeplicata praeplicata* (Hilb.), *Maetra (Sarmatimaetra) eichwaldi eichwaldi* (Lask.), а також зникненням форм, характерних для конки.

Збруцькі верстви значно поширені (св. 2, 3, 8, 8-з, 6–10, 29, 32, 33), вони представлені темними пісками, сірими та чорними вуглистими глинами потужністю від 3 до 10 м. Характерна різноманітна малакофауна: *Musculus sarmaticus sarmaticus* (Gat.), *Mytilaster volhynicus volhynicus* (Eichw.), *D. (P.) dentiger lucidus* Eichw., *Venerupis (Polititapes) vitaliana* (Orb.), *V. (P.) naviculata* (R. Hoern.), *Obsoletiforma lithopodolica lithopodolica* (Dub.), *O. lithopodolica ruthenica* (Hilb.), *O. obsoleta obsoleta* (Eichw.), *O. cf. vindobonensis* (Parsch.), *O. fisheriformis fisheriformis* (Papp), *Plicatiforma praeplicata praeplicata* (Hilb.), *P. plicata plicata* (Eichw.), *P. plicata latisulca* (Munst. in Goldf.), *P. plicata plicatofittoni* (Sinz.), *Inaequicostata nigra* (Zhizh.), *Maetra (Sarmatimaetra) eichwaldi eichwaldi* (Lask.), *M. (S.) andrussowi* Koles., *M. (S.) urupica* (Danov) Koles., *Ervilia pusilla trigonula* (Sok.), *E. dissita dissita* (Eichw.), *E. dissita andrussowi* (Koles.), *Abra cf. reflexa* (Eichw.), *Solen subfragilis* (Eichw.), *Barnea sp.*, *Acmaea reussi* Sinz., *Gibbula sarmates* Eichw., *Potamides (Pirenella) pictus mitralis* (Eichw.), *Dorsanum duplicatum* (Sinz.), *Hydrobia sp.*, *Acteocina lajoncaireana* (Bast.), *Retusa (Cylichina) umbilicata* (Montagu). Збруцька молюскова асоціація різноманітніша, ніж кужорська й відрізняється від неї появою численних ендемічних сарматських форм, особливо серед кардіїд. Також спостережено збільшення розмірів, кількісне і таксономічне збагачення ервілій. У деяких розрізах (св. 7, 9) до збруцьких верств приурочені малопотужні прошарки (до 0,1 м), переповнені гастроподами *Potamides (Pirenella) pictus mitralis* (Eichw.).

Середньосарматські відклади представлені новомосковськими та василівсько-дніпропетровськими верствами.

Новомосковські верстви відшукані у більшості свердловин (св. 2, 3, 6, 7, 8-з, 9, 10, 11, 29, 32, 33). Літологічно складені переважно темно-сірими до чорних, головню безкарбонатними глинистими, іноді піщанистими породами. Потужність відкладів – від 3 до 45 м. З підстильними збруцькими відкладами новомосковські пов'язані поступовим переходом; у випадку однотипної літології виявити межу між ними досить важко, особливо для палеонтологічно бідних чорних глинистих порід (св. 8-з). Для мілководних піщанистих фацій характерним є такий комплекс молюсків: *Musculus sarmaticus sarmaticus* (Gat.), *Mytilaster volhynicus volhynicus* (Eichw.), *D. (P.) dentiger lucidus* Eichw., *Venerupis (Polititapes) vitaliana* (Orb.), *V. (P.) ponderosa* (Orb.), *V. (P.) tricuspis* Eichw., *Obsoletiforma. obsoleta obsoleta* (Eichw.), *O. obsoleta ingrata* (Koles.), *O. cf. gatuevi* Koles., *O. cf. nefanda* (Koles.), *O. fisheriformis fisheriformis* (Papp), *Plicatiforma plicata plicata* (Eichw.), *P. plicata latisulca* (Munst. in Goldf.), *P. plicata plicatofittoni* (Sinz.), *Maetra (Sarmatimaetra) podolica* (Eichw.), *M. (S.) vitaliana vitaliana* Orb., *Solen subfragilis* (Eichw.), *Barnea sp.*, *Acmaea reussi* Sinz., *Gibbula sarmates* Eichw., *Dorsanum duplicatum* (Sinz.), *D. corbianum* Orb., *Hydrobia sp.*, *Acteocina lajoncaireana* (Bast.), *Retusa (Cylichina) umbilicata* (Montagu), *Valvata pseudoadeorbis* Sinz. Глибоводні фації, що схарактеризовані глинами та алевритами, фауністично

бідніші від мілководних. Глибоководна фауна часто має пригнічений вигляд. Найчисленніші серед неї *Inaequicostata subfittoni* (Andrus.), часто трапляються *Cryptomactra pseudotellina* (Andruss.), *Cryptomactra* sp., рідкісні *Ervilia dissita andrussovi* (Koles.). Межу нижнього та середнього сармату визначають за зникненням численних ервілій, заміщенням видового складу мактр, появою нових видів кардіїд, венерупісів. Однак зазначимо, що фон моллюскових асоціацій збруцьких та новомосковських верств утворюють види-транзити, тому якщо у комплексах нема керівних форм, проведення межі нижнього та середнього сармату складне. Цікава особливість новомосковських верств у цьому районі – наявність у безкарбонатних глинистих прошарках численної перевідкладеної кременистої мікрофауни еоценового віку [6]. Лише сумісне знаходження з нею поодиноких середньосарматських кардіїд, мактрид та інших або положення у розрізах дають змогу визначити вік цих прошарків.

Новомосковські відклади перекриті переважно вапняковими та доломітовими різновидами порід потужністю від 2 до 17 м (св. 2, 6, 8-3, 9, 29, 31, 33), які зачислені до нерозчленованих василівсько-дніпропетровських верств. Їхній детальніший розподіл на підставі фауни моллюсків є проблематичним, що головню пов'язане з поганою збереженістю черепашок та малакологічною схожістю василівських і дніпропетровських верств. Однак за результатами вивчення форамініфер (визначення Т. Іванової) згадані стратони на площі досліджень виділяють, відповідно, за появою та зникненням представників роду *Nubecularia* (св. 6, 9, 29, 33), що відповідає також даним В. Дідковського [5]. Комплекс моллюсків для цих підрозділів має такий склад: *Musculus sarmaticus sarmaticus* (Gat.), *Mytilaster volhynicus volhynicus* (Eichw.), *Venerupis (Polittapes) vitaliana* (Orb.), *Obsoletiforma* cf. *obsoleta* (Eichw.), *O.* cf. *desperata* (Koles.), *Plicatiforma* cf. *fittoni* (Orb.), *Inaequicostata* cf. *suessi* (Barb.), *Mactra (Sarmatimactra) vitaliana vitaliana* (Orb.), *M. (S.) fabreana* Orb., *Solen subfragilis* (Eichw.), *Calliostoma (Barbotella) intermedia* (Rad. et Pavl.), *Dorsanum* cf. *corbianum* Orb., *Hydrobia* sp., *Acteocina* cf. *lajoncaireana* (Bast.), *Retusa (Cylichina) umbilicata* (Montagu). Для василівсько-дніпропетровських верств цього району близьку асоціацію наведено В. Присяжнюком; у їхній основі вчений знайшов прісноводні та наземні моллюски, наявність яких відображає перерву в осадоагромадженні між новомосковськими та василівсько-дніпропетровськими верствами [15].

Верхній сармат (херсонський підрегіоярус) менше поширений порівняно з нижнім та середнім сарматом (св. 7, 9). Виражений переважно вапняковими різновидами порід світлого кольору потужністю від 2 до 12 м. Фауна моллюсків представлена мактрами: *Mactra (Chersonimactra) caspia* (Eichw.), *M. (Ch.)* cf. *timida* Zhizh., *M. (Ch.) bulgarica* (Toula). Є поодинокі знахідки *Planorbis* sp., *Hydrobia* sp.

Описані вище верстви сарматського регіоярису, визначені на цій території, за малакофауною добре зіставлені з однойменними підрозділами Східного Паратетису [18].

Виявлені ориктоценози також містять низку форм, що надають схожості з сарматськими моллюсковими асоціаціями західних областей України (Волино-Поділля, Передкарпатський та Закарпатський прогини) [19, 20], Молдови [16, 19], Придністер'я [10, 19] і можуть бути використані для кореляції.

Наприклад, наявність у кужорських верствах *Mactra (S.) eichwaldi eichwaldi* (Lask.), *Abra reflexa* (Eichw.), *Ervilia pusilla trigonula* (Sok.), *Obsoletiforma lithopodolica ruthenica* (Hilb) свідчить про одновіковість вмісних відкладів з нижньоволинськими утвореннями Волино-Поділля, Молдови, Придністер'я, а також нижньодашавсь-

кою підсвітою Передкарпатського прогину і доробратівською світою Закарпатського прогину.

Розвиток у збруцьких верствах *Ervilia dissita dissita* (Eichw.), *E. dissita andrussovi* (Koles.), *Obsoletiforma obsoleta obsoleta* (Eichw.), *Plicatiforma plicata plicata* (Eichw.), *Inaequicostata nigra* (Zhizh.) доводить синхронність цих відкладів з верхньоволинськими утвореннями Волино-Поділля, Молдови, верхньодашавською підсвітою Передкарпатського прогину, лув'яською світою Закарпатського прогину.

Фауна новомосковських верств (*Venerupis (Polittapes) ponderosa* (Orb.), *Obsoletiforma obsoleta obsoleta* (Eichw.), *O. obsoleta ingrata* (Koles.), *Maetra (Sarmatimaetra) podolica* (Eichw.), *Cryptomaetra pseudotellina* (Andruss.) дає змогу зіставити вміщені відклади з нижньою частиною середнього сармату Молдавської плити та новомосковським горизонтом Придністер'я (рибницькими верствами та трепело-опоковою товщею).

Молюски, виявлені у василівсько-дніпропетровських верствах (*Maetra (Sarmatimaetra) podolica* (Eichw.), *M. (S.) vitaliana vitaliana* Orb., *M. (S.) fabreana* Orb., *Plicatiforma fittoni fittoni* (Orb.)), свідчать про відповідність цих порід верхній частині середнього сармату Волино-Поділля, Молдови, василівському та дніпропетровському горизонтам Придністров'я.

Херсонські відклади за фауною *Maetra (Chersonimaetra) caspia* (Eichw.), *M. (Ch.) timida* Zhizh., *M. (Ch.) bulgarica* (Toula) зіставлені з верхнім сарматом Молдови та Придністер'я.

Отже, аналіз вертикального розподілу двостулкових та червононогих моллюсків підтверджує їхній високий потенціал для стратиграфічної деталізації досліджених розрізів (див. таблицю).

Виділені комплекси мають близькі риси і є аналогічними асоціаціями в суміжних районах Паратетису, що сприяє міжрегіональній кореляції.

Найхарактерніші представники малакофауни з окремих верств нижнього, середнього та верхнього сармату наведені в палеонтологічних таблицях I–III. Усі зразки зберігаються в колекції Науково-дослідного інституту геології Дніпропетровського національного університету імені Олеся Гончара. Сфотографовано фауну цифровим фотоапаратом Sony. Таксономічні визначення зроблені відповідно до праць з систематики двостулкових та червононогих моллюсків [7, 9, 13].

Стратиграфічне поширення двостулкових та черевоногих моллюсків у сарматських відкладах Борисфенської затоки

Сарматський					Регіо- ярус	Таксони
Нижній		Середній		Верхній	Підре- гіоярус	
Кужорські	Збручські	Новомосковські	Дніпро- петровські	Василівсько- Дніпро-	Херсонські	
1	2	3	4	5	6	
	■					<i>Obsoletiforma lithopodolica lithopodolica</i> (Dub.)
	■					<i>O. lithopodolica ruthenica</i> (Hilb.)
	■					<i>Plicatiforma praeplicata praeplicata</i> (Hilb.)
	■					<i>Maetra (S.) eichwaldi eichwaldi</i> (Lask.)
	■					<i>Ervilia pusilla trigonula</i> (Sok.)
	■					<i>Abra cf. reflexa</i> (Eichw.)
	■					<i>Potamides (Pirenella) pictus mitralis</i> (Eichw.)
	■					<i>Maetra (S.) andrussowi</i> Koles.
	■					<i>Maetra (S.) urupica</i> (Danov) Koles.
	■					<i>Ervilia dissita dissita</i> (Eichw.)
	■					<i>O. obsoleta cf. vindobonensis</i> (Partsch.)
	■					<i>Inaequicostata nigra</i> (Zhizh.)
	■					<i>Venerupis (Polititapes) naviculata</i> (R. Hoern)
	■					<i>Ervilia dissita andrussovi</i> (Koles.)
	■					<i>Barnea</i> sp.
	■					<i>Plicatiforma plicata plicata</i> (Eichw.)
	■					<i>P. plicata latisulca</i> (Munst. in Goldf.)
	■					<i>P. plicata plicatofittoni</i> (Sinz.)
	■					<i>O. fisheriformis fisheriformis</i> (Papp.)
	■					<i>Acmaea reussi</i> Sinz.
	■					<i>Gibbula sarmates</i> Eichw.

Закінчення таблиці

1	2	3	4	5	6
	██████████				<i>Dorsanum duplicatum</i> (Sinz.)
	██████████				<i>Solen subfragilis</i> (Eichw.)
		██████████			<i>Inaequicostata subfittoni</i> (Andrus.)
		██████████			<i>Mactra</i> (S.) <i>podolica</i> (Eichw.)
		██████████			<i>Venerupis</i> (P.) <i>ponderosa</i> (Orb.)
		██████████			<i>V. (P.) tricuspis</i> Eichw.
		██████████			<i>Valvata pseudoadeorbis</i> Sinz.
		██████████			<i>Cryptomactra pseudotellina</i> Andrus.
		██████████			<i>Obsoletiforma obsoleta ingrata</i> (Koles.)
		██████████			<i>O. cf. gatuevi</i> Koles.
		██████████			<i>O. cf. nefanda</i> (Koles)
	██████████	██████████	██████████		<i>O. obsoleta obsoleta</i> (Eichw.)
	██████████		██████████		<i>Donax</i> (P.) <i>dentiger lucidus</i> Eichw.
██████████			██████████		<i>Venerupis</i> (P.) <i>vitaliana</i> (Orb.)
		██████████	██████████		<i>Dorsanum corbianum</i> Orb.
	██████████	██████████	██████████		<i>Retusa</i> (Cyllichina) <i>umbilicata</i> (Montagu)
	██████████	██████████	██████████		<i>Acteocina lajoncaireana</i> (Bast.)
	██████████	██████████	██████████		<i>Musculus sarmaticus sarmaticus</i> (Gatuev)
	██████████	██████████	██████████		<i>Mytilaster volhynicus volhynicus</i> (Eichw.)
		██████████	██████████		<i>Mactra</i> (S.) <i>podolica</i> Eichw.
		██████████	██████████		<i>M. (S.) vitaliana vitaliana</i> Orb.
			██████████		<i>M. (S.) fabreana</i> Orb.
			██████████		<i>Plicatiforma cf. fittoni</i> (Orb.)
			██████████		<i>Obsoletiforma desperata</i> (Koles.)
			██████████		<i>Inaequicostata cf. suessi</i> Barb.
			██████████		<i>Calliostoma</i> (B.) <i>intermedia</i> (Rad. et Pavl.)
				██████████	<i>Mactra</i> (Chersonimactra) <i>caspia</i> (Eichw.)
				██████████	<i>M. (C.) bulgarica</i> (Toula)
				██████████	<i>M. (Ch.) cf. timida</i> Zhizh.

1. Андрусов Н.И. О характере и происхождении сарматской фауны // Горн. журн. 1891. Т. 1. Вып. 2. С. 241–280.
2. Барг И.М. Биостратиграфия верхнего кайнозоя Южной Украины. Днепропетровск: Днепроп. ун-т, 1993. 196 с.
3. Барг И.М., Носовский М.Ф. Биостратиграфия миоценовых отложений северо-западного Приазовья // Стратиграфия кайнозоя Северного Причерноморья и Крыма. Днепропетровск: Днепроп. ун-т, 1980. С. 23–27.
4. Белокрыс Л.С. Сармат юга УССР // Стратиграфия кайнозоя Северного Причерноморья и Крыма. Днепропетровск: Днепроп. ун-т, 1976. С. 3–21.
5. Дидковский В.Я. Биостратиграфия неогеновых отложений юга Русской платформы по фауне фораминифер: Авторефер. дис. д-ра геол.-мин. наук. Киев, 1964. 40 с.
6. Иванова Т.А., Старин Д.А., Сапронова Д.А. Экология и биоразнообразие Борисфенского залива в новомосковское время (средний сармат, Южная Украина) // Геоэкологические и биоэкологические проблемы Северного Причерноморья: Материалы III Междунар. науч.-практ. конф. Тирасполь, 2009. С. 68–70.
7. Ильина Л.Б. Определитель морских среднемиоценовых гастропод Юго-Западной Евразии. М.: Наука, 1993. 153 с.
8. Ильина Л.Б., Невеская Л.А., Парамонова Н.П. Закономерности развития моллюсков в опресненных бассейнах неогена Евразии. М.: Наука, 1976. 288 с.
9. Колесников В.П. Сарматские моллюски. Палеонтология СССР. Л.: АН СССР, 1935. Т. 1, Ч. 2. 515 с.
10. Мацук Н.В., Проданов Ф.П. Стратиграфическое положение сарматских отложений Приднестровья в хронологической шкале Восточного Паратетиса // Materials of symposium Neogene stratigraphy and paleontology of Kerh and Taman peninsulas. Moscow; Krasnodar; Anapa, 1996. P. 25–26.
11. Молявко Г.И. Неоген півдня України. К.: АН УРСР, 1960. 208 с.
12. Молявко Г.И. Верхний миоцен // Никопольский марганцеворудный бассейн. М.: Недра, 1964. С. 82–86.
13. Невеская Л.А., Гончарова И.А., Парамонова Н.П. и др. Определитель миоценовых двустворчатых моллюсков Юго-Западной Евразии. М.: Наука, 1993. 412 с.
14. Носовский М.Ф. Стратиграфия мезо-кайнозойских отложений Белозерского железорудного месторождения (УССР) // Вопросы геологии и минералогии осадочных формаций Украинской ССР. Науч. зап. НИИ геологии Днепропетр. ун-та. Днепропетровск: Днепроп. ун-т, 1960. Т. 59. С. 73–90.
15. Присяжнюк В.А. Новые местонахождения наземных моллюсков в среднесарматских отложениях юга Украины // Викопа фауна і флора України: палеоекологічний та стратиграфічний аспекти. К.: ІГН НАН України, 2009. С. 338–344.
16. Рошка В.Х. Стратиграфия неогеновых отложений Белгород–Днестровского района // Стратиграфия неогена Молдавии и Юга Украины. Кишинев, 1969. С. 91–105.
17. Синцов Н.А. Отчет о геологических исследованиях в Бессарабии в 1873 г. // Зап. Новорос. об-ва естествоиспытателей. 1875. Т. 3. Вып. 1. С. 31–46.
18. Стратиграфия и корреляция сарматских и мезоценовых отложений юга СССР / Под ред. Л.А. Невеской, Г.И. Кармишиной, Н.П.Парамоновой. Саратов: Саратов. ун-т, 1986. 180 с.
19. Стратиграфия СССР. Неогеновая система. М.: Недра, 1986. Т. 1. 420 с.
20. Стратиграфія УРСР. К.: Наук. думка, 1975. Т.10: Неоген. 272 с.

ПОЯСНЕННЯ ДО ТАБЛИЦЬ

Таблиця I

Фіг. 1. *Musculus sarmaticus sarmaticus* (Gat.): ліва стулка – вигляд ззовні, × 3, збруцькі верстви, м. Мелітополь, св. 8, № MS 52/1.

Фіг. 2. *Donax (Paradonax) lucidus* Eichw.: ліва стулка – вигляд ззовні, × 2,5, новомосковські верстви, с. Новобогданівка, св. 11, № MS 3/1.

Фіг. 3. а, б. *Venerupis (Polittapes) vitaliana* (Orb.): права стулка, а – вигляд ззовні, б – вигляд зсередини, × 3, кужорські верстви, с. Тимошівка, св. 9, № MS 128/1.

Фіг. 4. *Venerupis (Polittapes) ponderosa* (Orb.): права стулка – вигляд зсередини, × 1, новомосковські верстви, с. Новобогданівка, св. 11, № MS 6/1.

Фіг. 5. *Plicatiforma plicata plicata* (Eichw.): ліва стулка – вигляд ззовні, × 2, збруцькі верстви, с. Тимошівка, св. 9, № MS 132/2.

Фіг. 6. *Plicatiforma plicata latisulca* (Munst. in Goldf.): права стулка – вигляд ззовні, × 2, новомосковські верстви, с. Новобогданівка, св. 11, № MS 8/1.

Таблиця II

Фіг. 1. *Obsoletiforma obsoleta ingrata* (Koles.): ліва стулка – вигляд ззовні, × 1, новомосковські верстви, с. Новобогданівка, св. 11, № MS 4/1.

Фіг. 2. *Plicatiforma plicata plicatofittoni* (Sinz.): права стулка – вигляд ззовні, × 1, новомосковські верстви, с. Новобогданівка, св. 11, № MS 4/2.

Фіг. 3. *Maetra (Sarmatimaetra) eichwaldi eichwaldi* (Lask.): ліва стулка – вигляд ззовні, × 1, збруцькі верстви, с. Тимошівка, св. 9, № MS 139/1.

Фіг. 4. а, б. *Maetra (Sarmatimaetra) podolica* (Eichw.): права стулка – вигляд ззовні, × 1, новомосковські верстви, с. Новобогданівка, св. 11, № MS 4/3.

Фіг. 5. *Maetra (Sarmatimaetra) fabreana* Orb.: ліва стулка, а – вигляд ззовні, б – вигляд зсередини, × 0,5, новомосковські верстви, с. Новобогданівка, св. 11, № MS 4/4.

Фіг. 6. Вапняк з ядрами верхньосарматських мактр: × 0,25, херсонський підрегіон-ярус, с. Іванівка, св. 33, № MS 143/1.

Фіг. 7. *Ervilia pusilla trigonula* (Sok.): права стулка – вигляд зсередини, × 2, збруцькі верстви, с. Іванівка, св. 33, № ME 93/6.

Фіг. 8. *Ervilia dissita dissita* (Eichw.): ліва стулка – вигляд зсередини, × 2, збруцькі верстви, м. Мелітополь, св. 8, № ME 53/3.

Таблиця III

Фіг. 1. *Gibbula sarmates* Eichw.: вигляд з боку устя, × 1, новомосковські верстви, с. Новобогданівка, св. 11, № MS 4/5.

Фіг. 2. *Potamides (Pirenella) pictus mitralis* (Eichw.): вигляд з боку устя, збруцькі верстви, × 1,3, с. Старобогданівка, св. 7, № MS 60/1.

Фіг. 3. *Dorsanum* ex gr. *duplicatum* (Sinz.): вигляд з боку, протилежного до устя, збруцькі верстви, × 1,5, м. Мелітополь, св. 8, № MS 53/1.

Фіг. 4. а, б. *Dorsanum corbianum* Orb.: а – вигляд з боку, протилежного до устя, б – вигляд з боку устя, новомосковські верстви, × 1, с. Новобогданівка, св. 11, № MS 4/6

Фіг. 5. *Acteocina lajoncaireana* (Bast.): вигляд з боку устя, збруцькі верстви, × 3, с. Іванівка, св. 33, № MS 93/1.

Фіг. 6. *Retusa (Cylichina) umbilicata* (Montagu.): вигляд з боку устя, збруцькі верстви, × 2, м. Мелітополь, св. 8, № MS 55/1.

**STRATIGRAPHIC SIGNIFICANCE OF BIVALVIA AND GASTROPODA
FROM SARMATIAN DEPOSITS OF BORISFENIAN GULF
(MIOCENE, SOUTHERN UKRAINE)**

Igor Barg, Dimity Starin

*Oles Honchar Dnipropetrovsk National University
K. Marks pr., 36, UA – 49044 Dnipropetrovsk, Ukraine
Research Institute of Geology of Oles Honchar Dnipropetrovsk National University,
K. Marks pr., 36, UA – 49044 Dnipropetrovsk, Ukraine*

*E-mail: igorbarg@rambler.ru
dstarin@i.ua*

Data about stratigraphic and lateral distribution of Bivalvia and Gastropoda in Sarmatian deposits of Northern Black Sea area by the new materials of structure drilling are provided.

Key words: Bivalvia, Gastropoda, Sarmatian regiostage, Northern Black Sea area, Borisphenian gulf of Western Paratethys.

**СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДВУСТВОРЧАТЫХ И БРЮХОНОГИХ
МОЛЛЮСКОВ ИЗ САРМАТСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ БОРИСФЕНСКОГО ЗАЛИВА
(МИОЦЕН, ЮЖНАЯ УКРАИНА)**

Игорь Барг, Дмитрий Старин

*E-mail: igorbarg@rambler.ru
dstarin@i.ua*

*Днепропетровский национальный университет имени Олеся Гончара,
пр. К. Маркса, 36, 49044, Днепропетровск, Украина
Научно-исследовательский институт геологии
Днепропетровского национального университета имени Олеся Гончара,
пр. К. Маркса, 36, 49044, Днепропетровск, Украина*

Приведены данные о стратиграфическом и латеральном распространении представителей двустворчатых и брюхоногих моллюсков в сарматских отложениях Северного Причерноморья по новым материалам картировочного бурения.

Ключевые слова: Bivalvia, Gastropoda, сарматский регион, Северное Причерноморье, Борисфенский залив, Восточный Паратетис.

Стаття надійшла до редколегії 10.07.2010

Прийнята до друку 20.10.2010