

УДК 563.12:551.762.3(477.75)

DOI <https://doi.org/10.30970/pal.58.6>

## ФОРАМІНІФЕРИ З ОКСФОРДСЬКИХ ВІДКЛАДІВ ГІРСЬКОГО КРИМУ

Юлія Доротяк

Інститут геологічних наук Національної академії наук України,

вул. О. Гончара, 55б, Київ, Україна, 01054

[dorotyak78@gmail.com](mailto:dorotyak78@gmail.com)

[orcid.org/0000-0002-0498-1892](https://orcid.org/0000-0002-0498-1892)

Web of Science: <https://publons.com/researcher/3398147/yuliia-dorotyak/>

Робота присвячена палеонтологічному опису найважливішої для стратифікації і кореляції групи мікроорганізмів – форамініфер, виявлених у відкладах верхньої юри, (оксфордський ярус) Гірського Криму. Виконано опис і зображення 11 видів форамініфер, а саме зонального *Globuligerina oxfordiana* Grigelis, характерних *Epistomina nemunensis* Grigelis, *E. mosquensis* Uhlig, а також для цього регіону монографічно вперше описані бореальні види *Ammodiscus* cf. *uglicus ehremeevae* Dain, *Recurvoides scherkalyensis* Levina, *Lenticulina* cf. *prussica* Grigelis, *Lenticulina* cf. *paracultrata* Grigelis, *Lenticulina tympana* Grigelis, *Lenticulina* cf. *nordformis* Putrja et Romanova, які вперше виявлені на досліджуваній території. Описані види належать до шести родів – *Ammodiscus*, *Recurvoides*, *Epistomina*, *Globuligerina*, *Lenticulina*, *Pseudonodosaria*, шести родин – *Ammodiscidae*, *Ammosphaeroidinidae*, *Epistominidae*, *Globuligerinidae*, *Vaginulinidae*, *Nodosariidae* та шести рядів – *Spirillinida*, *Lituolida*, *Robertinida*, *Rotaliida*, *Vaginulinida*, *Nodosariida*. Для кожного виду форамініфер здійснено морфологічний опис черепашки. Вказано стратиграфічне та латеральне поширення виду форамініфер, зазначено відклади та розрізи Гірського Криму, в яких вони зустрінуті. Ці види встановлені у породах судацької (верхня частина), манджильської (нижня частина) та яйлинської (нижня частина) світ Гірського Криму, які представлені глинами, мергелями, рифовими, біогермними масивами. Робота містить зображення зазначених видів форамініфер, які зроблені за допомогою скануючого електронного мікроскопу JSM-6490LV (JEOL Ltd., Японія). Результати дослідження мають прикладне значення і можуть бути використані для подальшого вивчення, підвищення об'єктивності біостратиграфічних та палеогеографічних побудов.

*Ключові слова:* Гірський Крим, верхня юра, форамініфери, оксфорд.

**Вступ.** Форамініфери належать до ортостратиграфічної групи викопних решток, які мають особливе значення при стратиграфічних дослідженнях. Форамініфери, це мікроорганізми, які характеризуються чітким вертикальним розподілом у розрізах та високою кореляційною здатністю. Завдяки швидким еволюційним змінам і відносно вузькому стратиграфічному діапазону, форамініфери використовуються при побудові зональних шкал, вони дозволяють встановлювати межі ярусів і під'ярусів, що робить їх одним з ключових інструментів при біостратиграфічних розчленуваннях, палеоекологічних реконструкціях та виділенні продуктивних нафтогазоносних товщ.



Головним завданням мікропалеонтологічних досліджень при вивченні верхньоюрських відкладів, зокрема оксфордських, Гірського Криму є удосконалення біостратиграфічного обґрунтування стратиграфічних схем за форамініферами, яке неможливе без морфологічних, досліджень таксономічного визначення родів і видів форамініфер, з'ясування їх стратиграфічного та географічного поширення.

**Аналіз досліджень.** Верхньоюрські форамініфери на території Гірського Криму вивчалися досить детально. Значний внесок у вивчення форамініфер верхньої юри Гірського Криму зробили О.А. Гофман, Т.Н. Горбачик, К.І. Кузнєцова, О.В. Мамонтова, С.Б. Смирнова, Н.М. Жабіна, Ю.Б. Доротяк та інші. Дослідження пов'язані з вивченням просторово-часового розподілу, систематичного складу, морфолого-систематичного, біозонування верхньоюрських форамініфер, детальній стратифікації, палеоекології та палеогеографії верхньоюрських відкладів Гірського Криму [1; 2–7; 8; 11].

**Мета статті** – наведення монографічного опису важливих для стратиграфічного зонування видів форамініфер, та видів, які вперше виявлені на території досліджування і є важливими при кореляції одновікових відкладів.

**Матеріали й методи.** Форамініфери вивчалися з оксфордських відкладів Ай-Петрі-Бабуганської та Судацько-Феодосійської структурно-фаціальних зон Гірського Криму. Систематичний опис форамініфер виконаний за останньою розробленою та прийнятою класифікацією А.Р. Льобліха і Х. Теппан [20]. Форамініфери вивчалися за допомогою бінокулярного мікроскопу МБС-1 при збільшенні  $\times 25$  та  $\times 50$ . Фотозображення форамініфер зроблені старшим науковим співробітником В.В. Пермяковим на електронному скануючому мікроскопі JSM 6490LV (JEOL Ltd., Японія) в Лабораторії фізичних методів досліджень Інституту геологічних наук НАН України. Описані види форамініфер зберігаються в ІГН НАНУ у відділі стратиграфії і палеонтології мезозойських відкладів. При виконанні досліджень застосовано біостратиграфічний метод.

**Виклад основного матеріалу.** На території Гірського Криму оксфордські відклади поширені у Західному і Східному районах. Залягають місцями неузгоджено на породах середньої юри. Відклади палеонтологічно достатньо охарактеризовані, що дає змогу їх детально розчленувати на під'яруси і зони: у цих відкладах виділяються три під'яруси, в яких відповідно визначені амонітові та форамініферові зони. Потужність відкладів сягає 650 м [20]. За результатами палеонтолого-стратиграфічних досліджень вперше за форамініферами доповнено палеонтологічну характеристику біостратиграфічних підрозділів – судацької (верхня частина), манджильської (нижньої частина), яйлинської (нижньої частина) світ [6].

Аналіз систематичного складу форамініфер з оксфордських відкладів території дослідження дозволив визначити особливості форамініферових угруповань, виявити загальні та відмінні риси між одновіковими форамініферовими угрупованнями різних структурно-фаціальних зон Гірського Криму. Зміни, які спостерігаються в систематичному складі форамініферових угруповань поступові, головним чином на видовому рівні і значно менше на рівні родів, що відповідає незначній різниці в умовах розвитку басейнів досліджуваного часу [6].

Нижче наведено монографічний опис 11 видів форамініфер з оксфордських відкладів Гірського Криму:

- з відкладів нижнього оксфорду зона *Lenticulina quenstedti* - *Globuligerina oxfordiana*: *Globuligerina oxfordiana* Grigelis, 1958 (вид-індекс), *Epistomina nemunensis* Grigelis, 1961, *E. mosquensis* Uhlig, 1883 (характерні види), *Ammodiscus cf. uglicus ehreemeevae* Dain, 1972, *Recurvoides scherkalyensis* Levina, 1962 – бореальні види вперше виявлені на території дослідження (рис. 1);
- з відкладів верхнього оксфорду зона *Lenticulina russiensis*-*Epistomina uhligi*: *Lenticulina tumida* (Mjatliuk) 1955 вперше виявлений у відкладах верхнього оксфорду, *Lenticulina cf. prussica* Grigelis, 1985, *Lenticulina cf. paracultrata* Grigelis, 1985, *Lenticulina*

*tympana* Grigelis, 1985, *Lenticulina* cf. *nordformis* Putrja et Romanova, 1972 – бореальні види вперше виявлені на території дослідження, *Pseudonodosaria drandi* (Tappan), 1955 – вперше виявлений у відкладах верхнього оксфорду (рис. 2).

Ряд SPIRILLINIDA Gorbachik and Mantsurova, 1980  
Надродина AMMODISCINAE Reuss, 1862  
Родина AMMODISCIDAE Reuss, 1862  
Рід *Ammodiscus* Reuss, 1862

*Ammodiscus* cf. *uglicus ehremeevae* Dain, 1972  
Рис. 1, фіг. 5

1972 *Ammodiscus uglicus ehremeevae*: Дайн, с. 36, табл. II, фіг. 3, 4; табл. V, фіг. 6–8, 10, 11.  
1990 *Ammodiscus uglicus ehremeevae* Dain: Булиннікова та ін., с. 17, табл. I, фіг. 6.

Матеріал: 120 екземплярів.

Опис. Черепашка велика або крупна (у відкладах зустрінуті від дрібних до великих), дископодібна із заокругленим периферійним краєм, утворена 4–9 витками спіралі, що плавно збільшуються в розмірах. Спіральний шов слабо поглиблений. Стінка кварцова, дрібнозерниста, з невеликою кількістю цементу і вкрапленнями більших зерен кварцу. Устя – типове для роду.

Розміри, мм. Діаметр – 0,75, товщина – 0,36.

Місцезнаходження і вік. Глини зеленувато-сірі з сидеритами, рифові, біогермні масиви верхньої частини судацької світи в розрізі св. 2 на г. Карадаг (Гірський Крим, Судацько-Феодосійська СФЗ), ранній оксфорд.

Стратиграфічне та географічне поширення. Келовей-нижній оксфорд Приполярного Уралу, Гірський Крим [6].

Ряд LITUOLIDA Blainville, 1825  
Родина AMMOSPHEROIDINIDAE Cushman, 1927  
Підродина *Recurvoidinae* Alekseitchik-Mitskevich, 1973  
Рід *Recurvoides* Earland, 1934

*Recurvoides scherkalyensis* Levina, 1962  
Рис. 1, фіг. 6

1962 *Recurvoides scherkalyensis*: Левіна, с. 83–85, табл. I, фіг. 1–2, 4, 6–9.

1962 *Recurvoides scherkalyensis* Levina: Булиннікова, табл. I, фіг. 4.

1967 *Recurvoides scherkalyensis* Levina: Путря, с. 51–58, табл. VII, фіг. 1–3.

1972 *Recurvoides scherkalyensis* Levina: Дайн та ін., табл. IX, фіг. 8.

1981 *Recurvoides scherkalyensis* Levina: Лутова, с. 19, табл. II, фіг. 2, табл. VIII, фіг. 3.

Матеріал: 2 екземпляри.

Опис. Черепашка великого розміру, округла в обрисах, з помірно-опуклими бічними сторонами. Утворена трьома з половиною оборотами спіралі. Стінка тонкозерниста, кварцова. Шви прями поверхневі. Устя щілиноподібне, ареальне.

Розміри, мм. Діаметр – 0,75 мм, товщина – 0,36 мм.

Місцезнаходження і вік. Глини темно-сірі, піскуваті верхня частина судацької світи в розрізі Янишарської бухти (Гірський Крим, Судацько-Феодосійська СФЗ), ранній оксфорд.

Стратиграфічне та географічне поширення. Середній-верхній келовей, нижній оксфорд Західна Сибір, келовей, оксфорд Середня Сибір, нижній оксфорд Гірський Крим [6].

Ряд ROBERTINIDA Mikhalevich, 1980  
 Родина EPISTOMINIDAE Wedekind, 1937  
 Підродина Epistomininae Wedekind, 1937  
 Рід Epistomina Terquem, 1883

*Epistomina nemunensis* Grigelis, 1961  
 Рис. 1. фіг. 1а, б

1961 *Epistomina nemunensis*: Грігяліс, Любімова, Ригіна, с. 193, табл. II, рис. 11  
 1963 *Brotzenia nemunensis*: Мітяніна, с. 166, табл. IX, рис. 2, 3.  
 1985 *Epistomina nemunensis* Grigelis: Грігяліс, с.157, табл. VI, фіг. 4, табл. XXXV, фіг. 3.

Матеріал: 20 екземплярів.

Опис. Черепашка двоопукла, майже кругла, складається з двох обертів. В останньому оберті 7 камер. На спинній стороні камери мають трапецеїдальну округлу форму і оконтурені вузькими, невисокими, загостреними ребрами, які проходять по септальним швам і периферії. Камери першого оберту замасковані. На їх місці спостерігаються виступаючі над поверхнею черепашки неправильні багатокутники. На черевній стороні черепашки камери останнього оберту по формі нагадують усічений трикутник, який оконтурений невисокими загостреними ребрами. Центральна частина черевної сторони занята неправильними багатокутниками. Устя має вид широкої довгої щілини, яка знаходиться вздовж периферичного краю на черевній стороні останньої камери.

Розміри, мм. Діаметр – 0,53, висота – 0,34.

Місцезнаходження і вік. Глини темно-сірі, піскуваті верхня частина судацької світи в розрізі Янишарської бухти (Гірський Крим, Судацько-Феодосійська СФЗ), ранній оксфорд.

Стратиграфічне та географічне поширення. Оксфорд Південно-західної Прибалтики, верхній оксфорд Білорусі, Дніпровсько-Донецької западини, нижній оксфорд Гірського Криму [6; 7].

*Epistomina mosquensis* Uhlig, 1883  
 Рис. 1. фіг. 2а, б

1883 *Epistomina mosquensis*: Uhlig, p. 766–767, pl. 7, fig. 1–3.  
 1904 *Epistomina spinulifera*: Bruckmann, p. 25, pl. 4, fig. 1–5.  
 1922 *Epistomina mosquensis* Uhlig: Paalzow, p. 33, pl. 4, fig. 8a, b, c, d.  
 1932 *Epistomina mosquensis* Uhlig: Paalzow, p.142, pl. II, fig. 15–16.  
 1936 *Epistomina mosquensis* Uhlig: Kuhn, p. 452, pl. 17.  
 1937 *Epistomina mosquensis* Uhlig: Bartenstein et Brand, p. 192, pl. 11B, fig. 31; pl. 11 C, fig. 4a; pl. 12 A, fig. 28 a, в; pl. 12 в, fig. 21 в; pl. 13, fig. 28 a-b; pl. 14 B, fig. 22 a-в; pl. 14 B, fig. 19 a-c; pl. 15 A, fig. 14 a-c.  
 1953 *Epistomina mosquensis* Uhlig: Мятлюк, стор. 12, табл. III, рис. 1 а-в, 2 а-в.  
 1955 *Epistomina mosquensis* Uhlig: Мітяніна, с. 154-156, табл. VII, рис. 2 а, б; 3; 4; 5; 6 а, б.  
 1959 *Epistomina mosquensis* Uhlig: Каптаренко-Черноусова, с. 111, табл. XVII, рис. 1 а-в; 2 а-в.  
 1978 *Epistomina mosquensis* Uhlig: П'яткова, с. 110, табл. 38, фіг. 4а-в.  
 1985 *Epistomina mosquensis* Uhlig: Грігяліс, с.156-157, табл. XXXV, фіг. 1, 2.

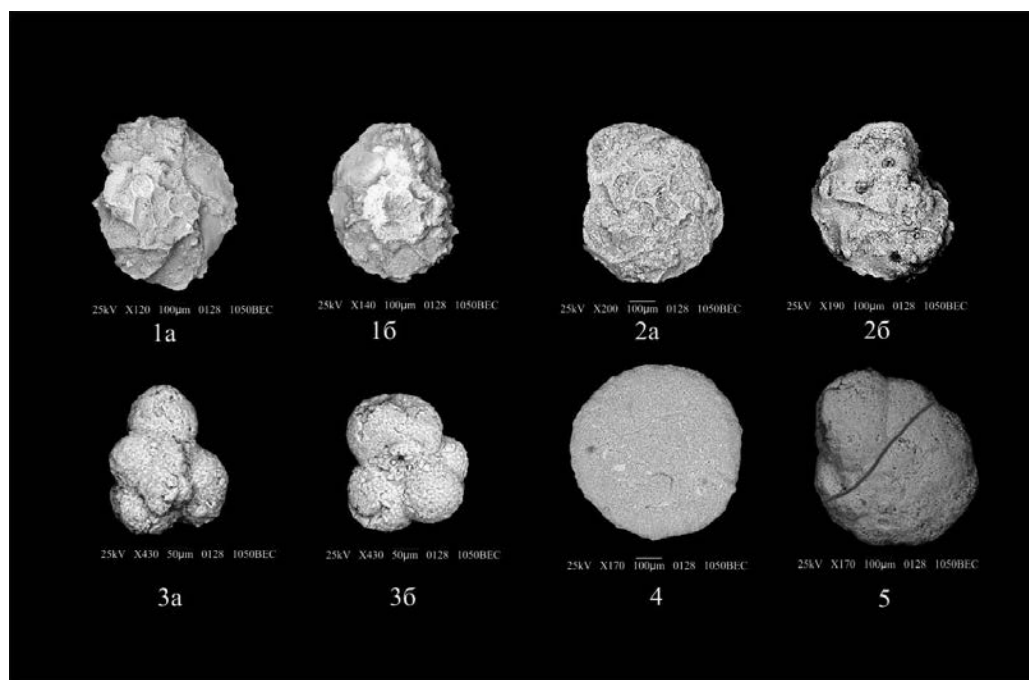
Матеріал. 10 екземплярів.

Опис. Черепашка майже кругла, конічна, міцно згорнута, дисковидна, двоопукла. На спинній стороні 2–2,5 обороти, які складаються зазвичай з 11 камер. Шви невисокі пластинчасті, які місцями роздвоюються. Устя має вигляд вузької щілини.

Розміри, мм. Діаметр – 0,52, висота – 0,27.

Місцезнаходження і вік. Глини темно-сірі, піскуваті верхня частина судацької світи в розрізі Янишарської бухти (Гірський Крим, Судацько-Феодосійська СФЗ), ранній оксфорд.

Стратиграфічне та географічне поширення. Середній-верхній келовей Поволжя, келовей Рязанської області, нижній оксфорд-нижній кісеридж Костромської області, верхній келовей, верхня юра Молдови, середній келовей, нижній оксфорд Дніпровсько-Донецької западини, нижній оксфорд північно-західної окраїни Донбасу, середній-верхній келовей південно-західної Прибалтики, верхній келовей Білорусі, середній келовей-нижній оксфорд Гірський Крим, оксфорд Польщі, Франції, Шотландії, мальм Чехії, догер, мальм Німеччини [6; 7].



**Рис. 1. Форамініфери з відкладів нижнього оксфорду зони *Lenticulina quenstedti* – *Globuligerina oxfordiana***

Фіг. 1 а, б *Epistomina nemunensis* Grigelis. Нижній оксфорд. Гірський Крим, Судацька-Феодосійська СФЗ, Янишарська бухта.

Фіг. 2 а, б *Epistomina mosquensis* Uhlig. а – спинна сторона, б – черевна сторона. Нижній оксфорд. Гірський Крим, Судацька-Феодосійська СФЗ, Янишарська бухта.

Фіг. 3а, б *Globuligerina oxfordiana* (Grigelis). Нижній оксфорд. Гірський Крим, Судацька-Феодосійська СФЗ, Янишарська бухта.

Фіг. 4 *Ammodiscus* cf. *uglicus ehremeevae* Dain. Нижній оксфорд. Гірський Крим, Судацька-Феодосійська СФЗ, г. Карадаг, св. 2.

Фіг. 5 *Recurvoides scherkalyensis* Levina. Нижній оксфорд. Гірський Крим, Судацька-Феодосійська СФЗ, Янишарська бухта.

Ряд ROTALIIDA Delage et Herouard, 1896  
 Родина GLOBULIGERINIDAE Loeblich and Tappan, 1984  
 Рід Globuligerina Bignot and Guyader, 1971

*Globuligerina oxfordiana* Grigelis, 1958  
 Рис. 1. фіг. 3а,б; 4а,б

- 1958 *Globuligerina oxfordiana*: Грігяліс, с. 110, текстовий рис.  
 1966 *Globuligerina oxfordiana* Grigelis: Bignot, Guyader, p. 105, pl. 1, fig. 1–10.  
 1970 *Globuligerina oxfordiana* Grigelis: Groiss, S.74 (без рис.).  
 1971 *Globuligerina oxfordiana* Grigelis: Bignot, Guyader, pl. I, fig. 1–4, pl. 2, fig. 3, 4.  
 1961 *Globuligerina* (*Eoglobigerina*) *oxfordiana* Grigelis: Морозова, Москаленко, с. 17, рис. 6, фіг. 1, 2.  
 1974 *Globuligerina oxfordiana* Grigelis: Грігяліс, с. 1204.  
 1975 *Globuligerina oxfordiana* Grigelis: Грігяліс, с. 56, рис. 1, фіг. 1, 2.  
 1973 non *Polskanella oxfordiana*: Fuchs, S. 459, Taf. 1, Fig. 7, Taf. 5, Fig.1.  
 1985 *Globuligerina oxfordiana* Grigelis: Грігяліс, с. 179, табл. VIII, фіг. 6; табл. XXXIX, фіг. 3.  
 1986 *Globuligerina oxfordiana* Grigelis: Горбачік, с. 79–81, табл. VII, фіг. 1–3; табл. VIII, фіг. 1–3; табл. IX фіг. 1.  
 2017 *Globuligerina oxfordiana* Grigelis: Gradstein, p. 161–185, text figure  
 2021 *Globuligerina oxfordiana* Grigelis: Gradstein, p. 1–12, Fig. 1.

Матеріал. 40 екземплярів.

Опис. Черепашка неправильного спірально-конічного, спірально-конічного типу, складається з двох або з трьох обертів. Камери від шароподібних до сплюснених. Камери збільшуються поступово по мірі зростання черепашки. Шви лінійні, прямі, глибокі. На черевній стінці видно камери останнього обороту. У центрі тут є невеликий пупок Устя у вигляді півмісячного отвору біля пупкового краю останньої камери, забезпечене маленькою губою. Стінка пориста, шорстка вапняна.

Розміри, мм. Діаметр – 0,15–0,21; 0,17–0,25, висота – 0,13.

Місцезнаходження і вік. Глини темно-сірі, піскуваті верхня частина судацької світи в розрізі Янишарської бухти (Гірський Крим, Судацько-Феодосійська СФЗ), ранній оксфорд.

Стратиграфічне та географічне поширення. Нижній оксфорд Паризького басейну, Швеції, Канади, Литви, Східно-Європейської платформи, Гірського Криму. Зональний вид (зона *Lenticulina quenstedti* – *Globuligerina oxfordiana*) [6; 7].

Ряд VAGINULINIDA Mikhalevich, 1993  
 Родина VAGINULINIDAE Reuss, 1860  
 Підродина Lenticulininae Chapman, Parr, and Collins, 1934  
 Рід *Lenticulina* Lamarck, 1804  
*Lenticulina tumida* (Mjatliuk), 1955  
 Рис. 2. фіг. 2.

- 1883 *Cristellaria rotulata* Lam. var. *Roemeri*: Uhlig, S. 751, Taf. IX, Fig. 1, 3 (non fig. 2).  
1890 *Cristellaria rotulata* Lam. var. cf. *Cr. gaultina*: Wisniewski, s. 220, tab. II, fig. 21 a, b.  
1904 *Cristellaria rotulata*: Brückmann, S. 14, Taf. II, Fig. 1 (non fig. 2, 3).  
1955 *Cristellaria tumida* Mjatliuk: Митянина, с. 139, табл. 3, рис. 10.  
1960 *Lenticulina rotulata*: Bielecka, s. 52, tabl. III, fig. 23.  
1961 *Lenticulina tumida* (Mjatliuk): Мятлюк, с. 147, табл. I, рис. 5, 6.  
1961 *Lenticulina tumida* (Mjatliuk): Каптаренко-Черноусова, с. 28, табл. IV, рис. 3.  
1969 *Lenticulina tumida* (Mjatliuk): Хабарова, с. 276, табл. VI, фіг. 1.  
1978 *Lenticulina tumida* (Mjatliuk): П'яткова, с. 66, табл. 22, фіг. 8 а, б.  
1985 *Lenticulina tumida* (Mjatliuk): Грігяліс, с. 67–68, табл. XIV, фіг. 3.

Матеріал. 5 екземплярів.

Опис. Черепашка має здуту форму зі щільно згорненою спіраллю, наявний великий опуклий прозорий центральний диск, крізь який просвічуються ранні обороти. Шви поверхневі. Устя променеве на вершині останньої камери.

Розміри, мм. Діаметр – 0,85, товщина – 0,40.

Місцезнаходження і вік. Мергелі зеленувато-сірі піскуваті нижня частина манджильської світи в розрізі св. 3 на г. Карадаг, гл. 38,5 м (Гірський Крим, Судацько-Феодосійська СФЗ), пізній оксфорд.

Стратиграфічне та географічне поширення. Верхня частина середнього, верхнього келовею Південно-західної Прибалтики, келовею, оксфорд та кімеридж Східно-Європейської платформи та Польщі, оксфорд Білорусі, нижній кімеридж Великобританії, келовею Кавказу, верхній келовею, оксфорд, нижній кімеридж Дніпровсько-Донецької западини, верхній келовею, оксфорд Криму [6, 7].

*Lenticulina* cf. *prussica* Grigelis, 1985

Рис. 2, фіг. 5

1985 *Lenticulina prussica* Grigelis: Грігяліс, с. 82, табл. II, фіг. 6, табл. XVII, фіг. 3, 4.

Матеріал: 5 екземплярів.

Опис. Черепашка середнього розміру, напівінволютна, лінзовидна, товста. В останньому оберті нараховується 11 вигнуто-прямокутних камер. Септальні шви радіальні, вигнуті, гребенеподібно підняті, в пупковій області закінчення камер утворюють піднятий септальний шов, який облямовує поглиблений пупок. Черепашка має тонкий кіль, що облямовує черепашку, крім останньої камери. Стінка черепашки має матова, товста, пориста. Устя крайове, променеве.

Розміри, мм: Довжина – 0,66, висота – 0,35.

Місцезнаходження і вік. Мергелі зеленувато-сірі піскуваті нижня частина манджильської світи в розрізі св. 3 на г. Карадаг, гл. 27,6 м (Гірський Крим, Судацько-Феодосійська СФЗ), пізній оксфорд.

Стратиграфічне та географічне поширення. Нижній кімеридж Південно-західної Прибалтики, верхній оксфорд Гірського Криму [6; 7].

*Lenticulina cf. paracultrata* Grigelis, 1985

Рис. 2. фіг. 8.

1985 *Lenticulina paracultrata* Grigelis: Грігяліс, с. 76, табл. II, фіг. 2, табл. XV, фіг. 7.

Матеріал: 4 екземпляри.

Опис. Черепашка середнього розміру, напівінволютна, округла, з рівним контуром. В останньому обороті 9 вигнутих трикутних коротких камер. Шви опуклі, радіальні, сильно вигнуті. Периферичний край черепашки має тонкий прозорий кіль. Устя крайове, променеве. Черепашки має матову, товсту, пористу стінку.

Розміри, мм. Довжина – 0,64, висота – 0,31.

Місцезнаходження і вік. Мергелі зеленувато-сірі піскуваті нижня частина манджильської світи в розрізі св. 3 на г. Карадаг, гл. 48 м (Гірський Крим, Судацько-Феодосійська СФЗ), пізній оксфорд.

Стратиграфічне та географічне поширення. Верхній келовей Литви, верхній оксфорд Гірського Криму [6; 7].

*Lenticulina tympana* Grigelis, 1985

Табл. 3. фіг. 6.

1985 *Lenticulina tympana* Grigelis: Грігяліс, с. 73–74, табл. I, фіг. 11, XV, фіг. 3.

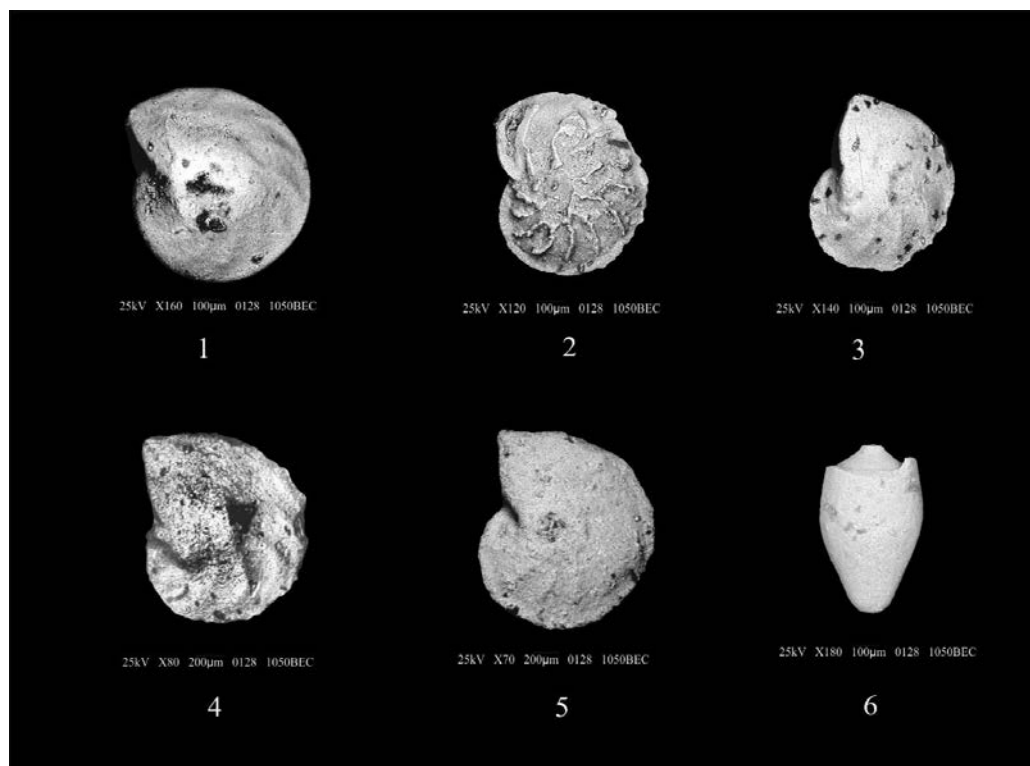
Матеріал. 5 екземплярів.

Опис. Черепашка середнього розміру, інволютна, округлої форми. Бічні поверхні в середній частині черепашки сильно здуті за рахунок великих конусоподібних пупкових дисків, що закривають початковий оборот спіралі. До периферійного краю бічні поверхні знижуються поступово, але досить різко. В останньому обороті нараховується 10 вигнуто-трапеційовидних камер. Черепашка має крупний пупковий диск. Септальні шви поверхневі, скошені, слабо вигнуті. Устя крайове променеве. Стінка черепашки матова, товста, пориста.

Розміри, мм. Діаметр – 0,52, висота – 0,31.

Місцезнаходження. Мергелі сірі глинисті щільні нешаруваті нижня частина яйлинської світи в розрізі 49 км Дороги Ялта-Севастополь, зр. 5; (Гірський Крим, Ай-Петрі-Бабуганська СФЗ), пізній оксфорд.

Стратиграфічне та географічне поширення. Нижній оксфорд Литви, верхній оксфорд Гірського Криму [6; 7].



**Рис. 2. Форамініфери з відкладів верхнього оксфорду зони *Lenticulina russiensis*-*Epistomina uhligi***

Фіг. 1 *Lenticulina tumida* (Mjatliuk). Верхній оксфорд. Гірський Крим, Судацько-Феодосійська СФЗ, г. Карадаг, св. 3.

Фіг. 2 *Lenticulina* cf. *prussica* Grigelis. Верхній оксфорд. Гірський Крим, Судацько-Феодосійська СФЗ, г. Карадаг, св. 3.

Фіг. 3 *Lenticulina* cf. *paracultrata* Grigelis. Верхній оксфорд. Гірський Крим, Судацько-Феодосійська СФЗ, г. Карадаг, св. 3.

Фіг. 4 *Lenticulina tympana* Grigelis. Верхній оксфорд. Гірський Крим, Ай-Петрі-Бабуганська СФЗ, 49 км дороги Ялта-Севастополь.

Фіг. 5 *Lenticulina* cf. *nordformis* Putrja et Romanova. Верхній оксфорд. Гірський Крим, Ай-Петрі-Бабуганська СФЗ, 49 км дороги Ялта-Севастополь.

Фіг. 6 *Pseudonodosaria drandi* (Tarran). Верхній оксфорд. Гірський Крим, Судацько-Феодосійська СФЗ, г. Карадаг, св. 3.

*Lenticulina* cf. *nordformis* Putrja et Romanova, 1972

Рис. 3. фіг. 3.

1972 *Lenticulina nordformis* Putrja et Romanova: Путря, с. 58–60, табл. II, фіг. 5–7, табл. XXIX, фіг. 1.

Матеріал. 4 екземпляри.

Опис. Черепашка округлої форми, здута в пупковій області і поступово звужується до кулеподібного периферичного краю. Складається з двох обертів, в останньому нараховується 10 камер. Септальні шви поверхневі, вузькі та слабо вигнуті. Устя променеве на периферичному куті останньої камери. Стінка черепашки матова, товста, пориста.

Розміри, мм. Діаметр – 0,75, товщина – 0,36.

Місцезнаходження. Мергелі сірі глинисті щільні нешаруваті нижня частина яйлинської світи в розрізі 49 км Дороги Ялта-Севастополь, зр. 11; (Гірський Крим, Ай-Петрі-Бабуганська СФЗ), пізній оксфорд.

Стратиграфічне та географічне поширення. Кімеридж Західно-Сибірської низовини, верхній оксфорд Гірського Криму [6; 7].

Ряд NODOSARIIDA, Guvenc, 1967

Родина NODOSARIIDAE Ehrenberg, 1838

Рід *Pseudonodosaria* Boomgaard, 1949

*Pseudonodosaria drandi* (Tappan), 1955

Рис. 4. фіг. 2

1955 *Pseudonodosaria drandi*: Tappan, p. 74, pl. 26, fig. 12.

1972 *Pseudonodosaria drandi* (Tappan): Дайн, с. 111–112, табл. XXXIV, фіг. 1–6.

Матеріал. 6 екземплярів.

Опис. Черепашка невелика, подовжена, товста, конічна, швидко розширюється від заокругленої основи до загостреного остьового кінця. Черепашка має 4–5 камер. Початкова камера конічна, із заокругленою основою, наступні низькі, усічені конічні. Остання камера велика, ковпакоподібна, становить третину висоти раковини. На загостреному кінці її розташоване округле променисте устя. Шви чіткі, тонкі, злегка поглиблені. Стінка черепашки Поверхня гладка, матова, товста.

Розміри: діаметр – 0,46 мм, товщина – 0,25 мм, висота – 0,54 мм.

Місцезнаходження. Мергелі зеленувато-сірі піскуваті нижня частина манджильської світи в розрізі св. 3 на г. Карадаг, гл. 38,5 м (Гірський Крим, Судацько-Феодосійська СФЗ), пізній оксфорд.

Стратиграфічне та географічне поширення. Відклади верхньої юри Північної Аляски, оксфорд – кімеридж Західного Сибіру, верхній оксфорд, титон-беріас Гірського Криму [6; 7].

**Висновки та перспективи подальшого дослідження.** Отже, для оксфордських відкладів Гірського Криму та вперше для цієї території, описано сім бореальних видів форамініфер – *Ammodiscus* cf. *uglicus ehremeevae* Dain, 1972, *Recurvoides scherkalyensis* Levina, 1962 – зона *Lenticulina quenstedti* – *Globuligerina oxfordiana* нижнього оксфорду, *Lenticulina* cf. *prussica* Grigelis, 1985, *Lenticulina* cf. *paracultrata* Grigelis, 1985, *Lenticulina tympana* Grigelis, 1985, *Lenticulina* cf. *nordformis* Putrja et Romanova, 1972, *Pseudonodosaria drandi* (Tappan), 1955 – зона *Lenticulina russiensis*-*Epistomina uhligi* верхнього оксфорду. Також описаний один представник планктонних форамініфер вид-індекс *Globuligerina oxfordiana* Grigelis, 1958 зони *Lenticulina quenstedti* – *Globuligerina oxfordiana* нижнього оксфорду та *Epistomina nemunensis* Grigelis, 1961, *E. mosquensis* Uhlig, 1883 характерні види даної зони.

Описані види доповнили палеонтологічну характеристику місцевих стратиграфічних підрозділів – світ: судацької верхня частина (ранній оксфорд), манджильської нижня частина (пізній оксфорд) та яйлинської нижня частина (пізній оксфорд).

Детальне дослідження форамініфер, їх монографічний опис, є основою для модернізації, деталізації стратиграфічних схем, біозонування (за бентосними форамініферами) верхньоюрських відкладів, кореляції одновікових відкладів та палеогеографічних реконструкцій.

Представлені в роботі дослідження є важливими та необхідними для точності таксономічного визначення, систематичні дослідження форамініфер стануть підґрунтям для вдосконалення регіональних і місцевих стратиграфічних схем Гірського Криму, а також у подальшому будуть основою для створення довідника органічних решток, який може бути використаний в освітньому процесі при підготовці фахівців-геологів та як визначник мікрофосилій.

Дослідження виконано в рамках держбюджетної наукової теми Інституту геологічних наук НАН України «Біота триас-нижньопалеогенових відкладів України: таксономічні, стратиграфічні та палеогеографічні аспекти» (державний реєстраційний номер роботи 0126U000990, КПКВК 6541030)

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Анікеєва О.В., Жабіна Н.М. Умови седиментації верхньоюрських відкладів Гірського Криму (Ялтинський амфітеатр). *Збірник наукових праць Інституту геологічних наук НАН України. Виконна фауна і флора України: Палеоекологічний та стратиграфічний аспекти*. 2009. С. 99–103. <https://doi.org/10.30836/igs.2522-9753.2009.147929>
2. Доротяк Ю.Б. Історія біостратиграфічних досліджень верхньоюрських відкладів Криму (за форамініферами). *Збірник наукових праць Інституту геологічних наук НАН України. Проблеми палеонтології та біостратиграфії протерозою і фанерозою України*. 2006. С. 108–113.
3. Доротяк Ю.Б. Розподіл форамініфер в оксфордських відкладах Гірського Криму. *Збірник наукових праць Інституту геологічних наук НАН України. Палеонтологічні дослідження в Україні: історія, сучасний стан та перспективи*. 2007. С. 134–139.
4. Доротяк Ю.Б. Біофаціальний аналіз оксфордських відкладів Гірського Криму за фауною форамініфер. *Еволюція органічного світу та етапи геологічного розвитку Землі. Мат. XXXV сесії Українського палеонтологічного товариства НАН України*. Київ, 2014. С. 58–59.
5. Доротяк Ю.Б. Біостратиграфічне розчленування верхньоюрських та нижньокрейдових (оксфорд - нижній беріас) відкладів Гірського Криму за форамініферами. *Вісник Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна. Серія «Геологія. Географія. Екологія»*. 2018. № 49. С. 49–58. <https://doi.org/10.26565/2410-7360-2018-49-04>
6. Доротяк Ю.Б. Біостратиграфія верхньоюрських та нижньокрейдових відкладів (оксфорд-нижній беріас) Гірського Криму за форамініферами. Том. I.: дис.... канд. геол наук; спеціальність 04.00.09. Київ. 2021. [https://igs-nas.org.ua/images/geology/specradi/26.162.01/dorotyak/diser\\_dorotyak\\_1.pdf](https://igs-nas.org.ua/images/geology/specradi/26.162.01/dorotyak/diser_dorotyak_1.pdf) 235 с.
7. Доротяк Ю.Б. Біостратиграфія верхньоюрських та нижньокрейдових відкладів (оксфорд-нижній беріас) Гірського Криму за форамініферами. Том. II. (Додатки). дис.... канд. геол наук; спеціальність 04.00.09. Київ. 2021. [https://igs-nas.org.ua/images/geology/specradi/26.162.01/dorotyak/diser\\_dorotyak\\_2.pdf](https://igs-nas.org.ua/images/geology/specradi/26.162.01/dorotyak/diser_dorotyak_2.pdf) 44с.
8. Жабіна Н.М., Анікеєва О.В. До питання рифових відкладів оксфорду в Гірському Криму. *Збірник наукових праць Інституту геологічних наук НАН України. Біострати-*

- графічні основи побудов стратиграфічних схем Яфанерозою України. 2008. С. 83–86.
9. Капторенко-Черноусова О.К. Форамініфери юрських відкладів Дніпровсько-Донецької западини. *Труди Інституту геологічних наук. Серія Стратиграфія і палеонтологія*. Вип. 15. Київ. 1959. 160 с.
  10. Капторенко-Черноусова О.К. Лентикулініни юрських відкладів Дніпровсько-Донецької западини та окраїн Донбасу. *Труди Інституту геологічних наук. Серія Стратиграфія і палеонтологія*. Вип. 36. Київ. 1961. 136 с.
  11. Стратиграфія верхнього протерозою та фанерозою України. Стратиграфія верхнього протерозою, палеозою та мезозою України. *Гол. ред. П.Ф. Гожик. ІГН НАН України. Логос*. Київ, 2013. Т.1. 638 с.
  12. Bartenstein H., Brand E. Mikropaläontologische Untersuchungen zur Stratigraphie des nordwestdeutschen Lias und Dogger. *Abh. Senckenberg. Naturf. Ges.* Abh. 439. 1937. 224 s.
  13. Bielecka W. Stratygrafia mikropaleontologiczna dolnego malmu okolic Chrzanowa. *Inst. geogl. Prace*. t 31. 1960. 177 s.
  14. Bignot G., Guyader J. Decouverte de foraminifères planctoniques dans l'Oxfordien du Havre (Seine-Maritime). *Rev. Micropaleontol.* vol. 9. № 2. 1966. P. 107–110.
  15. Bignot G., Guyader J. Observations nouvelles sur Globigerina oxfordiana Grigelis. *In: Proc. II Planct. Conf.* Roma. 1971. P. 79–83.
  16. Brückmann R. Die Foraminiferen der lithauisch-kurischen Jura. *Schr. phys.-ökon.* Bd. 45. 1904. Ges. Königsb. S. 1–36.
  17. Fuchs W. Ein Beitrag zur Kenntnis der Jura – Globigerinen und verwandter Formen an Hand polnischen Materials des Calloviens und Oxfordien. *Verh. Geol. Bundesanst.* 1973. H. 3. S. 445–487.
  18. Gradstein F. M. New and emended species of Jurassic planktonic foraminifera. *Swiss Journal of Palaeontology*. 2017. 136 (2). P. 161–185. DOI 10.1007/s13358-017-0127-8
  19. Gradstein F., Waskowska A. New insights into the taxonomy and evolution of Jurassic planktonic foraminifera. *Swiss Journal of Palaeontology*. 2021. 140:1. P. 1–12. <https://doi.org/10.1186/s13358-020-00214-8>
  20. Kuhn O. Foraminiferen aus dem deutachen Ornatenton. *Zentralbl. Mineral., Geol., Paläontol.* 1936. Abt. B. Nr. 10. S. 445–453.
  21. Loeblich A.R., Tappan Jr. H. Foraminiferal genera and their classifications. I. Foraminifera Classification. II. Title. *Van Nostrand Reinhold Company*. 1988. New York. p. 2047. <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-5760-3>
  22. Paalзов R., Die Foraminiferen der Parkinsonimergel von Heidenheim am Hahnenkamm. *Abh. Naturhist. Ges.* 1922. Bd. 22. Nürnberg. S. 103–148.
  23. Paalзов R., Die Foraminiferen aus den Transversarius-Schichten und Impressa-Tonen der nördlichen schwabischen Alb. *Jahresh. Ver. vaterl. Naturk. Württemd.* 1932. Bd. 88. S. 81–142.
  24. Tappan H. Foraminifera from the Arctic Slope of Alaska. Part 2. Jurassic Foraminifera. United States Geological Survey Professional Papers. 1955. 236-B: 1–124.
  25. Uhlig V. Über Foraminiferen aus den rjasanschen Ornatenton, *Jahrb. Geol. Reichsanst.* Wien. 1883. Bd. 33, P. 766–767.
  26. Wisniowski T. Mikrofauna ilow ornatowych okolicy Krakowa. Część I. Otwornice gornego Kellowayu w Grojcu. *Pam. Akad. Umiejęt.* T. 17. 1890. w Krakowie. S. 181–242.

## REFERENCES

1. Anikeieva, O.V., & Zhabina, N.M. (2009). Umovy sedymentatsii verkhnoiurskykh vidkladiv Hirskoho Krymu (Yaltynskiy amfiteatr). [Sedimentation conditions of the Upper Jurassic deposits of the Mountainous Crimea (Yalta Amphitheater)]. *Zbirnyk naukovykh prats Instytutu*

- heolohichnykh nauk NAN Ukrainy*. Vykopna fauna i flora Ukrainy: Paleokolohichni ta stratyhrafichni aspekty. S. 99–103. <https://doi.org/10.30836/igs.2522-9753.2009.147929>
2. Dorotiak Yu.B. (2006). Istoriia biostratyhrafichnykh doslidzhen verkhnoiurskykh vidkladiv Krymu (za foraminiferamy). [A history of Biostratigraphic Studies of Upper Jurassic Deposits in Crimea (Based on Foraminifera)]. *Zbirnyk naukovykh prats Instytutu heolohichnykh nauk NAN Ukrainy*. Problemy paleontologii ta biostratyhrafii proterozoiu i fanerozoiu Ukrainy. S. 108–113.
  3. Dorotiak, Yu.B. (2007). Rozpodil foraminifer v oksfordskykh vidkladakh Hirskoho Krymu. [Distribution of foraminifera in the Oxfordian deposits of the Mountainous Crimea]. *Zbirnyk naukovykh prats Instytutu heolohichnykh nauk NAN Ukrainy*. Paleontolohichni doslidzhennia v Ukraini: istoriia, suchasnyi stan ta perspektyvy. S. 134–139.
  4. Dorotiak, Yu.B. (2014). Biofatsialnyi analiz oksfordskykh vidkladiv Hirskoho Krymu za faunoii foraminifer. Evoliutsiia orhanichnoho svitu ta etapy heolohichnoho rozvytku Zemli. [Biostratigraphic analysis of the Oxfordian deposits of the Mountainous Crimea based on foraminifera fauna]. *Mat. XXXV sesii Ukrainskoho paleontolohichnoho tovarystva NAN Ukrainy*. Kyiv. S. 58–59.
  5. Dorotiak, Yu.B. (2018). Biostratyhrafichne rozchlenuvannia verkhnoiurskykh ta nyzhnokreidovykh (oksford - nyzhnii berias) vidkladiv Hirskoho Krymu za foraminiferamy. [Biostratigraphic division of the Upper Jurassic and Lower Cretaceous (Oxfordian–Lower Berriasian) deposits of the Mountainous Crimea based on foraminifera]. *Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho universytetu im. V.N. Karazina. Serii «Heolohiia. Heohrafiia. Ekolohiia»*. № 49. S. 49–58. <https://doi.org/10.26565/2410-7360-2018-49-04>
  6. Dorotiak, Yu.B. (2021). Biostratyhrafiiia verkhnoiurskykh ta nyzhnokreidovykh vidkladiv (oksford-nyzhnii berias) Hirskoho Krymu za foraminiferamy. [Biostratigraphy of the Upper Jurassic and Lower Cretaceous (Oxfordian–Lower Berriasian) deposits of the Mountainous Crimea based on foraminifera]. Tom. I. *Candidate's thesis*. Kyiv. 235 p. [https://igs-nas.org.ua/images/geology/specradi/26.162.01/dorotyak/diser\\_dorotyak\\_1.pdf](https://igs-nas.org.ua/images/geology/specradi/26.162.01/dorotyak/diser_dorotyak_1.pdf)
  7. Dorotiak, Yu.B. (2021). Biostratyhrafiiia verkhnoiurskykh ta nyzhnokreidovykh vidkladiv (oksford-nyzhnii berias) Hirskoho Krymu za foraminiferamy. [Biostratigraphy of the Upper Jurassic and Lower Cretaceous (Oxfordian–Lower Berriasian) deposits of the Mountainous Crimea based on foraminifera]. Tom. II. (Dodatky). *Candidate's thesis*. Kyiv. 44 p. [https://igs-nas.org.ua/images/geology/specradi/26.162.01/dorotyak/diser\\_dorotyak\\_2.pdf](https://igs-nas.org.ua/images/geology/specradi/26.162.01/dorotyak/diser_dorotyak_2.pdf)
  8. Zhabina, N.M., & Anikeieva, O.V. (2008). Do pytannia ryfovyykh vidkladiv oksfordu v Hirskomu Krymu. [On the Issue of Oxford Reef Deposits in the Mountainous Crimea]. *Zbirnyk naukovykh prats Instytutu heolohichnykh nauk NAN Ukrainy*. Biostratyhrafichni osnovy pobudov stratyhrafichnykh skhem fanerozoiu Ukrainy. S. 83–86.
  9. Kaptorenko-Chernousova, O.K. (1959). Foraminifery yurskykh vidkladiv Dniprovsko-Donetskoi zapadyny. [Foraminifera from the Jurassic deposits of the Dnieper-Donets Basin]. *Trudy Instytutu heolohichnykh nauk. Serii Stratyhrafiiia i paleontolohiia*. Vyp. 15. Kyiv. 160 s.
  10. Kaptorenko-Chernousova, O.K. (1961). Lentykuliny yurskykh vidkladiv Dniprovsko-Donetskoi zapadyny ta okrain Donbasu. [Lenticulines from the Jurassic deposits of the Dnieper-Donets Basin and the outskirts of the Donbas]. *Trudy Instytutu heolohichnykh nauk. Serii Stratyhrafiiia i paleontolohiia*. Vyp. 36. Kyiv. 136 s.
  11. Stratyhrafiiia verkhnoho proterozoiu ta fanerozoiu Ukrainy. (2013). Stratyhrafiiia verkhnoho proterozoiu, paleozoiu ta mezozoiu Ukrainy. [Stratigraphy of the Upper Proterozoic and Phanerozoic of Ukraine. Stratigraphy of the Upper Proterozoic, Paleozoic, and Mesozoic of Ukraine]. Hol. red. P.F. Hozhyk. IHN NAN Ukrainy. *Lohos*. Kyiv. T.1. 638 s.
  12. Bartenstein, H., & Brand, E. (1937). Mikropaläontologische Untersuchungen zur Stratigraphie des nordwestdeutschen Lias und Dogger [Micropaleontological studies on the stratigraphy of the northwest German Lias and Dogger]. *Abh. Senckenberg. Naturf. Ges., Abh.* 439. 224 s.

13. Bielecka, W. (1960). Stratygrafia mikropaleontologiczna dolnego malmu okolic Chrzanowa [Micropaleontological stratigraphy of the Lower Malm in the vicinity of Chrzanów]. *Inst. geogl. Prace*, t 31. 177 s.
14. Bignot, G., & Guyader, J. (1966). Decouverte de foraminifères planctoniques dans l'Oxfordien du Havre (Seine-Maritime) [Discovery of planktonic foraminifera in the Oxfordian of Le Havre (Seine-Maritime)]. *Rev. Micropaleontol.* vol. 9. № 2. P. 107–110.
15. Bignot, G., & Guyader, J. (1971). Observations nouvelles sur Globigerina oxfordiana Grigelis [New observations on Globigerina oxfordiana Grigelis]. In: Proc. II Planct. Conf. Roma Roma. P. 79–83.
16. Brückmann, R. (1904). Die Foraminiferen der lithauisch-kurischen Jura [The foraminifera of the Lithuanian-Curonian Jurassic]. *Schr. phys.-ökon. Bd. 45. Ges. Königsb.* S. 1–36.
17. Fuchs, W. (1973). Ein Beitrag zur Kenntnis der Jura – Globigerinen und verwandter Formen an Hand polnischen Materials des Callovien und Oxfordien [A contribution to the knowledge of Jura – Globigerins and related forms based on Polish material from Callovien and Oxfordia]. *Verh. Geol. Bundesanst.* H. 3. S. 445–487.
18. Gradstein, F. M. (2017). New and emended species of Jurassic planktonic foraminifera. *Swiss Journal of Palaeontology*, 136 (2), 161–185. DOI 10.1007/s13358-017-0127-8
19. Gradstein, F., & Waskowska, A. (2021). New insights into the taxonomy and evolution of Jurassic planktonic foraminifera. *Swiss Journal of Palaeontology*, 140:1, 1–12. <https://doi.org/10.1186/s13358-020-00214-8>
20. Kuhn, O. (1936). Foraminiferen aus dem deutschen Ornamenten [Foraminifera from the German Ornamenten]. *Zentralbl. Mineral., Geol., Paläontol. Abt. B, Nr. 10.* S. 445–453.
21. Loeblich, A.R., & Tappan, Jr.H. (1988). Foraminiferal genera and their classifications. I. Foraminifera Classification. II. Title. *Van Nostrand Reinhold Company.* New York. p. 2047. <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-5760-3>
22. Paalзов, R. (1922). Die Foraminiferen der Parkinsonimergel von Heidenheim am Hahnenkamm, Abh. Abh. Naturhist [The foraminifera of the Parkinsonimergel from Heidenheim am Hahnenkamm, Abh. Abh. Naturhist]. Ges. Bd. 22. Nürnberg. S. 103–148.
23. Paalзов, R. (1932). Die Foraminiferen aus den Transversarius-Schichten und Impressa-Tonen der nördlichen schwabischen Alb [The foraminifera from the Transversarius layers and Impressa clays of the northern Swabian Alb]. *Jahresh. Ver. vaterl. Naturk. Württemd.*, Bd. 88. S. 81–142.
24. Tappan, H. (1955). Foraminifera from the Arctic Slope of Alaska. Part 2. Jurassic Foraminifera. United States Geological Survey Professional Papers. 236-B: 1–124.
25. Uhlig, V. (1883). Über Foraminiferen aus den rjasanschen Ornamenten [Über Foraminifera from the Rajasan Ornamenten], *Jahrb. Geol. Reichsanst., Wien*, Bd. 33, P. 766–767.
26. Wisniewski, T. (1890). Mikrofauna ilow ornatowych okolicy Krakowa [Microfauna of ornate clays in the vicinity of Krakow]. *Część I. Otwornice gornego Kellowayu w Grojcu. Pam. Akad. Umiejet. T. 17.* w Krakowie. S. 181–242.

## FORAMINIFERA FROM THE OXFORD DEPOSITS OF THE CRIMEAN MOUNTAINS

**Yulia Dorotyak**

*Institute of Geological Sciences of the National Academy of Sciences of Ukraine,  
Olesya Gonchara Str., 55-b, Kyiv, Ukraine, 01054*

This study is devoted to the paleontological description of a group of microorganisms—  
foraminifera—that are of paramount importance for stratigraphy and correlation, as

found in Upper Jurassic (Oxfordian) deposits of the Mountainous Crimea. Descriptions and illustrations of 11 foraminifer species are provided, namely the zonally distributed *Globuligerina oxfordiana* Grigelis, the characteristic *Epistomina nemunensis* Grigelis and *E. mosquensis* Uhlig, as well as the boreal species *Ammodiscus* cf. *uglicus ehremeevae* Dain, *Recurvoides scherkalyensis* Levina, *Lenticulina* cf. *prussica* Grigelis, *Lenticulina* cf. *paracultrata* Grigelis, *Lenticulina tympana* Grigelis, and *Lenticulina* cf. *nordformis* Putrja et Romanova, which were discovered for the first time in the study area. The described species belong to six genera – *Ammodiscus*, *Recurvoides*, *Epistomina*, *Globuligerina*, *Lenticulina*, and *Pseudonodosaria* – and six families – Ammodiscidae, Ammosphaeroidinidae, Epistominidae, Globuligerinidae, Vaginulinidae, and Nodosariidae; and six orders – Spirillinida, Lituolida, Robertinida, Rotaliida, Vaginulinida, and Nodosariida. A morphological description of the shell has been provided for each foraminifer species. The stratigraphic and lateral distribution of the foraminifer species is indicated, and the deposits and sections of the Mountainous Crimea in which they are found are specified. These species have been identified in the Sudak (upper part), Mandzhil (lower part), and Yailin (lower part) formations of the Mountainous Crimea, which consist of clays, marls, and reef and biogenic deposits. The paper contains images of the aforementioned foraminifer species, which were obtained using a JSM-6490LV scanning electron microscope (JEOL Ltd., Japan). The results of the study have practical significance and can be used for further research and to enhance the objectivity of biostratigraphic and paleogeographic interpretations.

*Key words:* Mountainous Crimea, Upper Jurassic, foraminifera, Oxfordian.

Дата першого надходження статті до видання: 13.03.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 27.04.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 30.05.2026