

Н. И. МАСЛАКОВА

(Москва. Университет им. М. В. Ломоносова)

**НОВЫЕ ФОРАМИНИФЕРЫ РОДА *GLOBOTRUNCANA*
ИЗ ВЕРХНЕМЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЮГА СССР**

Верхнемеловые отложения Крыма, Кавказа и Советских Карпат содержат довольно богатый комплекс планктонных фораминифер, в котором преобладают представители рода *Globotruncana*. Глоботрунканы в настоящее время широко используются микропалеонтологами различных стран для расчленения и корреляции разнофациальных отложений верхнего мела Тетиса. Изучение обширного материала как коллекционного, так и литературного позволило установить три новых вида глоботрункан, представленных многочисленными экземплярами. Каждый вид характеризуется достаточно четкими морфологическими признаками, приурочен к определенному стратиграфическому интервалу, имеет широкое географическое распространение и поэтому вполне может быть использован в стратиграфических целях. Ниже приводим описание видов. Коллекция хранится на кафедре палеонтологии геологического факультета Московского университета.

Семейство *Globotruncanidae* Brotzen, 1942Подсемейство *Globotruncaninae* Brotzen, 1942Род *Globotruncana* Cushman, 1927*Globotruncana arcaformis** Maslakova, sp. nov.

Табл. I, фиг. 1

1951. *Globotruncana arca* Джафаров, Агаларова, Халилов, Справочник по микрофауне меловых отложений Азербайджана, стр. 103, табл. 15, фиг. 8, 9, 10.
1966. *Globotruncana arca* Christodoulou, Marangoudakis, Eclog. geol. Helv., т. 59, № 1, стр. 304 (частично), табл. 15, фиг. 7.

Голотип. МГУ, № 75/106; Горный Крым, р. Бельбек; верхний сантон.

Описание. Раковина крупная, со слабо выпуклой спиральной стороной и уплощенной или слегка вогнутой пупочной, состоит из трех оборотов. В первом обороте пять-шесть мелких шаровидных камер. С начала второго оборота происходит резкое изменение размеров и формы камер, периферический край раковины становится килеватым, появляются шовные и околопупочные валики; в обороте пять-шесть быстро возрастающих угловато-усеченных камер; на спиральной стороне раковины в начале оборота камеры имеют полукруглое очертание, в конце — серповидное; септальные швы каемчатые, выпуклые, косые, сильно изогнутые. Последний оборот состоит из пяти-семи постепенно

* Название от *Globotruncana arca* (Cushman).

увеличивающихся в размерах крупных также угловато-усеченных камер; очертание их на спиральной стороне раковины крыловидное, на пупочной — почковидное; септальные швы каемчатые, выпуклые, на спиральной стороне косые, слабо изогнутые, на пупочной — радиальные, сильно изогнутые. Периферический край раковины с двумя параллельными киями. Межкилевое пространство довольно широкое, слегка вогнутое. Контур раковины округлый или слегка овальный, лопастной. Пупок широкий, окруженный хорошо выраженными околопупочными валиками; ширина его составляет почти половину диаметра раковины. Главное устье пупочное. Устьевые губы, образующие надпупочные дополнительные устья, не различимы, так как пупок у исследованных форм заполнен породой. Поверхность камер шероховатая; кили, шовные и околопупочные валики грубошероховатые. Завивание раковин правостороннее.

Размеры, мм: диаметр раковины 0,57; высота 0,26; отношение диаметра к высоте 2,2.

Изменчивость. Варьируют размеры раковин и количество камер в последнем обороте. Диаметр раковины изменяется от 0,46 до 0,65 мм, высота — от 0,23 до 0,29 мм. Количество камер в последнем обороте колеблется от пяти до семи.

Сравнение. От *Globo truncana arca* (Cushman) [4, стр. 23, табл. 3, фиг. 1] отличается почковидным очертанием камер на пупочной стороне раковины и крыловидным на спиральной, более косыми септальными швами на спиральной стороне, а также меньшей выпуклостью ее. От *Globo truncana morozovae* Vassilenko [1, стр. 161, табл. 36, фиг. 2—4] отличается крыловидным очертанием камер и менее косыми септальными швами на спиральной стороне раковины, а также меньшей выпуклостью ее.

Возраст и распространение. Верхний сантон—нижний кампан Крыма, Кавказа и Советских Карпат; кампан Греции.

Материал. Около тысячи экземпляров различной сохранности. Встречается в том или ином количестве экземпляров почти повсеместно в верхнем сантоне и нижнем кампане Крыма, Кавказа и Советских Карпат (в пуховской свите Пьенинской и Мармарошской зон, яловецкой свите Черногорской зоны и стрыйской свите Скибовой зоны).

Globo truncana samuriensis * Maslakova, sp. nov.

Табл. 1, фиг. 2, 3

Голотип. МГУ, № 75/115; Северо-Западный Кавказ, гора Самурская; верхний маастрихт.

Описание. Раковина крупная, уплощенная. Спиральная сторона плоская или слабо выпуклая, пупочная — слабо выпуклая. Оборотов три. В раннем обороте обычно пять мелких шаровидных камер. Второй оборот состоит из пяти, реже шести значительно более крупных быстро возрастающих камер; форма их становится угловато-усеченной в результате уплощения боковых сторон и появления двух килей на периферическом крае; возникают околопупочные валики; очертание камер на спиральной стороне полукруглое, септальные швы каемчатые, выпуклые, радиальные, изогнутые. В последнем обороте обычно шесть-семь постепенно увеличивающихся в размерах угловато-конических камер; часто последняя, иногда две последние камеры меньше предшествующих; очертание камер на спиральной стороне раковины в начале оборота полукруглое, затем становится округло-четырёхугольным, на пупочной стороне — округло-четырёхугольное; септальные швы

* Название от горы Самурской.

радиальные, на спиральной стороне каемчатые, выпуклые, слабо изогнутые, на пупочной — линейные, углубленные, почти прямые. Периферический край раковины с двумя сближенными киями, которые на последних одной-двух, реже трех камерах сливаются в один киль; пупочный киль обычно развит слабее, чем спиральный. Контур раковины округлый или слабо овальный, лопастной. Пупок широкий. Околопупочные валики хорошо выражены. Главное устье пупочное. У многих форм в пупке наблюдаются фрагменты длинных слабо изогнутых устьевых губ, образующих надпупочные дополнительные устья. Поверхность камер шероховатая, почти гладкая; септальные, околопупочные и килевые валики грубошероховатые; в начале последнего оборота на киях (особенно на спиральном киле) у многих форм наблюдаются короткие шипики. Завивание раковин правостороннее.

Размеры, мм:

	Голотип № 75/115	Экз. № 75/116
Диаметр раковины	0,64	0,63
Высота раковины	0,23	0,22
Отношение диаметра к высоте	2,8	2,8

Изменчивость. Варьируют размеры раковин, количество камер в последнем обороте (6—7) и степень выпуклости спиральной стороны. Диаметр раковины изменяется от 0,43 до 0,72 мм, высота — от 0,22 до 0,27 мм.

Сравнение. От *Globotruncana gagnebini* Tilev [8, стр. 50, текст, фиг. 14, табл. 3, фиг. 2—5] отличается значительно менее выпуклой пупочной стороной, радиальными септальными швами и округло-четырёхугольным очертанием камер на спиральной стороне раковины, большим количеством камер в последнем обороте, а также несколько большими размерами раковины. От *Globotruncana fareedi* Naggar [5, стр. 100, табл. 9, фиг. 4] отличается главным образом наличием на периферическом крае раковины двух килей вместо одного.

Замечание. Близкие, возможно, тождественные формы описаны Наггаром из средней части маастрихта Египта как *Globotruncana* sp. [5, стр. 145, табл. 1, фиг. 6].

Возраст и распространение. Маастрихтские отложения Кавказа, Крыма и Советских Карпат.

Материал. Несколько сотен экземпляров преимущественно хорошей сохранности. Наиболее часто и иногда довольно в большом количестве экземпляров встречается в верхнем маастрихте Северного и Северо-Западного Кавказа (гора Самурская). Единичные экземпляры обнаруживаются почти повсеместно во всем разрезе маастрихта Крыма и в пуховской свите (верхней подсвите) Пьенинской зоны Советских Карпат, а также в нижнем маастрихте Северного Кавказа.

Globotruncana biconvexaeformis * Maslakov a, sp. nov.

Табл. II, фиг. 1—3

Голотип. МГУ, № 75/76; Советские Карпаты, Пьенинская зона, ручей Тиссало; нижний турон (пуховская свита).

Описание. Раковина очень крупная, двояковыпуклая, состоит из четырех оборотов. В раннем обороте пять очень мелких шаровидных камер. Второй оборот также состоит из пяти, реже шести камер, довольно резко отличающихся по своим размерам и форме от предшествующих; рост их в пределах оборота происходит постепенно; камеры приобретают характерную для вида угловато-ромбовидную форму

* Название от *Globotruncana biconvexa* Samuel et Salaj.

с полукруглым очертанием на спиральной стороне; септальные швы становятся каемчатыми, выпуклыми, сначала радиальными, затем слегка косыми, слабо изогнутыми; на периферическом крае появляются два сближенных кия. В третьем обороте обычно пять, реже четыре-пять с половиной быстро увеличивающихся в размерах камер; первая камера этого оборота довольно резко отличается по величине от предшествующей; очертание камер на спиральной стороне полукруглое, септальные швы каемчатые, выпуклые, слегка косые, слабо изогнутые; периферический край с двумя сближенными киями. Последний оборот характеризуется обычно пятью-шестью угловато-ромбовидными камерами, рост которых происходит очень постепенно и большей частью равномерно; однако довольно часто встречаются формы, у которых последние одна-две камеры бывают по размерам меньше предшествующих; очертание камер на спиральной стороне раковины крыловидное, на пупочной округло-четыреугольное; септальные швы на спиральной стороне каемчатые, выпуклые, слабо косые, изогнутые, на пупочной — линейные, сильно углубленные, радиальные, слегка изогнутые, почти прямые. Пупок широкий, у исследованных форм заполнен породой, вследствие чего устье не различимо. Околопупочные валики очень слабо выражены. Периферический край с одним килем. Контур раковины округлый, лопастный. Поверхность камер шероховатая; киль и шовные валики грубшероховатые. Завивание раковин правостороннее.

Размеры, мм:

	Голотип № 75/76	Экз. № 75/77	Экз. № 75/78
Диаметр раковины	.	0,71	0,70
Высота раковины	0,39	0,33	0,36
Отношение диаметра к высоте	2,0	2,1	1,9

Изменчивость. Варьируют размеры раковин, количество камер в последнем обороте (5—7), степень выпуклости спиральной стороны и размеры последних одной-двух камер. Диаметр раковины изменяется от 0,70 до 0,80 мм, высота — от 0,30 до 0,40 мм.

Сравнение. От *Globotruncana biconvexa* Samuel et Sala j [6, стр. 316, табл. 9, фиг. 4, 5] отличается однокилевым периферическим краем раковины, от *Globotruncana schneegansi* Sigal [7, стр. 33, фиг. 34] — более вздутыми камерами на пупочной стороне раковины, более постепенным увеличением диаметра последнего оборота по сравнению с предшествующим (отношение их равняется 1,5—1,8 против 1,9—2,5 у *G. schneegansi*) и менее четко выраженными околопупочными валиками.

Замечание. Описанный вид, по всей вероятности, является потомком *Globotruncana biconvexa* Samuel et Sala j, поскольку в индивидуальном развитии его во втором и третьем оборотах наблюдаются два сближенных кия, из которых один исчезает с началом последнего оборота.

Возраст и распространение. Нижний турон Советских Карпат.

Материал. Около двухсот экземпляров удовлетворительной сохранности найдены в нижнем туроне (в пуховской свите) Пьенинской зоны Советских Карпат в ручье Тиссало и на р. Лужанке.

ЛИТЕРАТУРА

1. Василенко В. П. Фораминиферы верхнего мела полуострова Мангышлака.— «Тр. ВНИГРИ», 1961, вып. 171.
2. Джафаров Д. И., Агаларова Д. А., Халилов Д. М. Справочник по микрофауне меловых отложений Азербайджана. Баку, Азнефтеиздат, 1951.

3. Christodoulou G., Marangoudakis N. A Globotruncana fauna from Kiveri — Argos area Greece.— «Éclog. geol. Helv.», 1966, v. 59, n. 1.
4. Cushman J. Some foraminifera from the Mendez shale of Eastern Mexico.— «Contr. Cushman Lab. Foramin. Res.», 1926, v. 2, pt. 1.
5. Naggar Z. Stratigraphy and planktonic Foraminifera of the Upper Cretaceous — Lower Tertiary succession in the Esna-Idfu Region, Nile Valley, Egypt.— «Bull. British Museum (Natur. Hist.), Geology», 1966, suppl. 2, London.
6. Samuel O., Sala J. Nove druhy foraminifer z kriedy a paleogenu Západných Karpat.— «Geol. práce», 1962, Zosit. 62, Bratislava.
7. Sigal J. Aperçu stratigraphique sur la Micropaléontologie Crétacée.— «19-th Congr. Geol. Int. Mon. Region», 1952, ser. 1, Algérie, n. 26.
8. Tilev N. Etude des Rosalines maestrichtiennes (genre Globotruncana) du Sud-Est de la Turquie (Sondage de Ramandag).— «Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü Yayınları». Publ. Inst. d'Etudes et de Recherches Minières de Turquie», 1951, ser. B., n. 16.

N. I. MASLAKOVA

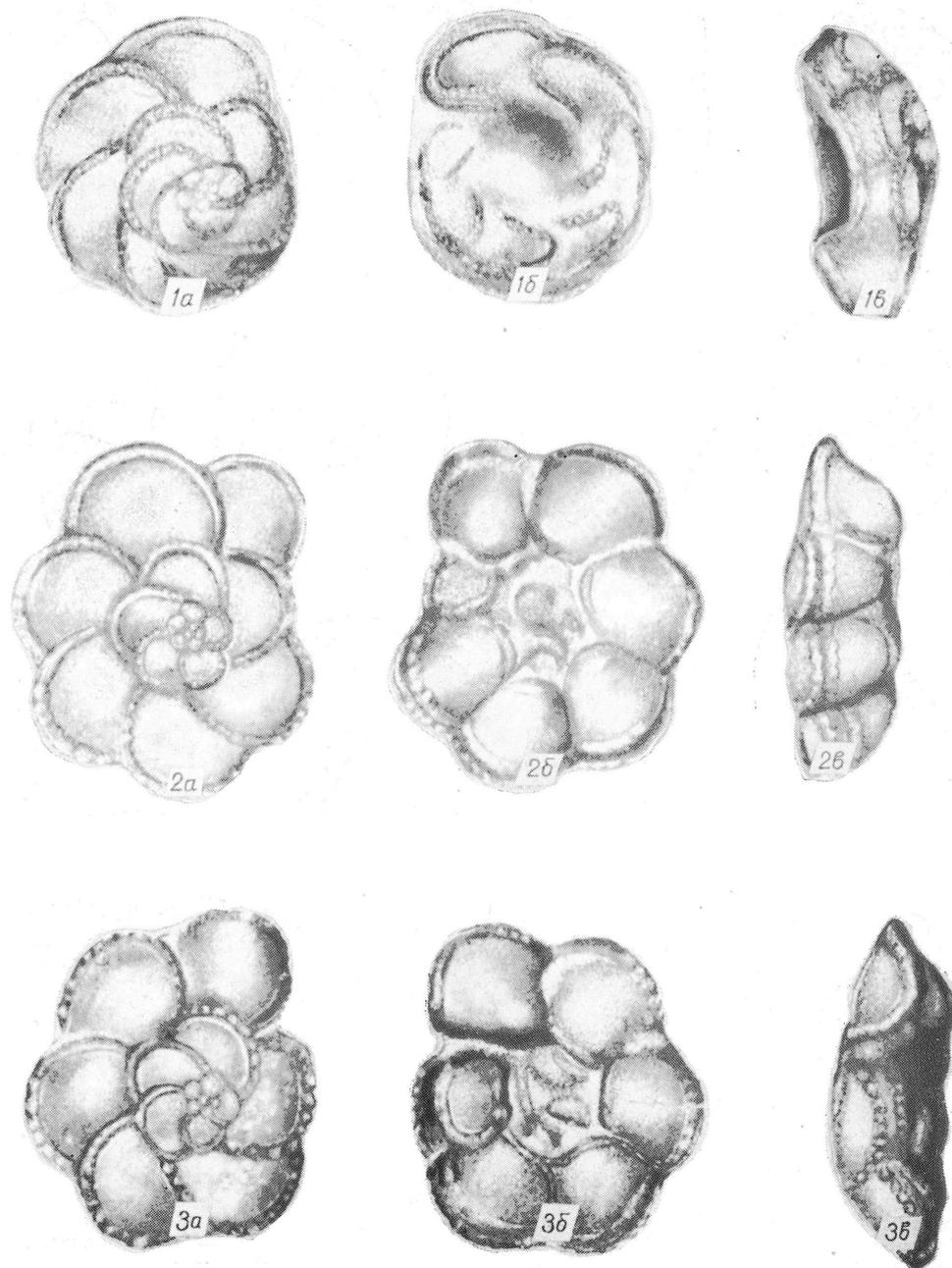
**NEW FORAMINIFERA OF THE GENUS GLOBOTRUNCANA
FROM THE UPPER CRETACEOUS DEPOSITS OF THE USSR SOUTH**

Summary

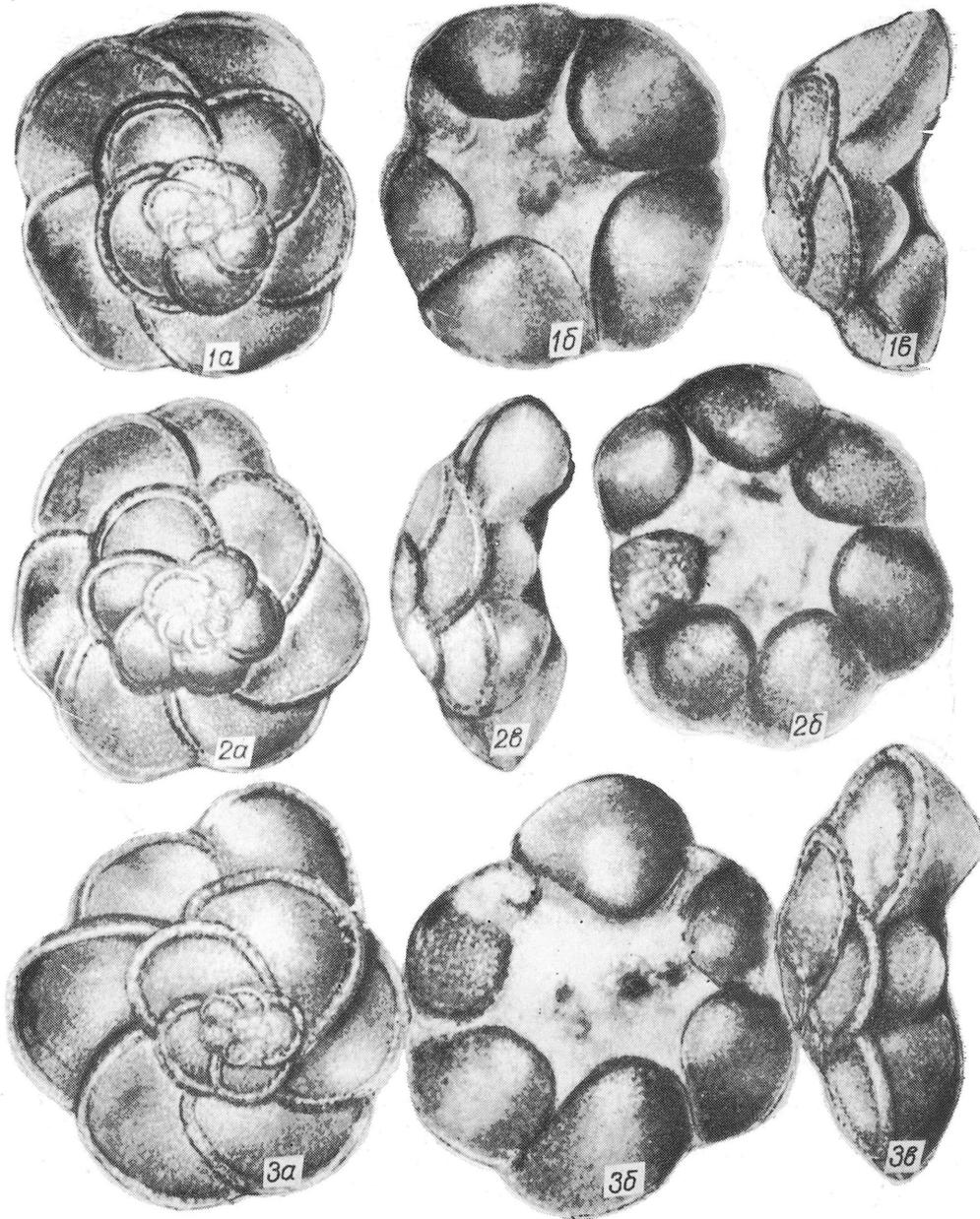
Three new species *Globotruncana* are described from the Upper Cretaceous deposits of the Crimea, the Caucasus and the Soviet Carpathians: *Globotruncana arcaiformis* (upper Santonian — lower Campanian), *G. samuriensis* (Maestrichtian) and *G. biconvexaeformis* (lower Turonian).

К ст. Н. И. МАСЛАКОВОЙ «НОВЫЕ ФОРАМИНИФЕРЫ РОДА *GLOBOTRUNCANA*
ИЗ ВЕРХНЕМЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЮГА СССР»

Таблица I



Фиг. 1. *Globotruncana arcaformis*, sp. nov. Голотип № 75/106, Горный Крым, р. Бельбек; верхний сантон, $\times 70$. Фиг. 2, 3. *Globotruncana samuriensis*, sp. nov. 2 — голотип № 75/115. 3 — экз. № 75/116, Северо-Западный Кавказ, гора Самурская; верхний маастрихт, $\times 70$.



Фиг. 1—3. *Globotruncana biconvexaeformis*, sp. nov. 1 — экз. № 75/78; 2 — экз. № 75/77; 3 — голотип № 75/76, Советские Карпаты, Пьенинская зона, ручей Тиссало; нижний турон (пуховская свита), $\times 70$.

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ
МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ СБОРНИК

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЙ СБОРНИК

№ 10

ВЫПУСК ВТОРОЙ

ИЗДАТЕЛЬСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ВИЩА ШКОЛА»

ИЗДАТЕЛЬСТВО
ПРИ ЛЬВОВСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ
ЛЬВОВ — 1974

УДК 56(11)4

Сборник содержит описания новых и малоизвестных видов различных групп органических остатков из палеозойских, мезозойских и кайнозойских отложений Украины и сопредельных территорий, а также следы жизнедеятельности организмов.

Сборник предназначен для геологов-стратиграфов, палеонтологов научных и производственных организаций.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

О. С. Вялов — академик АН УССР,
В. А. Гинда — кандидат геол.-мин. наук,
В. А. Горецкий — доктор геол.-мин. наук (ответственный редактор),
М. С. Зиновьев — кандидат геол.-мин. наук,
М. Н. Ключников — доктор геол.-мин. наук,
С. П. Коцюбинский — кандидат геол.-мин. наук (заместитель ответственного редактора),
Г. И. Молявко — доктор геол.-мин. наук,
М. Ф. Носовский — кандидат геол.-мин. наук,
С. И. Пастернак — доктор геол.-мин. наук,
В. Г. Шеремета — кандидат геол.-мин. наук (ответственный секретарь),
О. Л. Эйно — доктор геол.-мин. наук,
И. Я. Яцко — доктор геол.-мин. наук.

© ИЗДАТЕЛЬСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ВИЩА ШКОЛА», 1974

20801-01^а
П М225(04)-74 262-73

Адрес редакционной коллегии:
290005 Львов, ул. Щербакова, 4. Львовский университет,
кафедра исторической геологии и палеонтологии.

УДК 56.016.4

О копролитах. В я л о в О. С. «Палеонтологический сборник», 1974, № 10, вып. 2. Республиканский межведомственный сборник. Издательское объединение «Вища школа», с. 88—100.

Приведены общие сведения о копролитах, а также сведения об их роли как составных элементов осадков и как полезных ископаемых (в виде фосфоритов). Даны примеры, показывающие их стратиграфическое и палеобиологическое значение. Рассмотрены принципы классификации и номенклатуры, а также изложена общая система подразделения всей группы *Excretolithia* как собственно копролитов (*Coprolithidii*), так и шнуров — выбросов осадка, пропущенного через кишечный тракт илоядами и пескоядами (*Farciminidii*). Ил. 1, библ. 56.

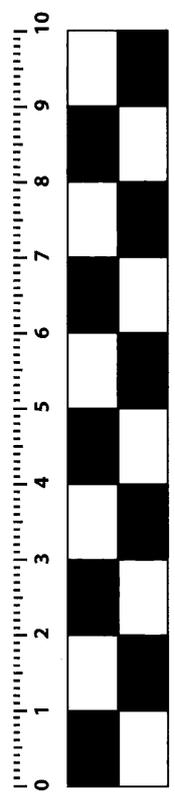
Республиканский межведомственный научный сборник
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЙ СБОРНИК № 10
Выпуск второй
Издательское объединение «Вища школа»
Издательство при Львовском государственном университете

Редактор Т. К. Гулида
Художественный редактор Н. Н. Чишко
Технический редактор Т. В. Саранюк
Корректор К. Г. Логвиненко

Сдано в набор 5.09. 1973 г. Подписано к печати 26.02. 1974 г. Формат бумаги 70×108¹/₁₆. Бумага типогр. № 2. Физ. печ. л. 6,75 + 12 вклеек. Условн. печ. л. 9,45 + 2,1 л. вкл. Уч.-изд. л. 9,09 + 1,1 л. вкл. Тираж 1000. Цена 1 руб. 02 коп. Зак. 3—2313. БГ 09031.

Издательство издательского объединения «Вища школа» при Львовском государственном университете. Львов, Университетская, 1.

Отпечатано с матриц, изготовленных на Голышнем предприятии республиканского производственного объединения «Полиграфкнига» Госкомиздата УССР, г. Киев, Довженко, 3 во Львовской областной книжной типографии. Львов, Стефаника, 11. Зак. 1450.



cm