

Л. Г. ДАИ Н

(Всесоюзный нефтяной научно-исследовательский  
геологоразведочный институт)

**НОВЫЙ РОД *MIRONOVELLA* DAIN  
И НОВЫЕ ВИДЫ ХОГЛУНДИН ИЗ СЕМЕЙСТВА  
EPISTOMINIDAE**

Среди эпистоминид Русской платформы впервые устанавливается новый род *Mironovella Dain* и три новых вида мироновелл из кимериджа и волжского яруса. Кроме того, описывается два новых вида рода *Hoeglundina* Brotzen, 1948.

Ввиду ограниченного распространения во времени при богатых популяциях в отдельных горизонтах юрских и меловых отложений Русской платформы, а также Западной Европы (Англия, Польша) описываемые фораминиферы приобретают особенно большое стратиграфическое значение.

**Род *Mironovella* Dain, gen. nov.**

Род назван в честь акад. С. И. Миронова, основателя первой в СССР лаборатории микрофауны.

Типовой вид — *Mironovella mjatliukae* Dain, sp. nov.; Среднее Поволжье, с. Городище Ульяновской области; верхняя юра, волжский ярус, зона *Subplanites sokolovi*.

Описание. Раковина на ранней стадии слабо трохондная, позднее становится спирально-плоскостной, почти эволютной, по контуру она округлая, в спинно-брюшном направлении более или менее сдавленная, иногда вздуто-чечевицеобразная, у некоторых видов уплощенная. Периферический край широкий, двухкилевой, от слабо до четко лопастного, на дистальном конце каждой камеры срезан перпендикулярно плоскости навивания оборотов.

Вдоль края каждой камеры протягиваются краевые устья в виде удлиненных овальных щелей, расширенных в середине, сужающихся к концам. С обеих сторон они окаймлены симметрично расположенными валикообразными губами, иногда с двойным килем. Вдоль проксимального конца камер периферический край более пониженный, гладкий, вследствие чего раковина по периферии как бы окаймлена цепочкой из устьев с перемычками между ними. От спинной губы внутрь камеры, перпендикулярно оси навивания, отходят устьевые пластинки,

сохраняющиеся только в последних камерах, хотя устья, за исключением последнего, зарубцовываются; их длина отвечает только  $\frac{3}{4}$  высоты камер. Форамен округлой формы, вблизи основания септы. Поверхность раковины обычно покрыта надшовными ребрами. Стенка арагонитовая, радиально-лучистая, первично однослойная.

**С р а в н е н и е.** По общему строению раковины, присутствию устьевых пластинок, расположенных в плоскости навивания оборотов, и периферических устьев выделяемый род может быть отнесен к семейству *Epistominidae* Wedekind, 1937, представляя собою самостоятельную филогенетическую ветвь последнего. Наиболее близок он к роду *Brotzenia* Hofker, 1954, у которого устьевые пластинки также уже высоты камер, но сохраняются во всех камерах. Существенным отличием нового рода от остальных представителей эпистоминид является полуэволютная раковина, близкая к спирально-плоскостной по крайней мере на поздней стадии развития, и положение устьев не на брюшной стороне, а в плоскости симметрии на широком периферическом крае. Последний признак сближает его с родом *Almaena* Samoilova (Самойлова, 1940) из семейства *Apomaliniidae*, но род *Mironovella* отличается отсутствием устья в основании камеры, наличием устьевых пластинок, а также радиально-лучистой, а не зернистой стенкой.

Описываемый род включает большое число видов как из юрских, так и из нижнемеловых отложений. Некоторые из них относились ранее к родам *Epistomina* и *Brotzenia*.

Нами к роду *Mironovella* отнесены *M. mjtliukae* Dain, sp. nov., *M. lloydi* Dain, sp. nov., *M. foveata* K. Kuznetsova et Umanskaja, sp. nov., а также *M. ornata* (Roemer), *M. cretosa* (ten Dam), *M. juliae* (Mjtliuk) и др.

В настоящей статье приводятся описания трех новых видов рода *Mironovella*: *M. mjtliukae*, *M. lloydi*, *M. foveata*, имеющих существенное стратиграфическое значение для верхнеюрских отложений.

**Распространение и возраст.** Европейская часть СССР, Польша, север ФРГ, Англия; верхняя юра (кимериджский и волжский ярусы) и нижний мел (валанжинский и готеривский ярусы).

### *Mironovella mjtliukae* Dain, sp. nov.

Табл. XIX, фиг. 1—3

В и д н а з в а н в честь микропалеонтолога Е. В. Мятлюк.

Голотип — ВНИГРИ, № 520/152; Среднее Поволжье, с. Городище Ульяновской области; волжский ярус, зона *Subplanites sokolovi*.

Паратип — № 520/153; р. Карла в Татарской АССР; волжский ярус, зона *Subplanites pseudoscythicus*.

**О п и с а н и е.** Раковина полуэволютная, вначале слабо трохонидная, на поздней стадии эволютная, спирально-плоскостная, уплощенная, синистральная, небольшая. По форме она слабо чечевицеобразная, чаще плоская, округлая, с оттянутым и срезанным периферическим углом последней камеры. Весь двухкилевой лопастной периферический край срезан параллельно оси навивания оборотов. Раковина образована 9—13 камерами, из которых 6—7 слагают последний оборот. Первые камеры мелкие, уплощенные, в очертании округлые, более поздние — неправильно-треугольные, с выступающим угловато-округлым периферическим краем и усеченным пупочным концом. Они заметно увеличиваются по мере нарастания: последняя по площади в четыре-семь раз больше первой камеры этого же оборота. Снаружи камеры разделены высокими, почти прямыми, радиально расходящимися надшовными ребрами, иногда отсутствующими только между последними камерами (табл. I, фиг. 1, а, б). Доходя до периферии, ребра резко, почти под прямым уг-

лом, загибаются назад, в виде кия и идут вдоль края камеры и иногда переходят на предшествующую камеру. У молодых раковин середина брюшной стороны представлена начальной камерой, окаймленной спиральным надшовным ребром, а у взрослых — пучочными концами камер первого оборота. Но обычно ранние камеры просматриваются с трудом вследствие затемнения их многочисленными, но не совпадающими со швами, ребрами. Брюшная сторона последнего эволютного оборота вполне соответствует спинной, и камеры на ней также четко разделены надшовными ребрами. Совершенно одинаков механизм образования кия на обеих сторонах скелета: симметричные околоустьевые губы занимают около  $\frac{3}{4}$  периферического края камеры, оставляя начало его более низким, гладким (табл. XIX, фиг. 1, а, в, з). Этим обусловлена «ступенчатость» периферического края последнего оборота. Таким образом, периферический край целого скелета ограничен четырьмя прерывистыми киями (включая устьевые губы), между которыми вдоль самой середины усеченного края каждой камеры протягиваются линзовидные, крупные зарубцованные устья.

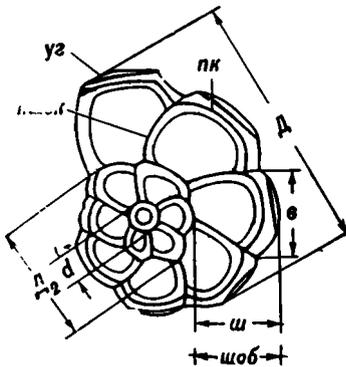


Рис. 1. Схема строения раковины *Mironovella*, боковая сторона,  $\times 72$ .

Д — диаметр раковины, Д<sub>2</sub> — диаметр предпоследнего оборота, d — диаметр начальной камеры, швк — надшовный киль, уг — устьевая губа, пк — периферический киль, шоб — ширина оборота, ш — ширина камеры, в — высота камеры

От спинной губы внутрь камеры отходит устьевая пластинка, сохраняющаяся только в последних камерах. Изгибаясь к брюшной стороне и затем располагаясь в плоскости навивания спирали, она прикрепляется к септе, обгибая округлый форамен, помещающийся в основании септы. Устья протягиваются вдоль дистального края каждой камеры, не доходя до септы предыдущей, т. е. они уже высоты камер, с чем связана и меньшая ширина устьевых пластинок. Устьевая поверхность отграничена от боковых сторон последней камеры килеватыми углами. Стенка раковины арагонитовая, пористая, толстая, многослойная, но первично однослойная, утолщается по мере образования новых камер за счет распространения новых слоев стенки на предыдущие камеры. Септы и устьевые пластинки тонкие, однослойные.

Размеры<sup>1</sup>, мм

Экз. №	Д	Д <sub>2</sub>	В (Т)	Число камер			Последняя камера		Длина устья	В (Т): Д	Д <sub>2</sub> : Д
				оборотов	в последнем обороте		ш	в			
					всего	в последнем обороте					
Голотип № 520/152	0,44	0,20	0,22	2	13	6	0,14	0,17	0,12	0,50	0,45

Основные параметры раковины даны на рис. 1; В (Т) — высота (толщина) раковины.

Изменчивость у *M. mjtliucae* проявляется в колебании параметров раковин:  $D=0,28-0,53$  мм и  $B(T)/D=0,39-0,50$ . Возрастные изменения сказываются в различном числе камер и оборотов и в характере периферического угла последней камеры.

Сравнение. По морфологическим признакам наш вид наибольшее сходство имеет с *Mironovella lloydi* Dain, sp. nov., описанный Ллойдом (Lloyd, 1962) из нижнего кимериджа Англии как *Brotzenia ornata* (Roemer). Существенным отличием нового вида является менее уплощенная раковина и ступенчатый периферический край. От *Mironovella ornata*, описанной Ремером (Roemer, 1841) из нижнего мела Северо-Германской низменности, она отличается менее вздутой, но более эволютной раковиной.

Распространение и возраст. Европейская часть СССР: Татарская АССР, Ульяновская, Куйбышевская, Саратовская, Костромская области; кимериджский ярус, зона *Virgatoxioceras fallax* и нижний подъярус волжского яруса.

Материал. Более 300 экз.

### *Mironovella lloydi* Dain, sp. nov.

Табл. XIX, фиг. 5

Вид назван в честь английского микропалеонтолога А. Ллойда.

*Brotzenia ornata*: Lloyd, 1962, стр. 378, табл. 2, фиг. 12 а—с, текст фиг. 7 А.

Голотип — ВНИГРИ, № 520/160; Костромская область; нижний кимеридж, зона *Rasenia stephanoides* и *Amoeboceras kitchini*.

Описание. Раковина синистральная, округлая, с лопастным периферическим краем, сдавлена в спинно-брюшном направлении, на ранней стадии трохоидная, позднее становится спирально-плоскостной, эволютной. Она образована 14—18 камерами, составляющими 2—2<sup>1/2</sup> оборота спирали, вначале быстро расширяющихся: на поздней стадии степень развертывания постепенно снижается за счет замедленного возрастания камер по мере их нарастания.

Начальная камера у микросферической генерации мелкая, до 0,014 мм в диаметре, в то время как у мегалосферической она достигает 0,041 мм в диаметре. Последующие косотрапецевидные камеры вначале быстро увеличиваются в объеме, а в последнем обороте их рост немного замедляется. Последняя камера по площади в 6—8 раз больше первой этого же оборота. На обеих сторонах раковины камеры разделены сравнительно высокими тонкими надшовными ребрами, часто зубренными по краям, резко дугообразно изгибающимися против хода спирали. Они продолжают вдоль периферического края каждой камеры, прицеляясь к краю предшествующей. Между этими краевыми ребрами на срезанном широком двухкилевом периферическом крае располагаются широко-линзовидные устья, окаймленные с обеих сторон устьевыми губами, выступающими над камерами в виде овальных воротничков.

Если первый оборот спирали трохоидный и на его брюшной стороне слабо различимы отдельные камеры, разделенные беспорядочно расположенными ребрами, то последние обороты вполне симметричны, имеют четкий рисунок спирального, септальных и периферических ребер. Устья широко линзовидные, открыты только у последней камеры. Устьевая пластинка узкая, протягивается от устьевой губы к основанию оборота, но не достигает проксимального конца камеры. Форамен овальный у основания септальной поверхности. Стенка камер очень слабо выпуклая, чаще уплощенная, вдавлена между приподнятыми ребрами. Она покрыта мелкими равномерно рассеянными бугорками.

Размеры, мм

Экз. №	Д	Д <sub>2</sub>	В (Т)	Число			Последняя камера		Длина устья	В (Т):Д	Д <sub>2</sub> :Д
				оборотов	камер		ш	в			
					всего	в последнем обороте					
Голотип № 520/160	0,60	0,29	0,27	2	13	7	0,20	0,18	0,18	0,37	0,48

Ллойдю удалось выделить у описываемого вида две генерации: микросферическую, образованную мелкой начальной и следующими за ней 17—18 камерами, располагающимися в 2—2<sup>1</sup>/<sub>4</sub> оборота спирали, и мегалосферическую, включающую крупную начальную и 10—14 последующих камер, составляющих 1<sup>3</sup>/<sub>4</sub> оборота спирали. В последнем обороте насчитывается 6—7 камер. Этот исследователь дает изображение первой из них.

Сравнение. Обнаруженный в нижнем кимеридже Костромской области вид вполне отвечает описанному Ллойдом (1962) из кимериджа Дорсета. Однако его нельзя отождествлять с *Brotzenia ornata*, установленной Ремером (Roemer, 1841) для верхнего валанжина — готерива Северо-Германской низменности. Последняя обладает более утолщенной, полностью трохонидной раковиной.

Некоторое сходство наблюдается с *Mironovella granulosa* (Bielecka et Pozar.), описанной авторами вида как *Epistomina stelicostata var. granulosa* (Bielecka, Pozaryski, 1954), от которой в свою очередь отличается большими размерами (Д—0,37 мм против 0,60 мм у *M. lloydi*) и резко выраженной ornamentацией боковых сторон раковины.

От типового вида *Mironovella* — *M. mjatliukae* sp. nov. ее отличают большие размеры раковины, более округло-лопастной, а не ступенчатый периферический край, более закругленные у периферии надшовные ребра, которые у *M. mjatliukae* sp. nov. резко поворачиваются под углом 90°, а у *M. lloydi* sp. nov. дугообразно заворачивают, не образуя угла.

Кроме того, у *M. lloydi* стенка камер почти гладкая, довольно сильно опущенная между ребрами, а у *M. mjatliukae* sp. nov. — слегка выпуклая, менее резко вдавленная между ребрами и покрыта четкими равномерно рассеянными бугорками.

Распространение и возраст. Европейская часть СССР: Костромская область и Татарская АССР; нижний кимеридж, зона *Rasenia stephanoides* и *Amoeboceras kitchini*. Англия, Дорсет; нижний кимеридж, зона *Rasenia mutabilis*.

Материал. Более 100 раковин, обычно с отломанной последней камерой.

*Mironovella foveata* K. Kuznetsova  
et Umanskaja sp. nov.<sup>1</sup>

Табл. XIX, фиг. 6, 7

Голотип — ГИН АН СССР, № 3494/39; Костромская область; нижний кимеридж, зона *Rasenia stephanoides* и *Amoeboceras kitchini*.

Паратип — № 3494/40, местонахождение и возраст те же.

Описание. Раковина полуэволютная, округлая, выпуклая с боковых сторон, с округло-угловатым, широким периферическим краем. Спи-

<sup>1</sup> Приводится полный и дословный текст видового описания, данный К. И. Кузнецовой и Е. Я. Уманской, с их согласия.

раль состоит из 2—2½ довольно равномерно расширяющихся оборотов; в последнем обороте 8, реже 9 камер. На спинной стороне четко прослеживаются только камеры последнего оборота, постепенно возрастающие по размерам; первые из них по очертанию округло-угловатые, последние округло-трапециевидные. Вдоль швов протягиваются выпуклые, невысокие ребра, слабо изогнутые назад, продолжающиеся вдоль периферии камер. Утолщенные высокие перегородки образуют в срединной части раковины углубления, отчасти соответствующие расположению и размерам камер ранних оборотов. Срединная часть брюшной стороны занята округлыми углублениями, изменчивыми по размерам и очертаниям. На брюшной стороне видны только периферические части камер последнего оборота, округлой и округло-угловатой формы. Загибаясь к периферическому краю, они ограничивают боковые стороны от широко периферического края, по которому против каждой камеры располагаются широкие линзовидные устья, обычно зарубцованные у всех камер, кроме последней. Устья оторочены тонкой, выпуклой губой. Стенка раковины известковая, пористая, шероховатая. У последней камеры однослойная, у предыдущих постепенно утолщается за счет облекания новым слоем стенки наружной поверхности предшествующих камер. Форамен — маленькое круглое отверстие, на нижней части септальной поверхности. Устьевая пластинка широкая, сохраняется во всех камерах.

Размеры, мм

Экз. №	Д	В (Т)	Число камер в последнем обороте	В (Т):Д
Голотип № 3494/39	0,6	0,33	9	0,55
Паратип № 3494/40	0,72	0,52	—	0,72
Паратип № 3494/41	0,49	0,31	9	0,63

Изменчивость. Вид сильно изменчив. Наиболее изменчивым признаком является степень уплощенности раковин, обычно сильно вздутых, но нередко уплощенных. С этим же признаком связан характер ornamentации поверхности: у выпуклых форм поверхностные скелетные образования более грубые и беспорядочные, у уплощенных форм надшовные образования более тонкие и больше соответствуют очертанию камер. У крупных экземпляров срединная часть брюшной стороны и спинной стороны, а также широкие межкамерные швы последнего оборота грубо-ячеистые, причем ячеистое строение наблюдается и на периферии раковины. Стенка раковин обычно шероховатая, но у отдельных экземпляров имеется неясно выраженная шиповатость.

С р а в н е н и е. От *Mirzonovella mjatliukae* sp. nov. отличается более выпуклой формой раковины, равномерным расширением оборотов, менее угловатым очертанием периферического края, большим общим числом камер и большим числом их в последнем обороте (8—9 против 6—7 у *M. mjatliukae*). Эти же признаки, но в еще большей степени отличают описанный вид от *M. lloydi* sp. nov.

Р а с п р о с т р а н е н и е и в о з р а с т. В Костромской области встречается спорадически, но в очень большом количестве экземпляров, в нижнем кимеридже (зона *Rasenia stephanoides* и *Amoeboceras kitchipi*). В Ульяновской области (с. Городище на Волге) встречается в небольшом числе особей в зоне *Aulacostephanus pseudomutabilis* верхнего кимериджа.

М а т е р и а л. 500 экз.

*Hoeglundina alta* Dain, sp. nov.

Табл. XX, фиг. 1, 2, 3, 6

Название вида *alta* (лат.) — высокая.

Голотип — ВНИГРИ, № 520/154; с. Малое Костромской области (на р. Песочке); нижний кимердж, зона *Rosenia stephanoides* и *Amoeboceras kitchini*.

Паратипы — № 520/155 и № 520/155а; местонахождение и возраст те же.

Описание. Раковина типично трохонидная, синистральная. При рассмотрении со спинной стороны округлая, с небольшой выемкой в месте замыкания последнего оборота. С боковой стороны она имеет вид высокого гладкого конуса с притупленной вершиной, от которой расходятся под углом 70—90° ровные боковые стороны. Основание конуса — уплощенная, иногда немного выпуклая спинная сторона с четко вырисовывающимися камерами.

Спираль разворачивается медленно, вследствие чего ширина последнего оборота в конце только в полтора-два раза превышает его начало. Раковина образована двумя оборотами из 14—16, реже 13—18 камер, быстро утолщающихся, но слабо возрастающих в высоту и в ширину; в последнем обороте их насчитывается восемь, реже семь. Начальная камера округлая, мелкая, ее диаметр колеблется в пределах 0,014—0,041 мм. Камеры на спинной стороне неправильно треугольные, сравнительно медленно увеличивающиеся по мере нарастания (высота последней из них 0,10—0,14 мм против 0,05—0,07 мм первой этого же оборота); их проксимальный периферический угол оттянут против хода спирали. Последняя септальная поверхность треугольная, гладкая, плавно переходит на спинную и брюшную стороны последней камеры, не образуя ни углов, ни ребер. Над спиральными и септальными швами приподняты невысокие надшовные валижки. В местах причленения септальных швов к спиральному иногда наблюдаются небольшие треугольные утолщения, суживающиеся и загибающиеся к периферическому краю.

На брюшной стороне камеры треугольные, разделены широкими радиально расходящимися швами, в срединной области раковины замаскированными утолщениями стенки, испещренной сравнительно крупными округлыми ямками до 0,003 мм в диаметре, переходящими в поровые каналы. Область брюшной стороны, испещренная ямками, занимает около трети диаметра раковины.

Вдоль периферического края на брюшной стороне камер протягиваются хорошо различимые щелевидные устья, длина которых только немного меньше высоты камер. С обеих сторон они окаймлены слегка приподнятыми губами, сливающимися у периферии в два сближенных кольца. Устье последней камеры открыто, в то время как все предыдущие зарастают узкой пластинкой.

Устьевые пластинки сохраняются только в последних камерах. Нам удалось наблюдать их на сломанных последних четырех камерах. Они отходят от спинной губы устья, окаймляя форамен с брюшной стороны, и протягиваются почти через всю камеру, прикрепляясь к септе предшествующей камеры (табл. XX, фиг. 6). Форамен небольшой, полукруглый, в основании септы (табл. XX, фиг. 3, в).

<sup>1</sup> Приведенные ниже виды отнесены к роду *Hoeglundina* условно, так как устьевые пластинки у них сохраняются не только в последней камере, а хорошо видны и в нескольких камерах последнего оборота, как у представителей рода *Voorthisenia* Hofker (Hofker, 1954). Однако во всех камерах предыдущих оборотов они отсутствуют, что соответствует диагнозу рода *Hoeglundina* Brotzen.

Стенка раковины кальцитовая, радиально-лучистая, многослойная, носепты и устьевые пластинки однослойные.

**Изменчивость.** Изменчивость проявляется как в колебании соотношения толщины и диаметра раковины, так и в отношении рельефности надшовных валиков на спинной стороне; в некоторых случаях они менее отчетливы, но на стыке септальных швов со спиральным образуют косотреугольные, угловатые вздутия, как у голотипа. В то же время у большинства раковин они узкие, почти прямые, одной ширины на всем протяжении. Различна и степень вздутия брюшной и уплощенности спинной стороны.

В материале удалось выявить микро- и мегалосферическую генерации. К первой из них отнесены раковины большего диаметра, с более высокой, но более тупой, почти срезанной вершиной конуса (сбоку имеет вид трапеции), мелкой начальной камерой, большим общим числом камер (табл. XX, фиг. 3). Мегалосферические раковины немного мельче, при меньшем числе камер снабжены более крупной начальной. Угол

Размеры, мм

Экз. №	Д	Д <sub>2</sub>	В (Т)	Чис. о			Ш оборота	d начальной камеры	Пос. дняя камера		В (Т):Д	Д <sub>2</sub> :Д
				оборотов	камер				в	ш		
					всего	в последнем обороте						
Голотип № 520/154	0,37	0,23	0,22	2	15	7,5	0,08	0,034	0,14	0,08	0,61	0,62
Паратип № 520/155а	0,38	0,20	0,23	2,2	17	8	0,10	0,023	0,14	0,10	0,60	0,53
Паратип № 520/155	0,35	0,18	0,19	2	13	7,5	0,08	0,03	0,11	0,08	0,54	0,51

схождения боковых сторон у первой около 70°, хотя вершина почти уплощенная, как будто трапециевидно срезана (табл. XX, фиг. 3, в), а у второй — около 80—90° при более приостренной вершине конуса (табл. XX, фиг. 2, в).

**Сравнение.** *Hoeglundina alta* sp. nov. выделяется среди всех известных представителей семейства эпистоминид конусовидной раковиной, почти плоской на спинной и резко вздутой на брюшной стороне. Срединной областью брюшной стороны, усеянной ямками, она сходна с описанной Е. В. Мятлюк (1953) из верхнего кимериджа Ульяновской области *H. praereticulata*, от которой ее отличает конусовидная форма и иное соотношение диаметра и толщины. Возможно, наш новый вид является предковой формой вида Е. В. Мятлюк.

**Распространение и возраст.** Европейская часть СССР: Горьковская, Ивановская, Ярославская, Калининская, Костромская области; нижний кимеридж, зона *Rasenia stephanoides* и *Amoeboceras kitchini*.

**Материал.** Свыше 100 раковин.

### *Hoeglundina tataricensis* Dain, sp. nov.

Табл. XX, фиг. 4, 5

Название вида по месту наибольшего распространения — Татарской АССР.

Голотип — ВНИГРИ, № 520/165; Татарская АССР, р. Карла; верхний кимеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*.

Паратип № 520/166; местонахождение и возраст те же.

Описание. Раковина трохоидная, плотно овернутая, от низкоконической до линзовидной с острым периферическим краем. Спинная сторона низкая, иногда уплощенная. На ней обычно видно 2—3½ сравнительно быстро расширяющихся оборота спирали. Степень развертывания спирали, определяющаяся соотношением диаметров предпоследнего (D<sub>2</sub>) и последнего (D) оборотов, равна 0,58. Первые камеры округлые, очень мелкие, почти неразличимые, закрыты широкими надшовными образованиями, сливающимися в округлый, слегка приподнятый диск. Последующие камеры трапециевидные, широкой стороной обращенные в сторону периферического края. Они быстро увеличиваются по мере нарастания: последняя из них в два раза выше первой того же оборота. Спиральный надшовный валик сравнительно высокий, широкий, двухконтурный, постепенно расширяясь, переходит на периферический край в виде утолщенной каймы, окружающей раковину. Септальные надшовные валики более низкие и узкие, под тупым углом отходят от спирального шва, немного изгибаясь против хода навивания, и вливаются в утолщенную кайму периферического края. Стенка камер гладкая, углубленная по сравнению с приподнятыми надшовными скелетными образованиями.

Брюшная сторона гладкая, блестящая, имеет вид правильного невысокого конуса, с притупленной широкой вершиной и полого спадающими боками, как бы растекающимися к периферическому краю. Угол присоединения боковой поверхности к периферическому краю около 30—40°. Восемь-девять камер последнего оборота в виде правильных равнобедренных треугольников разделены ровными радиально расходящимися надшовными валиками. Сходясь в середине, они образуют невысокую, но плотную пупочную шишку.

Периферический край острый, иногда слегка лопастной, выделяется в виде широкой ленты. На брюшной стороне каждая камера последнего оборота немного отступа от периферического края, параллельно последнему, снабжена продольным зарубцованным, кроме последнего, щелевидным устьем, своими концами примыкающим к септальным швам. Их внутренние утолщенные губы сливаются в приподнятое кольцо, идущее параллельно периферическому краю раковины, а сами устья протягиваются между этими двумя кругами в виде узкой цепочки. Устьевые пластинки сохраняются во всех камерах; они тонкие, по ширине достигают высоты камер; отходя от спинной губы, они изгибаются и, окружая округлый форамен с брюшной стороны, опускаются на стенку предыдущего оборота.

Стенка раковины кальцитовая, толстая, гладкая, мелкопористая, многослойная; септы и устьевые пластинки тонкие, однослойные.

Размеры, мм

Экз. №	D	D <sub>2</sub>	B (T)	Число		
				оборотов	камер	
					всего	последнего оборота
Голотип № 520/165	0,57	0,33	0,27	3	18	8
Наибольший	0,69		0,39	3	20	9
Наименьший	0,46		0,25	3	15	8
Средний	0,52		0,27	3	18	8

Изменчивость. *H. tatarsiensis* sp. nov. довольно сильно изменчивый вид с колеблющимися размерами раковины, числом оборотов и ка-

мер. Кроме того, у разных раковин может быть разная степень рельефности скелетных образований и утолщенности периферического края. Помимо указанных признаков изменчивости, у некоторых особей благодаря широким швам, сливаются мелкие камеры первого оборота, наряду с ними встречаются раковины с хорошо различными обособленными ранними камерами.

Сравнение. Описываемый вид отличается от *H. alta* более низкой, тонкой раковиной (Т/Д=0,48—0,56 против 0,54—0,62).

Распространение и возраст. Европейская часть СССР: Татарская АССР, Мордовская АССР; верхний киммеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*.

Материал. Более 200 экз., сохранность сравнительно хорошая, но последняя камера обычно обломана.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Мятлюк Е. В. 1953. Спириллиниды, роталииды, эпистоминиды и астеритериниды. Ископаемые фораминиферы СССР.— Труды ВНИГРИ, новая серия, вып. 71.
- Самойлова Р. Б. 1940. Новый род фораминифер *Almaena* из нижнеолигоценовых отложений Крыма.— Докл. АН СССР, 28, № 4.
- Bielecka W., Pożaryski W. 1954. Stratygrafia micropaleontologiczna górnego malmu w Polsce Środkowej.— Prace Int. Geol., t. XII.
- Hofker J. 1954. Über die familie Epistomariidae (Foraminifera).— Palaeontographica, Abt. A, 185.
- Lloyd A. J. 1962. Polymorphinid, miliolid and rotaliform foraminifera from the type Kimmeridgian.— Micropaleontol. 8, N 3.
- Roemer F. 1841. Die Versteinerungen des norddeutschen Kreide — Gebirges. Hannover.

## Таблица XV

- Фиг. 1, 2. *Citharinella rarissima* sp. nov. . . . . . стр. 68  
 1 — голотип № 3494/28, ×50, особь микросферической генерации В; Костромская область, нижний кимеридж, зона *Rasenia stephanoides* и *Amoeboceras kitchini*; 2 — паратип № 3494/29, ×75, особь мегасферической генерации А<sub>1</sub>; Ульяновская область, с. Городище; волжский ярус, зона *Subplanites pseudoscythicus*.

## Таблица XVI

- Фиг. 1, 2. *Citharinella integrifolia* sp. nov. . . . . . стр. 69  
 1 — голотип № 3494/30, ×40, особь микросферической генерации В; 2 — паратип № 3494/31, ×75, особь мегасферической генерации А<sub>1</sub>.
- Фиг. 3—5. *Citharinella admiranda* sp. nov. . . . . . стр. 70  
 3 — голотип № 3494/32, ×75, особь микросферической генерации В, 4 — рисунок голотипа, ×65; 5 — паратип № 3494/33, ×75, особь мегасферической генерации А<sub>1</sub>.  
 Все изображенные экземпляры происходят из Костромской области; нижний кимеридж, зона *Rasenia stephanoides* и *Amoeboceras kitchini*.

## Таблица XVII

- Фиг. 1. *Citharinella kostromensis* sp. nov. . . . . . стр. 57  
 1 — паратип № 3494/34, особь мегасферической генерации А<sub>1</sub>, шлиф; 1а — средняя часть раковины, ×200, 1б — начальная часть той же раковины, ×140.
- Фиг. 2. *Citharinella goldapi* (Bielecka et K. Kuznetsova) . . . . . стр. 66  
 2 — паратип № 3494/35, особь мегасферической генерации А<sub>2</sub>, шлиф, ×140.  
 Изображенные экземпляры происходят из Костромской области, нижний кимеридж, зона *Rasenia stephanoides* и *Amoeboceras kitchini*. Снято при параллельных николях.

## Таблица XVIII

- Фиг. 1. *Citharinella exornata* sp. nov. . . . . . стр. 60  
 1 — паратип № 3494/36, особь микросферической генерации В, шлиф, ×130; Костромская область, верхний оксфорд.
- Фиг. 2. *Citharinella kostromensis* sp. nov. . . . . . стр. 57  
 2 — паратип № 3494/37, особь микросферической генерации В, шлиф, ×110; Костромская область, верхний кимеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*.
- Фиг. 3. *Citharinella galitchensis* sp. nov. . . . . . стр. 64  
 3 — паратип № 3494/38, особь мегасферической генерации А<sub>1</sub>, шлиф, ×150, Костромская область, нижний кимеридж, зона *Rasenia stephanoides* и *Amoeboceras kitchini*. Шлифы сфотографированы при параллельных николях.

К статье Л. Г. ДАИН (табл. XIX—XX)

## Таблица XIX\*

- Фиг. 1, 2. *Mironovella mjatliukae* Dain, sp. nov. . . . . . стр. 73  
 1 — голотип № 520/152, с периферического края видны зарубцованные устья; Ульяновская область, с. Городище; волжский ярус, зона *Subplanites sokolovi*; 2 — паратип № 520/153; вид с периферического края; Татарская АССР, р. Карла; волжский ярус, зона *Subplanites pseudoscythicus*, ×72.
- Фиг. 3. *Mironovella mjatliukae* Dain, sp. nov. . . . . . стр. 73  
 Паратип № 00, микрофотография боковой стороны, ×65. Ульяновская область, с. Городище; волжский ярус, зона *Subplanites klimovi*.
- Фиг. 4. Устьевая пластинка у *Mironovella*  
 1 — устье; 2 — устьевая пластинка, ×102.
- Фиг. 5. *Mironovella lloydi* Dain, sp. nov. . . . . . стр. 75  
 Паратип № 520/160, ×75; 5а — через отломанную стенку последней камеры видна устьевая пластинка; Костромская область; нижний кимеридж, зона *Rasenia stephanoides*.

\* На табл. XIX, XX спинная сторона обозначена — а, брюшная — б, вид с периферического края — в, вид со стороны последней камеры — г.

Фиг. 6, 7. *Mironovella foveata* K. Kuznetsova et Umanskyja, sp. nov. . . . . стр. 76  
6 — голотип № 3494/39, ×62; 7 — паратип № 3494/40, ×75; Костромская область; нижний кимеридж, зона *Rasenia stephanoides* и *Amoeboceras kitchini*.

Рисунки 1—4 выполнены художником Н. А. Ипатовцевым, 5 — Б. П. Николаевым, 6 — И. П. Киселевым, фото 7 — А. И. Никитиным.

### Т а б л и ц а ХХ

Фиг. 1—3, 6. *Hoeglundina alta* Dain, sp. nov. . . . . стр. 78

1 — голотип № 520/154; 2 — паратип № 520/155, мегалосферическая генерация; 3 — паратип № 520/165а, микросферическая генерация; 3а — в сломанной камере хорошо видны форамен и устьевая пластинка; ×72; 6 — последняя камера (1 — устьевая шель, 2 — форамен, 3 — устьевая пластинка); ×102. Костромская область, с. Малое на р. Песочке; нижний кимеридж, зона *Rasenia stephanoides*.

Фиг. 4, 5. *Hoeglundina tatariensis* Dain, sp. nov. . . . . стр. 79

4 — голотип № 520/166; 4а — в отломанной последней камере видны форамен и устьевая пластинка; Татарская АССР, р. Карла; верхний кимеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*, ×72.

Рисунки выполнены художником Н. А. Ипатовцевым.

К статье А. Я. АЗБЕЛЬ (табл. XXI)

### Т а б л и ц а XXI

Все экземпляры хранятся в коллекции ВНИГРИ.

Фиг. 1—9. *Ophthalmidium monstrosus* (Е. Вукова)  
Самарская Лука, с. Репьевка, верхний келловей.

1, 2 — схемы поперечного сечения раковин (Быкова, 1948, текст рис. 3); 3 — оригинал № 572/164, вид сбоку в проходящем свете, ×120; 4 — оригинал № 572/165, вид сбоку в проходящем свете, ×120; 5 — оригинал № 572/166, поперечное сечение раковины, ×300; 6 — оригинал № 572/167, поперечное сечение раковины, ×300; 7 — оригинал № 572/168, поперечное сечение раковины, ×300; 8 — оригинал № 572/169, поперечное сечение раковины, ×300; 9 — оригинал № 572/170, поперечное сечение раковины, ×300.

Фиг. 10. *Ophthalmidium marginatum* (Wisn.), ×300

Оригинал, № 572/275; Южный Мангышлак, урочище Карамоната, оксфорд; поперечное сечение раковины.

К статье Н. И. МАСЛАКОВОЙ (табл. XXII)

### Т а б л и ц а XXII

Во всех случаях увеличение 70.

Фиг. 1—3. *Hedbergella planispira* (Tarpan)

Устье простое; 1, 2 — внутрикраевое, 3 — пупочно-внутрикраевое. 1 — Горный Крым, р. Алма, верхний альб; 2, 3 — Северный Кавказ (Дагестан), с. Акуша, нижний сеноман.

Фиг. 4. *Hedbergella aptica* (Agalarova)

Устье простое внутрикраевое; Горный Крым, Феодосия, верхний апт.

Фиг. 5. *Hedbergella infracretacea* (Glaessner)

Устье простое пупочно-внутрикраевое; Степной Крым, Новоселовская площадь, скв. 66, верхний альб.

Фиг. 6. *Medbergella portsdownensis* (Williams — Mitted)

Устье простое пупочно-внутрикраевое; Горный Крым, р. Алма, верхний сеноман.

Фиг. 7, 8. *Praeglobotruncana imbricata* (Mornod)

Устье простое пупочно-внутрикраевое; 7 — Северный Кавказ, р. Мешок, верхний турок; 8 — Горный Крым, р. Алма, верхний турон.

Фиг. 9. *Thalmaninella greenhornensis* (Morrow)

Устье сложное: главное устье пупочно-внутрикраевое, дополнительные устья внутрипупочные; Советские Карпаты, Пьенинская зона, Тиссальский ручей, верхний сеноман (тиссальская свита).

