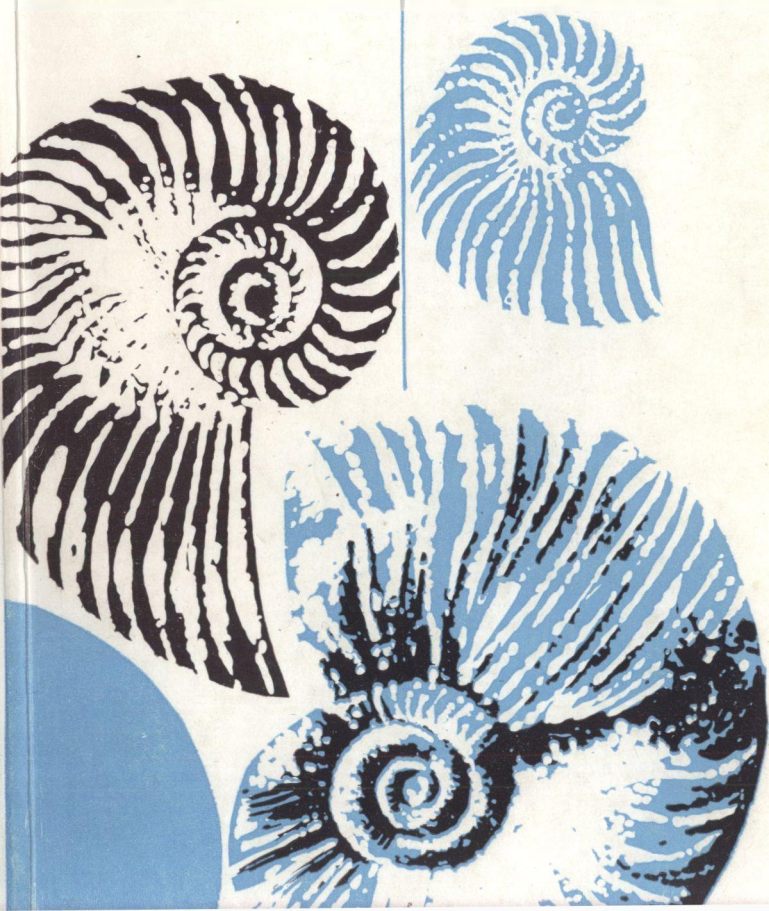


**БИОСТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ  
МЕЗОЗОЙСКО-КАЙНОЗОЙСКИХ  
ОТЛОЖЕНИЙ  
ЮЖНЫХ ОКРАИН  
РУССКОЙ  
ПЛАТФОРМЫ**



МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ МОЛДАВСКОЙ ССР

Тираспольский государственный педагогический институт  
им. Т. Г. Шевченко

**БИОСТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ  
МЕЗОЗОЙСКО-КАЙНОЗОЙСКИХ  
ОТЛОЖЕНИЙ  
ЮЖНЫХ ОКРАИН  
РУССКОЙ  
ПЛАТФОРМЫ**

В.Н.Беньямовский

## НЕКОТОРЫЕ НОВЫЕ ВИДЫ ВЕРХНЕМЕЛОВЫХ ЛЕНТИКУЛИН ПРИКАСПИЯ

В верхнемеловых отложениях восточной части Прикаспия многочисленны и разнообразны представители спиральносвернутых *Lenticulina Lamarck, 1804* и *Robulus Monfort, 1808*, относящиеся к семейству *Lenticulinidae Sigal, 1952*.

Лентиккулины — эврифацальные формы, встречаются они в Прикаспии по всему разрезу от верхнего турона до маастрихта включительно, в видовом отношении наиболее разнообразны в верхнетуронских, верхнесантонских, верхнекампанских и маастрихтских отложениях, где отмечено появление новых видов.

В составе верхнемеловых комплексов фораминифер, описанных разными авторами на территории СССР, плотноспиральносвернутые лентиккулины почти не приводятся. Видимо, это связано с различным пониманием объема видов предшествовавшими исследователями и трудностью изучения их немногочисленных сильно изменчивых признаков строения. Правда, в работах последнего времени появлялись описания лентиккулин и робулюсов из верхнемеловых отложений Западной Сибири (Шутря, 1963), Белоруссии (Нестеревич, 1970), Малого Кавказа (Аликула, 1971), Восточного Прикаспия (Беньямовский, 1971, 1973; Беньямовский, Шербаков, 1971).

Результаты проведенного нами изучения лентиккулин позволили использовать их для расчленения и сопоставления отложений верхнего мела. Комплексы лентиккулин и даже некоторые отдельные виды, как правило, характеризуют отложения определенного яруса.

В верхнемеловых отложениях Восточного Прикаспия удалось установить следующие комплексы лентиккулин: 1) сенонманский: *Robulus convexus* (Putrja), *Lenticulina gaultina* (Barthelin); 2) нижней части верхнего турона (слой *Anomalina vesca*), состоящей из мелких карликовых форм: *Robulus macrodisciformis* Бен-ямовску sp.nov., *Lenticulina ovum* Бен-ямовску sp.nov., *L. praecomptoni* Бен-ямовску sp.nov., *L. taylorensis* (Plummer); 3) верхнего турона — коньяка, для которого характерно появление разнообразных форм, переходящих в сенон: *Robulus macrodiscus*

(Reuss), *R. micropteris* (Reuss), *Lenticulina ex gr. munsteri* (Roemer), *L. ovalis* (Reuss), *L. subalata* (Reuss), *L. orbicula* (Orb.), *L. comptoni* (Sowerby), *L. neocomptoni* (Hofker), *L. dobruschi* Nester; 4) нижнесантонский: *Lenticulina lepida* (Reuss), *L. exarata* (Nag.), *Robulus micropteris* (Reuss); 5) верхнесантонский - кампанский, для которого характерно появление лентикулин, обладающих явственной тенденцией к распрямлению раковин: *Robulus polygonalis* (Marie), *Lenticulina ex gr. discrepans* (Reuss), *L. triangularis* (Orb.), *L. navicula* (Orb.), *L. marcki* (Reuss); 6) верхнекампанский (зона *Cibicidoides voltzianus*): *Robulus pseudovortex* (Marie), *R. velascoensis* (White), *Lenticulina chantuensis* Putrja; 7) маастрихтский: *Robulus velascoensis* Mariae (Schiffman), *Lenticulina oenabrugensis* (Roem.), *L. turinensis* Putrja, *L. lepida porcellana* Benjamovsky subsp. nov., *L. omskiensis* Putrja, *L. thumenica* Putrja. Кроме них в маастрихтских отложениях широко распространены верхнекампанские: *Robulus velascoensis* (White), *R. pseudovortex* (Marie).

Таким образом, появление лентикулин помогает установить нижнюю границу верхнетуронских, ниже- и верхнесантонских, верхнекампанских и маастрихтских отложений.

Вопрос о соотношении родов *Lenticulina* и *Robulus* до сих пор решался неоднозначно. Одни исследователи (Cushman, 1933, 1946; Путря, 1963; Раузер-Черноусова, Фурсенко, 1959; и др.) признают самостоятельность родов *Lenticulina* и *Robulus*, а другие (Marie, 1941; Schiffman, 1946; Нестерович, 1970; и др.) объединяют их в один род *Lenticulina*. Такое положение в систематике лентикулин объясняется расплывчатостью первоначальных родовых характеристик, неудачным выбором типового вида рода *Lenticulina*, а также многократными изменениями некоторыми исследователями объема родов, принадлежащих спирально свернутым нодоваридам.

Род *Lenticulina* выделен Ламарком (Lamarck, 1804), который считая лентикулин наutilusами. В качестве типового вида им вырана и описана *Lenticulina rotulata*, "круглая почти чечевицеобразная многокамерная раковина, приотренная к периферическому краю, поверхность которой покрыта радиально расходящимися слегка изогнутыми септальными линиями, с узкой выдающейся треугольной апертурой". Спустя четыре года Монфор (Monfort, 1808) описал род *Robulus*. Изображение типового вида рода *Robulus* -

*R. cultratus* (Monfort) и его описание чрезвычайно близки к описанию Ламарка *Lenticulina rotulata*. Различие лишь в характеристике устья: у *Lenticulina rotulata* (Lam.) оно "треугольное, радиальное", а у *Robulus cultratus* (Monfort) - "расцепленное, прикрытое диафрагмой".

Необходимо упомянуть о *Lenticulina comptoni* (Sowerby), описанной Соверби (Sowerby, 1918) с изображением, на котором отчетливо видны пупочные диски с двух сторон слегка вытянутой в высоту раковины. От круглой *Lenticulina rotulata* (Lam.) вид Соверби отличается полуокруглой формой раковины, меньшей инволютностью, более тупым периферическим краем, овальным устьем, расположенным на вершине септальной поверхности последней камеры. Таким образом, если форма, описанная Ламарком, близка к виду робулюса Монфора, то вид *Lenticulina comptoni* (Sowerby, 1818) значительно отличается от него. Орбиньи (Orbigny, 1840) виды, описанные Ламарком и Соверби, объединил в один вид *Lenticulina rotulata*. Круглая, инволютная *Lenticulina rotulata* Орбиньи близка к монфорскому *Robulus cultratus* (Monfort).

В многочисленных работах по верхнемеловым лентикулинам типовой вид рода *Lenticulina* - *L. rotulata* (Lam.) трактовался произвольно. Одна группа исследователей (Reuss, 1845-1846; Franke, 1928; Marie, 1941; Cushman, 1946) вслед за Орбиньи и Ламарком изображают круглую инволютную *Lenticulina rotulata*. Мари (Marie, 1941) писал о подобии *Lenticulina rotulata* спиральносвернутому робулюсу, а у Хофкера (Hofker, 1966) *Lenticulina rotulata* (Lam.) фигурирует как *Robulus rotulata* (Lam.).

Другая группа микропалеонтологов (Chapman, 1895; Brotzen, 1936; Станчева, 1959; Пугря, 1963) *Lenticulina rotulata* изображала слегка вытянутой по вертикальной оси. Бротцен (Brotzen, 1936) включил в синонимику *L. comptoni* (Sowerby) слегка развернутую форму, описанную многими предшествующими исследователями как *L. rotulata* (Lam.).

Следует также отметить, что объем рода *Lenticulina*, его соотношение с родом *Robulus* менялись с течением времени и до сих пор остаются дискуссионными.

Во второй половине прошлого века и начале нынешнего столетия после работы Орбиньи (Orbigny, 1840) все лентикулины, робулюсы, а также часть полуразвернутых форм подозаривались под родовым названием *Cristellaria*. Род *Cristellaria*, ох-

выявивший разнообразие группы лентикулин, но данным Кашмена (Cushman, 1927), оказался гетерогенным и поэтому не пригодным для систематики спирально-свернутых нодозарийд.

Кашмен (Cushman, 1927, 1941, 1946) и другие палеонтологи среди нодозарийд выделяли лентикулин и робулюсов. К роду *Lenticulina* они относили формы со слегка развернутой раковиной и радиально-лучистыми устьями. К роду *Robulus*, по их мнению, принадлежат нодозарийды с плотно свернутой раковиной и лучистым устьем, со щелью развитой на септальной поверхности последней камеры. При этом подчеркивалось, что основное отличие *Robulus* от *Lenticulina* - наличие щелевидного устья у робулюсов, при этом непостоянный и трудно определяемый на каменном материале.

Существование самостоятельных родов *Lenticulina* и *Robulus* показано и в работах Пожариской (Пожарюк, 1957), Раузер-Черноусовой, Фурсенко, 1959; Путря, 1963. Раузер-Черноусова и Фурсенко (1959) род *Robulus* характеризуют плотно свернутой раковиной и устьевой щелью на септальной поверхности последней камеры.

В работах других палеонтологов, посвященных систематике нодозарийд отрицается самостоятельность рода *Robulus*. Мари (Marie, 1941), рассматривая типовой вид рода *Robulus* - *R. cultratus* (Monfort), отметил, что он ничем не отличается от типового вида рода *Lenticulina*, и на этом основании объединил их в один род *Lenticulina*. Это обстоятельство, а также то, что устье у робулюсов и лентикулин подчас не различимо, убедило и Шиффу (Schiffua, 1946) объединить лентикулин и робулюсов в один род *Lenticulina*.

Подобной точки зрения придерживаются и Лоблич и Тарпан (Loeblich and Tappan, 1964), которые в синонимике рода *Lenticulina* включили род *Robulus* с типовым видом *R. cultratus* (Monfort). Щелевидное устье, известное у робулюсов и отличающее их от лентикулин, они рассматривают как частный случай радиально-лучистого устья нодозарийд.

В систематике лентикулины связаны с различной оценкой таксономического значения некоторых морфологических признаков спирально-свернутых нодозарийд.

Большой фактический материал по верхнемеловым лентикулинам из Восточного Прикаспия позволил проанализировать характер навивания, строение устья, эволюность, т.е. основные родовые критерии *Lenticulina* и *Robulus*.

показало, что в коллекции имеются две группы форм: одна — с робульсовидной, плотно свернутой спиралью, другая обладает слегка разворачивающейся, неплотной лентикулиновой спиралью; у робульсов спираль образована 2,0 — 3,5 оборотами; у лентикулин — 1,0 — 1,5, редко 2,0 оборотами спирали. Начальная камера у робульсов значительно мельче, чем у лентикулин, а коэффициент удлиненности (отношение большего к меньшему диаметру) колеблется от 1 до 1,25, в то время как у лентикулин он варьирует в пределах 1,15 — 1,50.

Мы измеряли высоту четверти и половины первого оборота спирали у робульсов: *Robulus macrodiscus* (Reuss), *R. velascoensis* (White), *R. micropterus* (Reuss), *R. pseudovortex* (Marie) и лентикулин: *Lenticulina ovalis* (Reuss), *L. exarata* (Mag.) и вычислили их отношения (табл. I)

Из данных табл. I видно, что у робульсов отношение высоты половины и четверти первого оборота спирали, свидетельствующие о скорости разворачиваемости ее, колеблется от 1,00 до 2,25, а у лентикулин — от 1,25 до 3,25, причем наиболее частыми показателями этого параметра у робульсов является 1,50 — 1,75, а у лентикулин — 2,00 — 2,25. Это свидетельствует о том, что робульсы характеризуются меньшей степенью разворачиваемости спирали, т.е. имеют более компактно свернутую спираль, чем лентикулины.

Некоторые исследователи придают большое значение строению устья, выделяя по этому признаку семейства и роды. Например, лентикулин со щелевидным устьем Монфор (Monfort, 1808), Кэшмен (Cushman, 1927, 1933), Д.М. Раузер-Черноусова, А.В. Фурсенко (1959) и Ф.С. Путья (1963) относят к роду *Robulus*.

Вместе с тем в некоторых работах указывается на непостоянство, изменчивость данного признака. Боуэн (Bowen, 1957), Кузнецова (1971) отмечали раз-

Т а б л и ц а I

Отношение (в %) высоты половины и четверти первого оборота у *Robulus* и *Lenticulina*

Отношение высоты половины и четверти первого оборота	<i>Robulus</i> n=82	<i>Lenticulina</i> n=78
1,00 — 1,25	15	
1,25 — 1,50	32	5
1,50 — 1,75	39	14
1,75 — 2,00	8	14
2,00 — 2,25	6	27
2,25 — 2,50		17
2,50 — 2,75		14
2,75 — 3,00		5
3,00 — 3,25		4

Таблица 2

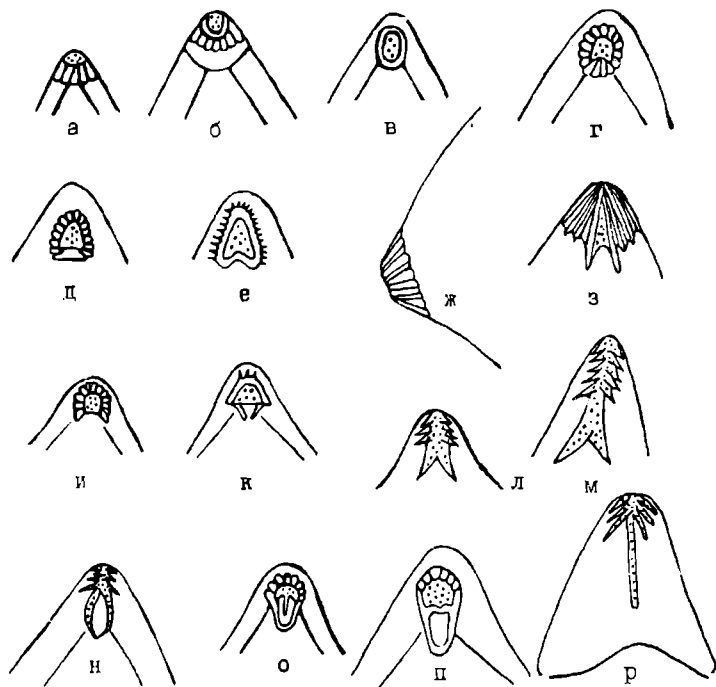
Соотношение (в%) различных типов устья у верхнемеловых робулюсов и лентикулин

Вид	Устье		
	простое (радиально-лучистое)		сложное (щелевидное)
	привершинное	вершинное	
<i>Lenticulina chantyensis</i> Putrja (n=40)	4	96	
<i>L. neocomptoni</i> (Hofker) (n=69)	4	92	4
<i>L. exarata</i> (Hag.) (n=46)	4	96	
<i>Robulus micropteris</i> (Reuss) (n=20)	50		50
<i>R. pseudovortex</i> (Marie) (n=150)	44		56

нообразии строения устья у одного и того же вида. Лёблич и Таппан (Loeblich and Tappan, 1964) считают, что устье у лентикулин не имеет важного таксономического значения и его нельзя класть в основу разграничения *Robulus* и *Lenticulina*.

Изучение морфологии устьевых аппаратов верхнемеловых спиральносвернутых нодозарий велось путем сравнения формы устья лентикулин, имеющих слегка распрямляющуюся спираль (исследовано 160 экз.), и робулюсов, спираль которых плотно свернута (170 экз.). Как лентикулины, так и робулюсы обладают лучистым устьем, однако у робулюсов оно смещено на устьевую поверхность, т.е. расположено в верхнем углу септальной поверхности последней камеры (привершинное устье), а у лентикулин, как правило (95 - 96%), наблюдается вершинное устье, располагающееся на вершине последней камеры (табл. 2, рис. 1).

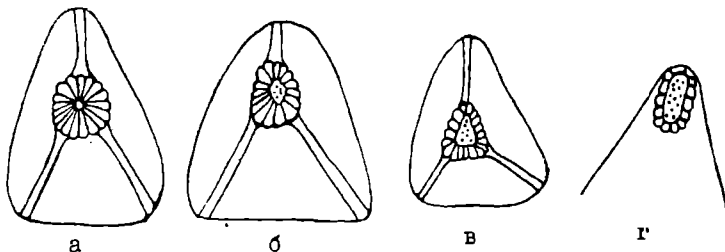
Устья у видов рассматриваемых родов различаются также и по форме. У лентикулин они в основном (96-100%) составлены радиально расходящимися щелями-лучиками, длина которых примерно одинакова во всех направлениях (табл. 2). Это "простые" радиально-лучистые устья, щели-лучики которых либо сходятся в одну точку (у сомкнутых устьев), либо не плотно примыкают друг к другу (у зияющих устьев). По очертанию пустоты зияния они подразделяются на овальные (или эллиптические) и треугольные.



Р и с. 1. Различные формы устьевого аппарата представителей рода *Robulus*: "простые" устья: а - верхинное радиально-лучистое, б - привершинное радиально-лучистое, в, г - овальное, д - треугольное, е, ж, з - с едва намечающимися септалными щелями; "сложные" устья: и, к - с короткими септалными щелями, л, м - с расходящимися септалными щелями, н, о, п - с септалными щелями, образующими петлеобразное сплетение; р - с длинной щелью, пересекающей почти всю септалную поверхность последней камеры

У половины или чуть меньше просмотренных робульсов, кроме вышеописанных устьев, имеются более сложные, характеризующиеся дополнительным образованием, развитым на септалной поверхности последней камеры. Этот нижний отдел устья обычно представлен двумя расходящимися щелями-лучиками, которые иногда параллельны (изредка концы их изгибаются и сливаются в ложкообразное понижение), а в отдельных случаях наблюдается одна щель, доходящая до середины септалной поверхности (рис. 1).

Раковины робульсов, образованные несколькими оборотами, характеризуются значительной инволютностью. На вертикальных сре-



Р и с. 2. Различные формы устьевого аппарата представителей рода *Lenticulina*. Конечные (вершинные) устья: а - сомкнутые, б - продолговато-овальное, в - треугольное, привершинное, г - овальное

зах таких раковин последний оборот почти полностью окватывает предыдущие. Полуинволютны те водозариды (лентиккулины и некоторые мегалосферические робульсы), у которых раковина состоит из 1,5 - 2,0 оборотов, причем последний едва прикрывает начальные камеры. Раковины лентиккулин, спираль которых только начинает закладываться, почти полностью эволютны. Обычно у них отчетливо видна начальная и все последующие камеры.

Следовательно, спиральносвернутые водозариды включают два рода - *Lenticulina* Lamarck, 1804 и *Robulus* Monfort, 1808, отличающиеся характером наививания, формой устья и эволютностью раковины. Между этими признаками установлена коррелятивная зависимость. У видов рода *Robulus* с плотносвернутой инволютной раковинной устья либо привершинные радиально-лучистые, либо сложные, состоящие из двух частей - верхней (радиально-лучистой) и нижней (щелевидной). Слегка развернутые, полуинволютные и изредка эволютные раковины рода *Lenticulina* характеризуются вершинными радиально-лучистыми устьями (рис. 2). Ниже приводится описание некоторых верхнемеловых лентиккулин.

Род *Lenticulina* Lamarck, 1804

Типовой вид *Lenticulina rotulata* Lamarck, 1804, верхний мел, Парижский бассейн.

Описание. Раковина спирально-плоскостная, плотно свернутая в 0,75 - 2,00 оборота, полуинволютная, изредка инволютная или эволютная. С боковой стороны варьирует от почти округлой или полукруглой до слегка распрямляющейся, имеющей тенденцию к образованию камер, отстоящих от последнего оборота и продолжаю-

щих направление спирали. Удлиненность раковины (отношение наибольшего диаметра к наименьшему) колеблется от 1,10 до 1,60. Во фронтальном сечении раковина ромбо-, груше-, ланцето- или линзовидная. Соотношение большего диаметра к толщине (выпуклость раковины) изменяется от 1,50 до 2,80. В поперечном сечении раковина может быть линзовидной, овально-вытянутой, эллипсоидальной или ромбической. Иногда наблюдаются формы с трохондальным строением раковины. Устье радиально-лучистое, расположено на периферическом углу последней камеры, изредка смещенное на септальную поверхность; у некоторых видов оно имеет округлое, треугольное или овальное отверстие. Стенка однослойная или вторично многослойная, характеризуется в основном тонкой радиально-лучистой микроструктурой.

Форма нарастания камер (макроструктура стенки) различная. Отмечается три типа макроструктуры: простое примыкание, небольшое или значительное перекрытие и изредка многослойное обложение.

*Lenticulina lepida lepida* (Reuss), 1845-1846.

(рис. 3, а, б)

*Robulina lepida* Reuss, 1845-1846, с. 109, табл. XXIV, фиг. 46  
*Cristellaria lepida* Franke, 1928, с. 113, табл. X, фиг. 14  
*Robulus lepida* Brotzen, 1936, с. 48, табл. II, фиг. 2.

Лектотип: *Robulina lepida* Reuss, 1845-1846, табл. XXIV, фиг. 46, сенон ФРГ.

Материал. В коллекции имеется свыше 20 раковин хорошей окатанности.

Описание. Раковина относительно мелких размеров, полукруглая с угловатым контуром, со скато-приостренным периферическим краем и тонконицеvidными, выпрямленными септальными швами. Наружные камеры (6 - 9) треугольные, довольно высокие, ширококлиновидные. Септальная поверхность последней камеры узкотреугольная, гладкая, высокая (больше половины диаметра раковины). Устье радиально-лучистое, у некоторых экземпляров намечается щелевидное устье. Стенка стекловатая, мелкопористая.

Сравнения и замечания. По своим морфологическим чертам описываемый вид не отличается от *Lenticulina lepida* (Reuss), изображенной Франком (Franke, 1928) среди верхнесенонских фораминифер ФРГ и ГДР. Он близок к сенонской *Lenticulina subangulata* (Reuss), а отличается от нее большей вытянутостью вдоль вертикальной оси и фарфоро-матовой стенкой. От *Lenticulina*

Морфометрическая характеристика раковин  
*Lenticulina lepida lepida* (Reuss)

Возраст и номер экземпляра	Диаметр, мм		Толщина, мм	Отноше- ние наи- большего диаметра к наи- меньшему	Отношение наибольше- го диамет- ра к тол- щине
	най- боль- ший	най- мень- ший			
$K_2st_1$					
6/69-126-433(4)	0,37	0,27	0,15	1,37	2,44
I4/66-4I/II3(2)	0,32	0,25	0,15	1,28	2,12
I4/66-4I/II3(3)	0,37	0,32	0,175	1,16	2,11
I4/66-4I/II3(4)	0,22	0,20	0,12	1,10	1,83
I4/66-4I/II3(5)	0,30	0,25	0,175	1,20	1,72
I4/66-4I/II3(I)	0,42	0,32	0,20	1,31	2,10
I4/66-19/90(33)	0,30	0,25	0,175	1,20	1,72
$K_2st_2$					
I5/63-49/280 (I)	0,30	0,20	0,15	1,50	2,00
I5/63-49/280 (2)	0,30	0,25	0,12	1,25	2,50

*lobata* (Reuss), известной в туронсенонских образованиях Западной Европы и Белоруссии, сравниваемый вид отличается меньшими размерами и отсутствием четкого кля.

Распространение. В Прикаспии встречается в сантонских и кампанских отложениях, сенон ГДР, ФРГ и Швеции.

*Lenticulina lepida perlucida* Benjamovsky subsp.  
nov., 1972

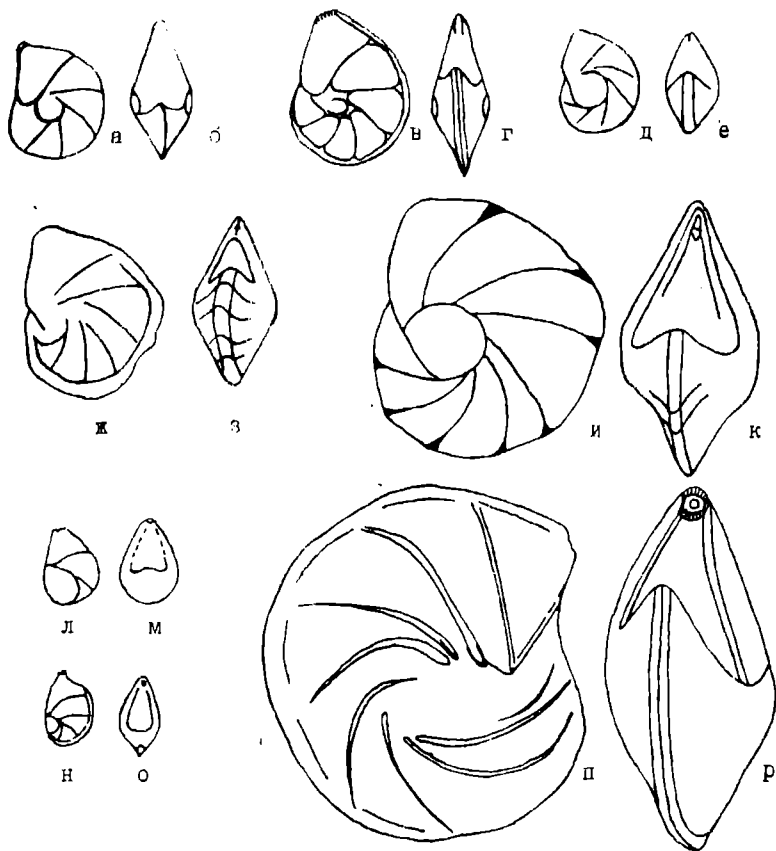
(рис.3, в, г)

Голотип хранится в коллекции палеонтологической лаборатории экспедиции № II ВАГТа. Экземпляр № 94 (I9) из района верхнего течения р.Сагиз, нижний кампан.

Этимология названия. Характерным признаком описываемого вида является прозрачность стенки, откуда и произошло название подвида - *perlucidus* (прозрачный).

Диагноз. Раковина мелкая, полуокруглая, с угловатым наружным контуром, тонкими нитевидными прямыми швами и прозрачным умбональным диском.

Материал. В коллекции содержится 15 раковин различной сохранности.



Р и с. 3. Представители рода *Lenticulina*: экз. № I/98-66/253 *L. lerida lerida* (Reuss): а - вид сбоку, б - вид с периферического края, верхний кампан, х56; голотип № 4I/94(I9) *L. lerida perlucida* Бенжамовску *subsp. nov.*: в - вид сбоку, г - вид с периферического края, нижний кампан, х52; паратип № 106/143(I) *L. lerida raezellana* Бенжамовску *subsp. nov.*: д - вид сбоку; е - вид с периферического края, верхний маастрихт, х 28; голотип № 85/179(10) *L. comptoni akbulakensis* *subsp. nov.*: ж - вид сбоку, з - вид с периферического края, верхний турон, х 27; экз. № 49/180 *L. comptoni comptoni* (Sowerby): и - вид сбоку, к - вид с периферического края, верхний кампан, х 40; голотип № 85/179(7) *L. ovum* Бенжамовску *sp. nov.*: л - вид сбоку, м - вид с периферического края, верхний турон, х 17; паратип № 107/180(4) *L. raezellana comptoni* Бенжамовску *sp. nov.*: н - вид сбоку, о - вид с периферического края, х 28; паратип № I/69-50(20) *L. benjaminensis* Бенжамовску *sp. nov.*: п - вид сбоку, р - вид с периферического края, х 20

Описание. Раковина мелкая, полуокруглая, передний край выпрямлен, задний округлен. Наружные очертания раковины слегка угловатые. Во фронтальном сечении она имеет вид плоского диска. Наибольшая ширина которого несколько ниже средней линии. Периферический край слегка приострен и заканчивается тонким, узким килем, протягивающимся по периметру всей раковины. Камеры наружного оборота (6 - 8) широкотреугольной формы. Их внутренние концы оконтуривают широкий пупок, заполненный прозрачным скелетным веществом, сквозь который проступает начальная камера. Швы ровные, тонкие, прямые, поверхностные у последней камеры, несколько вдавленные. Септальная поверхность удлиненная, гладкая, слегка выпуклая, с седловидным основанием. Устье располагается на широком сосковидном отростке; типичное лентикულიновое, радиально-лучистое. Стенка прозрачная, тонкопористая.

Размеры голотипа. Большой диаметр 0,42 мм, меньший - 0,35, толщина 0,15 мм, коэффициент удлиненности 1,2, коэффициент выпуклости 2,8.

Изменчивость. Непостоянна степень удлиненности раковины: наряду с вытянутыми экземплярами встречаются округлые формы.

Сравнение. От генетически близких экземпляров *L. lepida* Reuss описываемый подвид отличается более прозрачной стенкой пупочной шишки и более уплощенной раковинкой.

Распространение. Встречен в небольшом количестве особей в нижнем кампане Темирского района Прикаспийской депрессии.

*Lenticulina lepida porcellana* Benjamovsky subsp. nov., 1972 (рис. 3, д, е)

Голотип № I/80-20/60 хранится в коллекции палеонтологической лаборатории экспедиции № II ВАГТА, Северная Эмба, гора Джамая-Кантортколь, нижний маестрихт.

Этимология названия. *Porcellaneus* - фарфоровидный. Название дано по характерному признаку вида - фарфоровидности стенки.

Диагноз. Раковина не крупная, слегка угловатая, с крупными умбональными шишками, приближенными к переднему краю, и с матово-фарфоровидной стенкой.

Материал. В коллекции содержится свыше 50 раковин хорошей сохранности.

Описание. Раковина мелких размеров, вытянутая в направлении большего диаметра. В профиль она ланцетовидной формы, а сбоку

Морфометрическая характеристика раковин *Lenticulina lepada porcellana* Benjamovsky, subsp. nov.\*

Раковины	Диаметр, мм		Толщина, мм	Отношение наибольшего диаметра к наименьшему	Отношение наибольшего диаметра к толщине
	наибольший	наименьший			
Наиболее мелкие	0,41	0,35	0,10	1,09	1,49
Наиболее крупные	0,85	0,70	0,41	1,44	2,29
Наиболее часто встречающиеся	0,60	0,51	0,26	1,24	1,79

\* Промерено 33 раковины.

ку полукруглая. Передний край плоский, а задний - дугообразно выгнут. Контуры раковины угловатые. Наружный оборот состоит из 5 - 8 ширококлиновидных камер, постепенно увеличивающихся в размере. Последняя камера очень крупная, субквадратная. Септальная поверхность треугольная, слегка выпуклая, обрамлена с боковых сторон невысокими валиками. Межкамерные швы прямые, тонкие, плоские. Умбональные шипы большие, круглые, несколько приближены к переднему краю. Устье вершинное, радиально-лучистое, апертурное отверстие круглое или треугольное. Стенка непрозрачная, фарфоровидная, вторично многослойная с облегающим сочленением смежных камер.

Замечания. По сравнению с *L. lepada lepada* (Reuss) рассматриваемый подвид отличается непрозрачностью, фарфоровидностью стенки, несколько более тупым периферическим краем, который к тому же лишен кила.

Распространение. Встречен в маастрихте Прикаспийской депрессии.

*Lenticulina comptoni comptoni* (Sowerby), 1818

(рис.3, в,к)

*Nautilus comptoni* Sowerby, 1818, с.45, табл.121

*Lenticulina comptoni* Brotzen, 1936, с.48, табл.П, фиг.5, табл.Ш, фиг.8; Позарува, 1957, с.121, табл.ХУШ, фиг.5.

Лектотип: *Nautilus comptoni* Sowerby, 1818, табл.121, сенон Англии.

Материал. Свыше 100 раковин хорошей сохранности.

Описание. Раковина крупных или относительно крупных размеров, несколько вытянутая в приустьевой части. Передний край слег-

ка притуплен, задний - заметно выгнут, боковые стороны в значительной степени выпуклые, в плане раковина чечевицеобразная или широкодискоидальная. Периферический край тупо заострен. Раковина состоит из 1,0 - 1,5 оборота не плотной, распрямляющейся спирали, состоящей из 8 - 14 камер, из которых 8 - 10 треугольных или ширококлиновидных, медленно увеличивающихся, образующих наружную часть раковины. Септальная поверхность высокая, треугольная, плоская или слегка выпуклая, ограничена широкими валиками. Межкамерные перегородки поверхностные, двухконтурные, почти прямые, на концах слегка расширяющиеся. Довольно широкие пупочные шишки значительно приподняты над поверхностью раковины и несколько сдвинуты в переднем направлении. Устье округлое, лучистое, расположено на небольшом возвышении периферического угла септальной поверхности. Стенка довольно толстая, двухслойная, с макроструктурой черепитчатого наложения.

Т а б л и ц а 5

Морфометрическая характеристика раковин  
*Lenticulina comptoni* (Sowerby)\*

Экземпляр	Диаметр, мм		Толщина, мм	Отношение наибольшего диаметра к наименьшему	Отношение наибольшего диаметра к толщине
	наибольший	наименьший			
Наиболее мелкие	0,41	0,31	0,16	1,05	1,59
Наиболее крупные	1,60	1,26	0,70	1,50	2,50
Наиболее часто встречающиеся	0,86	0,61	0,36	1,30	2,00

\* Промерено 50 раковин.

Сравнение и замечания. Среди имеющегося материала отмечены слегка асимметричные экземпляры. Некоторая часть особей обладает периферическим краем, снабженным узким и толстым непрозрачным килем. Хотя вид *L. comptoni* описан Соверби (Sowerby, 1818) из верхнего мела Англии, а Орбиньи (Orbigny, 1840) при описании *L. rotulata* (Lam.) включил в синонимику этого вида *L. comptoni* (Sowerby), Бротцен (Brotzen, 1936) восстановил первоначальный объем вида Соверби. Позже Пожариска (Pozaryska, 1957) отнесла *L. comptoni* (Sowerby) в разрезе верхнего мела

Польша. Эмбенские экземпляры напоминают как вид Соверби, так и формы, изображенные у Бротцена и Пожариской. По своим морфологическим чертам они близки к *Lenticulina lobata* (Reuss), отличаясь от последнего меньшей выпуклостью умбональной шишки, более широкими и слегка изогнутыми септальными швами.

**Распространение.** Вид широко распространен в верхнемеловых отложениях турон – кампана Прикаспия, Англии, ГДР, ФРГ, Польши.

*Lenticulina comptoni akbulakensis* Benjamovskiy,  
subsp. nov., 1972

(рис. 3, ж, з)

Голотип № 85/179(10) хранится в палеонтологической лаборатории экспедиции № II ВАНТ. Нижние горизонты верхнего турона (слой с *Alonatina vesca*), левобережье р. Эмбы.

**Этимология названия.** Наименование подвида дано по одному из его местонахождений в районе пос. Ак-Булак.

**Диагноз.** Раковина полуокруглая, слегка приплюснутая спереди, килеватая, с умбональными шишками, приближенными к переднему краю, и выпрямленная септальными швами.

**Материал.** В коллекции содержится около 20 раковин хорошей сохранности.

**Описание.** Мелкая, полуокруглая раковина, умеренно выпуклая с боков. Периферический край раковины равномерно приострен, оттянут в тонкий и прозрачный киль. Раковина образована 6–12 узкоклиновидными, постепенно возрастающими камерами, формирующими один оборот спирали. Септальная поверхность последней камеры копьевидно-треугольная, по высоте соответствует половине диаметра. С боков окантована резко возвышающимися широкими валиками. Вблизи переднего периферического края на боковых сторонах раковины наблюдаются крупные и отчетливые умбональные шишки, составленные полупрозрачным фарфоровидным дополнительным скелетным веществом. Устье радиально-лучистое, конечное, сомкнутое или открытое. Располагается на толстом и коротком соско-видном отростке ("шейке"). Стенка фарфоровидная, толщина ее меняется с ростом раковины; в раннем отделе вторично-трехслойная с облеканием слоев соседних камер, в позднем – двухслойная с черепитчатым наложением слоев.

**Сравнение.** От типового вида *L. comptoni comptoni* (Sowerby) рассматриваемый подвид отличается меньшими размерами раковин, меньшей выпуклостью умбонального диска.

Морфометрическая характеристика раковин *Lenticulina somptoni akbulakensis* Benjamovsky subsp. nov., 1972

Номер экземпляра	Диаметр, мм		Тол- щина, мм	Отношение наибольше- го диамет- ра к наи- меньшему	Отношение наибольше- го диамет- ра к тол- щине
	най- боль- ший	най- мень- ший			
22/70-107/185	0,65	0,47	0,35	1,38	1,86
22/70-86/89	0,67	0,55	0,37	1,22	1,82
22/70-10/I58 (I)	0,70	0,57	0,35	1,22	2,00
22/70-106/I77 (I)	0,62	0,42	0,30	1,47	2,05
22/70-106/I77 (2)	0,75	0,57	0,40	1,31	1,86
22/70-85/I79 (I)	0,95	0,80	0,47	1,19	2,01
2/69-34/I47	0,92	0,77	0,42	1,21	2,21
22/70-167/I87 (10)	0,72	0,60	0,37	1,20	1,94
22/70-107/I85 (II)	0,72	0,55	0,30	1,31	2,30
22/70-107/I65 (13)	0,60	0,52	0,27	1,15	2,21

**Распространение.** Встречен в нижних слоях верхнего турона (слой с *Amomalina vesca*), левобережье Эмбы.

*Lenticulina ovum* Benjamovsky sp. nov.

(рис. 3, л, м)

Голотип 85/I79(7) хранится в палеонтологической лаборатории экспедиции № II ВАГТа, левобережье Эмбы, нижние горизонты верхнего турона.

**Этимология названия.** Раковина рассматриваемого вида характеризуется яйцевидной формой, что нашло отражение в его названии ("ovum" - яйцо).

**Диагноз.** Раковина полуокруглая, яйцевидная, с крупной начальной камерой, расположенной в нижней трети раковины.

**Материал.** В коллекции содержится 15 раковин хорошей сохранности.

**Описание.** Раковина очень мелкая, эволютная, передняя сторона плоская и ровная, а задняя - округлая, периферический край округлый, гладкий. Она состоит из 3 - 5 широко-треугольных, быстро возрастающих камер. Начальная камера, находящаяся в нижней трети раковины, крупная, круглая, вздутая. Раковина во фронтальной плоскости имеет каплевидно-грушевидную форму. Септальная

поверхность вытянуто-копьевидная (высота ее превышает половину диаметра), с ровным или дуговидно-выгнутым основанием. Межкамерные перегородки широкие и прямые, поверхностные. Устье типично лентикულიновидное, радиально-лучистое, расположенное в периферическом углу последней камеры. Поверхность раковины прозрачная, стенка двухслойная с макроструктурой примыкания.

Т а б л и ц а 7

Морфометрическая характеристика раковин  
*Lenticulina ovum* Benjamovsky sp.nov., 1972

Номер экземпляра	Диаметр, мм		Толщина, мм	Отношение наибольшего диаметра к наименьшему	Отношение наибольшего диаметра к толщине
	наибольший	наименьший			
22/70-106/172 (2)	0,67	0,50	0,37	1,33	1,80
22/70-106/177 (1)	0,47	0,37	0,27	1,27	1,74
22/70-107/177 (3)	0,50	0,40	0,30	1,25	1,67
22/70-107/185 (1)	0,52	0,37	0,30	1,40	1,73
22/70-107/185 (2)	0,47	0,35	0,25	1,35	1,87
22/70-85/179 (6)	0,67	0,52	0,42	1,29	1,60
22/70-179 (7)	0,42	0,32	0,30	1,32	1,40

Сравнение. К описываемому виду чрезвычайно близки описанные Пернером (Perner, 1892) и Агаларовой (1966) *Lenticulina umbilicata* (Perner) и *L. postbarremica* Ag. из сеноманских отложений Чехословакии и Азербайджана. По сравнению с ними эмбенские экземпляры характеризуются меньшими размерами раковины, состоящей из меньшего числа камер и более низким положением начальной камеры.

Распространение. На территории Прикаспия обнаружен в небольшом количестве экземпляров в нижних слоях с *Alopalina vesca* верхнего турона. Близкие формы отмечены в сеномане Азербайджана и Чехословакии.

*Lenticulina praecomptoni* Benjamovsky sp.nov., 1972

(рис.3, н, о)

Голотип № 34/147(10) хранится в коллекции палеонтологической лаборатории экспедиции № II ВАГТа, левобережье Эмбы, нижний горизонт верхнего турона.

Этимология названия. Описываемый вид является вероятным

предшественником *Lenticulina comptoni* (Sowerby) и поэтому получил видовое название - *praecomptoni*.

**Диагноз.** Раковина мелкая, полуокруглая, со слегка округлым или тупым периферическим краем. Начальная камера довольно крупная, располагающаяся вблизи переднего края. Раковина состоит из немногочисленных камер (3 - 7).

**Материал.** В коллекции содержится свыше 10 раковин хорошей сохранности.

**Описание.** Раковина мелкая, эволютная, полуокруглая, вытянутая по вертикальной оси, со значительно выпуклыми боковыми сторонами. Периферический край тупой или слегка округлый. Раковина состоит из 3 - 7 камер, образующих немногим больше половины оборота слегка распрямляющейся спирали. Начальная камера довольно крупная, расположена в непосредственной близости от переднего края. Камеры треугольные, слегка изогнутые. Септальная поверхность последней камеры высокотрехугольная, постепенно суживается к устьевому концу, сбоку ограничена едва намечающимися валками. Швы тонкие, поверхностные, слегка изгибаются в периферийных концах. Устье терминальное, радиально-лучистое, открытое. Стенка полупрозрачная, имеет два слоя: внутренний - темный, непосредственно ограничивающий полость камеры, и внешний - светлый, наподобие ленты, опоясывающей раковину.

Т а б л и ц а 8

Морфометрическая характеристика раковин *Lenticulina praecomptoni* Benjaminsky sp.nov., 1972

Номер экземпляра	Диаметр, мм		Толщина, мм	Отношение наибольшего диаметра к наименьшему	Отношение наибольшего диаметра к толщине
	наибольший	наименьший			
2/69-34/147 (10)	0,62	0,50	0,30	1,24	2,05
22/70-80/98 (4)	0,37	0,27	0,20	1,38	1,85
22/70-87/195 (11)	0,60	0,50	0,32	1,20	1,88
22/70-101/158 (2)	0,42	0,27	0,22	1,56	1,91
22/70-107/185 (3)	0,60	0,37	0,32	1,62	1,89
22/70-107/185 (4)	0,40	0,30	0,22	1,33	1,82

Сравнение. Эта форма отличается от *L. ovata* Benjamovskiy sp. nov., 1972, более узким периферическим краем, большим количеством камер и меньшей начальной камерой, занимающей более высокое положение. От *L. comptoni* (Sow.) описываемый вид отличается меньшими размерами раковины и отсутствием периферического кля.

Распространение. На востоке Прикаспия вид встречается в небольшом количестве экземпляров в нижних слоях верхнего турона.

*Lenticulina bajganensis* Benjamovskiy sp. nov., 1972  
(рис. 3, п, р)

Голотип № I/69-50/28 хранится в коллекции палеонтологической лаборатории экспедиции № II ВАГТА. Верхний кампан, левобережье Эмбы.

Материал. В коллекции содержится около 20 раковин хорошей сохранности.

Этиология названия. Вид получил название по местонахождению вблизи пос. Байганин, расположенного на правом берегу среднего течения р. Эмбы.

Диагноз. Раковина очень крупных размеров, инволютная, трохондная, с выпуклыми септальными швами, крупными, выступающими срединными умбональными шишками, с фарфоровидной стенкой.

Описание. Раковина очень крупная, круглая, инволютная, нередко асимметрично-трохондная, дискоидальная. Периферический край грубозаострен, а иногда закруглен. Раковина состоит из двух оборотов довольно компактной спирали, насчитывающей от 17 до 26 камер. В наружном обороте имеется 8 - 13 треугольных камер, ширина которых значительно превышает высоту, вследствие чего они приобретают узкоклиновидную, слегка изогнутую форму. Септальная поверхность последней камеры не очень высокая (редко занимает половину диаметра), а с боковых сторон окантована великообразными утолщениями и имеет слегка асимметричное основание. Швы саблевидные, утончающиеся к периферическому краю, внутренние концы которых незаметно переходят в широкие, слегка возвышающиеся пупочные шишки, закрывающие умбональное пространство. Устье радиально-лучистое, открытое, круглое или овальное, расположено на септальной поверхности вблизи периферического угла. Стенка фарфоровидная, двухслойная, с небольшим перекрытием слоев в окончаниях септальных перегородок.

Морфометрическая характеристика *Lenticulina bajganensis*  
Венжамовку, вр.нов., 1972

Номер экземпляра	Диаметр, мм		Тол- щина, мм	Отношение наибольше- го диамет- ра к наиб- меньшему	Отношение наибольше- го диамет- ра к тол- щине
	наиболь- ший	наимень- ший			
I/69-4/I06-I00	1,92	1,82	0,90	1,07	2,10
6/65-I27/II7	1,50	1,35	0,77	1,12	1,95
IO/66-I07/423 (3)	1,50	1,30	0,80	1,16	1,89
I/69-40/53,5	3,12	2,80	1,12	1,12	2,50
I/69-I/I06-I00 (218)	2,40	2,00	1,15	1,20	2,09
I/69-I/I06-I00 (219)	2,15	1,85	1,12	1,16	1,92
I/69-I/I06-I00 (70)	1,50	1,32	0,77	1,14	1,95
4/69-I/80 (3)	1,77	1,62	0,85	1,05	2,08
I/69-I/I06-I00 (91)	2,32	2,20	1,25	1,05	1,86
I/69-I/I06-I00 (2)	4,47	3,50	1,19	1,26	2,94
I/69-I/I06-I00 (1)	1,62	1,35	0,72	1,20	2,20

Замечания. Значительная трохидность, плотная спираль, большое число камер, огромные размеры раковин отличают данный вид от остальных лентикуллин.

Распространение. Описанный вид встречается исключительно в отложениях верхнего кампана (зона *Sibicidoides veltzianus*).

Род *Robulus* Monfort, 1808

Типовой вид *Robulus sultratus* Monfort, 1808, плиоцен Италии.

Описание. Раковина чечевицеобразная, сбоку круглая или почти круглая, а с периферического края - либо линзовидная, либо чечевицеобразная, в поперечном сечении - линзовидная или веретеновидная. Спираль низкая, плотная, компактная, насчитывает 2 - 3,5 оборота. Начальная камера очень мелкая, шарообразная, располагающаяся в центре. Последующие камеры широкие или узкие субтреугольные или субквадратные, иногда саблевидноизогнутые. Периферический край, как правило, заострен и нередко оканчивается тонким нитом. Септальная поверхность невысокая, обычно меньше 1/3 диаметра, друкрылая. Септальные перегородки вдавленные или поперечные, иногда слегка возвышающиеся. Устье радиаль-

но-лучевая, с септальной поверхностью, где нередко осложнено дополнительным скелетным образованием расходящихся или параллельных, изредка петлеобразно соединяющихся лучей. Стенка стекловатая, состоит из одного или нескольких слоев, при росте раковин примыкающих, накладывающихся или охватывающих друг друга.

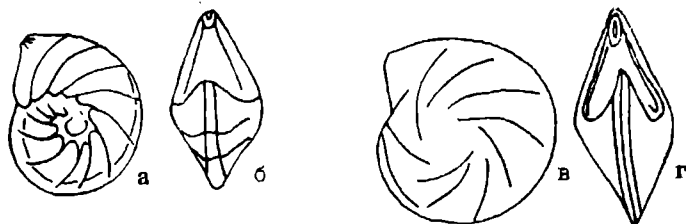
*Robulus macrodisciformis* Benjamovsky sp. nov., 1972

(рис. 4, а, б)

Голотип № 107/185(I) хранится в коллекции палеонтологической лаборатории экспедиции № II ВАГТА. Нижняя часть верхнетуронских отложений левобережья Эмбы.

**Этимология названия.** Вновь выделенный вид имеет большое сходство с *Robulus macrodiscus* (Reuss), и поэтому он назван *macrodisciformis*.

**Диагноз.** Раковина круглая, умеренно сплюснутая с боков, с узкотреугольной септальной поверхностью и прозрачным или полупрозрачным пупочным диском.



Р и с. 4. Новые виды рода *Robulus*: голотип № 107/185(I) *R. macrodisciformis* Benjamovsky sp. nov.; а - вид сбоку, б - вид с периферического края, верхний турон, х39; паратип № 48/103(I) *R. submicropterus* Benjamovsky subsp. nov.; в - вид сбоку; г - вид с периферического края, коньяк, х25

**Материал.** 50 раковин хорошей сохранности.

**Описание.** Раковина относительно мелких размеров. Круглая или почти круглая в типичном случае инволтная. Со стороны устья раковина имеет умеренно сплюснутую линзовидную форму. Периферический край слегка приострен. Раковина состоит из 10-22 камер, образующих от 1,3 до 2,2 оборота плотно свернутой, равномерно раскручивающейся спирали. Начальная камера плохо различимая, шаровидная, мелкая (до 0,055 мм). Последующие камеры по форме варьируют от узкотреугольной (почти серповидной) до широкотреугольной (почти субквадратной) формы. Септальная по-

верхность последней камеры имеет субтреугольную форму, выпуклое основание и окаймлена широкими валками. Септальные швы четкие, поверхностные, слегка изогнуты в периферических концах. Пулочное пространство широкое, прикрыто прозрачным тонким скелетным веществом, позволяющим видеть внутренние концы камер предыдущего оборота. Устье радиально-лучистое, расположено на септальной поверхности, иногда формируется шелевидное устье. Поверхность раковины прозрачная или полупрозрачная, гладкая, мелкопористая. Стенка, состоящая из одного слоя, имеет макроструктуру примыкания и предлобные утолщения.

Т а б л и ц а 10

Морфометрическая характеристика раковин *Robulus macrodisciformis* Benjamovsky sp.nov., 1972\*

Раковины	Диаметр, мм		Толщина, мм	Отношение наибольшего диаметра к наименьшему	Отношение наибольшего диаметра к толщине
	наибольший	наименьший			
Наиболее мелкие	0,31	0,26	0,10	1,05	1,60
Наиболее крупные	0,96	0,81	0,46	1,35	2,30
Наиболее часто встречающиеся	0,66	0,50	0,21	1,20	1,89

\* Промерено 42 раковины.

Сравнение. Данная форма весьма близка к *Robulus macrodisciformis* (Reuss), описанной Бертелином (Berthelin, 1880), из верхнего альба Франции. Однако от упомянутого вида *Robulus macrodisciformis* Benjamovsky sp.nov. отличается большими размерами, более изогнутой формой швов, отсутствием кля, меньшим числом камер.

*Robulus submicropterus* Benjamovsky sp.nov., 1972

(рис.4, в, г)

Голотип № 108/175(1) хранится в коллекции палеонтологической лаборатории экспедиции № II ВАГТа. Нижние горизонты верхнего турона, левобережье Эмбон.

Этимология названия. Вновь выделенный вид весьма близок к *R. micropterus* (Reuss), являясь, вероятно, его предковой формой.

Диагноз. Круглая, инволютная, незначительно выпуклая с боков, с приостренным килеватым периферическим краем, с серповидными септальными швами и небольшим пупочным диском, занимающим срединное положение.

Материал. В коллекции содержится 10 раковин хорошей сохранности.

Описание. Раковина относительно мелких размеров. Последний оборот полностью покрывает предыдущие. В средней части с боковых сторон раковина слегка выпуклая. К периферическому краю постепенно утончается, переходя в тонкий и прозрачный киль. Контуры раковины ровные, круглые. Раковина состоит из трех оборотов весьма компактной спирали; в центре ее имеется очень мелкая сферическая начальная камера (0,030 – 0,050 мм), окруженная 25 – 30 узкотреугольными серповидными камерами, которые постепенно возрастают, внешние концы отогнуты назад, а умбоальные – почти соприкасаются, образуя небольшие слабовыпуклые пупочные шишки, покрытые фарфоровидным веществом. Септальная поверхность последней камеры узкотреугольная, плоская, невысокая, основание седловидное. Межкамерные швы нитевидные, серповидно изогнутые, поверхностные. Устье располагается в верхнем углу септальной поверхности, имеет два удлинённых луча, отходящих вниз от радиально-лучистого устья. Изредка эти лучи образуют ложковидный отросток, у других сливаются в одну продольную щель. Поверхность фарфоровидная, непрозрачная. Макроструктура стенки представляет черепитчатое наложение слоев, отчетливо видна в раннем отделе раковины. У последних камер стенка тонкая, одно- или двухслойная, причем слой нарастания примыкает или слегка накладывается. Септальные перегородки тонкие, прозрачные.

Сравнение. От генетически близкого *Robulus micropteris* (Reuss), описанного Ройссом (Reuss, 1860), из верхнего севона

Номер экземпляра	Диаметр, мм		Отношение наибольше- го диамет- ра к наи- меньшему
	наиболь- ший	наимень- ший	
9/65-72/85,5	1,05	1,02	1,01
2/69-78/103(15)	1,10	0,90	1,25
2/69-48/103,5	1,17	0,97	1,21
2/69-17/82,5(7)	0,80	0,75	1,17

ФРГ, данная форма отличается отсутствием скульптурированных швов, более высокой септальной поверхностью, имеющей иногда асимметричное основание, и большими размерами камер.

Распространение. Описанный вид встречается в небольшом количестве экземпляров в верхнем туроне и коньяке Прикаспийской впадины.

#### Л и т е р а т у р а

- А г а л а р о в а Д. А., М а м е д о в а Ч. Я. Некоторые характерные виды из сеноманского яруса. - Тр. АЗНИИ по добыче газа, вып.16, 1966.
- А л я о л л а X. Позднемеловые фораминиферы Малого Кавказа (Азербайджан). Автореф. дис. на соискание ученой степени докт. геол.-минералогических наук. Баку, 1971.
- Б е н ь я м о в с к и й В. Н. К вопросу о морфологии и систематике верхнемеловых лентикулин. - Бюл. МОИП, отд. геол., № 2, 1971.
- Б е н ь я м о в с к и й В. Н. Опыт применения шлифования верхнемеловых лентикулин для выяснения их систематики. - В сб.: Палеонтология и стратиграфия мезокайнозоя южных окраин Русской платформы. Кишинев, "Штиинца", 1973.
- Б е н ь я м о в с к и й В. Н., Ш е р б а к о в Л. Н. О таксономическом значении некоторых признаков верхнемеловых лентикулин. - Бюл. МОИП, отд. геол., № 6, 1971.

Кузнецова К. И. Таксономическое значение некоторых морфологических признаков юрских лентикулин. - Вопросы микропалеонтологии, № 4, 1971.

Нестерович В. Н. Некоторые новые виды верхнемеловых подошарид Белоруссии. - В сб.: Палеонтология и стратиграфия Прибалтики и Белоруссии, вып.2, 1970.

Путря Ф. С. Лентикулины верхнего мела в палеогена Запалео-Сибирской низменности. - Уч. зап. НИИГА, вып. I, 1963.

Раузер-Черноусова Р. М., Фурсенко А. А. Лагениды. - В сб.: Основы палеонтологии, т. I. М., 1959.

Станчева М. Lenticulina и Robulus от кредита и птерциеров в североизточно България, сер. Трудова върху геологията на България, сер. палеонт., кн. I, 1959.

Verthelin G. Sur les foraminiferes de l'etage albien de Montclay. Mem. Soc. geol. de France, 1880.

Wopen R. Aperture in Foraminifera. - Cont. Cush. found Foraminifer. Research, v. 8, pt. 2, 1957.

Brozzen F. Foraminiferen aus dem Schwedischen untersten Senon von Eriksdal. - In Schonen. Sver. Geol. Unders, 30, N 3c, N 396, 1936.

Chapman F. The Foraminifera of the Gault of Folkston. - Journ. Roy. microscop. Soc., part. VIII, 1895.

Cushman J. Some notes on the early foraminiferae Genera erected before 1803. - Contr. Cush. Lab. For. Res., 3, 1927.

Cushman J. Foraminifera, their Classification and Economic use. Cush. Lab. For. Res. spec. Publ., N 4, 1933.

Cushman J. American Upper Cretaceous Foraminifera belonging to Robulus and related genera. - C. C. L. F. R., vol. 17, pt. 3, 1941.

Cushman J. Upper cretaceous foraminifera of the Gulf Coastal region of the United States and adjacent areas. - Geol. Surv. Prof. paper, 206, 1946.

Frank A. Die Foraminiferen der Oberen Kreide Nord- und Mitteleuropas. - Abh. preuss. geol. Landesanst. N. F. III, 1928.

Hofker J. Maastrichtian, danian and Paleocene Foraminifera. Paleontographica suppl. 10, 1966.

Lamarck I. B. Memoire sur les Fossiles des Environs de Paris. Ann. Mus. Histor. Nat., 5, 1804.

Loeblich A. and Tappan H. Sarcodina chiefly Thecamoebials and Foraminiferida. - Treatise Invert. Paleont. Part Invertebrata N. F. 1964.

- M a r i e P. Les foraminiferes de la craie a Belemnitella mucronata du bassin de Paris. - Mem.nat.natur. t.XII, I, 1941.
- M o n f o r t D. Conchyliologie systematique et classification methodique des coquilles. vol.I, 1808.
- O r b i g n y A. Memoire sur les Foraminiferes de la craie Blanche du Bassin de Paris. - Mem.soc.Geol.France, vol.4,pt.I, 1840.
- P e r n e r I. Foraminifery Česko cenomani. Česko.Akad.cisaze Františka Josefa, t.16, 1892.
- P o z a r y s k a K. Lagenidae du cretace superieur de Pologne. - Paleontologia Polonica, N 8, 1957.
- R e u s s A. E. Die Versteinerungen der Böhmischen kreideformation. abt.1-2. 1845-1846.
- R e u s s A. E. Die Foraminiferen der westphalischen Kreideformation Sitz.K.Akad.Wiss, 40, 1860.
- S c h i f s m a E. The Foraminifera from the Hervien (Campaenien) of Southern Lineburg. - Med.Geol.Sticht. ser. C-V, N 7, 1946.
- S o w e r b y N. Mineral conchology of Great Britain, Bd.II, 1818.

Т.М.Балап

МАТЕРИАЛЫ К СИСТЕМАТИКЕ  
СЕМЕЙСТВА GAUDRYCERATIDAE SPATH.

Годрицератиды - одно из многочисленных семейств аммонитов - представляют большой интерес для выяснения взаимоотношений групп внутри подотряда Lytoceratina, корреляции отложений, а также реконструкции фациальных обстановок меловых морей. Имея сравнительно небольшое вертикальное распространение апт-маастрихт, они встречаются в меловых разрезах всех континентов, однако до настоящего времени объем этого семейства является объектом дискуссии.

В настоящей статье излагается история изучения годрицератид, обосновывается объем этого семейства и приводится описание нового вида рода Mesogaudryceras Spath из сеноманских отложений Крыма.