

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РСФСР

ТРУДЫ ВОРОНЕЖСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА,
том 66

ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ СБОРНИК

ИЗДАТЕЛЬСТВО ВОРОНЕЖСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
ВОРОНЕЖ 1968

ОСТРАКОДЫ ИЗ ОТЛОЖЕНИЙ ЗОНЫ *VIRGATITES VIRGATUS* НИЖНЕГО ВОЛЖСКОГО ЯРУСА ТЕРРИТОРИИ КМА

Отложения зоны *Virgatites virgatus* широко распространены на территории КМА. К югу от г. Обояни они представлены в нижней части разреза песчаными известняками, переходящими в известковистые песчаники. В районе Нового Оскола и на Шебекинском участке распространены зеленовато-серые известковистые глины, содержащие прослойки глинистого известняка. Верхняя часть разреза южнее г. Обояни повсеместно сложена светлыми зеленовато-серыми алевритистыми слабоглинистыми песками. Общая и средняя мощность отложений 24 м.

Глины и известняки нижней части разреза содержат многочисленные остатки раковин пеллеципод и фораминифер. Из остракод здесь обычны *Protocythere eximia* (Sharap.), *Palaeocytherides subhexangulata* (Sharap.); *P. undosa* sp. n., *P. gracile* sp. n., *Schuleridea firma* sp. n., *S. ignara* Lub. В песках верхней части разреза комплекс обеднен. Здесь распространены *Palaeocytheridea subhexangulata* (Sharap.), реже встречаются *Protocythere eximia* (Sharap.).

Севернее г. Обояни развиты темные зеленовато-серые песчаные глины, переходящие в глинистые пески. Средняя мощность их равна 9 м. В этих глинах встречены только *Palaeocytheridea subhexangulata* (Sharap.) и фораминиферы с агглютинированной раковиной.

Комплекс остракод зоны *Virgatites virgatus* обнаруживает сходство с одновозрастным комплексом Поволжья.

О П И С А Н И Е В И Д О В

Отряд **PODOCOPIDA**, Müller, 1894

Семейство **CYTHERIDAE** BAIRD, 1850

Подсемейство **PALAEOCYTHERIDAINAE** MANDELSTAM

Род **PALAEOCYTHERIDEA** MANDELSTAM, 1947

Palaeocytheridea subhexangulata (Sharap.).

Табл. I, рис. 1 а, 1 б, 2 а, 3 а, 3 б

1937. *Eucythere subhexangulata* (Е. Г. Шаропова, 1937, табл. II, рис. 18).

1955. *Palaeocytheridea subhexangulata* (Sharap.) (П. С. Любимова

и Т. Н. Хабарова, 1955а, табл. II, рис. 6а,б). Оригинал находится в коллекции Воронежского государственного университета. № 0—5. Территория КМА. Нижний волжский ярус, зона *Virgatites virgatus*.

Диагноз. Раковина овально-угловатая, равномерно выпуклая. Левая створка больше правой и охватывает последнюю кругом. В нижней части переднего и заднего концов имеются в значительном количестве шипы. Спинной край прямой, брюшной — слегка вогнутый.

Материал. В коллекции автора имеется свыше 200 экземпляров створок и раковин, происходящих из нижних волжских отложений территории КМА. Сохранность хорошая.

Описание. Раковина овально-угловатая, разностворчатая, выпуклая, наибольшей высоты в середине. Левая створка более выпуклая, более правильноовальная, охватывает правую кругом. Правая створка по форме близка к гексагональной. Передний конец раковины плавно закруглен. Задний конец угловато заострен. Спинной край прямой, брюшной — вогнут в конце передней трети. Вся раковина покрыта довольно крупными порами. Канально-поровая зона широкая, с редкими поровыми каналами. Передний и задний края раковины в их нижней части покрыты шипиками, которых на переднем краю значительно больше.

Размеры раковин показаны в табл. 1.

Таблица 1

Размеры, мм	О р и г и н а л ы						
	взрослая особь, закрытая ра- ковина	взрослая особь, закрытая ра- ковина	взрослая особь, закрытая ра- ковина	взрослая особь, левая створка	взрослая особь, закрытая ра- ковина	взрослая особь, правая створ- ка	молодая особь, закрытая ра- ковина
Длина	1,05	1,00	1,03	1,33	1,05	0,97	0,71
Высота переднего конца	0,58	0,44	0,56	0,63	0,44	0,42	0,40
Высота заднего конца	0,50	0,41	0,47	0,50	0,40	0,41	0,34
Наибольшая толщина створки				0,35		0,21	.
Наибольшая толщина раковины	0,66	0,57	0,61		0,53		0,35

Данный вид отличается значительной изменчивостью формы спинного края, который бывает то совершенно прямым, то слабовыпуклым. Различно также количество шипиков на переднем и заднем концах раковины. Наиболее ярко изменчивость общей формы раковины проявляется в связи с возрастными и, по-видимому, половыми особенностями. Молодые особи обладают тонкостенной, а в ранней стадии развития — прозрачной раковинной, задний конец которой сильно сужен, а передний относительно расширен. У взрослых форм раковина более толстостенная и просвечивает только в пределах канально-поровой зоны. Женские особи *Palaeocytheridea subhexangulata* (Sharap.) отличаются более выпуклой раковинной, мужские — более уплощенной.

Сходства и различия. Различные створки *Palaeocytheridea subhexangulata* (Sharap.) обнаруживают сходство со створками форм,

описанных ранее (Е. Г. Шарпова, 1937). Так, левая створка более короткораковинных и более выпуклых экземпляров (женских особей) обнаруживает близкое сходство с соответствующей створкой *Palaeocytheridea punctilataformis* Lub. Правая створка совершенно одинакова со створкой *Eucythere subhexangulata* Sharap., описанной Е. Г. Шарповой (1937, табл. II, рис. 18), и со створкой *Palaeocytheridea subhexangulata* (Sharap.), приводимой П. С. Любимовой (1955а, табл. II, рис. 6а,б).

Распространение. Данная форма обильно представлена в известково-песчанистых и детритусовых нижневолжских глинах территории КМА. Приурочена к зоне *Virgatites virgatus*.

Palaeocytheridea gracile sp. n.¹

Табл. I, рис. 4 а, 4 б

Голотип находится в коллекции Воронежского государственного университета. № 0—20. Белгородская область, профиль Обоянь—Синие Липяги, скв. 401, глубина 204 м. Нижний волжский ярус, зона *Virgatites virgatus*.

Диагноз. Раковина тонкостенная, по форме близка к правильно-овальной, с наибольшей высотой в конце передней трети, с наибольшей толщиной в середине. Поверхность створок покрыта слабо заметными устьями поровых каналов.

Материал. В коллекции имеется 7 створок и 2 хорошо сохранившиеся закрытые раковины, происходящие из нижних волжских отложений Белгородской области.

Описание. Раковина тонкостенная, по форме приближающаяся к правильно-овальной, с наибольшей высотой в конце передней трети, с наибольшей толщиной в средней части. Левая, бо́льшая створка охватывает правую кругом. Передний конец, немного превышающий по высоте задний, равномерно дугообразно закруглен. Задний конец сверху слегка косо срезан, снизу закруглен. Спинной край слабо выгнут, слегка наклонен к заднему концу и соединяется с ним, образуя незначительный угол, с передним концом сливается постепенно. Брюшной край слегка вогнут в конце передней трети, постепенно соединяется с концами. Порово-канальная зона умеренной ширины, развита главным образом на переднем конце и яронизана редкими прямыми плохо различимыми поровыми каналами. Поверхность створок покрыта очень тонкими устьями поровых каналов.

Размеры раковин приведены в табл. 2.

Таблица 2

Размеры, мм	Гол отип. Закрытая раковина	О р и г и н а л ы	
		правая створка	левая створка
Длина	0,80	0,83	0,76
Высота переднего конца	0,40	0,42	0,38
Высота заднего конца	0,30	0,32	0,28
Максимальная толщина раковины	0,38		
Максимальная толщина створки		0,18	0,17

¹ Стройная.

Изменчивость отражает возрастные особенности. Раковины молодых особей характеризуются относительно более низким задним концом.

Сравнение. *Palaeocytheridea gracile* sp. n. по общей форме раковины несколько приближается к *Palaeocytheridea elegans* (Sharap.), описанной П. С. Любимовой в 1955 г. из волжских отложений Поволжья. Отличается относительно более высоким задним концом, слабо выгнутым спинным краем, менее развитой порово-канальной зоной и отсутствием ясно выраженной скульптуры.

Возраст и условия захоронения. На территории КМА данная форма изредка встречается в серых плотных известковистых глинах зоны *Virgatites virgatus* совместно с *Palaeocytheridea* ex. gr. *subhexangulata* (Sharap.) и *Lenticulina infravolgaensis* Furss. et Pol.

Palaeocytheridea undosa sp. n.¹

Табл. I, рис. 5 а, 5 б

Оригинал находится в коллекции Воронежского государственного университета, № 0—21, Белгородская область, с. Прохоровка, скв. 24, гл. 216,80—220,40, нижний волжский ярус, зона *Virgatites virgatus*.

Диагноз. Раковина округленно-прямоугольная с наибольшей толщиной в середине. Створки покрыты округленно-полигональными ячейками, слившиеся грани которых образуют серию продольных несколько волнистых ребрышек.

Материал. В коллекции имеется 10 разрозненных створок этого вида хорошей сохранности, происходящих из нижних волжских отложений Белгородской области.

Описание. Раковина округленно-прямоугольная с наибольшей высотой в конце передней трети и с наибольшей толщиной в средней части. Левая створка больше правой. Передний конец закруглен, но несколько круче скошен со спинной стороны. Задний конец немного ниже переднего, более сильно срезан со спинной стороны и в средней части образует незначительный выступ. Спинной край прямой, плавно соединяется с задним концом и более круто с передним. Брюшной край вогнут в конце передней трети, полого сливается с передним концом и образует заметный угол с задним. Поверхность створок покрыта крупными округленно-полигональными ячейками, высокие грани которых, сливаясь, образуют систему слабоволнистых продольных ребер, сближающихся друг с другом в пределах переднего конца. Наиболее четко ребристость выражена вдоль брюшного края. Ребрышки верхней половины створок более короткие и дуговидно выгнуты в сторону спинного края. Порово-канальная зона узкая, с редкими прямыми плохо различимыми поровыми каналами.

Размеры даются в табл. 3.

Изменчивость проявляется в форме раковины в связи с возрастными особенностями. Раковины взрослых особей почти прямоугольные, с закругленными передним и задним концами. У юных особей задний конец более круто срезан со спинной стороны и сильнее заострен в целом.

Сходство. По форме раковины данный вид сходен с *Palaeocytheridea ramosa* Lub., описанной П. С. Любимовой из нижнего келловая района Самарской Луки (1955а, табл. VI, рис. 2а).

Отличается характером ребристости.

Возраст и условия захоронения. Изредка встречаются в Белгородской области в сильно песчанистых известковистых глинах и глинистых песках зоны *Virgatites virgatus* нижнего волжско-

¹ Волнистая — в связи с характером ребристости.

Размеры, мм	Голотип. Левая створка	О р и г и н а л ы		
		правая створка	правая створка	правая створка
Длина	0,75	0,65	0,67	0,74
Высота переднего конца	0,34	0,32	0,31	0,34
Высота заднего конца	0,31	0,28	0,27	0,30
Максимальная толщина створки	0,18	0,14	0,15	0,17

го яруса совместно с *Palaeocytheridea subhexangulata* (Sharap.), *Shuleridea firma* sp. n., *Lenticulina infravolgaensis* Furss. et Pol., *Vaginulina garicostata* Furss. et Pol. Кроме того, эта форма широко распространена в серых известковистых песчаных глинах зоны *Dorsoplinites panderi* совместно с *Palaeocytheridea grossopunctata* (Chap.) и *Lenticulina ornatissima* Furss. et Pol.

Подсемейство **SCHULERIDEINAE MANDELSTAM, 1960**

Род *SCHULERIDEA SWARTZ ET SWAIN, 1946*

Schuleridea ignara (Lub.)

Табл. II, рис. 1 а, 1 б, 1 в

1955. *Aequacytheridea ignara* (П. С. Любимова, 1955а, табл. XII, рис. 2а, б).

Голотип находится в коллекции ВНИГРИ. № 226—8. Куйбышевская область, бассейн р. Иргиз, с. Украинка. Нижний волжский ярус, зона *Virgatites virgatus*.

Оригинал хранится в коллекции Воронежского государственного университета. № 0—32. Белгородская область, с. Смородино, скв. 120, глубина 346 м. Нижний волжский ярус, зона *Virgatites virgatus*.

Диагноз. Раковина неправильноовальная, с наибольшей высотой в начале средней части, с наибольшей толщиной в задней части, с равномерно закругленным передним и скошенным сверху задним концами. Поверхность створок покрыта устьями поровых каналов.

Материал. В коллекции имеется свыше 100 закрытых раковин и разрозненных створок данного вида хорошей сохранности, происходящих из отложений нижнего волжского яруса Белгородской области.

Описание. Раковина неправильноовальная с наибольшей высотой в месте перегиба спинного края, с наибольшей толщиной в задней трети. Левая большая створка охватывает правую со стороны краев и на заднем конце. Передний высокий конец равномерно дугообразно закруглен. Задний конец более низкий, скошен сверху и закруглен с брюшной стороны. Спинной край в его задней части прямой, постепенно снижается к заднему концу и, соединяясь с ним, образует заметный угол. Над передним отделом замка он перегибается и дальше плавно сливается с передним концом. Брюшной край вогнут в начале средней части, с передним и задним концами соединяется постепенно. Поверхность створок покрыта устьями поровых каналов. Глазное пятно плоское и располагается в месте перегиба спинного края.

Размеры раковин даны в табл. 4.

Размеры, мм	Голотип.	О р и г и н а л ы			
		женская особь	мужская особь	мужская особь	мужская особь
Длина	0,70	0,84	1,00	1,02	0,89
Высота переднего конца	0,38	0,42	0,41	0,44	0,36
Высота заднего конца		0,35	0,36	0,36	0,30
Высота в месте перегиба спинного края		0,67	0,53	0,53	0,47
Максимальная толщина раковины		0,41	0,42	0,47	0,44

Изменчивость проявляется половая и возрастная. Женские особи по сравнению с мужскими характеризуются более высокой и толстой раковиной. Раковины юных особей отличаются относительно более низким задним концом.

Сравнение. *Schuleridea ignara* (Lub.) по общему характеру краев и концов раковины близка к *Schuleridea praeclara* (Lub.), *S. spatiosa* (Lub.), *S. alta* (Lub.), описанным П. С. Любимовой из нижних-волжских отложений Поволжья. От первых двух видов отличается более центральным положением перегиба спинного края и глазного пятна и меньшими размерами. От *Schuleridea alta* (Lub.) отличается характером скульптуры и менее резким перегибом спинного края.

Возраст и условия захоронения. Впервые данная форма описана П. С. Любимовой под названием *Aequacytheridea ignara* из нижних волжских отложений Поволжья. На территории Белгородской области данная форма часто встречается в зоне *Virgatites virgatus* совместно с целым рядом фораминифер и остракод; обычно сопровождается пеллециподой *Musculus fischerianus* (Orb.).

Schuleridea firma sp. n.¹

Табл. II, рис. 2 а, 2 б

Голотип хранится в коллекции Воронежского государственного университета. № 0—7. Белгородская область, с. Яковлево. Верхняя юра, нижний волжский ярус.

Оригинал № 0—8 находится там же.

Диагноз. Раковина неправильнойцевидная, толстостенная, с наибольшей выпуклостью в середине, наименьшей высотой в конце передней трети, закругленными передним и задним концами, с небольшим выпуклым глазным пятном, тонкопористая.

Материал. В коллекции имеется свыше 100 раковин и отдельных створок вида, извлеченных из нижневолжских отложений Белгородской области. Сохранность хорошая.

Описание. Раковина неправильнойцевидная, толстостенная, с наибольшей выпуклостью в средней части и с наибольшей высотой в конце передней трети — в месте соединения спинного края с передним концом. Передний конец высокий, плавно закруглен. Задний конец сужен, слабо срезан сверху и более закруглен снизу. Спинной край арковидный, с резким угловым перегибом в передней трети, наклонен

¹ Креспкая.

к заднему концу. Брюшной край слабо вогнут в его средней части, плавно соединяется с передним и задним концами. На спинном краю, в конце передней трети створки, имеется небольшое выпуклое глазное пятно, ограниченное снизу более или менее ясно выраженной вдавленностью, не имеющей определенной формы и размеров. Створки покрыты мелкими порами.

Размеры приведены в табл. 5.

Таблица 5

Размеры, <i>мм</i>	Голотип. Мужская особь. Пра- вая створка	О р и г и н а л ы			
		мужская особь, закрытая ра- ковина	мужская особь, правая створ- ка	женская особь, правая створ- ка	мужская особь, левая створка
Длина	0,80	0,60	0,60	0,60	0,50
Высота переднего конца	0,50	0,40	0,40	0,45	0,30
Высота заднего конца	0,30	0,30	0,30	0,35	0,25
Максимальная толщина раковины		0,25	0,30		
Максимальная толщина створки	0,20			0,20	0,15

Наблюдаются значительные колебания длины, высоты переднего и заднего концов раковины, что связано с половыми и возрастными особенностями, а также степенью проявления глазного пятна и сопровождающей его депрессии.

Сравнение. Женские особи *Schuleridea firma* sp. n. по форме раковины несколько напоминают *Aequacytheridea samariensis* Lub., списанную П. С. Любимовой из неокомских отложений Поволжья, отличаются более длинным передним концом и наличием депрессии, сопровождающей выпуклое глазное пятно. Мужские особи по форме раковины более приближаются к *Aequacytheridea major* Lub., описанной П. С. Любимовой из нижневолжских отложений Поволжья, но отличаются большей угловатостью и депрессией под глазным пятном.

Распространение и условия захоронения. Описываемая форма широко распространена в серых известковистых песчаных глинах нижневолжского яруса. В верхней части толщи ее сопровождают *Palaeocytheridea subhexangulata* (Sharap.), *Lenticulina infra-volgaensis* Furss. et Pol., в низах — *Palaeocytheridea grossopunctata* (Chap.), *Lenticulina ornatissima* Furss. et Pol.

ЛИТЕРАТУРА

Любимова П. С., Хабарова Т. Н. Остракоды мезозойских отложений Волго-Уральской области. М., 1955.

Любимова П. С., Хабарова Т. Н. «Тр. ВНИГРИ, новая серия», вып. 84, 1955г.

Шарапова Е. Г. Стратиграфия мезозойских отложений Эмбенского района по остракодам. «Тр. НГРИ», серия А, вып. 106, 1937.

Шарапова Е. Г. Данные изучения верхнеюрских и меловых остракод района станции Озинки. «Тр. НГРИ», серия А, вып. 126, 1939.

Sylvester-Bradley. Bathonian ostracoda from the boueti bed of langton liering. «Dorset», vol. LXXXV, № 4, July — August, 1948.

Swain F. M. Upper jurassic ostracoda from the catton valley group in Northern Louisiana. «J. Pol.», vol. 2, № 2, 1946.

Swain F. M. Upper jurassic of northeastern Texas. «Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.», vol. 33, № 7, 1949.

Рис. 1. Palaeocytheridea subhexangulata (Sharap.):

a — правая створка взрослой особи, $\times 40$, *б* — левая створка взрослой особи, $\times 40$; с. Яковлево, скв. 8, гл. 313 м. Нижний волжский ярус.

Рис. 2а. Palaeocytheridea subhexangulata (Sharap.):

Закрытая раковина взрослой особи с правой стороны, $\times 40$; г. Обоянь, скв. 1, гл. 163—165 м. Нижний волжский ярус, зона *Virgatites virgatus*.

Рис. 3. Palaeocytheridea subhexangulata (Sharap.):

a — правая створка молодой особи, $\times 40$, *б* — левая створка молодой особи, $\times 40$; с. Быканово, скв. 9, гл. 181—182 м. Нижний волжский ярус.

Рис. 4. Palaeocytheridea gracilis sp. n.:

a — левая створка с наружной стороны, $\times 40$, *б* — правая створка с наружной стороны, $\times 50$; г. Обоянь, скв. 401, обр. 173/58, гл. 204 м. Нижний волжский ярус.

Рис. 5. Palaeocytheridea undosa sp. n.:

a — правая створка с наружной стороны, $\times 45$, *б* — правая створка с внутренней стороны, $\times 45$; с. Прохоровка, скв. 24, обр. 966/54, гл. 216—223, 5 м. Нижний волжский ярус, зона *Virgatites virgatus*.

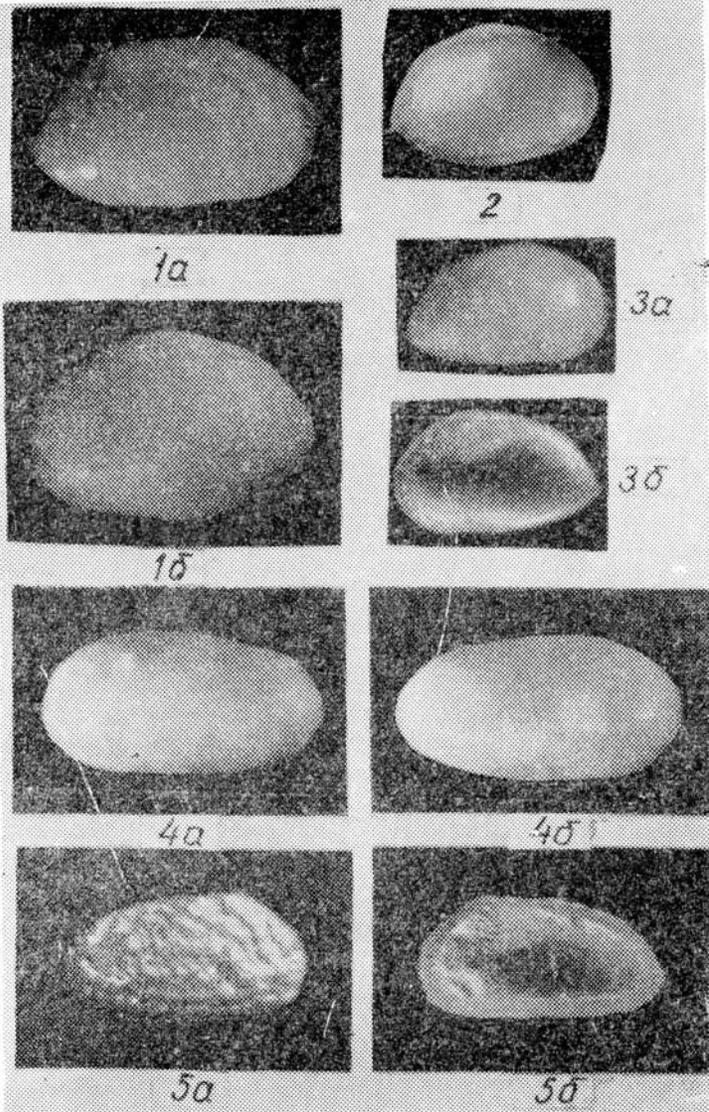
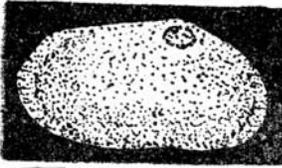


Рис. 1. Schuleridea ignara Lub.:

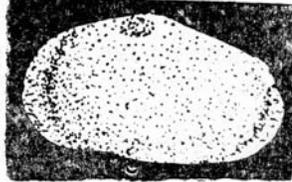
a — правая створка с наружной стороны, $\times 35$; *б* — закрытая раковина со спинной стороны, $\times 35$; *в* — левая створка с наружной стороны, $\times 35$. с. Смородино, скв. 120, гл. 346 м. Нижний волжский ярус, зона *Virgatites virgatus*.

Рис. 2 Schuleridea firma sp. n.:

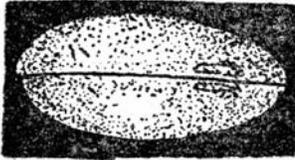
a — закрытая раковина с правой стороны, $\times 75$; *б* — закрытая раковина с правой стороны, $\times 75$; с. Гостищево, скв. 154, гл. 334, 75—335, 45 м. Нижний волжский ярус.



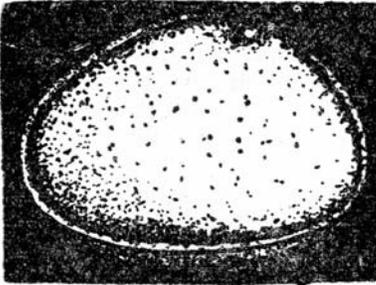
1a



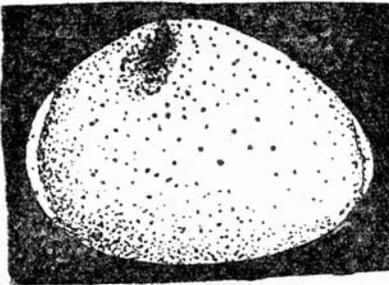
1b



1c



2a



2b