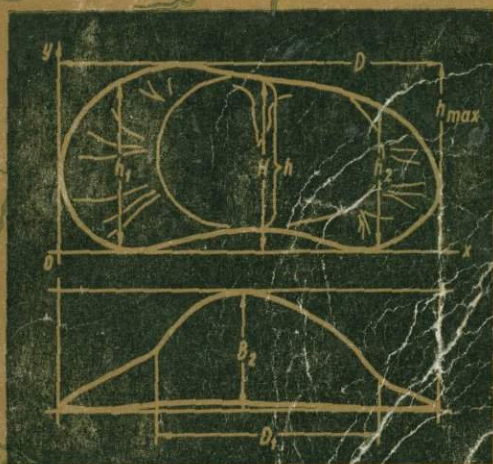


К. Н. НЕГАДАЕВ-НИКОНОВ

ОСТРАКОДЫ КОНТИНЕНТАЛЬНОГО ПЛЕЙСТОЦЕНА ЮГА ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ СССР



АКАДЕМИЯ НАУК МОЛДАВСКОЙ ССР
ОТДЕЛ ПАЛЕОНТОЛОГИИ И СТРАТИГРАФИИ

К. Н. НЕГАДАЕВ-НИКОНОВ

ОСТРАКОДЫ
КОНТИНЕНТАЛЬНОГО
ПЛЕЙСТОЦЕНА
ЮГА ЕВРОПЕЙСКОЙ
ЧАСТИ СССР

886

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ШТИИЦА» * КИШИНЕВ * 1977



УДК 565.33: 551.79

В монографии рассматриваются вопросы корреляции континентальных образований плейстоцена по фауне остракод. Дано описание опорных разрезов и фаунистических комплексов в Приднестровье и Припрутье, на Керченском полуострове, на юго-западе Украины и в других пунктах юга СССР. Показаны возможности уточнения систематики ракушковых ракообразных. Проведена ревизия таксонов и впервые представлено полное описание видов остракод континентального плейстоцена с таблицами числовых параметров. Прослежены размещение видов по фациям и биотопам, развитие и расселение остракод в континентальных водоемах плейстоцена юго-запада СССР, соотношение характерных видовых комплексов остракод аллювиальных, лиманных и лиманно-морских отложений.

Книга предназначена для палеонтологов, биологов, географов, преподавателей и студентов вузов.

Под редакцией Г.Ф.Шнейдер

© Издательство "Штиинца", 1974 г.

И 2-10-1 - 23 II6-73
И755(12)-74

ВВЕДЕНИЕ

Микрофаунистические исследования континентальных отложений на территории европейской части СССР начались сравнительно недавно. Им предшествовало изучение ископаемых остракод и фораминифер в плиоценовых и постплиоценовых отложениях солоноватоводных бассейнов юга СССР.

Исследования ископаемых остатков микрофауны плиоценовых и постплиоценовых отложений нефтегазоносной апшероно-каспийской области показали многообразие видового состава фауны ракушковых ракообразных и возможность использования ее для палеонтологической характеристики и корреляции стратиграфических подразделений.

Иначе дело обстоит с изучением микрофауны континентальных отложений, в частности широко распространенной в пресноводных водоемах группы - остракод. Однообразие родового и видового состава, редкая встречаемость скелетных остатков, трудоемкость их выделения из пород, несовершенство методов диагностики гладких форм, невыясненность их стратиграфического значения ограничивали диапазон практического применения микрофаунистических методов и стратиграфической корреляции континентальных отложений плейстоцена.

Однако большой размах геологических, геолого-съемочных, поисковых, разведочных, изыскательских работ в послевоенные годы на обширной площади европейской части СССР и проектирование различных сооружений обусловили необходимость всесторонних исследований наиболее распространенных на территории СССР континентальных четвертичных образований. В это время (в конце 40-х

годов) начались наши работы по изучению фауны остракод отложений континентального плейстоцена. Были исследованы на микрофауну материалы (около 6 тыс. образцов) из этих отложений в бассейне Дона, Сала, Маньча, в районах Черных земель, западного и северного Прикаспия, на Волге, Каме, Урале, Узени и др.

Результаты проведенных нами микропалеонтологических исследований были использованы Гидропроектом СССР для обоснования стратиграфических подразделений при изысканиях и строительстве таких крупных сооружений, как Волго-Донская оросительная система, Цимлянское водохранилище, Камский каскад и др.

В дальнейшем были проведены исследования ракушковых ракообразных континентального плейстоцена юго-западных районов СССР, территории Молдавии, континентальных, лиманных и морских отложений в ряде пунктов юго-запада Украины, Причерноморья.

Впервые была описана фауна остракод стратотипа чаудинских отложений в Крыму, исследованы остракоды тираспольского разреза, признанного опорным не только для СССР, но и Европы в целом (решение Международного коллоквиума по геологии и фауне плейстоцена Европы, 1969). Эталонный тираспольский фаунистический комплекс был дополнен этой группой ископаемых организмов.

По фауне остракод установлены ранее неизвестные лиманные отложения среднего плейстоцена в нижнем Приднестровье, уточнены стратиграфические соотношения аллювиальных отложений плейстоцена, выделены эталонные комплексы ископаемых ракушковых ракообразных плейстоценовых континентальных отложений юго-западных районов европейской части СССР.

Результаты исследований использовались в геолого-съемочных и изыскательских работах на территории Молдавии и Украины, при составлении схемы стратиграфии и карты четвертичных отложений Молдавской ССР (масштаб 1:600 000) и схемы стратиграфии антропогенных отложений северного Причерноморья (Негадаев-Никонов, Яновский, 1969; Негадаев-Никонов, 1972).

В итоге этих работ выяснилась возможность практического использования ископаемых остракод в сложном деле стратиграфии и корреляции континентальных отложений плейстоцена.

К ИСТОРИИ ИССЛЕДОВАНИЯ ОСТРАКОД КОНТИНЕНТАЛЬНОГО ПЛЕЙСТОЦЕНА

Изучение остракод молодых (плиоценовых и четвертичных) отложений в нашей стране началось в советский период геологических исследований нефтегазоносной области Каспия.

Уже первые работы В.Э.Ливенталя (1929, 1938) по остракодам привлекли внимание палеонтологов возможностью использования этих ископаемых для стратиграфии морского плиоцена и плейстоцена Каспия. Дальнейшие исследования также касались главным образом морских (солонатоводных) видов и их стратиграфического положения в разрезах плейстоцена Каспийской (Агаларова, Джафаров, Халилов, 1940; Агаларова, Кадырова, Кулиева, 1961; Мандельштам, Маркова, Розьева, Степанайтис, 1962; Сузин, 1956; Швейер, 1949; Шнейдер, 1959, 1962, 1967, 1971 и др.) и Черноморской областей (Имнадзе, 1964, 1971).

Возможности использования остракод для стратиграфических построений континентального плейстоцена довольно длительное время были неясны. Существенное значение при этом имели работы советских и зарубежных зоологов по остракодам современных пресных водоемов, фауна которых оказалась близкой к плейстоценовой (Бронштейн, 1947; Klie, 1938). Первые публикации по систематике пресноводных остракод принадлежат Г.Ф.Шнейдер (1948).

В процессе систематических исследований южных и восточных районов европейской части СССР нами установлены новые специфические виды ракушковых ракообразных и показана их стратиграфическая приуроченность (Негадаев-Никонов, 1955, 1957с). Были выявлены также некоторые закономерности в расселении остракод и впервые определено значение этой фауны для изучения лиманно-озерных осадков плиоцена и плейстоцена европейской части СССР (Негадаев-Никонов, 1961).

После наших работ, показавших возможность использования ископаемых ракушковых ракообразных при изучении континентального плейстоцена в восточных районах европейской части СССР, продолжалось изучение пресноводных остракод плейстоцена на Волге - Г.И.Кармишиной и Л.А.Степановым, на Дону - Н.И. Супру-

новой, в Башкирском Предуралье - М.Г.Поповой-Львовой, на Урале - Э.Д.Яскевич и др.

С 1964 г. проводятся систематические исследования остракод континентального плейстоцена Молдавии (Негадаев-Никонов, Арапов, 1964; Негадаев-Никонов, 1965в). Здесь были также обнаружены новые виды, изучено их экологическое значение, описана фауна остракод верхнечетвертичных аллювиальных отложений р.Прута (Негадаев-Никонов, 1966).

Значение остракод для стратиграфии плейстоценовых отложений юго-запада СССР показано в работе Г.Ф.Шнейдер и Н.А.Константиновой (1966). На юге и юго-западе европейской части СССР были выделены специфические комплексы ракушковых ракообразных, приуроченные к различным фациям ранне-, средне- и позднеплейстоценовых осадков (Негадаев-Никонов, 1968б, 1969а, б, в, 1970а, 1971).

Исследованиями пресноводных остракод плейстоцена занимаются многие ученые за рубежом: в ГДР - К. Diebel и Н. Jordan, в Польше - Т. Bondrovic и К. Diebel, в Болгарии - М. Станчева, в Югославии - Н. Гагич, Н. Крстич, Т. Петковски, А. Сокач, в ЧССР - D. Absolon, W. Pokorny, в Румынии - D. Danielopol, а также в Англии, Бельгии, Испании, Италии, США, Франции, ФРГ и других странах мира.

В последние годы в изучении остракод плейстоцена наметилась тенденция к выявлению закономерностей развития и расселения ракушковых ракообразных в континентальных четвертичных водоемах (Негадаев-Никонов, 1967б, 1968а, б; Кармишина, 1970). Для сравнения и уточнения экологии и биологии ракушковых ракообразных существенное значение имеют работы по исследованию современных представителей этой фауны (Шорников, 1964, 1965, 1969, 1972; Коваленко, 1970, 1971; Найдина, 1970 и др.).

Обобщение данных и результатов исследований фауны остракод континентального плейстоцена по крупным регионам представлено в настоящей работе.

В комплексе разносторонних исследований континентального плейстоцена возникают такие проблемы и задачи, решению которых может способствовать детальное изучение фауны остракод. Среди них одной из наиболее важных на современном этапе является проблема корреляции собственно континентальных образований, а также континентальных и морских осадков.

В связи с этим проводился послойный отбор и исследование образцов из наиболее полных опорных и стратотипических разрезов, использовались другие палеонтологические и литологические данные, выяснялись фациальные соотношения.

Основными задачами изучения фауны были следующие: выделение видовых компонентов по фациям или палеобиотопам, выяснение особенностей расселения и развития наиболее характерных групп ракушковых ракообразных, обоснование возможности использования биологических особенностей остракод при корреляции. Последнее обусловило необходимость обобщения и уточнения разрозненных материалов, систематизации остракод, распространенных в отложениях континентального плейстоцена.

Наряду с полевыми и обычными микроскопическими методами исследований применялись методы фотографирования как в отраженном, так и в проходящем свете.

Ввиду того что при изучении микрофауны континентальных отложений из-за редкой встречаемости скелетных остатков приходится обрабатывать большое количество проб, возникла необходимость механизации данного процесса. Для этого нами был сконструирован многоструйный поточный аппарат "МПАИ-1" (Авторское свидетельство № 125077. Приоритет от 15 декабря 1958 года).

Исследования морфологии и диагностики видов должны исключать субъективные моменты за счет применения наиболее точных математических приемов.

Поскольку ископаемые остракоды изучаются главным образом по скелетным остаткам - раковинам, необходимо детальное и объективное представление о морфологии их створок. Выявление морфологических особенностей, изменчивости форм и диагностика во многом зависят от точности информации и значимости параметров, по которым проводятся сопоставления. Исходя из этого, мы считаем, что в описание должна входить точная числовая характеристика морфологии раковин, основанная на координатном методе, который был предложен ранее (Негодаев-Никонов, 1968б, 1970б, в).

По-видимому, дальнейшие работы по стратиграфии континентального плейстоцена могут успешно развиваться благодаря эколого-стратиграфическому подходу к изучению ископаемой фауны.

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЙОНА ИССЛЕДОВАНИЯ

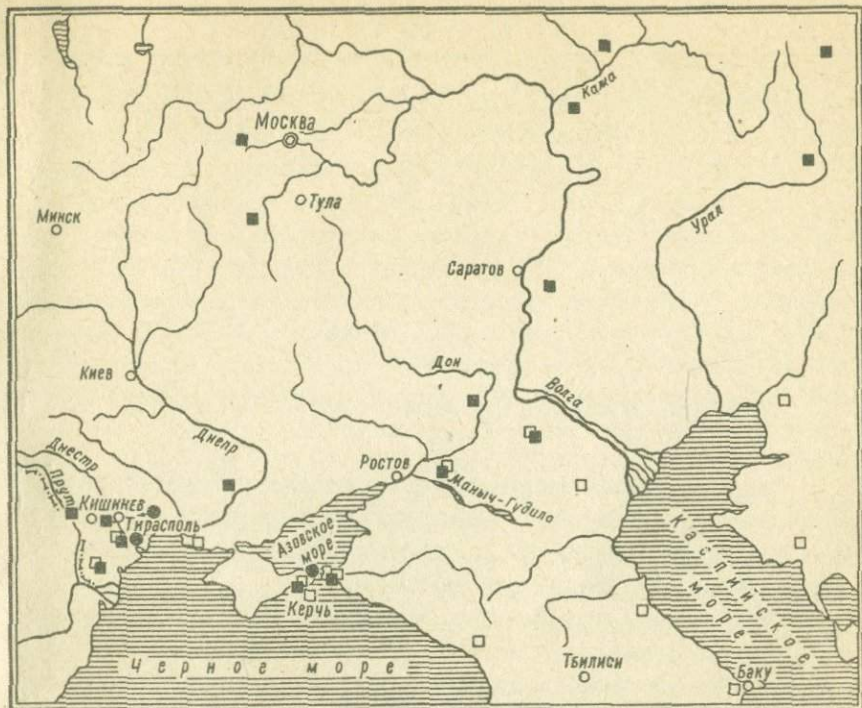
Исследуемый регион располагается на южных склонах Русской платформы. На западе он ограничивается Предкарпатским прогибом, на востоке - Прикаспийской впадиной.

Тектонические движения различного знака определили структуру региона: на юге это область преимущественно прерывистых опусканий с наиболее резко выраженным участком глубокой впадины Черного моря (Архангельский, Страхов, 1938; Муратов, 1962), на севере преобладают восходящие движения, благодаря чему на поверхность выступают древнейшие породы фундамента - Украинский кристаллический щит, а в речных долинах имеются глубоко врезанные в коренные породы меандры и высоко расположенные древние террасы. Эти движения продолжают и в настоящее время (Бондарчук, Заморий, Соколовский, 1961). Так, на западе Центрально-молдавской возвышенности их скорость 7 мм в год (Негадаев-Никонов, 1965а; Белинкис, 1970), а опусканий на юге - около 2 мм в год (Соколовский и др., 1964).

Тектоническая подвижность проявляется также в сейсмичности южной и западной частей района (Друмя, 1969).

Отложения континентального плейстоцена особенно широко распространены на этой территории. Они залегают на различных более древних основаниях и представлены аллювиальными и аллювиально-лимническими, элювиальными и делювиальными отложениями. На склонах долин хорошо выражены речные террасы, в которых обнажаются аллювиальные и покровные образования (супеси, суглинки и ископаемые почвы). В отложениях аллювия встречаются (иногда в больших количествах) скелетные остатки позвоночных, моллюсков, остракод.

Помимо континентальных отложений, на юге этого района обнаружены лиманские и морские отложения плейстоцена. Комплекс речных, лиманских и морских условий существует и в современной природной обстановке, что может быть использовано при изучении



1 ● 2 ■ 3 □

Р и с. 1. Схематическая карта опорных пунктов исследований ископаемых остракод плейстоцена: 1 — опорные и стратотипические разрезы, 2 — пресноводная фауна, 3 — солоноватоводная фауна

развития пресноводной и солоноватоводной фаун плейстоцена и таким образом способствовать решению вопросов корреляции и стратиграфических построений.

Основные объекты исследования пресноводных, солоноватоводных и смешанных комплексов плейстоценовых остракод показаны на схематической карте (рис. 1), комплексы остракод, приуроченные к различным фациям, — на фотосхемах, являющихся наглядным дополнением к описанию опорных разрезов (приложения I — 5, см. вкладыш).

Автор приносит искреннюю благодарность сотрудникам Отдела палеонтологии и стратиграфии за содействие в проводимых исследованиях, особенно лаборанту А.В.Карелиной, помогавшей в работе с фауной, инженеру-картографу Г.П.Забрияну и всем коллегам, предоставившим материалы для работы, а также остракодалогу Г.Ф.Шнейдер за консультации и ценные указания.

ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЛЕКСОВ ОСТРАКОД
ОПОРНЫХ РАЗРЕЗОВ ПЛЕЙСТОЦЕНА
ЮГО-ЗАПАДА СССР

ОСТРАКОДЫ ОПОРНОГО ТИРАСПОЛЬСКОГО РАЗРЕЗА

Среди различных местонахождений остатков континентальной фауны плейстоцена одним из самых известных является разрез песчано-гравийных образований в Колкотовой балке (юго-восточная часть Тирасполя — нижнее Приднестровье).

Этот район с естественными обнажениями широко распространенных здесь древнеаллювиальных образований упоминается в работах прошлого столетия, в которых отложения древнего Днестра получили несколько упрощенное наименование "тираспольский гравий" (Барбот де-Марни, 1869; Синцов, 1883).

На палеонтологические данные внимание было обращено позже (Хоменко, 1908; Алексеев и др., 1916). Особая заслуга в этом принадлежит М.В.Павловой (1909, 1925), посвятившей большую часть своей жизни изучению костных остатков млекопитающих рассматриваемых мест. А.П.Павлов (1925) дал описание фауны моллюсков тираспольского гравия, дополнившее его палеонтологическую характеристику.

В послевоенные годы ученые вновь обращаются к этим образованиям. В 1948 г. В.И.Громов, анализируя сборы М.В.Павловой и новые находки костных остатков, выделил "тираспольский фаунистический комплекс млекопитающих". Элементы его обнаруживались и в других местах распространения континентальных образований плейстоцена. Значение этого комплекса для корреляции подтверждается в более поздних работах по млекопитающим и моллюскам.

Интенсивная разработка песчано-гравийных пород существенно изменила первоначальный вид естественных обнажений Колкотовой балки, но это способствовало новым находкам костных остат-

ков фауны. Систематический состав тираспольского фаунистического комплекса стал полнее. Физические выработки, произведенные для лучшего рассмотрения отложений, сделали наиболее полным разрез аллювиальных и покровных образований (рис. 2, см. вклейку).

Большое значение имели комплексные исследования всего разреза, совместно предпринятые в конце 60-х годов учеными Академии наук СССР, АН Молдавской и Украинской ССР. Ими были проведены анализ геологических условий и истории формирования континентальных образований (Никифорова, Иванова, Константинова, 1969), литологические исследования (Ренгартен, Сиренко, Хубка, 1969), изучение палеомагнетизма (Певзнер, 1971), ископаемых почв (Веклич, 1969), детальное исследование костных остатков млекопитающих (Александрова, 1969, 1971; Давид, 1965, 1969, 1971; Верещагин и др., 1969; Кальке, 1971 и др.), моллюсков (Яцко, 1961, 1965, 1967, 1972; Чепальга, 1961, 1965, 1967, 1971).

Однако микрофауна плейстоценовых отложений Колкотовой балки длительное время оставалась неизученной, что ограничивало возможности корреляции слоев тираспольского разреза по водной фауне.

Нами были проведены послойные исследования этого разреза и впервые собрана и описана фауна остракод (Негадаев-Никонов, 1969а, б, 1971). В результате оказалось, что она приурочена главным образом к пойменным и старичным фациям древнего аллювия. В русловых отложениях встречались единичные раковины остракод. Обнаружение 25 видов ракушковых ракообразных с хорошей сохранностью створок существенно обогатило тираспольский фаунистический комплекс микрофаунистическими данными.

Отложения указанного разреза приурочены к У надпойменной Колкотовской террасе р. Днестра. Цоколем аллювия террасы являются верхнесарматские мелкозернистые известковистые пески и песчано-глинистые слои. Высота цоколя над урезом Днестра 35 м. Ширина террасы в Нижнем Приднестровье достигает 10 км. Колкотова балка как бы пересекает ее, благодаря чему можно наблюдать большой поперечный разрез аллювия и покровных образований. Здесь можно выделить несколько толщ: внизу — две аллювиальные толщи, сверху — покровные образования с горизонтами ископаемых почв.

Литологическая характеристика разреза

Покровные образования

Они слагаются лессовидными суглинками и ископаемыми почвами. Среди них выделяются следующие четко выраженные горизонты: сверху - черноземные и светло-каштановые почвы, внизу - темно-каштановые и коричневые. Они чередуются с делювиальными суглинками. Мощность всей толщи покровных образований достигает 15 м.

Верхняя аллювиальная толща

Поименные отложения (рис. 3, см. вклейку)

	Мощность, м
I. Супеси зеленовато-серые, с ожелезненными пятнами и омарганцованными трубочками ортштейнов.	0,15
2. Пески серые, палево-серые, мелкозернистые, с пятнами ожелезнения, местами с линзочками мелкой гальки	0,30
3. Супеси зеленовато-серые, слюдястые с ожелезненными охристыми подтеками, марганцовыми призмами и ортштейнами	0,3
4. Пески мелкозернистые, слюдястые с участками ожелезнения и марганцовыми пятнами	0,6
5. Суглинки глинистые, ожелезненные, с раковинами остракод	0,15
6. Переслаивающиеся пески, супеси, суглинки слюдястые, ожелезненные	0,5
7. Тонкослоистые суглинки и глины с раковинами остракод	0,3
8. Суглинки иловатые с прослоями и линзочками ожелезненных супесей, с резкими изгибами слоев, напоминающими криотурбации, подводные оползми	0,3
9. Пески мелкозернистые, желтые, горизонтально-слоистые	0,3
10. Суглинки иловато-серые, с пятнами и разводами ожелезнения, с неясной неровной горизонтальной слоистостью	0,1
11. Пески мелкозернистые, иловатые, желтовато-серые, слабослоистые	0,2
12. Пески мелкозернистые, желтовато-серые, неясно-слоистые	0,15

Мощность, м

- | | |
|--|------|
| 13. Глины иловатые, зеленовато-серые, содержащие раковины остракод | 0,15 |
| 14. Глины иловатые, буровато-серые, тонкослоистые | 0,15 |

Р у с л о в н ы е о т л о ж е н и я

- | | |
|--|-----|
| 15. Пески с галькой карпатских пород и сеноманских кремней | 0,7 |
| 16. Пески горизонтальные и косослоистые, с линзами и прослоями мелкой гальки и тонких супесей, с редко встречающимися створками остракод | 0,9 |
| 17. Пески с гравием, крупнокосослоистые | 0,6 |
| 18. Пески с мелким гравием, горизонтально- и косослоистые | 0,8 |
| 19. Песчано-гравийные косослоистые и горизонтально-слоистые породы с крупной галькой | 1,8 |
| 20. Песчано-гравийные слои с валунами, крупными гальками и обломками палеозойских песчаников и сарматских известняков | 2,0 |

Нижняя аллювиальная толща

П а ч к а г л и н и г л и н и с т ы х
а л е в р и т о в с т а р и ч н о й ф а ц и и

- | | |
|---|---------|
| 21. Алевроиты глинистые и глины зеленовато-серые, горизонтально-слоистые, с линзами и прослоями песков и песчано-гравийных пород, с раковинами остракод | 2,0-2,4 |
|---|---------|

Р у с л о в н ы е о т л о ж е н и я

- | | |
|--|-----|
| 22. Пески разнозернистые, кварцевые, горизонтально- и косослоистые, светло-серые, с прослоями и линзами гравия | 2,0 |
| 23. Пески мелкозернистые, глинистые, зеленовато-серые, слоистые | 0,7 |

24. Песчано-гравийные косослоистые отложения с гальками "карпатских яшм", серых и коричневых песчаников, алевролитов, темно- и светлосерых сеноманских кремней, кварца и других пород минералов (внизу крупные обломки и глыбы красных и зеленовато-серых протерозойских песчаников)

4,0

Для этого разреза характерны некоторые особенности. Прежде всего здесь выделяются нижняя и верхняя аллювиальные толщи. В верхней части нижней толщи просматривается пачка глин и глинистых алевролитов с прослоями песчано-глинистых пород с редкими включениями гравия. Генетически эта пачка носит характер сменяющихся отложений поймы и протоки, возможно, соединявшейся с лиманом. Верхняя и нижняя границы пачки неровные, со следами размыва. Мощность ее колеблется от 2,5 до 1,0 м, а местами эти слои полностью выклиниваются, и тогда между нижней и верхней аллювиальными толщами видна довольно резкая линия перерыва.

Скелетные остатки млекопитающих и моллюсков тираспольского фаунистического комплекса встречаются главным образом в русловых и пойменных отложениях верхней аллювиальной толщи. Костные фрагменты иногда обнаруживаются в нижней аллювиальной толще и совсем редко - в глинистой пачке.

В разрезе аллювия Колкотовой балки установлены скелетные остатки следующих видов млекопитающих: *Mammuthus trogontherii trogontherii* Pohl., *Bison priscus schoetensacki* Freud., *Dicorhinus etruscus* Falc., *D. mercki* (Jaeg.), *Equus mosbachensis* Reich., *Alces latifrons* Jones., *Ursus dingeri* Reich., *Leo spelea* Goldf., *Equus aff. mosbachensis* Reich., *Bison schoetensacki schoetensacki* Freud., *Microtus arvalis* Pall. и др. (Давид, 1971).

Раковины моллюсков встречаются преимущественно в верхней аллювиальной толще, реже - в нижней (*Margaritifera (Pseudunio) moldavica* Tsherp., *Margaritifera (Pseudunio) robusta* Tsherp., *Crasiana mingrelicus* Dr., *Cr. hassiae* Haas, *Unio pictorum* L., *Viviparus tiraspolitanus* Pavl., *V. kagarliticus* Lung., *Lithoglyphus naticoides* C. Pf., *L. neumayri* Brus., *Theodoxus danubialis* C. Pf., *Valvata naticina* Menke, *V. piscinalis* Müll., *Coretus corneus* L. и др.) (Чепальга, 1971).

Створки остракод распространены по разрезу также неравномерно. Наиболее часто они встречаются в глинистой пачке старичной фации нижней аллювиальной толщи (приложение I). Много раковин найдено в пойменных отложениях верхней аллювиальной

толщи (слои 5, 7, 13), значительно меньше - в отложениях береговой отмели (слой 16).

Видовой состав остракод в разрезе аллювиальных толщ следующий.

Остракоды песчано-глинистой пачки
(верхняя часть нижней аллювиальной толщи)

Darwinula atevsoni (Brady et Robertson), *Ilyocypris bradyi* Sars, *I.gibba* (Ramdohr), *Cyclocypris laevis* (O.F. Müller), juv., *Cyprina candonaeformis* (Schweyer), *C.elongata* Schneider, *Candona angulata* G.W.Müller, *C.neglecta* Sars, *Candoniella albicans* (Brady), *Cypris mandelstami* Lübbimova, *Prionocypris zenkery* (Chyzer), *Potamocypris moscousensis* Karmischina, *Cyprideis littoralis* Brady.

Остракоды пойменной фации
верхней аллювиальной толщи

Ilyocypris valebrosa Stepanaitys, *I. bradyi* Sars, *I.gibba* (Ramdohr), *I.gibba nistruensis* Negadaev, *Cyclocypris ovum* (Jurine), *C.laevis* (O.F.Müller), *C.triangula* Negadaev, *Cyprina elongata* Schneider, *Candona neglecta* Sars, *C.rostrata* (Brady et Nonnann), *Candoniella albicans* (Brady), *C.subellipsoidea* Scharapova, *Prionocypris zenkery* (Chyzer), *Limnocythere (Limnocythere) brevis* Stepanaitys, *L.(L.) usenensis* Karmischina, *L.(Limnocytherina) fontinalis tuberculata* Negadaev, *Paralimnocythere compressa* (Brady et Nonnann).

Видовые ассоциации остракод нижней и верхней толщ имеют сходство и различия. Общими являются некоторые виды кандон, илициприсов и циклоциприсов: *Candona neglecta* Sars, *Ilyocypris bradyi* Sars, *I.gibba* (Ramdohr), *Cyclocypris laevis* (O.F.Müller). В то же время в нижней толще обнаружены *Candona angulata* G.W.Müller, *Cypris candonaeformis* (Schweyer), *C.mandelstami* Lübbimova и *Potamocypris moscousensis* Karmischina, отсутствующие в верхней толще. В последней найдены представители семейства *Limnocytherinae*: *Limnocythere (Limnocythere) brevis* Stepanaitys, *L.(L.) usenensis* Karmischina, *Limnocythere (Limnocytherina) fontinalis tuber-*

culata Negadaev, а также раковины *Ilyocypris salebrosa* Stepanaitys, *Candona rostrata* (Brady et Normann), которых нет в нижней толще.

В обеих толщах распространены пресноводные виды остракод. Некоторые из них приспособлены к небольшому осолонению вод и встречаются в пресноводных или слабо солоноватоводных осадках (*Ilyocypris salebrosa* Stepanaitys, *Candona angulata* (G.W.Müller), *Potamocypris moscouensis* Karmischina и др.).

Поскольку тираспольский фаунистический комплекс установлен главным образом по остаткам млекопитающих всего разреза аллювиальных образований Колкотовой балки (Громов, 1948), обе ассоциации остракод входят в его состав. Однако мы обратили внимание на отличие в видовом составе ракушковых ракообразных нижней и верхней аллювиальных толщ, а также на то обстоятельство, что костные остатки млекопитающих тираспольского фаунистического комплекса сосредоточены главным образом в русловой фации верхней аллювиальной толщи.

При сопоставлении комплекса ископаемых остракод из тираспольского опорного разреза с видовым составом ракушковых ракообразных, обнаруженных в разрезе у с.Нагорное (юго-запад Украины), мы обнаружили почти полное сходство видовых комплексов остракод из глинистой пачки нижней аллювиальной толщи опорного разреза плейстоцена Колкотовой балки и из верхних глинистых слоев авандельтовых отложений нижней части разреза у с. Нагорное (приложения I, 3).

Учитывая особенности разреза аллювиальных образований (положение глинистой пачки, вклинивающейся между нижней и верхней аллювиальными толщами) и указанное выше сходство видовых комплексов ракушковых ракообразных, можно считать обоснованными предположения о связи нижнего Приднестровья с авандельтами рек и лиманами Северного Причерноморья в чаудинское время. При этом следует иметь в виду также находки фораминифер в глинистой пачке тираспольского разреза (по мнению Х.М.Саидовой, встречающиеся здесь раковины *Cassidulina*, *Nonion*, *Streblus* и другие не являются перестолженными).

В нижней аллювиальной толще обнаружены виды ракушковых ракообразных (*Candona angulata* G.W.Müller, *C.neglecta* Sars, *Darwinula stevensoni* (Brady et Rob.), *Ilyocypris bradyi* Sars, *I.gibba* (Ramd.), которые К. Diebel (1964) описывал из аллювиальных отложений Зюссенборна (ГДР).

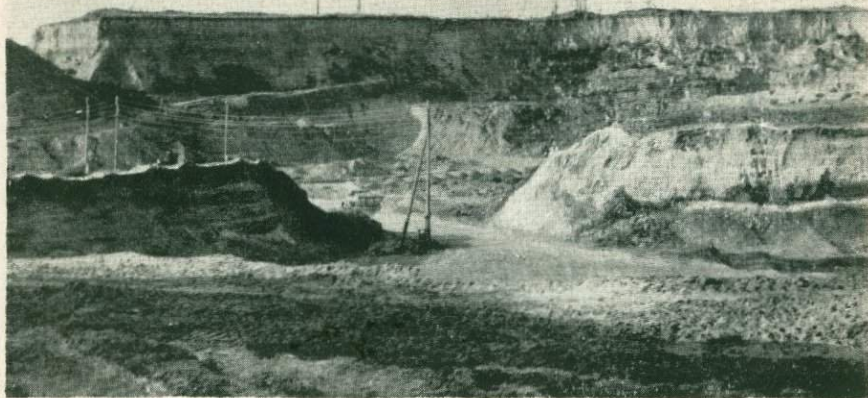


Рис. 2. Общий вид обнажения аллювиальных и покровных образований тираспольского опорного разреза в Колкотовой балке (нижнее Приднестровье)

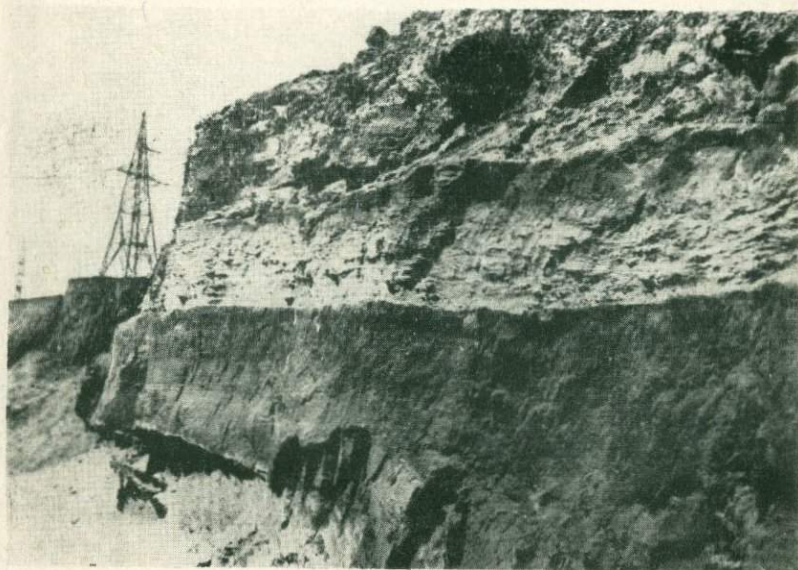
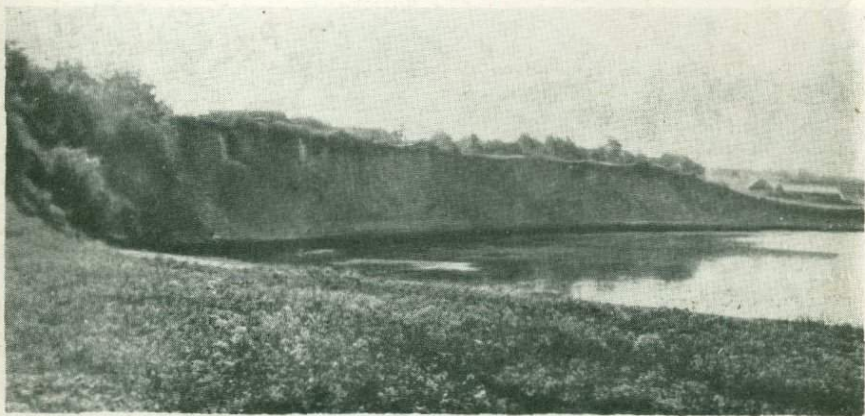


Рис. 3. Обнажение песчано-глинистых слоев верхней аллювиальной толщи тираспольского опорного разреза в Колкотовой балке



Р и с. 4. Обнажения I и II надпойменных террас у с. Слободзея (нижнее Приднестровье):

а — лиманские среднеплейстоценовые отложения, *б* — русловые и пойменные отложения позднего плейстоцена, *в* — аллювиальные отложения I террасы



Р и с. 5. Обнажение верхнеплейстоценовых аллювиальных отложений на левом берегу Днестра

886

В ассоциации остракод пойменных отложений наряду с видами, общими с таковыми нижней аллювиальной толщи, имеются характерные элементы, которые обличают их с комплексами остракод лиманных и солоноватоводных отложений других районов юга СССР. Так, *Ilyocypris salebrosa Stepanaitys* является типичной формой нижнеплейстоценовых (бакинских) отложений Прикаспия. *Limnocythere (Limnocythere) brevis Stepanaitys* известен из солоноватоводных и опресненных отложений бакинского и хазарского ярусов. *Limnocythere (L.) usenensis Karmischina* описан Г.И. Кармишиной из пресноводных хазарских отложений Саратовского Заволжья и бассейнов рр. Хопер и Медведица, а недавно обнаружен в значительном количестве в стратотипическом разрезе лихвинских отложений у г. Чекалин Тульской области. Вид *Paralimnocythere compressa (Brady et Normann)* известен из межледниковых миндель-рисских отложений ГДР. *Prionocypris zenkery (Chyzer)* описан из отложений древнего травертина ГДР как *Eucypris zenkery (Chyzer)*, *Ilyocypris gibba nistruensis Negadaev* впервые описан как подвид из среднеплейстоценовых лиманных отложений Нижнего Приднестровья. *Limnocythere (Limnocytherina) fontinalis Schneider* является типичным видом для нижнеплейстоценовых (бакинских) слоев. Выделенный нами подвид *L. (L.) fontinalis tuberculata Negadaev* впервые описан из пойменных отложений верхней аллювиальной толщи тираспольского разреза. По сообщению Э.Д. Яскевич, он встречается в нижнем и среднем плейстоцене Зауралья.

Cypris elongata Schneider обнаружен в ниже- и среднеплейстоценовых отложениях. *Ilyocypris gibba (Ramdohr)* и *I. bradyi Sars* распространены широко, однако в наших материалах первый вид чаще встречается в нижнеплейстоценовых отложениях.

Таким образом, между комплексами остракод нижней аллювиальной толщи и пойменных отложений верхней аллювиальной толщи имеются возрастные отличия. Песчано-глинистые слои нижней аллювиальной толщи по фауне остракод можно сопоставить с авандельтовыми отложениями разреза у с. Нагорное, которые в нижней части сходны с чаудинскими (нижнечаудинскими) отложениями стратотипического разреза на Керченском полуострове.

В комплексе остракод пойменных отложений верхней части разреза аллювия, как мы уже указывали, обнаружено много видов, характерных для хазарских, лихвинских и среднеплейстоценовых отложений в целом, т.е. здесь, по-видимому, намечается переход от раннеплейстоценовых осадков к среднеплейстоценовым.

Установление двух видовых ассоциаций остракод в верхней и нижней частях тираспольского разреза аллювия позволяет более



точно интерпретировать возрастные соотношения слоев, отграничивая нижний и верхний стратиграфические уровни. Изучение возрастных соотношений суглинков с ископаемыми почвами в покровных образованиях подтверждает это мнение о стратиграфических уровнях аллювия тираспольского разреза (Веклич, 1968, 1969; Веклич и др., 1967; Ренгартен и др., 1969; Никифорова, 1969; Хубка, 1969).

ОСТРАКОДЫ СТРАТОТИПА ЧАУДИНСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ

Чаудинские слои как самостоятельное стратиграфическое подразделение верхнего кайнозоя впервые были выделены Н.И. Андрусовым в 1889 г. на Керченском полуострове. Их аналоги обнаружены в нескольких пунктах Черноморского побережья.

В 1925 г. этот разрез был описан А.П. Павловым, а позже другими исследователями. Установленный здесь специфический комплекс моллюсков с такими видами, как *Didacna tschoudae* Andrus., *D. pseudocrassa* Pavl., *D. rudis* Nal., *Monodacna cazecae* Andrus., *Dreissena polymorpha* Pavl., *Dr. tschoudae* Andrus. и др., стал эталоном для сопоставлений подобных образований, открытых на Таманском полуострове, на Черноморском побережье Кавказа и даже у берегов Босфора (Галлиполи).

Возможно, что аналоги чаудинских слоев имеются и в других местах побережья Черного моря, но отсутствие в ряде случаев раковин моллюсков указанного комплекса затрудняло уточнение возраста и особенностей распространения этих слоев, а также их лиманных и аллювиальных аналогов.

При изучении чаудинских слоев в разных пунктах Черноморского бассейна некоторое время исследователи не обращались к стратотипу, расположенному в северном Причерноморье. Следует заметить, что микрофаунистической характеристики стратотипа чаудинских слоев до последнего времени не существовало.

Первые видовые определения остракод из стратотипа отложений Чаудин были сделаны нами совместно с Г.Ф. Шнейдер в 1972 г. (Негадаев-Никонов, Федоров, Шнейдер, 1972; Шнейдер, Негадаев-Никонов,

1973). Ниже мы рассматриваем видовой состав и даем характеристику ракушковых ракообразных основных частей стратотипического разреза Чауды*.

В этом стратотипическом разрезе выделяются две части, или две пачки слоев, отделенных линией размыва. Согласно своему положению, они носят название нижнечаудинских и верхнечаудинских слоев.

Нижнечаудинские отложения залегают на размытой поверхности дислоцированных майкопских глин и заполняют эрозионный врез. Это лиманно-дельтовые образования. Они состоят из песков, глинистых песков, алевролитов с линзами и прослоев галечников, преимущественно из местных пород. Мощность - 1,5 м.

Выше расположены слоистые супеси и суглинки, переходящие в неслоистые лессовидные суглинки. В кровле суглинков заметны следы почвообразовательных процессов. Мощность - 2-2,5 м.

Верхнечаудинские слои залегают трансгрессивно на неровной поверхности нижнечаудинских отложений. Слагаются они косослоистыми известняками-ракушечниками и мелкой галькой с прослоями рыхлых песчаников. Это лиманские и морские фации. Мощность их достигает 6 м, но в направлении древнего берега уменьшается до 0,5 м.

Остатки фауны встречаются в обеих пачках (в нижней и верхней), причем раковины моллюсков наиболее распространены в верхней пачке, а створки остракод - в нижней (приложение 2).

Видовой состав остракод нижнечаудинских отложений довольно разнообразен. Некоторые виды представлены большим числом раковин. Так, створки *Cyprides littoralis* (Brady) встречаются в массовом количестве. Численность их в 50-граммовой пробе достигает 200-300 экземпляров. Широко распространены также *Candona elongata* (Schweyer), *Potamocypris tschoudae* (Schneider et Negadaev), *Leptocythere quinquetuberculata* (Schweyer). Раковины большинства установленных здесь видов хорошо сохранились. Многие из них прозрачны и слабо карбонатизированы.

В комплекс нижнечаудинских слоев входят следующие виды:

Darwinula stevensoni (Brady et Robertson), *Caspiola gracilis* var. *vacuana* Ljubimova, *Vacuella dorsoarcuata* (Zalanyi),

* Остракоды изучались из образцов, взятых К.В. Никифоровой, Н.А. Константиновой и П.В. Федоровым во время полевых исследований, проведенных в 1969 г. совместно с Г.И. Поповым, Ю.М. Васильевым, П.Ф. Гожином, А.И. Шевченко.

Candona elongata Schweyer, *C. neglecta* Sars, *Candoniella imbellis* Schneider, *C. fedorovi* Schneider et Negadaev, *Ilyocypris bradyi* Sars, *I. gibba* (Ramdohr), *Potamocypris tschudaevae* (Schneider et Negadaev), *Caspiocypris candida* Livental, *Trachyleberis aserbaidjanica* (Livental), *Tyrrenocythere pseudoconvexa* (Livental), *Loxosoncha unodensa* Mandelstam, *Lox. endocarpa* Scharapova, *Lox. gibboida* Livental, *Cytherissa bogatschovi* var. *triformis* Livental, *Leptocythere quinetuberculata* (Schweyer), *L. caspia* Livental, *L. martha*, Livental, *L. hubkai* Negadaev sp.n., *L. nikiforovae* Negadaev sp.n., *Cyprideis littoralis* Brady, *C. torosa* (Jones).

Экология их свидетельствует о некотором смещении соленых и пресных вод и преобладании морских условий. Такие виды, как *Trachyleberis aserbaidjanica* Livental, *Tyrrenocythere pseudoconvexa* (Livental), представители рода *Loxosoncha*, встречаются только в солоноватоводных отложениях. Для морских (солончатых) вод характерны также каспиолы, бакунеллы и представители рода *Leptocythere*. Однако здесь обнаружены виды, обитающие обычно в пресных и опресненных водах (в авандельтах, лиманах, устьях и поймах рек). Такова, например, биология ныне живущего в Черном и Каспийском морях вида *Darwinula stevensoni* (Brady et Robertson). *Ilyocypris bradyi* Sars характерен для ключевых вод, ручьев, встречается в реках, лиманах и на опресненных мелководных участках морских бассейнов. В сущности пресноводным является вид *Ilyocypris gibba* (Ramdohr), способный адаптироваться к слабосоленым водам.

Комплекс остракод верхнечаудинских отложений (*Tyrrenocythere pseudoconvexa* Livental, *Loxosoncha endocarpa* Scharapova, *Cytherissa bogatschovi* var. *triformis* Livental, *Trachyleberis aserbaidjanica* Livental) имеет общие с нижнечаудинскими видами солоноватоводных остракод, но отличается отсутствием пресноводных видов. Здесь обнаружены лишь представители *Tyrrenocythere*, *Trachyleberis*, *Cytherissa*, *Loxosoncha*. *Trachyleberis* и *Loxosoncha* не имеют пресноводных представителей, а род *Tyrrenocythere* был установлен как характерный элемент средиземноморской фауны ракообразных (Ruggeri, 1955).

В стратотипе Чауды наиболее богатый и разнообразный комплекс остракод с солоноватоводными видами содержат нижнечаудинские слои, которые можно рассматривать как лиманно-дельтовые образования.

Анализ видового состава остракод стратотипа чаудинских слоев свидетельствует о распространении здесь типичной каспийской фауны, происходящей от позднеапшеронской. Это касается представителей родов *Vacunella*, *Caspiolla*, *Leptocythere*, *Cytherissa*, *Trachyleberis*, *Tyrrenocythere*. Такие виды, как *Vacunella dorsoarcuata* (Zalanyi), *Caspiolla acronasuta* (Livental), *Leptocythere martha* (Livental), *Trachyleberis azerbaijanica* (Livental), являются известными элементами апшеронской фауны, но распространены и в бакинских слоях Прикаспия. *Leptocythere quinquetuberculata* Schweyer и *Cytherissa bogatschovi* var. *triformis* Livental характерны также для бакинских слоев. Следует учесть, что видовой состав ракушковых ракообразных чаудинских слоев Керченского полуострова существенно отличается от такового из морских отложений верхнего плиоцена и нижнего антропогена западной Грузии (Имнадзе, 1964, 1967).

ОСТРАКОДЫ РАЗРЕЗА ПЛЕЙСТОЦЕНА У с. НАГОРНОЕ (ЮГО-ЗАПАД УКРАИНЫ)

На крутых склонах восточного берега оз. Кагул (левобережье Дуная, юго-запад Украины) в естественных выходах обнажается толща горизонтально- и диагональнослоистых песков, переходящая выше в глинистые алевролиты, затем в зеленовато-серые глины, еще выше — в глинистые алевролиты и, наконец, в комковатые глины. Над ними залегают покровные образования: зеленовато-серые и красновато-бурые супеси со следами почвообразования и желто-бурые суглинки, сверху лессовидные.

Этот разрез хорошо прослеживается в оврагах и песчаном карьере к югу от с. Нагорное.

Исследование остракод обнажающихся здесь слоев дает возможность точнее представить генетические и возрастные соотношения фациальных комплексов разреза. Так, оказалось, что в толще диагональнослоистых песков имеются раковины солоноватоводных видов, например *Vacunella dorsoarcuata* Zalanyi, в связи с чем эти отложения нельзя рассматривать только как аллювиальные; их образование происходило в условиях контакта с морским бассейном, поэтому мы относим их к авандельтовым фациям.

Существенным является и то, что здесь встречается характерный представитель фауны остракод чаудинских отложений, описанный нами из стратотипического разреза, — *Potamocypris tschadae* (Schneider et Negadaev, 1972). В рассматриваемом разрезе так же, как и в стратотипе Чауды, комплексы остракод включают солоноватоводные и пресноводные виды. Авандельтовая фация завершается осадками глинистых алевролитов и глин пойменного типа, содержащих комплекс пресноводных остракод, аналогичный видовому комплексу ракушковых ракообразных старичной фации нижней аллювиальной толщи тираспольского разреза плейстоцена.

Верхняя часть разреза у с.Нагорное представлена лиманными и озерно-лиманными фациями, с несколько отличной фауной остракод.

Таким образом, в генетическом отношении здесь выделяются как бы три фации (снизу вверх):

А в а н д е л ь т о в а я ф а ц и я

Горизонтально- и диагональнослоистые пески, сверху глинистые алевролиты и комковатые глины, со скелетными остатками млекопитающих, моллюсков, остракод. В нижней толще как по фауне остракод, так и по литологическим особенностям можно выделить две части:

- | | |
|---|------------|
| а) нижняя мощная толща зеленовато-серых диагонально- и горизонтальнослоистых песков, внизу с гравием | 8,0–12,0 м |
| б) верхняя толща, представленная глинистыми алевролитами, переходящими в комковатые глины пойменного типа | 2,5 м |

Л и м а н н а я ф а ц и я

Зеленоватые глинистые алевриты и глины, с многочисленными раковинами моллюсков и остракод	0,5–1,5 м
---	-----------

О з е р н о - л и м а н н а я ф а ц и я

Зеленовато-серые, тонкозернистые пески, глинистые алевролиты, переходящие сверху в комковатые глины озерного типа, со створками остракод и раковинами моллюсков	3,5 м
---	-------

Фауна остракод исследовалась нами из образцов, отобранных по всему разрезу, в результате чего представляется возможность показать видовые комплексы соответственно фациям.

Остракоды авандельтовых отложений

а) Остракоды песчаной толщи

Bacunella dorsoarcurata (Zalanyi), *Ilyocypris bradyi* Sars, *I. gibba* (Ramdohr), *Cyclocypris laevis* (O.F.Müller), *C.ovum* (Jurine), *Cypria elongata* Schneider, *C.longa* Negadaev sp.n., *Candona neglecta* Sars, *Candoniella subellipsoida* Scharapova, *C.albicans* (Brady), *Potamocypris tschadae* (Schneider et Negadaev), *Paralimnocythere compressa* (Brady et Norman), *Cytherissa bogatschovi* var. *triformis* Livental, *Cyprideis littoralis* (Brady).

б) Остракоды слоев глинистых алевроитов и глин

Ilyocypris bradyi Sars, *I. salebrosa* Stepanaitys, *Cyclocypris ovum* (Jurine), *Cypria longa* Negadaev sp. n., *Candona marchica* Hartwig, *C.neglecta* Sars, *C.angulata* G.W.Müller, *Candoniella subellipsoida* Sharapova, *Paralimnocythere compressa* (Brady et Norman), *Prionocypris zenkery* (Chyzer), *Cyprideis littoralis* Brady.

Остракоды лиманной фации

Ilyocypris bradyi convexa Negadaev, *I.gibba* (Ramdohr), *Cypria elongata* Schneider, *Candoniella subellipsoida* Scharapova, *C.albicans* (Brady), *Leptocythere striatocostata* (Schweyer), *L.caspia* (Livental).

Остракоды озерно-лиманной фации

Ilyocypris bradyi Sars, *Cyclocypris triangula* Negadaev, *Metacypris cordata* (G.W.Müller), *Cypria longa* Negadaev sp. n.,

Candona neglecta Sars, *Cypris nagorniensis* Negadaev sp.n., *C. mandelstami* Lübmova, *Leptocythere striatocostata* (Schweyer).

Распространение видов по разрезу показано в приложении 3.

Видовой состав приведенных комплексов свидетельствует о последовательности в смене условий этого участка северного Причерноморья: возникновение связи с морским чаудинским бассейном; опреснение вод и распространение пресноводных видов ракушковых ракообразных; образование лимана и смешение соленоватых и пресных видов; озерно-лиманный этап завершается распространением обитателей озер (*Metacypris*, *Cyclocypris*, *Cypris*).

По фауне остракод толщ авандельтовых образований можно коррелировать в нижней части со стратотипом Чауды, а в верхней (содержащей пресноводные виды) — с нижней частью тираспольского разреза. Эта аналогия не противоречит другим палеонтологическим данным.

В лиманных и озерно-лиманных фациях имеется лишь один вид, описанный из бакинских слоев Прикаспия — *Cypris mandelstami* Lübmova (Мандельштам, Маркова, Рознева, Степанайтис, 1962). Другие известны не только в бакинских, но и в хазарских слоях, например *Leptocythere striatocostata* (Schweyer), *L. caspia* (Liventhal) (Швейер, 1949; Агаларова, Кадырова, Кулиева, 1961). Наряду с этим для комплексов верхней части характерно уменьшение численности видов и особей кандон. Эти слои моложе нижней авандельтовой толщи и по времени накопления, как и верхняя (пойменная) часть аллювия тираспольского разреза, ближе всего к относительно более теплой миндель-рисской межледниковой эпохе. Наличие в них большого числа представителей родов *Cypris* и присутствие *Metacypris cordata* (G.W.Müller) говорит о сходстве с озерными (межледниковыми) лихвинскими отложениями у г.Чекалин (Мотуз и др., 1973; Негадаев-Никонов, Зубович, 1973).

Результаты исследований фауны остракод свидетельствуют об экологической и возрастной неоднородности нижней и верхней толщ этого разреза и об участии в видовых комплексах ракушковых ракообразных — элементов фауны каспийского плейстоцена.

ОСТРАКОДЫ СЛОБОДЗЕЙСКОГО РАЗРЕЗА
(НИЖНЕЕ ПРИДНЕСТРОВЬЕ)

Этот разрез известен как стратотип II надпойменной (слободзейской) террасы р.Днестра (Лунгерстаузен, 1938). Моллюски из аллювиальных отложений слободзейской террасы в ряде пунктов изучались А.Л.Чепальгой (1962, 1965), И.Я.Яцко (1965), костные остатки млекопитающих — А.И.Давидом (1965, по данным А.Н.Лунгу).

В процессе полевых и лабораторных исследований было установлено, что строение разреза сложное. Нижняя опущенная часть его закрывается прислоненными к ней аллювиальными отложениями более молодой I надпойменной террасы (рис.4,5, см.вклейку).

Обнаруженные комплексы видов остракод отличаются по экологии и возрасту. В нижней части разреза имеется много солоноватоводных видов, выдерживающих некоторое опреснение, и пресноводных видов, адаптировавшихся при небольшом осолонении. Этот смешанный комплекс характеризует биоценоз лиманов и содержит виды, известные в солоноватоводных отложениях плейстоцена юга СССР.

В верхней части разреза встречаются остатки только пресноводной фауны остракод. Здесь выделяется комплекс видов, среди которых имеются представители ракушковых ракообразных пресноводных бассейнов позднего плейстоцена европейской части СССР. Некоторые виды этого комплекса, в частности представители рода *Candona*, установлены и в первом смешанном лиманном комплексе, но численность их раковин там меньше. В верхних слоях (супеси и суглинки) видовой состав остракод близок к биоценозам пойм и стариц.

Обнаруженные нами комплексы остракод позволяют разделить этот разрез на две части, отличающиеся в генетическом отношении и по возрасту. Согласно фациально-генетической характеристике, слои данного разреза находятся в следующем соотношении (сверху вниз):

Верхняя толща

Аллювиальные фации,
старично-пойменные отложения

1. Суглинки палево-желтые, внизу зеленовато-желтые, с перистой слоистостью, типа пойменного аллювия со створками остракод *Paralimnocythere originalis* Neg., *Candona compressa* (Koch), *C. rostrata* Brady et Norman, *C. neglecta* Sars, *Cyclocypris triangula* Neg. и раковинами моллюсков *Planorbis planorbis* L., *Limnaea stagnalis* L., *Valvata piscinalis* Müll. 2,0 м
2. Супеси тонкослоистые, палево-желтые, с зеленоватым оттенком, с прослоями мелкозернистых песков и створками остракод *Ilyocypris bradyi* Sars, *Candona compressa* (Koch), *C. rostrata* Brady et Norman, *C. bolotinensis* Neg., *C. moldaviensis* Neg., *Cyclocypris laevis* (O.F. Müll.), *C. longa* Neg., *Cyprideis littoralis* Brady и др. . . . 1,8 м

Условные отложения

3. Супеси и пески, грубослоистые и диагонально-слоистые . . 2,6 м
4. Пески желтовато-серые, косослоистые с галькой и гравием. Раковины моллюсков *Unio* (*Crasunio*) *crassus* Retz., *Carbicula fluminalis* C. Pf., *Sphaerium rivicola* Leach., *Viviparus fasciatus* Müll., *Fagotia acicularis* Fer. 1,8 м

Нижняя толща

Аллювиально-лиманские фации
Лиманские

5. Пески белые, илестые, внизу серые, глинистые, с многочисленными створками солоноватоводных и пресноводных остракод 4,0 м

Аллювиальные

6. Пески с мелким гравием 2,0

Таким образом, видовой состав ракушковых ракообразных здесь четко представлен двумя комплексами, соответствующими двум генетическим типам осадков (приложение 4).

Комплекс остракод аллювиально-лиманных
отложений нижней части разреза

Caspiolla gracilis var. *basuana* Lüb., *Ilyocypris bradyi* Sars, *I. gibba nistruensis* Neg., *I. bradyi convexa* Neg., *I. bradyi dissimilis* Neg., *I. aspera* Neg., *Cyclocypris laevis* (O.F. Müller), *Cyprina elongata* Schneider, *Candona candida* Müll., *C. neglecta* Sars, *Candona rostrata* Brady et Norm., *Candoniella subellipsoida* Scharap., *C. albicans* (Brady), *C. fabaria* Neg., *Cypridopsis symetrica* Neg., *Eucypris famosa* Schneider, *Potamocypris volfi foveolata* Negadaev, *Leptocythere slobodzeiensis* Neg., *L. hirta* Negadaev, *L. bicostata* Neg., *L. lucentis* Neg., *L. volgensis* Neg., *Limnocythere* (*Limnocythere*) *ventrotuberculata* Neg., *L. (L.) manytschensis* Neg., *Trachyleberis tiraspoliensis* Neg., *T. tiraspoliensis varians* Neg., *T. faveolata* Neg., *Tyrrenocythere pseudoconvexa* Neg., *Heterocythereis vernicosa* Neg., *Loxococoncha immodulata* Step., *L. laevis* Neg., *L. foveata* Neg., *Cyprideis littoralis* Brady.

Комплекс остракод аллювиальных
старично-пойменных отложений

Ilyocypris bradyi Sars, *Cyclocypris laevis* O. F. Müller, *C. triangula* Neg., *C. longa* Neg., *Candona neglecta* Sars, *C. rostrata* Brady et Norman, *C. moldaviensis* Neg., *C. compressa* Koch, *C. bolotinensis* Neg., *C. carelini* Neg., *Candoniella subellipsoida* Scharap., *Limnocythere* (*Limnocytherina*) *manytschensis* Neg., *Cyprideis littoralis* Brady.

Наиболее богат в видовом отношении нижний лиманный комплекс. Существенное место в нем занимают солонатоводные виды. Среди них находятся виды, довольно широко распространенные в отложениях среднего плейстоцена Черноморско-Каспийской области, а также местные, специфические для данных условий формы. В группе лептоцитер имеется вид *Leptocythere volgensis* Neg., характерный для казарских отложений северного и западного Прикаспия, а также среднеплейстоценовых эвксинских отложений северного Причерноморья (Негадаев-Никонов, 1957а; Коваленко, Негадаев-Никонов, Новодрин, 1968; Негадаев-Никонов, 1968б). Имеются и эндемические представители указанной группы, возможно, сформировавшиеся в неустойчивом лиманном режиме. Это характерно и для группы локсоконх.

Группа пресноводных форм в лиманном комплексе также весьма интересна: многие из них способны адаптироваться к умеренному осолонению пресных вод. Такими свойствами обладают представители родов *Cypria*, *Ilyocypris*, *Candona*, *Eucypris*, *Potamocypris*. Причем у известных видов *Ilyocypris gibba* (Ramd.) и *I. bradyi* Sars отмечены морфологические изменения, ответвления и образования подвидов.

Некоторые виды этой пресноводной группы продолжают развиваться в обычных, свойственных им, условиях пойм, стариц и мелководий реки, становясь основной частью пресноводного комплекса аллювиальных (старично-пойменных) фаций. Это *Candona compressa* Koch, *C. rostrata* Brady et Norman, *C. neglecta* Sars, а кроме того, постоянные обитатели пойм и стариц представители родов *Cyclocypris*, *Paralimnocythere*.

Однако старично-пойменный комплекс отличается от лиманного в этом же разрезе не только экологически. Он моложе и по своему составу, по-видимому, ближе к позднеплейстоценовому комплексу в разрезе аллювия I террасы у с. Болотино. В нем имеются *Paralimnocythere originalis* (Negadaev), *Cyclocypris longa* Negadaev, *Candona bolotinensis* Negadaev, известные в отложениях позднего плейстоцена.

Видовой состав моллюсков, раковины которых довольно часто встречаются в аллювиальных отложениях II надпойменной террасы р. Днестра, также позволяет считать верхнеплейстоценовой только самую верхнюю часть ее.

Находки костных остатков древнего трогонтериевого слона в нижних слоях этой террасы и мамонта — в верхней согласуются с показанными нами возрастными соотношениями нижней и верхней частей слободзейского разреза плейстоцена. Верхний возрастной предел подтверждается также наличием ископаемой почвы в покровных лесовидных суглинках рассмотренного разреза.

По фауне остракод можно восстановить историческую смену физико-географических условий на месте этого разреза. В среднем плейстоцене произошло затопление солоноватыми водами долины р. Днестра и образование лимана, в позднем — после спада лиманных вод — цикл развития реки завершился образованием пойм и стариц.

Комплексы остракод из слободзейского разреза плейстоценовых отложений представляют собой ценный материал для анализа палеоэкологии, палеогеографии, истории и геохронологии этого района.

ОСТРАКОДЫ ПОЗДНЕГО ПЛЕЙСТОЦЕНА МОЛДАВИИ В РАЗРЕЗЕ
АЛЛЮВИЯ У с. БОЛОТИНО (СРЕДНЕЕ ПРИПРУТЬЕ)

В среднем Припрутье (левобережье) отчетливо выделяется I терраса, получившая название Болотинской (по с.Болотино), где в естественных выходах и искусственных выработках полно обнажены аллювиальные образования (Негадаев-Никонов, 1965б, 1969в). Высота ее достигает 10-12 м над урезом реки, цоколь расположен ниже меженного уровня р.Прута. В разрезе террасы можно выделить следующие слои (сверху вниз):

П о й м е н н ы е о т л о ж е н и я

Мощность, м

- I. Суглинки пористые, вверху облессованные, книзу постепенно переходящие в супеси, с галькой и многочисленными раковинами пресноводных и наземных моллюсков: *Succinea oblonga* Drap., *S. pfeiferi* Rossm., *Pupilla muscorum* (L.), *Planorbis planorbis* L., *Limnaea palustris* Müll., *Gerulus albus* (Müll.), *Valvata piscinalis* Müll., *Bythinia leachi* (Shep.) и др. (по определению П.Ф.Гожика, 1962). В суглинках и супесях найдены многочисленные створки и раковины остракод, составляющие характерный пойменный комплекс (Негадаев-Никонов, 1965б, 1966; Негадаев-Никонов, Яновский, 1969). 9

Р у с л о в н е п р и б р е ж н ы е о т л о ж е н и я

2. Пески серые, разномеристые, слоистые, косослоистые. Имеются редкие обломки и целые раковины моллюсков *Unio* (*Crassunio*) *crassus* Phil. и др. (главным образом в соседних песчано-гравийных карьерах). Раковины остракод встречаются редко. 2,0-2,5

Р у с л о в н е о т л о ж е н и я с т р е ж н е в о й
ф а ц и и

3. Гравийно-галечная пачка с линзами и прослоями разномеристых песков 6,0-7,0

В аллювиальных образованиях Болотинской террасы встречаются кости млекопитающих (*Mammuthus primigenius* Blum., *Rhinoceros* и др.). Возраст ее обосновывается палеонтологически как верхнеплейстоценовый (второй половины) или верхневюрмский.

Остракоды были найдены нами главным образом в верхних частях разреза. В нижних слоях русловой фации обнаружены лишь единичные экземпляры. Комплекс ракушковых ракообразных пойменной фации этого разреза представлен следующимими видами:

Limnocypris bradyi Sars, *Cyclocypris laevis* (O.F.Müller), *C. longa* Negadaev, *C. triangula* Negadaev, *Cyprina rotunda* Negadaev, *Cyprinotus spinosus* Negadaev, *Cypris magna* Negadaev, *Candonopsis cumula* Negadaev, *Candona candida* (O.F.Müller), *Candona compressa* (Koch), *C. bolotinensis* Negadaev, *Candoniella albicans* (Brady), *C. suzini* Schneider, *C. poratica* Negadaev, *Paralimnocythere originalis* (Negadaev) и др.

Наиболее характерны для этого комплекса *Paralimnocythere originalis*, *Candoniella poratica*, *Cypris magna*, *Cyprinotus spinosus*. Среди них нет солоноватоводных элементов. Все виды преимущественно пресноводные, выдерживающие значительные похолодания и замерзание вод и грунтов. О возрасте этих слоев свидетельствует *Paralimnocythere originalis* Negadaev - вид, известный в верхнеплейстоценовых отложениях не только Молдавии, но и саратовского Заволжья, Урала и Зауралья. Первоначально он был установлен в суглинистых и супесчаных отложениях I подпойменной террасы у с. Болотино под названием *Limnocythere originalis* (Негадаев-Никонов, 1965б). Позже оказалось, что он имеется также в комплексе остракод континентальных пресноводных верхнеплейстоценовых отложений нижнего Приднестровья (Негадаев-Никонов, 1968а, б). Близкий к нему ныне живущий вид *Limnocythere relicta* Lilljeborg обитает в поймах рек, старицах, неглубоких пресных озерах, лужах, пересыхающих и замерзающих водоемах, на илистых грунтах.

По экологическим особенностям и строению (широкая порово-канальная зона с лучесобразно расходящимися каналами и расширением к бршиной части, обеспечивающим устойчивость в вертикальном положении) оба вида мы выделяли в подрод *Relictocythereina*. В связи с установлением нового рода *Paralimnocythere* (Carbonnel, 1965) с аналогичным строением раковины и адонтным замком оба вида могут быть отнесены к этому роду.

В рассматриваемом комплексе много элементов современной фауны, но они являются видами ракушковых ракообразных, обита-

ющих сейчас севернее (в северной части умеренного пояса). Например, *Candona candida*, *C. rostrata*, *Cyclocypris laevis*. Современный вид *Plyocypris bradyi* наиболее часто встречается в водах холодных ключей (Бронштейн, 1947). Это говорит о том, что климат здесь в позднеплейстоценовое время не был теплым.

Следует отметить, что в данном комплексе были установлены характерные для него новые виды *Cypris magna* Neg. (отличающийся крупными размерами, специфической ячеистостью), *Candona bolotinensis* Neg. и др. (Негадаев-Никонов, 1965б, 1966).

При корреляции континентальных (аллювиальных, пойменных) верхнеплейстоценовых отложений этот комплекс может быть эталонным (приложение 5).

О РАЗВИТИИ И РАССЕЛЕНИИ ФАУНЫ ОСТРАКОД
В ВОДОЕМАХ КОНТИНЕНТАЛЬНОГО ПЛЕЙСТОЦЕНА
ЮГА ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ СССР

Поскольку реки и лиманы юга европейской части СССР входят в большой гидрологический комплекс Черноморско-Каспийской области, историю развития водной фауны необходимо рассматривать в связи с историей развития этих бассейнов.

Проследим изменения родового состава остракод в Понто-Каспии — в восточной части Паратетиса в плейстоцене и в плиоцене.

Для начала плиоцена здесь характерно развитие главным образом солоноватоводной фауны, состоящей преимущественно из представителей родов *Trachyleberis*, *Leptocythere*, *Loxosoncha*, *Caspiolla*, *Vacunella*, *Pontoniella* и др., а также эвригалинных форм родов *Cyprideis*, *Mediocytherideis* и некоторых представителей родов *Sandona*, *Limnocythere*.

Выделяя этот этап развития солоноватоводной фауны, можно отметить, что уже в конце его (средний плиоцен) происходит расселение пресноводных элементов (представителей родов *Cypridopsis*, *Eucypris*, *Ilyocypris*, *Limnocythere* и т.д.).

Следующий этап охватывает поздний плиоцен и отчасти ранний плейстоцен, т.е. довольно длительный промежуток времени, который принято называть эоплейстоценом (см. рис. 5). Он также характеризуется распространением солоноватоводных и эвригалинных элементов (родов *Liventalina*, *Vacunella*, *Paracyprideis*, *Caspiocypris* и др.) и отличается большим разнообразием видового состава ракушковых ракообразных.

Несмотря на относительно частые смены опреснения и осолонения к концу плейстоцена усилилось опреснение. Отмечено также

общее похолодание с периодами потеплений. Физико-географические изменения сказывались на биоценозах водоемов. В водной фауне этих бассейнов происходили индивидуальные изменения особей и видообразование (Давиташвили, 1964, 1968, 1972). Такие изменения характерны для водоемов с меняющимся гидрологическим режимом, что довольно четко отражено в истории Понто-Каспийской области (Жижченко, 1958, 1969).

На этом последнем этапе вырисовывается два важных периода. В начале его осуществлялся переход к фауне современного типа (бакинско-чаудинское время). На суше оно соответствует времени развития рода *Mammuthus* и других представителей тираспольского фаунистического комплекса. Второй период — позднеантропогенный — развитие и становление современной фауны ракушковых ракообразных. В родовом составе имеются уже почти все представители современной фауны ракушковых ракообразных. Некоторые рода (преимущественно солоноватоводные) исчезают: *Liventalina*, *Caspiölla*, *Mediocythereids*. Появляются новые мигранты из Средиземного моря (*Carinocythereis*, *Aurilla* и др. (Шорников, 1965, 1969).

Характерная особенность родового состава остракод Понто-Каспия состоит в том, что большинство родов не является ограничено солоноватоводным. Многие из них могут обитать в опресненных и даже пресных водах. Только *Loxosoncha*, *Leptocythere*, *Liventalina*, *Carinocythereis*, *Trachyleberis* известны как солоноватоводные и к постоянному обитанию в пресных водах не приспособлены. Указанная особенность определила не только выживание и широкое распространение этой фауны, несмотря на периодическое опреснение Понто-Каспия, но и расселение многих форм в прилегающих и обособленных лиманах, а также дельтах и низовьях рек, впадающих в Понто-Каспий.

В пресноводных (речных и озерных) водоемах родовой состав этой фауны в течение плейстоцена изменялся мало, однако индивидуализация особей и видообразование у некоторых групп происходили как под влиянием физико-географических (климатических, гидрологических) факторов, так и благодаря периодическим и постоянным связям с лиманами и основными водоемами Понто-Каспия.

Особенно интересна в этом отношении группа лимноцитерин. При изучении материалов, предоставленных нам И.А. Николаевой (ВСЕГЕИ) из олигоценовых отложений северного Приаралья, были установлены древние формы лимноцитерин, имеющие строение раковин мужских особей современных *Limnocythere sancti-patricii*

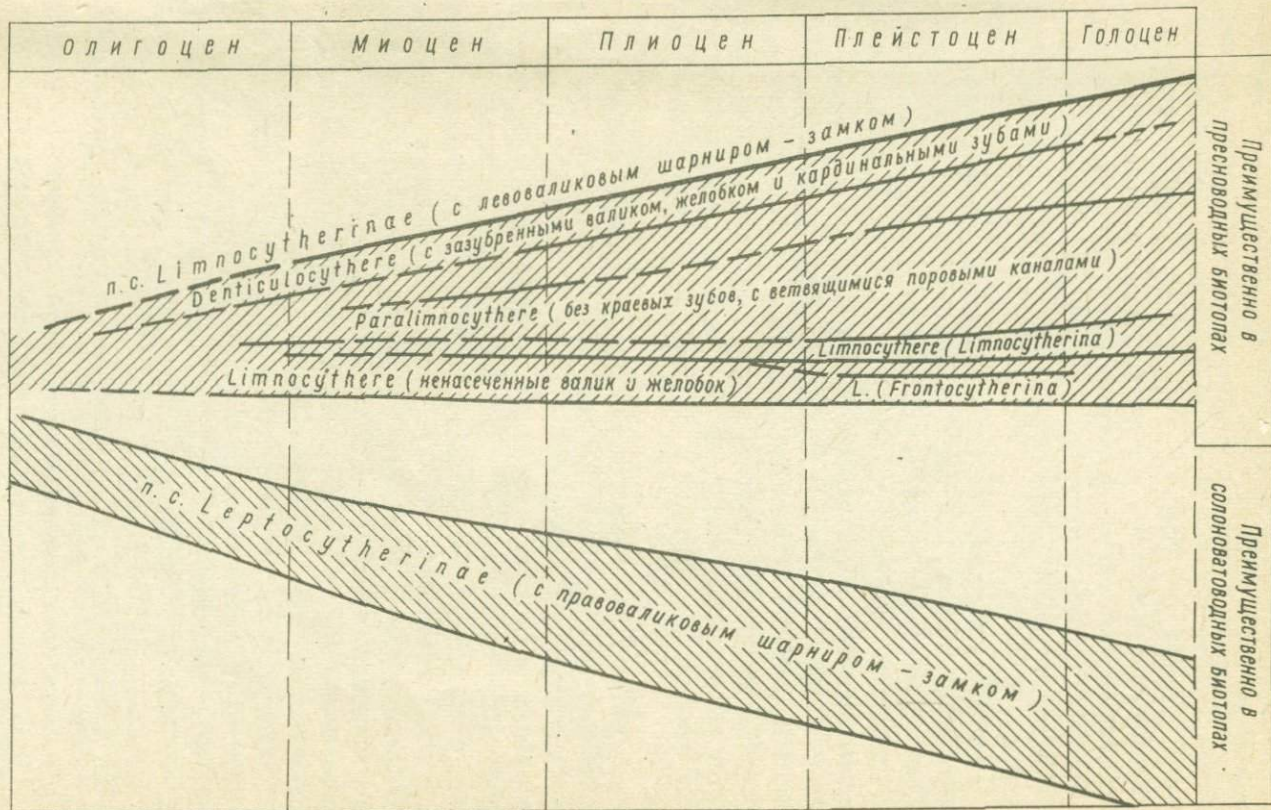
Родовые наименования	Плейстоцен		Поздний		Голоцен
	Ранний	Средний	Поздний	Современ.	
Trachyleberis					
Lyttacocythere					
Heterocythereis					
Hemicythere					
Leptocythere					
Limnocythere					
Denticulocythere					
Paralimnocythere					
Cypridids					
lyocypris					
Loxosoncha					
Aurila?					
Mediocytheridids					
Cyprinotus					
Canthoa					
Candonella					
Eucypris					
Cylocypris					
Cypria					
Cytherissa					
Caspiocypris					
Caspella					
Pontoniella					
Bacunella					
Cypridopsis					
Liventalina					
Paracypridids					
Metacypris					
Potamocypris					
Cypris					
Dolerocypris					
Priocypris					
Carinacytheris					

Время	Поздний		Ранний		Средний		Поздний		Голоцен	
	Гаус	Матуяма	Тирасп.	Др. завсип.	Н. завсип.	Черномор.	Современ.	Современ.	Современ.	
3.32 млн. лет	Молдав.	Хавров.	Тирасп.	Др. завсип.	Н. завсип.	Черномор.				
2.43 млн. лет	Русск.	Акчагыл.	Бакин.	Хазар.	Хальн.	Касп.				
0.7 млн. лет										

Этапы в развитии и расценивание Фауны остракод
I этап (солонатоводная Фауна плиоцена)
II этап раннеантропогенный
Переход к Фауне современного типа
III этап позднеантропогенный

Р и с. 6. Схема распространения родовых групп остракод в плиоцене и плейстоцене Понто-Каспийской области: I - обитают в морских (солонатоводных) бассейнах, 2 - обитают в пресных водоемах

Brady et Robertson. Там же были обнаружены другие формы лимноцитерин, по типу строения близкие к *Limnocythere inopinata* Baird.



Р и с. 7. Хронологическое положение подсемейства *Limnocytherinae*

В олигоценовых отложениях Франции Г.Карбоннел установил древние формы рода *Denticulocythere*, относящегося также к подсемейству *Limnocytherinae* (Carbonnel, Ritzkovski, 1969)^ж. Исходя из этого мы можем предполагать, что корни филогении лимноцитерин находятся не в неогене, а в палеогене (в олигоцене), когда от солоноватоводной группы лептоцитер вследствие приспособления к опресненным морским водам и водам устьев и пойм рек с меняющимся гидрологическим режимом отделилась группа лимноцитерин (рис. 6).

В это время определяется также несколько основных морфологических типов раковин. Все они с левоваликовым шарниром (замком), но с различными строением спинного края и порово-канальной зоны, скульптурой и формой створок. Род *Denticulocythere* с зубренным валиком и кардинальными зубами и род *Limnocythere* с гладким валиком и желобком, с прямыми поровыми каналцами начинают свое развитие с олигоцена (рис. 7). Род *Paralimnocythere* без краевых зубов, с широкой порово-канальной зоной и ветвящимися каналами, начинает развитие в миоцене (возможно, раньше). Он наиболее приспособлен к биотопам речных пойм и авандельт.

В проводимые ранее филогенетические построения плейстоценовых лимноцитерин (Негадаев-Никонов, 1968а) внесено много существенных поправок. Независимо от работ G. Carbonnel на основании анализа морфологии плиоценовых лимноцитерин Г.И. Кармишина отделяет род *Prolimnocythere*^{жж}, который по своим признакам аналогичен *Denticulocythere* (Carbonnel, 1965). Представителям этого рода, по Г.И. Кармишиной (1970), свойственна большая индивидуальная изменчивость в плиоцене и особенно в акчагыльское и апшеронское время. На этом этапе происходит наиболее интенсивное видообразование внутри данного рода. На последнем (позднеантропогеновом) этапе эта ветвь лимноцитерин затухает.

С конца апшерона до хазарского времени в опресненных водах восточной части Понто-Каспия обитает *Denticulocythere caspiensis* Negadaev (Негадаев-Никонов, 1957б), вид морфологически близкий и, по-видимому, филогенетически связанный с плиоценовым *Denticulocythere grinfeldi* (Lier.). Промежуточной формой, возможно, является *D. schweyeri* Karn. От известного в морских и солонова-

^ж По G. Carbonnel, *Denticulocythere* - подрод.

^{жж} Род *Prolimnocythere* является синонимом *Denticulocythere*, выделенного в 1965 г.

товодных отложениях акчагыла и апшерона вида *Denticulocythere shagapovae* через ряд промежуточных форм идет развитие в плейстоцене характерного вида *Denticulocythere dorsotuberculata* Negadaev. Однако он расселяется главным образом в речных водах. Его грубая толстостенная раковина с крупноячеистой скульптурой и изогнутым утолщенным замочным краем служит хорошим приспособлением для передвижения в текучих водах и илах. Скелетные остатки *D.dorsotuberculata* (створки и целые раковины) были обнаружены в массовом количестве в низких террасах р.Урала.

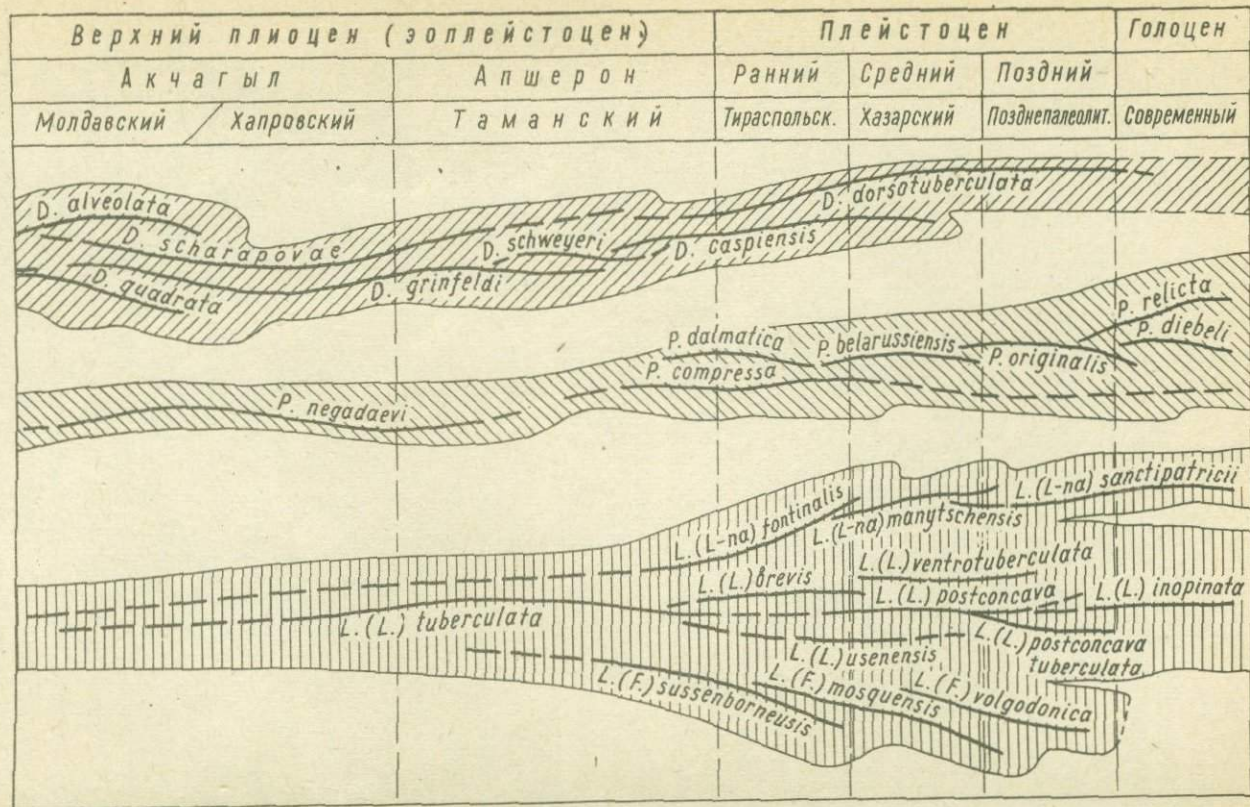
К сожалению, современных представителей этого рода пока не выявлено. По устному сообщению зоолога Е.И.Шорникова, в бассейне р.Дона были найдены раковины этого вида без мягкого тела, но они могли быть переотложенными из древних террас.

Таким образом, для плейстоцена пока известно два четко выраженных представителя этого рода: *Denticulocythere caspiensis* (Neg.) — раннем плейстоцене и *D. dorsotuberculata* (Neg.) — главным образом в среднем и позднем.

Представители рода *Paralimnocythere* известны с миоцена. В их развитии прослеживается некоторая стабильность. В пресноводных верхнеплиоценовых отложениях М.Г.Поповой-Львовой установлен новый вид *Limnocythere negadaevi* М. Попова, (Попова, 1965), который по структуре раковины можно отнести к роду *Paralimnocythere*.

С конца плиоцена начинается развитие другого вида — *Paralimnocythere compressa* (Brady et Norman). Мы встречали его в авандельтовых отложениях разреза с.Нагорное (аналоги Чауды) и в пойменных отложениях опорного тираспольского разреза. В пресноводных отложениях нижнего плейстоцена Югославии (мицдель) А.Сокач выделила морфологически близкий к *Paralimnocythere compressa*, но своеобразный вид *P.dalmatica* Sosać, 1969. Он имеет некоторые черты древних форм (*P.bouleigensis*), а также более молодых (средне- и позднеплейстоценовых). В среднеплейстоценовых пресноводных озерных отложениях (лихвинские слои) С.Ф.Зубовичем недавно обнаружен новый вид, получивший название *P.belarussiensis* Zubovitsch (Негадаев-Никонов, Зубович, 1973).

В позднеплейстоценовых пойменных осадках рек Молдавии (Прута, Днестра), а также в саратовском Заволжье встречается характерный представитель этого рода *Paralimnocythere originalis* Neg. По-видимому, потомком последнего является *P.relicta* (Lill.), больше приспособленный для обитания в северной части умеренного



Р и с. 8. Схема развития главных филогенетических линий подсемейства Limnocitherinae в позднем плиоцене (эоплейстоцене) и плейстоцене

пояса, и *P. diebeli* Petkovski, расселявшийся также в пресных водах, но более теплых широт (Петковски, 1969).

Весьма интересно развитие и расселение рода *Limnocythere*, имеющего свои подродовые ответвления и отличающегося индивидуальной изменчивостью в плейстоцене. Именно в плейстоцене происходит наиболее активное видообразование в этой группе (рис. 8). Некоторые линии рода *Limnocythere* мы условно приравниваем к подродовым таксонам, внутри которых выделяются виды.

Одна из линий, подрод *Limnocythere* (*Limnocythere*), имеет обычное для рода *Limnocythere* строение раковины: трехэлементный замок, гладкий валик, прямоугольноокругленной формы створки с различной бугристостью, т.е. строение, близкое к таковому современного вида *Limnocythere* (*Limnocythere*) *inopinata* Baird. Возможно, этим объясняется то обстоятельство, что иногда древние формы, имеющие такой тип строения, относят к *Limnocythere* aff. *inopinata* (Швейер, 1949).

К этой линии можно отнести *Limnocythere* (*Limnocythere*) *brevis* Step., L. (*L.*) *usenensis* Karm., а также *L.* (*L.*) *ventrotuberculata* Neg. - в виде ветви.

Эволюция бугристых форм в среднем плейстоцене продолжалась в основном в сторону уменьшения бугристости, образования и увеличения депрессии в заднебрюшной части, размеры и конфигурация которой также изменчивы. В лиманах и речных водоемах этого времени был широко распространен вид *Limnocythere* (*Limnocythere*) *postconcava* Neg. с аналогичным типом строения раковины. Подвид *L.* (*L.*) *postconcava tuberculata* Neg. отличается лишь бугорчатой поверхностью створок.

Помимо депрессии в заднебрюшной части появлялась характерная зазубренность внизу заднего конца левых створок. Этот признак впоследствии закрепился у современных форм (*Limnocythere* (*Limnocythere*) *inopinata* Baird, широко расселенного в различных биотопах пресных и слабосоленых водоемов Голарктики).

Подрод *Limnocythere* (*Limnocythere*) - с невысокими удлиненными раковинами (преимущественно у мужских особей) - в плейстоцене представлен сменяющимися друг друга формами: в раннем плейстоцене - *Limnocythere* (*Limnocytherina*) *fontinalis* Schneid., в среднем - *L.* (*L-na*) *manjtschensis* Neg., в позднем - *L.* (*L-na*) *sancti-patricii* Brady et Rob., живущим в современных пресных водоемах Европы. Выше отмечалось, что раковины такого типа строения мы обнаружили в пробах из олигоценовых отложений северного

Приаралья. Они отличаются значительно меньшими размерами и почти гладкой поверхностью.

Намечаются и другие ответвления, которые пока условно объединяются в группу *Limnocythere* (*Frontocytherina*). К ним относятся виды, имеющие преимущественно удлиненные, высокие впереди и низкие сзади раковины, с одним кардинальным зубом в шарнире (замке). Это *Limnocytherina* (*Frontocytherina*) *süssenbornensis* Diebel, L. (F-na) *mosquensis* Neg., L. (F-na) *blankenbergensis* Diebel, L. (F-na) *volgodonica* Neg. Виды, рассматриваемые нами в группе *Frontocytherina*, имеют левоваликовый шарнир и по этому признаку не могут быть перемещены в семейство *Leptocythere*, как предполагал югославский зоолог Т.Петковски (1969).

В расселении лимноцитерин наблюдается следующая закономерность: наибольшее распространение их происходило в относительно теплые и в основном регрессивные фазы. Так, особенно широко расселялись они при отступлении Хазарского моря на востоке Понто-Каспия и после узунларской трансгрессии на западе, т.е. в период временных потеплений, формирования темно-серой почвы, лиманно-дельтовых эвксино-узунларских отложений и аллювиальных образований III надпойменной террасы.

Слои, содержащие *Limnocythere* (*Limnocythere*) *postconcaва* Neg. и L. (*Limnocytherina*) *manjtschensis* Neg., коррелируются на огромной площади европейской части СССР, Средней Азии и Сибири. Надежным коррелятивом позднеплейстоценовых отложений стал и вид *Paralimnocythere originalis* (Neg.).

При изучении расселения и развития лимноцитерин можно подчеркнуть корреляционное значение следующих видов:

для раннего плейстоцена - *Paralimnocythere compressa* (Brady et Norman), *Limnocythere* (*Limnocytherina*) *fontinalis* Schneid., *Limnocythere* (*Limnocythere*) *brevis* Step., *Denticulocythere caspiensis* Neg., для лихвинского времени (переход от раннего к среднему плейстоцену - миндель-рикс) - *Limnocythere* (*Limnocythere*) *usenensis* Karm., *Limnocythere* (*Frontocytherina*) *mosquensis* Neg., *Paralimnocythere belorussiensis* Zubowtsch (in lit.), для среднего плейстоцена - *Limnocythere* (*Limnocythere*) *postconcaва* Neg., L. (*Limnocytherina*) *manjtschensis* Neg., *Denticulocythere dorsotuberculata* Neg., для позднего плейстоцена - *Paralimnocythere originalis* Neg., *Limnocythere* (*Limnocythere*) *postconcaва tuberculata* Neg., *Denticulocythere dorsotuberculata* Neg. (см. рис. 8).

Наиболее широко расселялись представители родов *caudona*,

Ilyocypris, *Cyclocypris*, *Cypris*, *Cypria*. Они в основном были приспособлены к пресным водам (хотя и встречаются в опресненной части морских бассейнов), а также к изменениям температурного режима, пересыханию водоемов и даже замерзанию вод и грунтов. Эта фауна более всего соответствует физико-географическим условиям континентального плейстоцена с характерными периодами похолоданий и потеплений, в связи с чем она весьма устойчива во времени и широко распространена в разных биотопах плейстоцена.

К этой фауне относятся и другие пресноводные формы, приспособленные к условиям континентального плейстоцена, например виды рода *Ilyocypris*. Как уже отмечалось, W. Klie и З.С. Бронштейн считают вид *Ilyocypris bradyi* даже кренофилом (Klie, 1938; Бронштейн, 1947), так как он обитает почти круглогодично в ключах и холодных водах. Эта способность адаптироваться к похолоданию климата на континентах плейстоцена сказалась и на современных его представителях, которые, однако, не ограничиваются биотопами ключей. Исследователи современных остракод находили их в реках умеренного пояса (Коваленко, 1970).

Представители чисто солоноватоводной группы, например рода *Leptocythere*, не заходили далеко вверх по течению рек. Это, по-видимому, объясняется не только абиотическими, но и биотическими факторами (несовместимостью биоценозов), что наблюдается в современных реках, впадающих в Черное море (Ярошенко, Деду, 1962).

Значительный интерес представляет отмеченное выше расселение каспийской фауны остракод в северном Причерноморье, указывавшее на связи Каспийского и Черноморского бассейнов.

Иной тип фауны установлен в чаудинско-гурийских слоях западного Закавказья (Имнадзе, 1964, 1971). Здесь на протяжении всего плиоцена господствовали морские условия, вследствие чего развивались солоноватоводные виды таких родов, как *Caspiolla*, *Vasculella*, *Caspiocypris*, *Leptocythere*, *Loxosconcha*, *Trachyleberis* и др. Эти условия, очевидно, сохранялись и в раннем плейстоцене.

В заключение следует подчеркнуть, что в остракодовой фауне выделилась такая группа континентальных пресноводных форм, которые уже с начала плейстоцена были адаптированы к специфическим физико-географическим условиям континентов. Особенно характерными были биоценозы водоемов речных пойм. В то же время эта группа мало изменялась за исключением некоторых видов родов *Candona*, *Cyclocypris*. В некоторых пресноводных группах (лимноцитерины) происходило разветвление и видообразование как в раннем, так в среднем и позднем плейстоцене.

Многие обитатели континентальных водоемов переходили из плейстоцена в голоцен и продолжали развитие, однако количество видов этой группы в одном и том же ареале изменялось мало, а в некоторых случаях несколько увеличивалось. Например, в нижнем Приднестровье в пойменном аллювии раннего плейстоцена нами обнаружено 26 видов ракушковых ракообразных, в среднем - 29, в позднем - 22 (Негадаев-Никонов, 1968б, 1969, 1970а). В настоящее время в низовьях Днестра (Коваленко, 1970, 1971) насчитывается 32 вида.

ПРОБЛЕМА ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОЙ КОРРЕЛЯЦИИ
КОНТИНЕНТАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ
ПЛЕЙСТОЦЕНА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФАУНЫ
ОСТРАКОД В ЕЕ РЕШЕНИИ

Континентальные отложения плейстоцена занимают огромные площади, и хотя период их накопления непродолжительный, генетические и стратиграфические взаимоотношения между ними с трудом поддаются выяснению. Еще сложнее проблема корреляции континентальных отложений с их морскими аналогами или синхронными образованиями.

Обобщая имеющиеся данные, В.В. Меннер в известной монографии справедливо отмечает: "Сопоставление разрезов морских и континентальных свит является одной из наименее разработанных задач стратиграфических исследований. В геологии до последнего времени не только отсутствовали прямые методы сопоставления разнофациальных свит на палеонтологической основе, но в отдельных случаях даже отрицалась возможность их разработки" (Меннер, 1962). Единственно возможным и надежным при сопоставлении этих образований до настоящего времени оставалось непосредственное "прослеживание переслаивания морских и континентальных осадков в разрезах или перехода одних в другие по простиранию" (там же).

Однако сведения о переходе и переслаивании континентальных и морских слоев зачастую носят отрывочный характер, и без палеонтологических исследований невозможно расшифровать их фациальные и возрастные соотношения.

К сожалению, методы абсолютной геохронологии еще недостаточно разработаны и не везде применимы для получения точных и однотипных результатов. Палеонтологические данные пока играют при этом решающую роль и будут иметь важное значение при широком использовании методов абсолютной геохронологии.

Общеизвестно, что большую ценность представляют фаунистические комплексы наземных животных (млекопитающих и др.), по которым

в настоящее время проводится корреляция и изучаются расселение, миграция организмов и физико-географические условия на континентах (Громов, 1948; Цидопличко, Топачевский, 1962; Верешагин, 1963; Громов, Вангенгейм, Никифорова, 1963; Горещкий, 1953, 1964, 1966; Никифорова, Ренгартен, Константинова, 1965; Яцко, 1965; Давид, 1969; Негадаев-Никонов, 1967а; Давиташвили, 1972 и др.).

Наибольшие скопления скелетных остатков животных встречаются в отложениях рек, которые не были местами постоянного обитания этих млекопитающих, а куда они попали в силу различных обстоятельств. Поэтому стратиграфическое значение таких комплексов усиливается наличием скелетных остатков организмов, непосредственно обитавших в данной среде. В связи с этим возрастает интерес к скелетным остаткам обитателей водоемов, в частности моллюсков и ракушковых ракообразных (остракод). Обогащая фаунистический комплекс в целом, эти группы особенно ценны там, где сами комплексы выражены неполно или остатки макрофауны отсутствуют, а осуществление корреляции необходимо как при региональных построениях, так и в других практических целях.

Естественно, что при пространственной корреляции отложений континентального плейстоцена стало необходимым участие микрофауны в эталонных фаунистических комплексах. К ней, в частности, относятся микроскопически малые ракушковые ракообразные — остракоды, представляющие широко распространенную в разных водоемах и довольно многочисленную группу организмов, раковины которых целиком или в виде отдельных створок хорошо сохраняются в ископаемом состоянии.

Рассмотрим биологические особенности ракушковых ракообразных для лучшего понимания возможностей использования скелетных остатков их ископаемых представителей при корреляции.

Остракоды относятся к низшим ракообразным, тело которых заключено в хитиновую (обызвестковавшуюся) раковину, являющуюся наружным скелетом и состоящую из двух латерально расположенных створок. Мягкое тело их слабо дифференцировано на головной отдел и туловище. Передвижение, захват пищи и другие жизненные функции осуществляются с помощью семи пар членистых конечностей, четыре из которых расположены в головном отделе. Ходильные конечности выступают под туловищем, в задней части которого расположен копулятивный орган.

Морфология раковины остракод отражает особенности строения мягкого тела и приспособление организма к среде постоянного оби-

тания. Так, гладкие раковины характерны в основном для видов, живущих на водорослях, а скульптурированные — для обитающих на илистых грунтах или адаптированных к быстротекущим водам.

В процессе онтогенетического развития остракоды претерпевают до восьми линек, сбрасывая по мере роста мягкого тела тонкие прозрачные хитиновые створки. У взрослых половозрелых особей раковины обызвестляются, и их морфологические элементы фиксируются, что обеспечивает сохранность наружного скелета в различных отложениях.

Первоначально (в раннем палеозое) остракоды были жителями морей и океанов. Длительное время у них вырабатывались адаптационные способности к изменчивости внешних условий. Они составляют подвижный бентос водоемов. Число видов остракод морских бассейнов значительно больше такового континентальных водоемов. "В континентальных водоемах так же, как и в морских, остракоды населяют главным образом прибрежную зону, плавая среди водорослей или ползая по дну, зарываясь в ил" ("Основы палеонтологии. Членистоногие, трилобитообразные и ракообразные", 1960).

В настоящее время, помимо морей и океанов, ракушковые ракообразные обитают в соленых и пресных озерах, реках, ручьях, источниках, лужах, подземных водах, канавах, прудах, в периодически пересыхающих водоемах и лиманах. Некоторые из этих организмов, например представители рода *Candona*, выдерживают пересыхание и замерзание водоемов и грунтов.

Способность остракод континентальных водоемов находиться длительное время в состоянии анабиоза повышает их адаптационные возможности. Этим же объясняется их устойчивость к неблагоприятным климатическим и сезонным условиям, а также возможность перемещения, в силу различных причин и явлений, не только яиц, но и взрослых особей на большие расстояния.

Среди ракушковых ракообразных можно выделить группы солоноватоводных и пресноводных видов, имеются стеногольные, эвритопные, стеногалинные и эвриталинные формы. В связи с этим интересно распространение указанных групп в экологически разных средах.

Естественно, что в континентальных водоемах преимущество имеют пресноводные и лишь изредка встречаются солоноватоводные виды. В то же время пресноводные виды обитают в опресненной части морских (солоноватоводных) бассейнов, в авандельтовой области и особенно в лиманах.

Например, обитатель пресных вод *Limnocythere* (*Limnocythere*) *inopinata* Baird известен не только в реках и лиманах ита евро-

пейской части СССР (Бронштейн, 1947; Коваленко, 1971), но и в северной части (придельтовых участках) Азово-Черноморского бассейна (он выдерживает здесь соленость до $7,7^{\circ}/\text{oo}$ — Шорников, 1969), и в северном Прикаспии (Найдина, 1970). *Candona neglecta* Sars широко распространен в континентальных водоемах Голарктики и встречается не только в реках, озерах, лиманах, но и в опресненных придельтовых участках Азовского и Черного морей, а также в северной части Каспийского моря, т.е. является эвригалинным видом. *Candona angulata* G.W.Müller также эвригалинный и эвритопный вид, различные морфы его встречаются в слабоосолоненных (до $4^{\circ}/\text{oo}$) лиманах рр. Днестра и Кубани.

Некоторые формы из группы солоноватоводных видов выдерживают существенное опреснение. По данным Н.Н.Найденой, *Leptocythere longa* Negadaev является одним из многочисленных представителей подвижного бентоса. Причем наибольшая распространенность его отмечена в мелководной части Каспия при солености от I до $13^{\circ}/\text{oo}$, в прибрежных участках при солености от I до $5^{\circ}/\text{oo}$, у авандельты Волги и в других водах при солености менее $1^{\circ}/\text{oo}$.

Е.И.Шорников обнаружил этот вид в опресненных и пресных водах лиманов и озер северного Причерноморья (Днестровский лиман, оз.Ялпуг), в дельте Дона, а также в бентосе Черного моря у побережья Крыма (Шорников, 1969).

Благодаря большой эвригалинности некоторые виды имеют чрезвычайно широкое распространение. Так, *Cyprideis littoralis* Brady встречается в различных биотопах, в водах с различной соленостью: в реках, дельтах рек, в лиманах и мелководных участках моря с колеблющимся солевым режимом. Он выдерживает осолонение до $70^{\circ}/\text{oo}$ (Шорников, 1969).

Обитатели пресных водоемов, пойм рек, озер, стариц и болот представители рода *Cyclocypris*, например *Cyclocypris laevis* O.F. Müller и *C. ovum* Jur., значительно эвригалинные и живут также в слабоосолоненных водах лиманов и морских побережий, а *Cyclocypris ovum* Jur. встречается даже в зоне значительных глубин (до 70 м) при солености $6,4^{\circ}/\text{oo}$ (Klie, 1938). Он известен также в пресных высокогорных озерах Кавказа и Альп, расположенных на высоте 2–2,5 тыс. м, т.е. в относительно холодных водах. Аналогичную биологию имеют представители пресноводного рода *Cypris*: им присуща некоторая эвригалинность и эвритермность. Помимо пресноводных водоемов, их можно встретить в прибрежных и мелководных участках моря.

При исследовании разрезов мы обнаружили в пойменных и авандельтовых отложениях виды, относящиеся к роду *Potamocypris*. Боль-

шинство представителей его является галобионтами, но некоторые из них встречаются в опресненных и даже пресных водах. Например, *Rotamocypris volfi* Brehm, по W.Klie (1938), — характерная форма холодных ключей. Галобионтами являются и представители рода *Eucypris*, приспособленные к обитанию в водах большого диапазона солености: от пресных до весьма соленых (выше нормальной морской).

Виды, относящиеся к роду *Ilyocypris*, также обладают некоторой эвригалинностью, например *Ilyocypris bradyi* Sars и *I.gibba* (Ramdohr). Первый, по G.Alm (1915) и З.С.Бронштейну (1947), является кренофилом. Учитывая, что этот вид встречается в родниках, с таким предположением можно согласиться, подчеркнув, что он живет также и в теплых водах.

Обитатель озер и болот палеарктической области *Metacypris cordata* встречается не только в пресных водах, но и в морских, например в Черном море. Даже такие характерные холодолюбивые представители пресноводных бассейнов, как *Candona candida* O.F.Müller, *C.compressa* Koch, *C.rostrata* Br.et Norm., установлены в слабосоленых водах озер, лиманов и морских побережий.

Пресноводный вид *C.marchica* Hartwig экологически близок к *Candona rostrata* Br.et Norm. и иногда, помимо пресных вод, встречается и в слабосоленых.

Таким образом, многие виды ракушковых ракообразных, входящие в состав комплексов описанных нами опорных разрезов, обладают способностью выдерживать осолонение и обитают не только в континентальных водоемах, но и опресненных зонах морей.

Солоноватоводные виды проникают также в континентальные водоемы. Это можно проследить главным образом в лиманах, устьях и низовьях рек. Лиманные и авандельтовне биотопы со смешением солоноватоводных и пресноводных видов являются связующими звеньями между континентальными и морскими водоемами.

Приведенные данные о биологических особенностях ракушковых ракообразных современных континентальных водоемов и морей могут служить обоснованием практического исследования скелетных остатков этой группы водных организмов с целью корреляции отложений плейстоцена, в течение которого происходило развитие и становление современной фауны остракод.

Возможности близкой и отдаленной корреляции определяются способностями некоторых видов остракод адаптироваться к различным средам, биотопам, солевым режимам и даже температурам. Это, однако, не мешает определить генетический тип отложений, в который

заклучены раковины остракод, или биотоп, где они обитали. Так, по полному отсутствию собственно солоноватоводных и наличию только пресноводных видов можно оделать вывод, что это были пресноводные биотопы.

Анализ видового состава всего комплекса и его специфических элементов позволяет уточнить биотоп. Например, наличие характерных видов *Candona*, *Ilyocypris*, *Cyclocypris*, *Limnocythere* является признаком биотопа речных пойм и стариц, а распространение при этом обитателей сфагновых мхов, таких, как *Candona stagnalis*, и некоторых представителей родов *Cypris*, *Cyprina* - признаком биотопов застойных озер и болот.

Анализируя фауну остракод, установленную в генетически различных типах отложений или палеобиотопах плейстоцена юга европейской части СССР и учитывая их особенности, обнаруживаем общность форм и видовых комплексов, что весьма важно при корреляции слоев близких и отдаленных разрезов.

Нами установлена общность видовых комплексов опорного тираспольского разреза континентальных (аллювиальных) отложений Колкотовой балки нижнего Приднестровья, авандельтовых отложений у с.Нагорное на юго-западе Украины, а также нижней части авандельтовых слоев с.Нагорное со стратотипом чаудинских слоев в Крыму.

Наибольшее сходство имеют комплексы верхней части авандельтовых слоев с.Нагорное и старичной фауны опорного тираспольского разреза (нижняя часть). Такие виды пресноводной группы остракод, как *Ilyocypris bradyi* Sars, *Cyclocypris ovum* (Jur.), *Cyprina elongata* Schneid., *Candona neglecta* Sars, *C.angulata* G.W.Müll., *Candoniella subellipsoida* Sharap., *Prionocypris zenkery* (Chyzer), *Darwinulla stevensoni* (Brady et Robertson), составляют почти 70% комплексов данных слоев.

В той же авандельтовой толще у с.Нагорное, но ниже по разрезу были установлены, помимо пресноводных, выдерживающих некоторое осолонение видов (*Candona neglecta* Sars, *Cyclocypris ovum* (Jur.), *Ilyocypris bradyi* Sars, *I.salebrosa* Step., *I.gibba* Ramd., *Cyprina elongata* Schneider, *C.longa* Neg.), характерные для солоноватоводных биоценозов: *Bacunella dorsoarcuata* (Zalanyi), *Potamocypris tschoudae* (Schneid.et Neg.), *Paralimnocythere compressa* (Brady et Norman). Этот комплекс, несколько отличный в экологическом отношении от указанной выше видовой ассоциации, все же приурочен к той же толще авандельтовых отложений и, что очень важно,

имеет общие характерные элементы с комплексом остракод нижней толщи стратотипа Чауды. Последний содержит больше солоноватоводных видов. При наличии *Candona neglecta* Sars, *Darwinulla stevensoni* Brady et Rob., *Ilyocypris gibba* (Ramd.), *Tyrrhenocythere pseudoconvexa* существенную роль играют здесь такие виды, как *Bacunella dorsoarcuata* (Zalanyi), *Caspiolla acronasuta* Liv., *Caspiocypris candida*, *Candona elongata* Schw., *Potamocypris tschoudae* (Schneid. et Neg.), *Trachyleberis azerbaidjanica* Liv., *Cytherissa bogatschovi* Liv., *Leptocythere quinquetuberculata* Liv., *L.martha* Liv. Имеются также прослои, содержащие многочисленные раковины *Cyprideis littoralis* Brady.

Рассматривая эти слои как лиманно-дельтовые, можно считать, что участок, где расположен стратотип, находился ближе к открытому морю, чем разрез у с.Нагорное.

Корреляцию слоев можно продолжить дальше на восток, так как здесь все более отчетливо вырисовывается каспийский тип фауны остракод с видами, получившими распространение и развитие в период с конца ашшеронского до хазарского времени.

Связь с бакинскими слоями подтверждается наличием здесь *Limnocythere fontinalis* Schneider, *L.brevis* Step., *Ilyocypris salebroza* Step., *I.setosa* Step. и других характерных пресноводных видов, расселявшихся также в опресненной части Понто-Каспия.

Сопоставление чаудинских слоев с бакинскими, проводимое П.Ф.Федоровым по фауне моллюсков, не противоречит нашим данным (Негадаев-Никонов, Федоров, Шнейдер, 1972).

Определяя таким образом стратиграфическое положение континентальных (аллювиальных) отложений опорного тираспольского разреза по отношению к морским (солоноватоводным) осадкам юга европейской части СССР, т.е. экологически различных биотопов, мы можем с большей уверенностью проводить корреляцию комплексов экологически близких биоценозов континентальных водоемов, используя для этого разные группы фаун.

При корреляции среднеплейстоценовых отложений следует учитывать способность к адаптации и широкую распространенность некоторых видов в лиманных, лиманно-морских и речных биотопах. Последнее касается таких видов, как *Limnocythere* (*Limnocythere*) *postconcava* Neg., *L.* (*Limnocytherina*) *manjtschensis* Neg., *L.* (*L-re*) *ventrotuberculata* Neg. В лиманных биотопах к ним добавляются *Caspiolla gracilis* var. *bacwana* Lüb., *Ilyocypris bradyi dissimilis* Neg., *I.aspera* Neg., *Candona rostrata* (Brady et Norm.), *Cypria elongata* Schneid., *Leptocythere volgensis* Neg., *L.slobodzejevskis* Neg., *L.virgata* Schneid.

Trachyleberis tyraspoliensis Neg., *Tyrrenocythere pseudosconvexa* (Liv.). Значительная часть видов группы лимноцитерин была установлена во многих пунктах аллювиальных и лиманных образований: в разрезах среднего плейстоцена у оз. Маныч-Гудило, в отложениях III надпойменной террасы Дона, Волги, Урала, Прута, Днестра, в лиманных отложениях разреза (нижняя часть) у с. Слободзея в верхних частях разрезов у с. Нагорное и у мыса Литвинова (Тамань). В последнем пункте богатая и разнообразная фауна остракод установлена в образцах, переданных нам Н.Н. Трашук, которые были взяты в южной части мыса.

Промежуточное положение между двумя корреляционными линиями занимает своеобразная переходная группа видов, встречающихся в самой верхней части пойменных отложений опорного тираспольского разреза и в основании хазарских слоев Заволжья, которая наиболее полно выражена в разрезе лихвинских отложений у г. Чекалин Тульской области. Здесь также коррелятивными являются лимноцитерины *Limnocythere* (*Limnocythere*) *usenensis* Kam. с эндемичными подвидами и морфами, *Limnocythere* (*Limnocytherina*) *manjtschensis* Neg., *Limnocythere* (*Limnocythere*) *ventrotuberculata* Neg. и *Paralimnocythere belarussiensis* Zubowitsch.

Корреляция промежуточных или переходных континентальных образований миндель-рисского, лихвинского, древнеэвксинского и нижнехазарского времен позволяет определить стратиграфическое положение ниже- и вышележащих слоев, содержащих элементы тираспольского и хазарского фаунистических комплексов.

Корреляция континентальных (аллювиальных) отложений позднего плейстоцена имеет свои особенности. В Причерноморье трансгрессии в это время не охватывали большой площади, поэтому корреляцию приходится вести прежде всего непосредственно в континентальной области, по возможности сопоставляя аллювиальные отложения с одновозрастными морскими образованиями шельфа. При корреляции континентальных позднеплейстоценовых отложений существенное значение имеют характерные виды, впервые установленные в отложениях молодых (нижних) террас Прута и Днестра, но довольно широко распространенные в пойменных позднеплейстоценовых осадках юга европейской части СССР. Это прежде всего *Paralimnocythere originalis* (Neg.), *Cypris magna* Neg., *Candona bolotinensis* Neg., *C. compressa* (Koch), *C. moldaviensis* Neg., *C. carelini* Neg., *Cyprinotus spinosus* Neg.

Значительная численность кандон и наличие среди них холодолюбивых видов (*C. candida*, *C. crochini*) косвенно указывают на бо-

лее холодные климатические условия по сравнению с современными. Этим, по-видимому, объясняются некоторые отличия видового состава позднеплейстоценового и современного комплексов в одних и тех же местах.

В позднеплейстоценовом фаунистическом комплексе существенную роль играют археологические находки и скелетные остатки позвоночных животных в древних стоянках человека, служащие контролирующим фактором относительного времени.

Среди видов остракод, имеющих наибольшее корреляционное значение, важное место занимают представители семейства *Limnocytherinae* Hanai, так как в своем развитии именно в плейстоцене часть их, обитавшая в континентальных водоемах, претерпела много изменений и связанных с этим видообразований (см. главу "О развитии и расселении фауны остракод в водоемах континентального плейстоцена юга европейской части СССР"). Еще в 50-е годы наше внимание было обращено на эту группу ракушковых ракообразных (Негадаев-Никонов, 1955, 1957а, б, 1961). Эволюция и расселение их не только в континентальных водоемах, но и в лиманах и опресненных частях морских (солонатоводных) бассейнов, т.е. в различных биотопах, создает биологическую основу для корреляции континентальных и морских (солонатоводных) отложений и определяет корреляционное значение лимноцитерин.

Небезынтересно учесть и показать распространение видов ракушковых ракообразных, установленных в континентальном плейстоцене юга европейской части СССР, на территории смежных стран, где, к сожалению, они изучены неравномерно. В Польше и ГДР они известны благодаря работам К. Diebel (1961, 1964, 1965а, в, 1968) и Н. Jordan и др. (1962), в Югославии — Н. Гагич (1968, 1971), Н. Крстич (1972), А. Сокач (1969), Т. Петковски (1969), в Чехословакии — А. Absolon (1965), в Болгарии — М. Stančeva (1966) и др. (приложение 6).

Для стратиграфических построений и корреляции необходимо использование по возможности всех групп организмов и других индикаторов условий и относительного возраста. Это было учтено при составлении схемы корреляции плейстоценовых отложений Молдавии, где распространены главным образом континентальные образования (Негадаев-Никонов, 1969), и юго-западных районов Украины, где имеются лиманные и лиманно-морские осадки. В основу палеонтологической характеристики плейстоцена юго-западных районов СССР взяты фаунистические комплексы (тираспольский, хазар-

ский, верхнепалеолитический и современный), состоящие из скелетных остатков млекопитающих, остракод и моллюсков. Эти комплексы приурочены к крупным подразделениям плейстоцена, принятым в СССР. Каждое из них состоит из двух частей, которым соответствуют палеонтологические характеристики аллювия четвертичных террас, а также лиманных отложений в низовьях рек (области тектонических опусканий). К палеонтологически охарактеризованным аллювиальным и лиманным отложениям привязаны покровные образования с горизонтами ископаемых почв.

Указанные подразделения сопоставлены с горизонтами центральных районов европейской части СССР и Альп.

Корреляция со слоями морских (солонатоводных) отложений в нижней половине плейстоцена произведена по эколого-стратиграфическому принципу с использованием фауны остракод (приложение 6). В верхней части при сопоставлении использовались палеонтологические данные, но ввиду их неполноты - в некоторой степени условно. Учитывались также результаты палеомагнитных исследований, которые показали, что вся серия континентальных образований, начиная с отложений, содержащих тираспольский фаунистический комплекс, характеризуется нормальной намагниченностью и относится к единой зоне Brunhes, возраст которой в абсолютном летоисчислении 0,69 млн. лет. Корреляцию тираспольских и чаудинских слоев подтверждают данные палеомагнитных исследований в чаудинском стратотипе и в большинстве их аналогов в других местах (Певзнер, 1971, 1972; Никифорова, 1973).

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ МОРФОЛОГИИ
И СИСТЕМАТИКИ ОСТРАКОД
КОНТИНЕНТАЛЬНОГО ПЛЕЙСТОЦЕНА

Необходимость уточнения и детализации систематики ракушковых ракообразных обуславливается постоянным увеличением объема информации по ископаемым остракодам в процессе изучения многочисленных материалов, получаемых научными и производственными организациями.

При этом нужно отметить интересную закономерность. Классическая зоологическая систематика ракушковых ракообразных в прошлом столетии и в начале нынешнего основывалась главным образом на рецентном материале (Müller, 1900, 1912; Baird, 1850; Brady, 1868; Brady and Norman, 1889 и др.). В настоящее же время наиболее обширную информацию дают ископаемые формы, число видов и разнообразие таксонов которых значительно больше, чем у живущих ныне форм.

Палеонтологические данные способствуют пополнению зоологической номенклатуры. Некоторые виды, впервые установленные в ископаемом состоянии в отложениях плейстоцена, впоследствии были обнаружены зоологами среди рецентных форм современных водоемов. Например, установленный нами в казарских глинах среднего плейстоцена северного Прикаспия характерный вид с невысокой удлиненной раковинной *Leptocythere longa* (Negadaev) (Негадаев-Никонов, 1955), по данным Н.Н.Найденой (1968), в массовом количестве обнаружен в бентосе мелководной зоны современного Каспийского моря и дельты Волги при небольшой солености вод (до 1⁰/∞). Е.И.Шорников показал его как элемент каспийской фауны в водах Азово-Черноморского бассейна (Шорников, 1964) и подробно описал современных представителей этого вида в опресненной северо-западной части и лиманах Черного моря (Шорников, 1969).

Предметом изучения современных видов ракушковых ракообразных являются мягкое тело рачка, его конечности, физиологические функции, разнообразные биологические особенности и в меньшей степени раковины. Что касается палеонтологических исследований, то они основываются главным образом на изучении скелетных остатков, т.е. раковин. Но раковина является наружным скелетом и отражает особенности строения мягкого тела рачка и его способность адаптироваться к внешним условиям. В строении раковины также в различной степени зафиксирована история филогенетического развития, эволюция физиологии и экологии организма.

В связи с этим возникает необходимость специальных морфологических исследований, на что уже было обращено внимание многими исследователями (Pokorny, 1954; Triebel, 1963; Мандельштам, 1965; Venson, 1972 и др.).

Существенное значение приобретают поиски новых методов и путей изучения морфологии раковин и способов уточнения систематики и классификации.

Морфологические особенности раковин остракод в плейстоцене выражены по-разному. Наиболее отчетливо, по нашему мнению, они прослеживаются у лимноцитерин, на что указывалось нами раньше (Негадаев-Никонов, 1957б, 1961, 1967б). Деление их на группы, которые мы условно приравниваем к подродовым таксонам, можно считать одним из этапов на пути к выяснению закономерностей формирования их морфологических особенностей. В этих группах имеются некоторые отклонения от характеристики рода, касающиеся формы раковины, строения замочного края и порово-канальной зоны. По видимому, признаки, по которым наблюдаются отклонения от обычной морфологической характеристики рода, логично считать подродовыми критериями.

Исходя из этого, мы выделили подродовые таксоны рода *Limnoscythere*: *Limnoscythere*, *Limnoscytherina* и *Relictoscytherina* (Негадаев-Никонов, 1967, 1968а).

Югославским зоологом Т.Петковски (1969) эта классификация подтверждена на рецентном материале. Он отметил, что наше деление ископаемых лимноцитер по типу строения раковины соответствует группировкам, сделанным известным зоологом W. Klie (1938) по мягкому телу у живущих ныне форм.

Наряду с этим Т.Петковски показал географическое распространение рецентных представителей выделенных нами подродов. Он предложил заменить данное нами название подрода *Relictoscytherina*

на *Paralimnocythere* (Carbonnel (1965)), согласно приоритету, считая их синонимами.

Позже мы выяснили, что род *Paralimnocythere* был выделен на основании принципиально иного строения замка, т.е. относительно устойчивого консервативного признака рода, и по форме поровых канальцев в порово-канальной зоне. В связи с этим *Paralimnocythere* (и его синоним подрод *Relictocytherina*) с адонтным замком и широкой порово-канальной зоной с ветвящимися каналами может рассматриваться как род.

Генотипом рода *Paralimnocythere* (Carbonnel, 1965) является *P. bouleigensis* Carbonnel из аллювиальных отложений среднего миоцена Франции, для *Relictocytherina* - *Limnocythere* (*Relictocytherina*) *originalis* Negadaev, 1965, из верхнего плейстоцена юга СССР, а характерный представитель его - современный вид *Paralimnocythere relictata* (Lilljeborg). Это дает возможность рассматривать биологические особенности рецентных и ископаемых представителей рода *Paralimnocythere* как эквивалентные.

Мы считаем необходимым при изучении ископаемых видов ракушковых ракообразных указывать близкие им современные формы, среда обитания и биологические особенности которых исследованы или такая возможность имеется.

Весьма интересно, что тип строения раковин (учитывая даже половой диморфизм) у выделенных групп соответствует их экологии, независимо от возраста. Например, ископаемые виды рода *Paralimnocythere* и ныне живущие в поймах рек имеют много общих черт в строении раковины (расширенная брюшная часть) и порово-канальной зоны (удлиненная и уплощенная, с ветвящимися каналами). Это характерно для *Paralimnocythere relictata* (Lilljeborg), обитавшего в поймах и старицах современных рек, *P. originalis* Negadaev, встреченного нами в отложениях позднеплейстоценовых пойм и стариц бассейнов Прута и Днестра и Г.И. Кармишиной в саратовском Заволжье, а также для *P. bouleigensis* Carbonnel, установленного Г. Карбоннелом в пойменных отложениях рек тортона Франции.

Тип строения раковины у представителей группы *Limnocytherina* (удлиненные створки с прямым или слегка вогнутым спинным краем, с неглубокой депрессией, расположенной ближе к переднему концу) характерен для современного вида *Limnocythere* (*Limnocytherina*) *sancti-patricii*, обитавшего на дне пресных озер, а также для *L. (L.) manjtschensis* и *L. (L.) fontinalis* Schneider, встречающихся в отложениях пресных и опресненных водоемов сред-

него и нижнего плейстоцена СССР (Негадаев-Никонов, 1955, 1961; Шнейдер, 1962). Близкий к этому тип строения раковины установлен в отложениях пресных и опресненных водоемов неогена и совсем недавно обнаружен нами в пресноводных осадках олигоцена Приаралья.

Тип строения раковины *Limnocythere* (*Limnocythere*) (квадратно-овальная, с прямым или слабо выгнутым спинным краем, отчетливо выраженной посередине створок поперечной депрессией), характерный для *L. (L.) inopinata* Baird, ныне живущего как в пресных, так и в солоноватоводных бассейнах, отмечен у *L. (L.) postconca* Neg., установленного в речных, озерных и лиманных среднеплейстоценовых отложениях Молдавии, Приуралья и Средней Азии. Подобное строение раковин известно у видов, встречающихся в более древних солоноватоводных и пресноводных отложениях неогена.

Некоторые виды лимноцитер с высокой округлой передней частью раковины и значительно пониженной задней мы условно группируем в подрод *Frontocytherina*.

Т.Петковски (1969) высказывал предположение, не относятся ли некоторые из лимноцитер, например *L. blankenbergensis* Diebel и *Limnocythere mosquensis* Negadaev, к роду *Leptocythere*. Проведенные нами исследования шарнира показали, что строение его типично для рода *Limnocythere*: с валиком на левых створках, в то время как шарнир у *Leptocythere* правоваликовый.

У раковин таких видов, как *Limnocythere dorsotuberculata* Negadaev, выделенного нами в плейстоцене бассейна Камы (Негадаев-Никонов, 1957б), отмечена насеченность или зазубренность валика (Негадаев-Никонов, 1968а). Эта особенность строения шарнира была принята Г.И.Кармишиной за основу при выделении рода *Prolimnocythere*, большинство видов которого и тип рода *Limnocythere tenuireticulata* Suzin являются более древними - плиоценовыми, а некоторые виды миоценовыми (Кармишина, 1970).

У описываемых нами видов лимноцитер из континентальных отложений плейстоцена этот признак фиксировался преимущественно в материалах востока европейской части СССР. Плиоцен-плейстоценовый вид *Limnocythere dorsotuberculata* и плиоцен-плейстоценовый *L. caspiensis* Negadaev имеют грубо скульптурированную раковину округло-прямоугольной формы. Этот тип строения раковины и особенно замочного края характерен для подрода *Denticulocythere*, выделенного Г.Карбоннелом в 1969 г. Автор отмечает усложненное строение краевых зубов шарнира (передний - с тремя, задний - с двумя зубчиками). К этим признакам мы считаем необходимым добавить и характерный излом спинного края посередине с внутренней стороны.

Следует учесть, что в работах G.S.Brady (1866-1868), впервые выделившего и описавшего род *Limnocythere*, о насеченности валика и бороздки на замке не упоминается.

Существенные отличия в строении замочного края и шарнира *Denticulocythere* позволяют отнести группу остракод с таким строением раковин к роду. Эту группу справедливо относил к родовому рангу Г.И.Кармишина (1970). Однако по праву приоритета указанный род должен называться *Denticulocythere Carbonnel*, 1969. Древнейшим представителем указанной группы является *Denticulocythere asymetrica Carbonnel*, 1969, наиболее молодым - *Denticulocythere dorsotuberculata Negadaev*, из средне- и верхнеплейстоценовых отложений бассейнов Камы и Урала. В рецентном состоянии представители этого рода пока не найдены.

Таким образом, при описании видов мы группируем представителей подсемейства *Limnocytherinae* следующим образом: род *Limnocythere* с подродами *Limnocythere*, *Limnocytherina*, *Frontocytherina*, роды *Paralimnocythere* и *Denticulocythere*.

Сложным и актуальным вопросом систематики остракод плейстоцена является также соотношение родов *Candona* и *Candoniella*.

Наблюдения показали, что на некоторых стадиях линьки *Candona* имеет форму *Candoniella*. Вследствие этого неизвестковавшиеся раковины небольших размеров воспринимаются как юные особи кандон. Учитывая, что в онтогенезе отражаются черты предков, можно предположить, что *Candoniella* - это более древняя форма *Candona*. Действительно, нам приходилось неоднократно видеть в более древних отложениях много раковин *Candoniella* при отсутствии кандон.

В связи с этим раковины взрослых особей кандониелл целесообразно оставлять пока с принятым у нас родовым наименованием *Candoniella* (*Candoniella* Schneider, 1956).

Систематика и диагностика гладкостенных остракод, широко распространенных в отложениях континентального плейстоцена, затрудняется внешним однообразием этих форм. Применение координатного метода позволяет точнее определять морфологические особенности видов с гладкой раковиной по числовым параметрам (Негадаев-Никонов, 1968б, 1970б, в). Благодаря этому возможны группировки таких видов внутри родовых таксонов. G.W.Müller еще в 1900 г. выделил три группы кандон. В дальнейшем, когда было установлено много новых видов, оказалось, что они выходят за рамки этих групп.

М.И.Мандельштам и Г.Ф.Шнейдер (1963) разделили род *Candona* на шесть секций.

При исследовании представителей рода *Candona* в рассматриваемом материале мы выделяем по форме раковин шесть секций, но с некоторыми уточнениями и заменой наименований по отношению к вышеуказанному делению:

I. *Candona compressa-rostrata* (раковина неправильно трапециевидная, с уступом в верхней части переднего конца).

II. *Candona neglecta* (раковина с высоким, внизу угловатым задним концом).

III. *Candona angulata* (раковина удлинненно-овальная).

IV. *Candona convexa-carelini* (раковина с вытянутым скошенным и несколько заостренным задним концом).

V. *Candona candina* (раковина с дугообразно вытянутым спинным краем).

VI. *Candona moldaviensis* (раковина с сильно удлинненными створками).

Описываемые нами виды рода *Candoniella* можно также сгруппировать в секции:

I. *Candoniella subellipsoida* Sharap., *C. suzini* Schneid., *C. fabaria* Neg., *C. poratica* Neg. и др. (раковины удлинненно-овальные).

II. *Candoniella albicans* (Brady) и др. (раковина квадратно-овальная, ячеистая).

Трудно различимы представители рода *Cyclocypris*, однако применение координатного метода и, в частности, числовых соотношений морфологических элементов позволяет сгруппировать их в следующие секции:

I. *Cyclocypris laevis* O.F. Müller, *C. triangula* Negadaev и др. (раковина слегка удлинненная).

II. *Cyclocypris ovum* Jurine, *C. longa* Neg. и др. (длина раковины значительно превосходит высоту).

Числовая характеристика морфологических элементов рассматриваемых видов, составленная на основе координатного метода, дана при их описании.

Что касается вопроса о родовых и подродовых таксонах подсемейства *Disorontocypridinae*, то здесь для глубокой ревизии требуется обширный, специально подобранный материал из морских и солоноватоводных отложений. Существует мнение, что морфологические признаки *Vacunella*, *Caspiolla* и др. для характеристики рода недостаточны (Krstić, 1972). Однако представители этих групп являются специфическими обитателями солоноватоводных бассейнов и

в пресных водах постоянно не живут. В данном случае основное значение приобретает экологический критерий.

Необходимо иметь в виду еще одно обстоятельство, касающееся морфологии раковин ископаемых видов остракод. Это вариабельность морфологии раковин в пределах одного вида. Так, раковины широко распространенного общеизвестного вида *Cyprideis littoralis* Brady довольно вариабельны вообще и в изучаемом нами материале.

В общей массе раковин встречаются мужские (удлиненные) и женские (менее удлиненные, но более высокие) створки. Те и другие вариабельны по размеру, выпуклости, толщине стенок, рельефу поверхности. Это можно проследить не только в материале Чауды и с.Нагорное, но и во многих образцах, из плейстоцена юга СССР (табл. I-XXII, см. в конце книги).

Внутривидовую изменчивость определяют различные морфы, только часть из которых приобретает устойчивое положение в дальнейшем развитии. Такое явление часто наблюдается у лимноцитерин и в других систематических группах,

Как отмечалось выше, представители рода *paralimnocythere* древние миоценовые, плейстоценовые и современные — это типичные обитатели речных пойм. Общий план строения отражает их адаптацию к постоянному обитанию в относительно спокойных пресных водах пойм и стариц, а также пересыхающих водоемов. Форма раковины с очень расширенной брюшной частью и длинной порово-канальной зоной способствует более устойчивому вертикальному положению раковина (Негадаев-Никонов, 1965б).

Характерно, что тип строения раковины современных и плейстоценовых паралимноцитер имеет много общего с таковым древнего тортонского вида *Paralimnocythere bouleigensis* Carbonei.

Раковины вида *Denticulocythere dorsotuberculata* (Negadaev) особенно часто в массовом количестве встречаются в песчано-глинистых отложениях средне- и верхнеплейстоценовых террас р.Урала. Скорость течения воды в этой реке была, по-видимому, не меньше, чем в настоящее время, а условия изменчивыми и разнообразными. Можно предположить, что это определило наличие грубой скульптуры, изогнутого спинного края и зубчатого сложного шарнира.

В материале из этих мест обнаружена большая вариабельность в морфологии створок. Чаше всего встречаются низкие и удлиненные, высокие и короткие раковины, что связано с половым диморфизмом. По строению створок первые сходны с древним видом *Denticulocythere asymetrica* Carbonei из олигоценных отложений Европы. Иными сло-

вами, несмотря на переменность морф план строения раковин родственных видов относительно устойчив и передается как наследственный признак.

В пробах, взятых Н.Н. Найденой в Каспийском море, наблюдается большая переменность современного вида *Limnocythere* (*Limnocythere*) *inopinata* Baird, выражающаяся в бугристости, ячеистости и разнообразных изгибах поверхности створок. Однако по плану строения их раковины сходны с таковыми ископаемого вида из среднеплейстоценовых отложений СССР *Limnocythere* (*Limnocythere*) *postconcaeva* Negadaev. Устойчивым отличием между ними является зазубренность заднебрюшного края у левой створки *Limnocythere* (L.) *inopinata* Baird.

Таким образом, изучение морфологических особенностей ракушковых ракообразных и их родственных связей показало, что наиболее устойчивым, передающимся в наследственной информации признаком, является тип (план) строения раковины, сформировавшийся в процессе адаптации к определенным условиям.

Наиболее благоприятным периодом для видообразования, как мы уже указывали, был средний плейстоцен — эпоха существенных изменений физико-географических и особенно климатических условий.

Трудно учесть все многообразие переменности и морфологии раковин остракод, однако фиксация отличительных и относительно устойчивых признаков внутри вида необходима, поскольку образование новых видов, согласно положению Ч. Дарвина, начинается через разновидности (подвиды). Некоторые варианты морф могли стать основой для видообразования. В связи с этим мы приводим описание не только родов и видов, но также по возможности подродов, секций и подвидов.

ОПИСАНИЕ ОСТРАКОД КОНТИНЕНТАЛЬНОГО
ПЛЕЙСТОЦЕНА ЮГА ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ СССР

В настоящей работе мы рассматриваем виды трех семейств: Darwinulidae, Cyprididae, Cytheridae.

Описание их сделано единообразно, с применением координатного метода с целью уточнения числовых выражений морфологических элементов, классификации и создания возможностей использования ЭВМ (Негадаев-Никонов, 1968б, 1970а,б). Описание каждого вида дополняется контурным рисунком створки, ориентированной в замкнутой координатной сетке, а также специальной компактной таблицей параметров. Абсолютные параметры (размеры) даются в миллиметрах: D - длина, h_{\max} - максимальная высота, h_1 - высота передней трети, h_2 - высота задней трети, v - максимальная выпуклость створки, h - координатная высота, L - степень удлиненности ($\frac{D}{h_{\max}}$), s - степень выпуклости брюшного края ($\frac{H-h}{h}$), U - степень выпуклости створок ($\frac{B}{D}$).

После пересмотра, уточнения числовых характеристик и некоторой ревизии обобщенное единообразное описание остракод аллювиальных и лиманных отложений плейстоцена приводится впервые. Даны фотографии створок в отраженном и проходящем (главным образом прозрачных раковин) свете или их рисунки.

ТИП А Р Т Н Р О П О Д А
КЛАСС CRUSTACEA BRONGNIART ET DESMAREST, 1828

ПОДКЛАСС OSTRACODA LATREILLE, 1806

ОТРИЦ ПОДОСОПИДА MÜLLER, 1894

ПОДОТРИЦ ПОДОСОПА SARS, 1865

СЕМЕЙСТВО DARWINULIDAE BRADY ET NORMAN, 1889

Род *Darwinula* Brady et Norman, 1889

Darwinula stevensoni (Brady et Robertson), 1870

Табл. I, рис. I,2

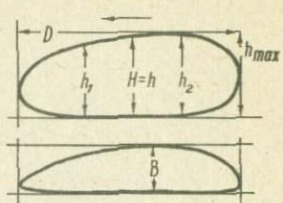
1970. Polychelles. *Argilloecia aurea*. Brady S. and Robertson D. Ostracoda and Foraminifera of Tidal Rivers. Ann. Mag. Nat. Hist., (4), VI.
1889. *Darwinula stevensoni*. Brady G. and Norman A. A monograph of the marine and freshwater Ostracoda of the North Atlantic and the North-Western Europe. Section I, Podocopa. Sc. Trans. Dublin Soc., (2), IV.
1900. *Darwinula stevensoni*. Müller G.W. Deutschlands Süßwasser Ostracoda, XXI, 10 - 23.
1938. *Darwinula stevensoni*. Klie W. Krebstiere oder Crustacea. III. Ostracoda, Muschelkrebse. Die Tierwelt Deutschlands und angrenzenden Meeresteile. T. 34, стр. 147, фиг. 492.
1939. *Darwinula stevensoni*. Шнейдер Г.Ф. Остракоды миоцена Крымско-кавказского бассейна. - В кн.: Проблемы палеонтологии, т. V, стр. 183, IV, рис. XI, XII (впервые описан замок).
1941. *Darwinula stevensoni*. Triebel E. Paludinenbank, стр. II, 18, 19.
1947. *Darwinula stevensoni*. Бронштейн З.С. Фауна СССР. Ракообразные, т. II, вып. I. Ostracoda пресных вод, нов. сер. № 31, стр. 267, табл. 12, фиг. 10.
1962. *Darwinula stevensoni*. Jordan H., Bernstorff U., Gründel J. Die Ostracoden des Alteren Travertins (Pleistozän) von Mühlhausen (Thür.). Freiburger Forschungshefte. Paläontologie, стр. 93, табл. 4, фиг. 95.
1971. *Darwinula stevensoni*. Негадаев-Никонов К.Н. Crustacea. Ракообразные. Ostracoda. Ракушковые ракообразные. В кн.: Плейстоцен Тирасполя, стр. 70, табл. XII, 10.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-4-19). Нижний плейстоцен. Опорный разрез Колкотовой балки (близ Тирасполя).

М а т е р и а л. 2 раковины и 5 одиночных створок взрослых особей.

Д и а г н о з. Удлиненно-овальная раковина, полого понижающаяся и сужающаяся к переднему концу, с относительно высоким, равномерно округлым задним концом.

О п и с а н и е (рис. 9). Удлиненно-овальная, вытянутая к переднему концу раковина. Наибольшая высота в задней трети, наименьшая — у переднего конца. Спинной край удлиненный. Передний конец угловато-округлый. Брюшной край почти прямой. Стенки раковины тонкие, матово-прозрачные. Створки гладкие, с наибольшей выпуклостью посередине, ближе к задней трети.



Р и с. 9

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
C-4-19	0,90	0,32	0,28	0,32	0,25	2,8	0,01	0,27

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я. Современные представители этого вида живут на дне озер, стариц, известны в запрудах рек на глубине более 2 м, в опресненных частях морских бассейнов. W.Klie (1938) считает этот вид эвритермным. В опорном тираспольском разрезе раковины *Darwinula stevensoni* (Brady et Norman) найдены в глинистых слоях старичной фации нижней аллювиальной толщи, а также в глинистых слоях стратотипа чаудинских отложений в Крыму.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е. Нижнеплейстоценовые отложения опорного тираспольского разреза, чаудинские слои стратотипического разреза на Керченском полуострове, отложения древнего травертина ГДР. Имеет широкое вертикальное распространение.

СЕМЕЙСТВО CYPRIDIDAE BAIRD, 1845

ПОДСЕМЕЙСТВО PLYOCYPRIDINAE MÜLLER, 1900

Род *Ilyocypris* Brady et Norman, 1889

Ilyocypris salebrosa Stepanaitys, 1959

Табл. II, рис. I

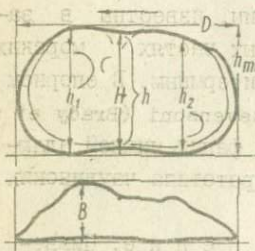
1959. *Ilyocypris salebrosa*. Степанайтис Н.Е. Новые виды остракод из неогеновых и четвертичных отложений юго-западной Туркмении. - Тр. ин-та геологии АН Туркм. ССР, т. 2, стр. 229, табл. I, фиг. I.
1962. *Ilyocypris salebrosa*. Мандельштам М.И., Маркова Л.П., Розьева Т.Р., Степанайтис Н.Е. Остракоды плиоценовых и постплиоценовых отложений Туркменистана, стр. 96, табл. 6, фиг. 9.
1971. *Ilyocypris salebrosa*. Негадаев-Никонов К.Н. Crustacea. Ракообразные. Ostracoda. Ракушковые ракообразные. В кн.: Плейстоцен Тирасполя, стр. 56, табл. X, I.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-4-1). Нижний плейстоцен. Опорный разрез Колкотовой балки.

Материал. 5 одиночных створок взрослых особей.

Диагноз. Удлиненная, квадратно-овальная раковина с характерным широким округлым бугром в заднеспинной части и с более высокой передней третью.

Описание (рис. 10). Удлиненная, квадратно-овальная раковина с более высокой передней третью. Спинной край прямой, под тупым закругленным углом переходит к округлому, свисающему вниз переднему концу; к заднему закругленному концу также переходит под тупым углом. Брюшной край слабо вогнут посередине раковины. Пороваканальная зона умеренно широкая у переднего конца и несколько уже у заднего. Поверхность раковины покрыта ячейками, за исключением двойной поперечной депрессии. Ячейки мелкие, удлиненные, четырех- и пятигранные. Поперечная депрессия расположена ближе к передней части спинного края и достигает середины раковины. Створки выпуклые. Наибольшая выпуклость в задней половине створки, где (в верхней части) выделяется большой округлый бугор с широким основанием, периферия которого перекрывает спинной край. Кроме того, небольшие бугоры имеются в передней части створок, с краю и внутри депрессии, а также в заднебрюшной части раковины. Ближе к заднему концу редко расположены невысокие плотные шипики.



Р и с. 10

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
C-4-I	0,90	0,52	0,52	0,48	0,30	1,7	0,05	0,33

И з м е н ч и в о с т ь. В экземплярах, описанных из разных мест, отмечены некоторые расхождения в ширине и длине депрессии, а также в размерах бугров, расположенных в передней и центральной частях. Высоты переднего и заднего концов разнятся на 0,02, что влияет на общий контур раковины.

С р а в н е н и е. Описываемый вид отличается от морфологически близкого к нему *Ilyocypris setosa* Step. из нижне- и среднеплейстоценовых отложений Туркмении (Мандельштам и др., 1962; Негадаев-Никонов, 1971) наличием большого и округлого широкого бугра в заднеспинной части, ближе к депрессии.

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я. Створки найдены в иловато-глинистых прослоях мелкозернистых глинистых песков пойменной фации аллювия У надпойменной террасы р.Днестра. Условия обитания - солоноватые и опресненные воды бакинского бассейна Каспийской области (Туркмения), а также пресные воды (мелководья) древнего Днестра и Прута (Молдавия). Иными словами, представители этого вида приспособлены к обитанию как в речных, так и в опресненных морских водоемах.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е. Нижнеплейстоценовые аллювиальные пойменные глинистые и песчано-глинистые отложения опорного разреза Колкотовой балки (близ Тирасполя); бакинский ярус западного Туркменистана.

Ilyocypris gibba (Ramdohr), 1808

Табл. III, рис. 2а, б 3а, б; 4а, б, в

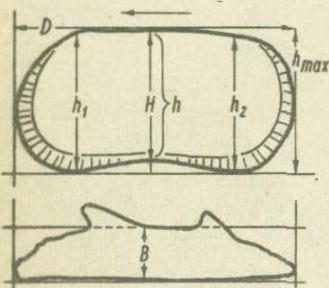
1900. *Ilyocypris gibba*. Müller G.W. Deutschlands Süßwasser-Ostracoden. Zoologica, XXX, т. 8, стр. 88.
1928. *Ilyocypris gibba*. Sars G.O. An account of the Crustacea of Norway. Bergen Mus. Ostracoda. Т.9, табл. XII, стр. 108.
1956. *Ilyocypris gibba*. Сузин А.В. Остракоды третичных отложений Северного Предкавказья, стр. 39, табл. XV, фиг. 2, 3.

1962. *Plyocypris gibba*. Мандельштам М.И., Маркова Л.П., Розьева Т.Р., Степанайтыс Н.Е. Остракоды плиоценовых и постплиоценовых отложений Туркменистана, стр. 124, табл. ХУП, фиг. 9.
1963. *Plyocypris gibba*. Мандельштам М.И., Шнейдер Г.Ф. Ископаемые остракоды СССР. Семейство Cyprididae, стр. 93, табл. VI, фиг. 3, 4.
1971. *Plyocypris gibba*. Негадаев-Никонов К.Н. Crustacea. Ракообразные. Ostracoda. Ракушковые ракообразные. - В кн.: Плейстоцен Тирасполя, стр. 59, табл. X, рис. 3а, б, в.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-4-4). Нижний плейстоцен. Опорный разрез Колкотовой балки.

М а т е р и а л. 2 раковины взрослых особей, 2 - юных особей, 8 одиночных створок половозрелых особей, 11 одиночных створок юных особей.

Д и а г н о з. Удлиненно-овальная раковина с 4-5 характерными коническими заостренными буграми, наибольший из которых отклонен к заднему концу.



Р и с. II

О п и с а н и е (рис. II). Удлиненная раковина с более высокой передней частью. Спинной край прямой, под прямым углом переходит к округлому переднему концу и под углом, близким к прямому, - к заднему закругленному, но угловатому в верхней и нижней частях концу. Брюшной край слегка вогнут посередине раковины. Порово-канальная зона неширокая (у молодых особей узкая), с прямыми каналами. Стенки раковины прозрачные, блестящие. Поверхность

створок у молодых особей покрыта мелкими неглубокими ячейками. На створках имеются 4-5 резко выделяющихся, острых высоких конических бугров (наибольший отклонен к заднему концу) и две бороздки-депрессии. У половозрелых особей поверхность раковины грубаячестая, с резкими четырех- и пятигранными ячейками и коническими буграми, число которых меньше, чем у молодых особей (обычно не превышает 3). Две параллельные поперечные депрессии, сужаясь, пролегают от спинного края до середины раковины. Центральная ямка с отпечатками мышечных бугорков значительно углублена и находится точно посередине раковины.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллек- ционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
C-4-4 (левая створ- ка)	1,00	0,51	0,51	0,45	0,30	2,0	0,05	0,30
C-4-4б (правая створка)	1,15	0,58	0,58	0,56	0,52	2,0	0,05	0,29
C-4-4 (левая створка juv.)	0,87	0,50	0,50	0,42	0,25	1,7	0,05	0,30

И з м е н ч и в о с т ь. В онтогенезе наблюдаются некоторые изменения формы раковины. У юных линек передняя часть выше, у половозрелых высота передней и задней частей почти равна. Бугры у юных особей острее, выше, но с менее широким основанием. С возрастом основания бугров становятся шире, высота меньше.

С р а в н е н и е. Высокие конические бугры (3-5) и тупо закругленный задний конец отличают описываемый вид от морфологически близкого к нему *Ilyocypris tuberculata* (Brady), у которого бугров меньше (2-3).

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я. Современные представители вида обитают в пресных водах: в разных типах рек, старицах, прудах, озерах, пересыхающих лужах, канавах, заводях, на илистых и глинистых грунтах, плавают у дна. Встречаются в русле Днестра, временных водоемах поймы, среди рдестовых зарослей. Хорошо сохранившиеся ископаемые раковины (створки разной градации) обнаружены в старичных, песчано-глинистых и глинистых отложениях с мелким гравием в разрезе нижнего плейстоцена Колкотовой балки, солончатоводных бакинских отложениях Западно-Туркменской низменности.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е. Нижнеплейстоценовые аллювиальные пойменные отложения опорного разреза Колкотовой балки (близ Тирасполя), плиоценовые (эоплейстоценовые) и плейстоценовые отложения Прикаспия, Поволжья, Сибири, Казахстана, Средней Азии; плейстоценовые отложения Европы, в частности, кромержские слои Фойгтштадта (ГДР). Современные.

Ilyocypris gibba nistruensis Negadaev, 1968

Табл. III, рис. 5а, б

1968. *Ilyocypris gibba nistruensis*. Негадаев-Никонов К.Н. Остра-
коды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии,
стр. 20, табл. II, фиг. 3а, б.

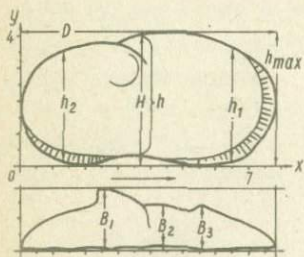
1971. *Ilyocypris gibba nistruensis*. Негадаев-Никонов К.Н. Crustacea. Ракообразные. Ostracoda. Ракушковые ракообразные. - В кн.: Плейстоцен Тирасполя, стр. 60, табл. X, рис. 4.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-4-2). Нижний плейстоцен. Опорный разрез Колкотовой балки.

М а т е р и а л. 2 раковины и 4 одиночных створки взрослых особей.

Д и а г н о з. Раковина с выгнутым в передней половине спинным краем и двумя буграми, расположенными горизонтально по обе стороны поперечной депрессии.

О п и с а н и е. (рис. 12). Раковина бобовидная, удлиненно-овальная. Спинной край дугообразно выгнут, плавно переходит в округлый передний край и под тупым углом - в округлый задний. Наибольшая высота почти в середине раковины. Брюшной край плавно вогнут по середине. Порово-канальная зона неширокая, с частыми каналами, окаймляет створки с трех сторон. Стенки раковины прозрачные. Поверхность их мелкоячеистая, блестящая. Ячейки четырех- и пятигранные. Две неглубокие параллельные депрессии проходят от спинного края к середине раковины, где расположена центральная ямка. По обеим сторонам депрессии выделяются два округлых невысоких бугра.



Р и с. 12

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
С-4-2 (Q _I)	1,20	0,57	0,55	0,56	0,40	2,2	0,04	0,33
С-3-5 (Q _{II})	0,97	0,51	0,42	0,42	0,19	1,9	0,09	0,20

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я. Створки *Ilyocypris gibba nistruensis* найдены в тонкослоистых серых иловатых глинистых песках пойменной фаши аллювия нижнего плейстоцена в Колкотовой балке и в лиманных песчано-глинистых среднейплейстоценовых отложениях нижнего Приднестровья.

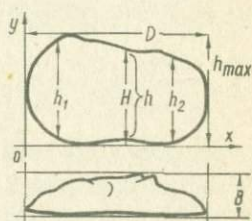
Возраст и распространение. Нижнеплейстоценовые отложения (верхняя толща) опорного разреза Колкотовой балки (близ Тирасполя), среднеплейстоценовые отложения нижнего Приднестровья (с. Слободзея).

*Ilyocypris gibba kertschenensis** Negadaev sp.n.

Табл. IV, рис. 1а,б

Типичный экземпляр хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений (№ С-5-7).

Д и а г н о з (рис. 13). Раковина высокая у переднего конца и низкая у заднего. Поверхность гладкая или слабо-ячеистая, с двумя коническими буграми: один в центре брюшной стороны, другой позади срединной депрессии. Впереди депрессии выделяются две складки с буграми. Другие морфологические элементы аналогичны таковым основного вида *Ilyocypris gibba* (Ram-dohr).



Р и с. 13

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)				Числовые соотношения			
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
С-5-7	0,88	0,56	0,47	0,44	0,21	1,6	0,05	0,23

Возраст и распространение. Чаудинские лиманно-дельтовые слои стратотипического разреза (Крым).

* Назван по местонахождению стратотипа чаудинских слоев - Керченский полуостров.

Ilyocypris bradyi Sars, 1890
Табл. II, рис. 2, 3, 4а; 5а, б; 5а, б; 6, 7

1900. *Ilyocypris bradyi*. Müller G.W. Zool. Lief, 30, 90.
1947. *Ilyocypris bradyi*. Бронштейн З.С. Фауна СССР, Ракообразные, т. II, вып. I. Ostracoda пресных вод, нов. сер. №31, стр. 94-95.
1962. *Ilyocypris bradyi*, Jordan H., Bernstorff U. und Gründel J. Die Ostracoden der Älteren Travertins von Mühlhausen. Freiburger Forschungshefte, Paläontologie, S. 125.
1963. *Ilyocypris bradyi*. Мандельштам М.И., Шнейдер Г.Ф. Ископаемые остракоды СССР. Семейство Cyprididae, стр. 125-126, табл. XIII, фиг. 8.
1968. *Ilyocypris bradyi*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 16, табл. I, фиг. 4а, б; табл. II, фиг. I; табл. III, фиг. I.
1971. *Ilyocypris bradyi*. Негадаев-Никонов К.Н. Crustacea. Ракообразные. Ostracoda. Ракушковые ракообразные. В кн.: Плейстоцен Тирасполя, стр. 58, табл. XI, 2.

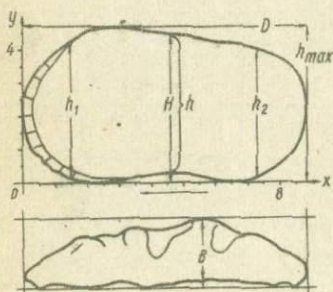
Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-4-3). Нижний плейстоцен. Опорный разрез плейстоцена Колкотовой балки.

М а т е р и а л. 9 раковин и 17 створок половозрелых особей.

Д и а г н о з. Удлиненно-овальная, ячеистая, с характерной срединной депрессией. Створки равномерно выпуклые.

О п и с а н и е (рис. 14).

Удлиненная, овальная раковина с наибольшей высотой в передней трети. Спинной край выгнут ближе к передней части. Переход от него к переднему закругленному концу плавный или под округлым тупым углом, к заднему - более резкий, под тупым углом, близким к прямому. Брюшной край слабо вогнут. Порово-канальная зона почти равномерно окаймляет створки с трех сторон, несколько расширяясь в передне- и заднебрюшной частях.



Р и с. 14

Створки умеренно выпуклые, прозрачные, блестящие, покрытые частыми четырех- и пятигранными ячейками и ямками. Двойная поперечная депрессия направлена от середины раковины к передней тре-

ти и достигает центральной ямки. На обоих концах видны мелкие шипики.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллек- ционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения			
	D	h_{\max}	h_1	h_2	B	L	C	O	
C-1-8 (Q_{III})	1,25	0,65	0,65	0,55	0,23	1,9	0,11	0,18	
C-3-2 (Q_{II})	1,08	0,58	0,57	0,47	0,26	2,0	0,04	0,19	
C-4-3 (Q_I), левая створ- ка	1,10	0,55	0,55	0,50	0,35	2,0	0,05	0,31	
C-4-3 (Q_I), правая створ- ка	1,16	0,58	0,56	0,52	0,22	2,0	0,04	0,19	

И з м е н ч и в о с т ь касается абсолютных параметров. Длина правых створок несколько больше (например, в материале из нижнеплейстоценовых отложений Молдавии - опорный тираспольский разрез): на 0,06-0,04. Раковины из лиманно-морских (солонатоводных) отложений меньше, чем раковины из пресноводных аэливиальных осадков, соответственно на 1,08 и 1,25; h_{\max} - 0,58 и 0,65, h_1 - 0,57 и 0,65, h_2 - 0,47 и 0,55. Несколько больше раковины в верхнечетвертичных отложениях.

В а р ь и р у ю щ и й характер имеют такие признаки, как контур раковины, форма поперечной депрессии, степень выпуклости створок. Квадратно-овальный контур створок изменяется в сторону большей округленности обоих концов и вогнутости брюшного края, поперечная депрессия - от едва заметной до широкой и у некоторых форм углубленной. Выпуклость створок в основном равномерная, увеличивается к середине раковины. Наблюдается также усложнение рельефа поверхности вблизи депрессии. Представители вида с наибольшими отклонениями морфологических признаков от голотипа выделены в подвиды *Ilyocypris bradyi dissimilis* Neg. и *I. bradyi convexa* Neg.

С р а в н е н и е. От *Ilyocypris aspera* Neg. (Негадаев-Никонов, 1968) и *I. salebrosa* Stepanaitys (Степанайтис, 1962) этот вид отличается отсутствием бугров на поверхности створок.

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я. Современные представители вида живут в подвижных водах ключей, рек, озер, в пересыхающих лужах, старицах, встречаются в разных группах (пес-

чаных, илистых, каменистых) и на разных глубинах ручьев и рек, в местах с различной скоростью течения; обнаружен в разных биотопах Днестра (Коваленко, 1971). По З.С.Бронштейну (1947) и W.Klie (1938), являются кренофилами, так как в личиночной стадии обитают, как правило, в относительно холодных ключевых водах. Встречаются не только в пресноводных водоемах, но и в опресненной части солоноватоводных. Ископаемые формы найдены в песчано-глинистых отложениях рек, старичной и прирусловой фации, а также в лиманно-озерных и прибрежно-морских песчано-глинистых осадках.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е. Плиоценовые и четвертичные солоноватоводные и пресноводные отложения СССР, Европы и Северной Америки. Нижнеплейстоценовые аллювиальные пойменные глинистые отложения опорного разреза Колкотовой балки (близ Тирасполя), стратотипического разреза чаудинских слоев (Крым), бакинских слоев Прикаспия и Заволжья. Среднеплейстоценовые лиманные отложения Приднестровья. Верхнеплейстоценовые аллювиальные отложения Припутья и Приднестровья. Современные пресноводные и опресненные морские бассейны.

Ilyocypris bradyi dissimilis Negadaev, 1968

Табл. III, рис. 1а, б

1968. *Ilyocypris bradyi dissimilis*. Негадаев-Никонов Н.К. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 17, табл. I, фиг. 3.

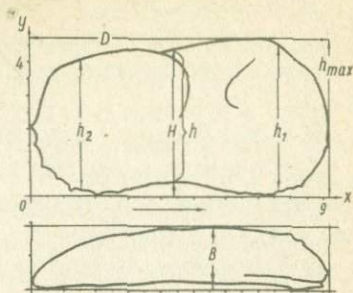
Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-3-2). Средний плейстоцен. Нижнее Приднестровье (с. Слободзея).

М а т е р и а л. 3 раковины и 7 створок взрослых особей.

Д и а г н о з. Раковина с широкой и довольно глубокой депрессией, занимающей более трети длины спинного края.

О п и с а н и е (рис. 15). Почковидная, несколько удлиненная, слегка изогнутая раковина. Передняя и задняя части по высоте отличаются мало. Наименьшая высота находится посередине, над характерным дугообразным изгибом брюшного края. Спинной край почти прямой, слегка возвышающийся ближе к передней трети, под тупым углом переходит к переднему округленному и слегка свиса-

кшему концу, задний конец также округлен, причем у спинного края изогнут более круто. К переднему краю раковина неравномерно уплощена. От спинного края к середине створки проходит депрессия (по ширине равная 1/5 длины створки), спереди которой выделяется пологий бугор, сзади — широкое вздутие. Депрессия завершается в середине створки глубокой ямкой. Поверхность створок покрыта четырех- и пятигранными ячейками. У переднего и заднего концов имеются невысокие шипики.



Р и с. 15

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
C-3-2	I, IO	0,56	0,54	0,52	0,20	2,0	0,08	0,16

Экология и тафономия. Раковины *Ilyocypris bradyi dissimilis* были обнаружены в илстых супесях лиманных отложений нижнего Преднепровья вместе с хорошо сохранившимися створками раковин *Leptocythere hirta* Neg., *L. biplicata* Neg., *L. volgensis* Neg., *Condon neglecta* Sars, *Cyprina elongata* Schneid., *Cyprideis littoralis* (Brady).

Возраст и распространение. Среднеплейстоценовые лиманные отложения нижнего Приднепровья (с Слободзея).

Ilyocypris aspera Negadaev, 1968

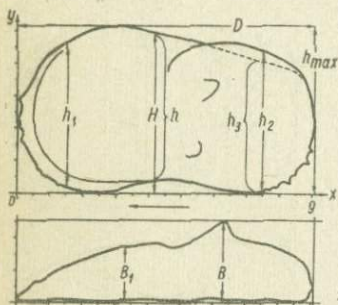
1968. *Ilyocypris aspera*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 21, табл. II, фиг. 2а, б, в.

Голотип хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-3-6). Средний плейстоцен. Нижнее Приднестровье (с. Слободзея).

М а т е р и а л. 3 раковины и 4 створки взрослых особей.

Д и а г н о з. Раковины с сильно выпуклой задней половиной и наличием здесь двух резко выраженных бугорков (один из них более высокий и заостренный), расположенных вертикально по одну сторону депрессии. Мелкие шипики создают впечатление шероховатости переднего и заднего концов.

О п и с а н и е (рис. 16). Овальная раковина с высоким передним концом и низким, угловато-округлым и более выпуклым задним. Спинной край почти прямой, перекрывается выпуклостью раковины в задней трети, а к переднему концу переходит под тупым углом. Передний конец имеет форму широкого полукруга, свисающего книзу. Задний конец округлый и невысокий. Брюшной край вогнут. Стенки раковины полупрозрачные, поверхность их блестящая, покрыта пятишестиугольными ячейками и мелкими шиповидными наростами, которые концентрируются у переднего и заднего концов. От спинного края к середине пролегают две сужающиеся депрессии. В глубине центральной ямки видны четкие отпечатки мандибулярных мышц. Выше ямки, ближе к задней трети, имеется резко выступающий бугорок заостренной конической формы. Небольшой бугорок намечается между двумя депрессиями, выше центральной ямки, и еще один — ниже центральной ямки у заднебрюшной части. Порово-канальная зона узкая, но расширяющаяся у переднего конца.



Р и с. 16

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
С-3-6	1,10	0,64	0,57	0,51	0,22	1,7	0,10	0,20

С р а в н е н и е. Раковины *Cyclocypris aspera* отличаются от близких к ним раковин вида *I. gibba* (Ramdohr, 1891) большей выпуклостью и меньшей высотой задней трети, перекрывающей спинной край, а также более высоким передним концом, меньшим числом бугров, наличием шиповидных наростов. Количеством бугров и большей выпуклостью задней трети раковины данного вида отличаются от *Cyclocypris nudula* Mandelstam, известного из плиоценовых отложений западного Туркменистана (Мандельштам, Маркова; Рознева, Степанайтыс, 1962), По этим признакам они разнятся и с *Cyclocypris tuberculata* (Brady, 1863), известным из плиоценовых и четвертичных отложений. От *Cyclocypris setosa* Step. (Степанайтыс, 1962) раковины данного вида, несмотря на некоторое сходство габитуса, отличаются отсутствием на поверхности многочисленных мелких бугорков и шипов.

Э к о л о г и я и т а ф ф о н и я. Раковины *Cyclocypris aspera* обнаружены в лиманных песчано-илистых среднеплейстоценовых отложениях нижнего Приднестровья.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е. Среднеплейстоценовые отложения нижнего Приднестровья (с. Слободзея).

ПОДСЕМЕЙСТВО CYCLOCYPRIDINAE KAUFMANN, 1900

Род *Cyclocypris* Brady et Norman, 1889
Секция *Cyclocypris* (L < 1,5)

Cyclocypris triangula Negadaev, 1965

Табл. IV, рис. 3а, б, в; 4а, б, в

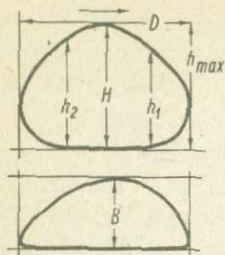
1965. *Cyclocypris triangula* Негадаев-Никонов К.Н. Фауна остракод верхнечетвертичных отложений среднего Припрутья Молдавии. - "Изв. АН МССР", № 8, стр. 16, табл. 1, фиг. 6, 7.

1968. *Cyclocypris triangula*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 61, табл. УШ, фиг. 3а, б; 6а, б.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-4-5). Опорный разрез плейстоцена Колкотовой балки.

М а т е р и а л. 9 раковин и 15 одиночных створок.

Д и а г н о з. Раковина сильно выпуклая, треугольно овальной формы, с прямым брюшным краем.



Р и с. 17

О п и с а н и е (рис. 17). Треуголь-
но-овальная раковина с более высоким ок-
руглым задним концом и менее высоким
дугообразным передним. Спинной край
дугообразно выгнут. Брюшной край почти
прямой. Стенки раковины прозрачные,
створки сильно выпуклые, поверхность
их гладкая, блестящая. Бесструктурная
пластинка широкая, полулунная у перед-
него конца и слабо выражена у заднего.
Хорошо видны отпечатки мандибулярных
мышц в центральной части створок.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллек- ционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
C-4-5(Q _I), левая створка	0,70	0,48	0,38	0,40	0,35	1,4	0	0,50
C-3-9(Q _{III}), правая створка	0,60	0,42	0,29	0,34	0,22	1,4	0	0,36

И з м е н ч и в о с т ь. В небольших пределах изменяются
длина и высота створок: длина — от 0,70 до 0,60, максимальная
высота — от 0,48 до 0,42.

С р а в н е н и е. Раковины описываемого вида отличаются
от раковин современного *Cyclocypris laevis* (Müll.) более трех-
гранним очертанием и закругленными краями створок, от *C.regularis*
Schneid. и *C.golovatschevensis* Mandelst. — прямым брюшным
краем.

Э к о л о г и я и т а ф ф о н и я. Обнаружен в
илловатых супесях пойменных фаций древнего Прута, в пойменных и
старичных фациях древнего Днестра.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е. Нижне-
плейстоценовые аллювиальные пойменные отложения опорного раз-
реза Колкотовой балки (близ Тирасполя) верхнеплейстоценовые прес-
новодные отложения левобережного Припрутья, а также Приднестро-
вья (МССР).

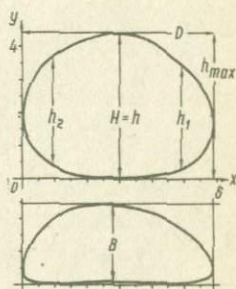
1785. *Cypris laevis*. Müller O.F. Entomostraca seu Insecta testacea, quae in aquis Danie et Norvegiae reperit, descriptis et iconibus illustravit, стр. 52, табл. 3, фиг. 7-9.
1900. *Cyclocypris laevis*. Müller G.W. Deutschlands Süßwasser Ostracoden. Zoologica, XXX, стр. 41, табл. 14-22.
1947. *Cyclocypris laevis*. Бронштейн З.С. Фауна СССР. Ракообразные, нов. сер. № 31, т. II, вып. I, Ostracoda пресных вод, стр. 179, табл. X, фиг. 95.
1963. *Cyclocypris laevis*. Мандельштам М.И., Шнейдер Г.Ф. Ископаемые остракоды СССР. Семейство Cyprididae, стр. 129, табл. 19, фиг. 6а, б.
1968. *Cyclocypris laevis*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 22, табл. II, фиг. 4, табл. УШ, фиг. 2.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-3-7). Средний плейстоцен. Нижнее Приднестровье.

М а т е р и а л. 5 раковин и 7 одиночных створок взрослых особей.

Д и а г н о з. Раковина правильно округлой формы, сильно-выпуклая, с выгнутым спинным краем.

О п и с а н и е (рис. 18). Небольшая округлая сильновыпуклая раковина. Стенки тонкие, прозрачные, с гладкой блестящей поверхностью. Спинной край дугообразный, наиболее выгнутый в средней части. Передний и задний концы закруглены. Задний конец несколько выше переднего. Брюшной край выгнутый, лишь с внутренней стороны посередине слегка вогнут. Поровоканальная зона очень узкая. Неширокая бесструктурная пластинка просвечивается.



Р и с. 18

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
С-3-7	0,78	0,56	0,42	0,43	0,26	1,4	0	0,33

С р а в н е н и е. Раковина данного вида близка к таковой *Cyclocypris serena* (Koch), но отличается от нее большими выгнутостью спинного края и выпуклостью брюшного. С *C. triangula* Neg. разнится более округлыми очертаниями.

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я. Современные представители этого вида обитают в разнообразных водоемах, преимущественно в прибрежной зоне озер, в реках (поймах и старицах) и различных мелких водоемах, выдерживают изменение температуры и в известной степени — солености. Обнаружен в среднеплейстоценовых лиманных иловых супесях и суглинках нижнего Приднестровья. Распространен в умеренном поясе, преимущественно в северной части.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е. Четвертичные пресноводные отложения Ленинградской области, среднечетвертичные отложения нижнего Приднестровья (с. Слободзея). Современные.

Секция *cyclocypris* ($L \geq 1,5$)

Cyclocypris longa Negadaev, 1965

Табл. IV, рис. 5а, б, в

1965. *Cyclocypris longus*. Негадаев-Никонов К.Н. Фауна остракод верхнечетвертичных отложений среднего Припутья Молдавии. — "Изв. АН МССР", № 8, стр. 14, табл. I, фиг. 4, 5.

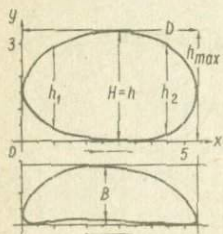
1968. *Cyclocypris longa*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 60, табл. VIII, фиг. 4а, б; 7а, б.

Голотип хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-3-8). Верхний плейстоцен. Нижнее Приднестровье.

М а т е р и а л. 12 раковин и 21 одиночная створка.

Д и а г н о з. Яйцеобразная, удлинненно-овальная раковина.

О п и с а н и е (рис. 19). Удлинненно-овальная раковина с тонкими прозрачными или матовыми стенками. Передний и задний концы закруглены. Поверхность гладкая. Длина в 1,8 раза больше высоты. Выпуклость створки равномерно возрастает к середине. Спинной край слегка выгнутый, почти овальный, со слабым косым уплощением к переднему концу. Наиболь-



Р и с. 19

шая высота створок в задней части. Брышной край ровный, слабовыпуклый.

Числовая характеристика

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h _{max}	h ₁	h ₂	B	L	C	U
C-3-8	0,65	0,38	0,31	0,34	0,20	1,8	0	0,30

С р а в н е н и е. Описываемый вид близок к представителям рода *Cyclocypris*, живущим в настоящее время в мелких пересыхающих водоемах, в береговой зоне рек и озер. От наиболее сходного с ним *Cyclocypris ovum* (Jurine) отличается главным образом большей длиной и меньшей высотой створок, удлинненно-овальным, яйцеобразным контуром.

Экология и тафономия. Встречается в пойменных фациях древних рек позднего плейстоцена на юге и в озерно-речных осадках на севере и востоке Русской платформы.

Возраст и распространение. Верхне-четвертичные аллювиальные отложения левобережья Прута и нижнего Приднестровья (с. Слободзея).

Cyclocypris ovum (Jurine), 1820

Табл. IV, рис. 6а, б, в

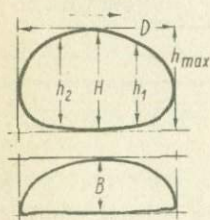
1820. *Monoculus ovum*. Jurine L. Histoire de Monocles. Geneva.
1868. *Cypris ovum*. Brady G.S. A monograph of the recent British Ostracoda. Transact. Linn. Soc. London, XXV, t. 24, ff. 31-34, 43, 45.
1912. *Cyclocypris ovum*. Müller G.W. Ostracoda. Tierreich, XXXI, стр. 128, фиг. 46.
1928. *Cyclocypris ovum*. Sars G.O. The an Account of the Crustacea of Norway. IX. Ostracoda, t. 13, f. 1.
1947. *Cyclocypris ovum*. Бронштейн З.С. Фауна СССР. Ракообразные, нов. сер. № 31, т. II, вып. I. Ostracoda пресных вод, стр. 176, табл. X, фиг. 1, 2.
1971. *Cyclocypris ovum*. Негадаев-Никонов К.Н. Crustacea. Ракообразные. Ostracoda. Ракушковые ракообразные. - В кн.: Плейстоцен Тирасполя, стр. 6, табл. XI, 2.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии

(№ С-4-6). Нижний плейстоцен. Опорный разрез Колкотовой балки.

М а т е р и а л. 6 раковин и II одиночных створок.

Д и а г н о з. Овально-удлиненная раковина со слабовыпуклым спинным краем.



Р и с. 20

О п и с а н и е (рис. 20). Удлиненно-овальная раковина с выпуклым спинным краем, постепенно переходящим к низкому дугообразно округлому переднему концу и также - к округленному заднему. Брюшной край почти прямой. Наибольшая высота посередине створки. Бесструктурная пластинка узкая, заметна у переднего конца. Стенки раковины матово-прозрачные. Поверхность гладкая блестящая, створки равномерно выпуклые.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h _{max}	h ₁	h ₂	B	L	C	U
С-4-6	0,69	0,40	0,36	0,36	0,30	1,5	0	0,48

С р а в н е н и е. От близкого вида *Cyclocypris longa* Neg. отличается большей высотой и меньшей удлиненностью створок.

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я. Современные представители вида обитают на дне, в прибрежной зоне озер, рек, в мелких пересыхающих водоемах и ключах. Зимой число особей меньше, чем летом. Створки встречаются в пойменных глинистых песках и суглинках аллювия Днестра (V надпойменная терраса р.Днестра).

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е. Нижнеплейстоценовые аллювиальные отложения опорного разреза Колкотовой балки. Указан для ледниковых отложений Польши.

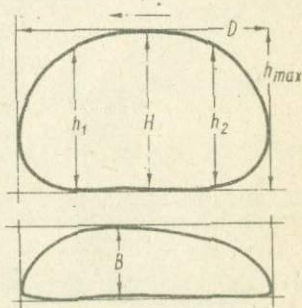
1949. *Bythoscypria candonaeformis*. Швейер А.В. Основы морфологии и систематики плиоценовых и постплиоценовых остракод. -Тр.ВНИИГР, нов. сер., вып. 30, стр. 63, табл. IV, фиг. 4, 6.
1960. *Cypria candonaeformis*. Основы палеонтологии. Членистоногие, трилобитообразные и ракообразные, стр. 354.
1962. *Cypria candonaeformis*. Мандельштам М.И., Шнейдер Г.Ф. Ископаемые остракоды СССР. Семейство Cypriidae, стр. 133, табл. X, фиг. 3.
1971. *Cypria candonaeformis*. Негадаев-Никонов К.Н. Crustacea. Ракообразные. Ostracoda. Ракушковые ракообразные. -В кн.: Плейстоцен Тирасполя, стр. 62, табл. XI, 4.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-4-8). Нижний плейстоцен. Опорный разрез Колкотовой балки.

М а т е р и а л. 17 одиночных створок.

Д и а г н о з. Неправильно трапециевидная раковина с округлыми краями и слегка свисающим передним концом.

О п и с а н и е (рис. 21). Раковина неправильной трапециевидно-овальной формы. Спинной край короткий, почти прямой, смещен к заднему концу. Под округлым тупым углом переходит к серповидно-скошенному заднему концу. Переход к свисающему переднему дугообразно-закругленному концу довольно плавный. Брюшной край почти прямой, вогнутый с внутренней стороны. Порово-канальная зона узкая, с редкими тонкими каналами. Бесструктурная пластинка полулунная, выделяется в нижней части переднего конца. Раковина массивная, матово-прозрачная и непрозрачная. Поверхность ее гладкая блестящая. Стенки створок пронизаны поровыми канальцами.



Р и с. 21

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{\max}	h_1	h_2	B	L	C	U
С-4-8 (левая створка)	0,98	0,60	0,55	0,58	0,40	1,6	0	0,41

С р а в н е н и е. Отличается от *Cypria elongata* Schneider неправильной трапециевидной формой, от *C. ophthalmicus* (Jur.) — более коротким спинным краем, сдвинутым к заднему концу.

Э к о л о г и я и т а ф о н и я. Встречается в пойменных и прирусловых фациях древних рек. Описан из старичных фаций нижеаллювиальной толщи у надпойменной террасы р.Днестра.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е. Плиоцен (эоплейстоцен), кинельские слои бассейна Камы, апшеронские слои южной Ергени, Сальских степей. Нижнеплейстоценовые аллювиальные пойменные отложения опорного разреза Колкотовой балки (близ Тирасполя).

Cypria elongata Schneider, 1968

Табл.У, рис.1а,б,в; 2а,б,в

1968. *Cypria elongata*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 24, табл. III, фиг. 5а,б.

1971. *Cypria elongata*. Негадаев-Никонов К.Н. Crustacea. Ракообразные. Ostracoda. Ракушковые ракообразные. — В кн.: Плейстоцен Тирасполя, стр. 61, табл. XI, 3.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-4-7). Нижний плейстоцен. Опорный разрез Колкотовой балки.

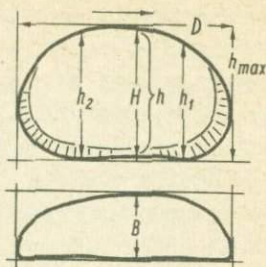
М а т е р и а л. 19 одиночных створок.

Д и а г н о з. Удлиненно-овальная и умеренно выпуклая раковина с дугообразно выгнутым краем и слегка вогнутым брюшным. Наибольшая высота посередине.

О п и с а н и е (рис. 22). Раковина правильной трапециевидно-овальной формы (спинной и брюшной края почти параллель-

ны), с более низкой передней частью. Спинной край короткий, почти прямой, слегка вогнутый, полого переходящий к округлому, наклоненному книзу переднему концу и более полого, но под тупым углом — к округлому заднему. Брюшной край слегка вогнут посередине и ближе к переднему концу. Порово-канальная зона с прямыми редкими канальцами, расширяется в передне- и заднебрюшной частях (больше у переднего конца).

Поверхность створок гладкая блестящая. Стенки раковины местами пронизаны тонкими поровыми канальцами. Створки равномерно выпуклые. Полулунная бесструктурная пластинка больше выделяется у переднего конца, меньше у заднего.



Р и с. 22

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
C-4-7 (Q_I), правая створка	0,88	0,52	0,45	0,50	0,26	1,7	0,04	0,30
C-3-II (Q_{II}), правая створка	0,82	0,56	0,45	0,52	0,23	1,5	0,02	0,28

Изменчивость касается размеров раковин. Створки из нижнеплейстоценовых отложений оказались больше, чем такие из среднего плейстоцена.

С р а в н е н и е. Описываемый вид близок к *Cypria ophthalmica* (Jur.) и *C. condonaeformis* (Schw.) (Швейер, 1949), но отличается от них удлиненной формой створки и более прямым спинным краем. Обнаруживается некоторое сходство с видом *Cypria lacustris* Sars (Бронштейн, 1947), распространенным в оз. Онежском и Севане. Описываемая раковина отличается от него неравной высотой переднего и заднего концов, более дугообразным спинным краем и более выпуклыми створками. Раковина *Cypria elongata* Schneider обнаруживает сходство с таковой вида *C. curvifurcata*

Клие (Бронштейн, 1947), но различия с ним удлиненной формой и большим скосом створок в передней части.

Экология и тафономия. Створки (преимущественно правые) найдены в пойменных алевритистых глинистых отложениях у надпойменной террасы р. Днестра и в среднеплейстоценовых лиманних илистых супесях и суглинках нижнего Приднестровья.

Возраст и распространение. Нижнеплейстоценовые аллювиальные отложения опорного разреза Колкотовой балки (близ Тирасполя); нижний плейстоцен юго-западного Причерноморья, бакинские слои Прикаспия; нижний плейстоцен нижнего Приднестровья.

Cypria rotunda Negadaev, 1965

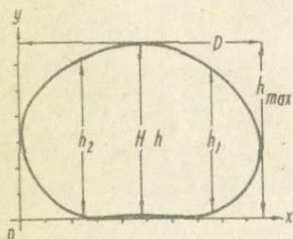
1965. *Cypria rotunda*. Негадаев-Никонов К.Н. Фауна остракод верхнечетвертичных отложений среднего Припрутья Молдавии. — "Изв. АН МССР", № 8, стр. 16, табл. I, фиг. 8.

1968. *Cypria rotunda*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 61, табл. 8, фиг. 5.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-3-10). Верхний плейстоцен. Среднее Припрутье.

М а т е р и а л. 3 одиночных створки.

Д и а г н о з (рис. 23). Раковина



слабо выпуклая, округлая, с прямым (едва заметно вогнутым) брюшным и округло-выпуклым спинным краями. Поверхность раковины гладкая, матово-блестящая. У переднего конца выделяется узкая порово-канальная зона.

Р и с. 23

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	в	L	C	U
С-3-10 (правая створка)	0,72	0,60	0,43	0,40	0,12	1,2	0-0,01	0,16

С р а в н е н и е. Форма раковины этого вида близка к таковой *Cypria tambovenssis* Mand. (Мандельштам, 1963), но ниже ее.

Э к о л о г и я и т а ф о н и я. Найден в илистых суглинках пойменных отложений I террасы р.Прута вместе с *Limnocythere originalis* Neg. и *Cyclocypris longa* Neg.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е. Верхнеплейстоценовые аллювиальные (пойменные) отложения р.Прута.

*Cypria longa** Negadaev sp.n.

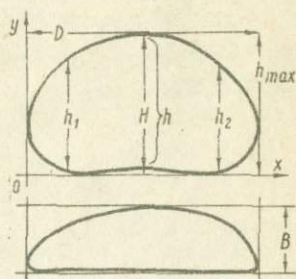
Табл. У, рис. 6а,б

Голотип хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений (№ С-10-11).

М а т е р и а л. 2 раковины и 9 одиночных створок.

Д и а г н о з. Крупная гладкая удлиненная раковина с дугообразно-скошенным и симметричным контуром. Передние и задние концы равны по высоте и сходны по очертанию. Брюшной край вогнут посередине.

О п и с а н и е (рис. 24).Круглая гладкая удлиненная раковина.Спинай край дугообразно округлен, слегка уплошен сверху, плавно переходит в скошенно округленные передний и задний концы. Форма и высота переднего и заднего концов почти одинаковы. Поверхность створок гладкая, с многочисленными выходами белых поровых канальцев. Створки равномерно выпуклые. У переднего конца выпуклость уменьшается. Порово-канальная зона широкая у переднего конца и более узкая у брюшного края и заднего конца.



Р и с. 24

* От латинского слова "longa" - длинная.

Числовая характеристика

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
С-10-II	0,90	0,54	0,42	0,42	0,25	1,7	0,05	0,28

С р а в н е н и е. Описываемый вид наиболее близок к виду *Cypria elongata* Schneider, но отличается от него выгнутостью спинного края, более симметричной формой переднего и заднего концов, несколько большей вогнутостью брюшного края и большей удлиненностью раковины. С близким видом *Cypria candonaeformis* он разнится помимо этого расположением вогнутости брюшного края (посередине).

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я. Хорошо сохранившиеся раковины этого вида встречаются в илистых песках и глинах совместно с солоноватоводными и пресноводными остракодами в разрезе плейстоценовых отложений с.Нагорное.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е. Вид описан впервые из отложений плейстоцена с.Нагорное (близ оз.Кагул). Здесь его раковины обнаружены в нижних (аналогах чаудинских отложений), а также в верхних лиманно-озерных слоях среднего плейстоцена.

ПОДСЕМЕЙСТВО CANDONINAE KAUFMANN, 1900

Род *Candona* Baird, 1845

Секция *Candona compressa* - *Candona rostrata*

Candona compressa (Koch), 1837

Табл. VI, рис. 1а, б

1837. *Candona compressa*. Koch C. *Deutschl. Crustaceen, Mytiopoden und Arachniden*, стр. 171, табл. 17.
1868. *Candona compressa*. Brady G.S. *A monograph of recent British Ostracoda*. *Transact. Linn. Soc. London*, XXV.
1900. *Candona compressa*. Müller G.W. *Deutschlands Süßwasser-Ostracoden*. *Zoologica*, XXX.
1947. *Candona compressa*. Бронштейн З.С. *Фауна СССР. Ракообразные, нов. сер. № 31, Ostracoda пресных вод*, стр. 245, рис. 150.

1963. *Sandona compressa*. Мандельштам М.И., Шнейдер Г.Ф. Ископаемые остракоды СССР. Семейство Cyprididae, стр.152, табл. XXIII, фиг. 16.

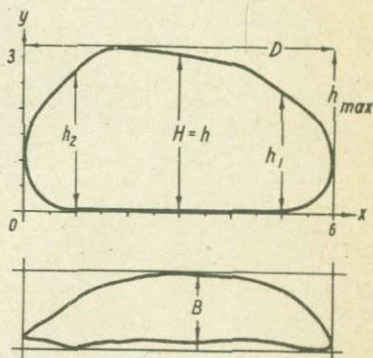
1968. *Sandona compressa*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр.62, табл. IX, фиг. I.

Описываемый экземпляр хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-3-13). Нижнее Приднестровье. Верхний плейстоцен.

М а т е р и а л. 4 раковины и 10 одиночных створок.

О п и с а н и е (рис. 25).

Удлиненная раковина неправильной трапециевидной формы, с прямым спинным краем, значительно наклоненным к передней трети и переходящим под четким углом к переднему дугообразному низкому концу. Переход к более высокому заднему концу угловато-овальный. Брюшной край прямой или едва заметно вогнутый. Наибольшая высота в задней трети створки. Заднебрюшная часть угловато-округленная. Поверхность раковины матово-блестящая, полупрозрачная. Вдоль заднебрюшного края проходит узкая бесструктурная пластинка, у переднего конца она значительно шире.



Р и с. 25

Вдоль заднебрюшного края проходит узкая бесструктурная пластинка, у переднего конца она значительно шире.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
С-3-13	1,00	0,56	0,43	0,48	0,20	1,8	0-0,01	0,20

С р а в н е н и е. От морфологически близкого вида *Sandona rostrata* Brady et Norman описываемый вид отличается более прямыми формами спинного и брюшного краев раковины, а также отсутствием углубления у мест перехода спинного края к переднему концу (вблизи глазного пятна).

Экология и тафономия. Современные представители довольно часто встречаются в разного типа водоемах, особенно в мелких канавах и старицах, но известны также в водах рек и прибрежной части озер. Ископаемые формы обнаружены нами в илистых суглинках и супесях верхнеплейстоценовых отложений нижнего Приднестровья.

Возраст и распространение. Плиоцен Средней Азии. Верхний плейстоцен Молдавии. Современные - окрестности Смоленска, Саратова, Харькова, Киева, Воронежа, оз. Переславское, Акмолинский район Казахской ССР, о. Новая Земля, Сибирь, а также Швеция, Норвегия, ГДР, Иран (окрестности Энзели).

Candona stagnalis Sars, 1890

Табл. VI, рис. 3а,б

1890. *Candona stagnalis*. Sars G.O. Oversaigt of Norges Crustaceer, II, Ibidem.
1900. *Candona stagnalis*. Müller G.W. Deutschlands Süßwasser-Ostracoden. Zoolog., XXX.
1912. *Candona stagnalis*. Müller G.W. Ostracoda. Tierreich, XLI.
1947. *Candona stagnalis*. Бронштейн З.С. Фауна СССР. Ракообразные, нов. сер. № 31, т. II, вып. I. Ostracoda пресных вод, стр. 228, табл. XII, рис. 134.
1968. *Candona stagnalis*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 66, табл. X, фиг. 2.

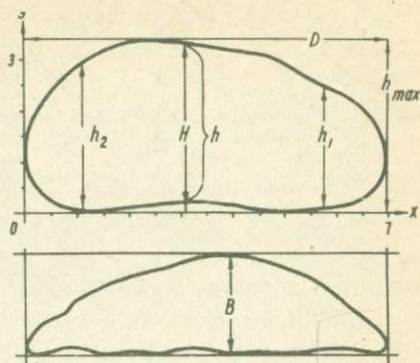
Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-3-17). Верхний плейстоцен. Среднее Припрутье.

Д и а г н о з. Удлиненная раковина с вогнутым брюшным краем и низким вытянутым передним концом.

М а т е р и а л. 7 одиночных створок.

О п и с а н и е (рис. 26). Удлиненно-овальная раковина с прямым спинным краем, угловато-овально переходящим в пе-

редний (низкий округленный, вытянутый) и задний (высокий, скошенно-округленный, внизу дугообразный) концы. Брюшной край вогнутый. Наибольшая высота в задней трети раковины, наименьшая - в передней трети. Порово-канальная зона узкая, выделяется по брюшному краю на переднем и заднем концах, несколько расширяясь в заднебрюшной части. Створки почти равномерно выпуклые, хотя в задней трети отмечается более значительная выпуклость.



Р и с. 26

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
С-3-17	1,40	0,72	0,60	0,70	0,29	1,9	0,17	0,20

С р а в н е н и е. По форме раковины этот вид близок к *Candona compressa* (Koch), но отличается большей удлинённостью створок и вытянутостью переднего конца.

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я. Современные представители обитают в торфяных болотах, на севере умеренной полосы и в северных озерах. Является, по-видимому, холодолюбивым видом. Ископаемые формы обнаружены нами в верхнеплейстоценовых илистых суглинках I надпойменной террасы р.Прута.

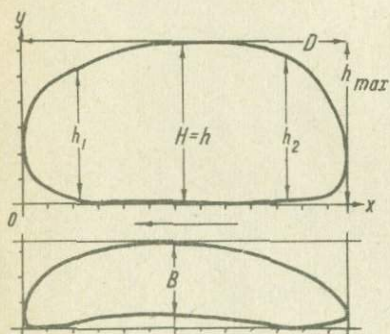
В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е. Верхнеплейстоценовые отложения среднего Припрутья (с.Болотно). В современном состоянии установлен З.С.Бронштейном в водоемах окрестностей Москвы, в Северном Донце, а также в водоемах Швеции, Норвегии, ГДР.

1949. *Vithocypris elongata*. Швейер А.В. Основы морфологии и систематики плиоценовых и постплиоценовых остракод, стр. 62, табл. IV, фиг. 7-8.
1963. *Graviacypris elongata*. Мандельштам М.И., Шнейдер Г.Ф. Исскопаемые остракоды СССР. Семейство Cyprididae, стр. 93, табл. XI, фиг. 3а, б, 4а, б.
1968. *Candona elongata*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 29, табл. III, фиг. 6а, б.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-3-20). Средний плейстоцен. Нижнее Приднестровье.

М а т е р и а л. II раковин, 40 одиночных створок.

Д и а г н о з. Удлиненно-овальная раковина со скошенным вниз угловато-овальным в заднебрюшной части задним концом. Брюшной край почти прямой.



Р и с. 27

О п и с а н и е (рис. 27). Удлиненно-овальная раковина. Спинной край поло-го выгнут, снижаясь, посте-пенно переходит в округлен-ный передний край. Задний конец несколько выше перед-него, вверху округленный, в заднебрюшной части угловат-тый. Брюшной край почти прямой, с внутренней сто-роны слегка вогнутый посе-редине. Порово-канальная зона узкая у переднего и заднего концов, но расширя-ется у брюшного края.

Бесструктурная пластинка неширокая, в ви-де полумесяца, четко выделяется у переднего конца и в заднебрюш-ной части. Поверхность створок гладкая полупрозрачная, с четки-ми кучно расположенными отпечатками мандибулярных мышц посереди-не.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{\max}	h_1	h_2	B	L	C	U
C-3-20	I, IO	0,55	0,49	0,50	0,23	2,0	0	0,2I

С р а в н е н и е. Раковина описываемого вида по форме заднего края сходна с представителями рода *Caspiolla*, вследствие чего А.В.Швейер (1940) первоначально отнес этот вид к роду *Vithocypris*. От *Sandona neglecta* и *S.angulata* отличается отсутствием вогнутости брюшного края, от *S.compressa* и *S.rostrata* более округленно-овальным контуром и характерным угловато-овальным изгибом заднебрюшной части.

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я. Обнаружен нами в песчано-глинистых лиманных отложениях нижнего Приднестровья.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е. Апшеронский ярус нижнего Поволжья (Волгоградская область), чаудинские отложения стратотипа (Крым), среднеплейстоценовые отложения Приднестровья (с.Слободзея).

Sandona rostrata Brady et Norman, 1889

Табл. VI, рис. 2а,б

1889. *Sandona rostrata*. Brady G. and Norman A. A monograph of the marine and freshwater Ostracoda of the North Atlantic and the North-Western Europe. Section 1. Podocypida. Sc. Trans. Dublin Soc., (2), IV, т. 4, стр. 101, табл. 9, фиг. II, 12; табл. 12, фиг. 22-31.
1912. *Sandona rostrata*. Müller G. Tierreich Köigl. Preiss. Akad. Wiss., вып. 31, стр. 147.
1947. *Sandona rostrata*. Бронштейн З.С. Фауна СССР. Ракообразные, нов.сер. № 31, т. II, вып. I. Ostracoda пресных вод, стр. 225, 226, табл. XII, фиг. 1-3.
1962. *Sandona rostrata*. Мандельштам М.И., Маркова Л.П., Рознева Т.Р., Степанайтыс Н.Е. Остракоды плиоценовых и постплиоценовых отложений Туркменистана, стр. 140, табл. ХII, фиг. 6.
1963. *Sandona rostrata*. Мандельштам М.И., Шнейдер Г.Ф. Ископаемые остракоды СССР. Семейство Cyprididae, стр. 148, табл. XXII, фиг. 5,6.

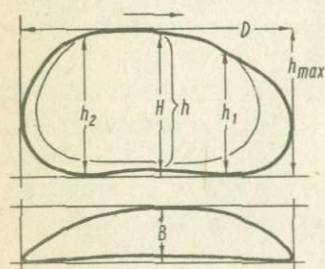
1968. *Candona rostrata*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 27., табл. III, фиг. 3; табл. IX, фиг. 2.

1971. *Candona rostrata*. Негадаев-Никонов К.Н. Crustacea. Ракообразные. Ostracoda. Ракушковые ракообразные. - В кн.: Плейстоцен Тирасполя, стр. 63, табл. XI, фиг. 6.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-4-II). Опорный разрез Колкотовой балки.

М а т е р и а л . 5 раковин и 17 одиночных створок.

Д и а г н о з . Раковина трапециевидной формы с характерным уступообразным, с изгибом, переходом к невысокому переднему концу.



Р и с . 28

О п и с а н и е (рис. 28). Удлиненная раковина трапециевидной формы. Короткий спинной край уступообразно, под тупым углом с изгибом, переходит к низкому закругленному переднему концу, к высокому округленному заднему - под тупым округлым углом. Брюшной край вогнут. Порово-канальная зона узкая. Бесструктурная пластинка умеренно широкая у переднего конца, несколько уже и короче в заднебрюшной части. Створки матово-блестящие, полупрозрачные, выпуклые, несколько уплощенные у переднего конца.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения			
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U	
С-4-II	1,05	0,58	0,52	0,58	0,21	1,8	0,04	0,20	

С р а в н е н и е . Округлая трапециевидная раковина с вогнутым брюшным краем отличается от представителей *Candona compressa* (Koch), у которой брюшной край почти прямой, а контур более угловатый и прямолинейный. Раковины *C. rostrata* почти аналогичны по форме *C. marchika*. Поскольку отличия этих видов заключаются в особенностях морфологии мягкого тела (в строении фурки), возможно, что ископаемые створки принадлежат им обоим.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е . Нижнеплейстоценовые отложения опорного разреза Колкотовой балки (близ Тирасполя); средне- и верхнеплейстоценовые отложения нижнего Приднестровья. Наибольшее количество экземпляров найдено в верхнеплейстоценовых отложениях II надпойменной террасы Днестра. Современные представители этого вида также, как и *Candona marchika*, известны в различного типа водоемах юга средней полосы европейской части СССР, Сибири и западной Европы.

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я . Современные представители этого вида, как и *Candona marchika*, живут в прудах, канавах, старицах, озерах, реках, а также в солоноватых водах. Яйца и личинки выдерживают пересыхание и замерзание грунтов. На территории Молдавии встречаются в илистых суглинках и супесях лиманных и аллювиальных отложений плейстоцена.

Candona marchica Hartwig, 1899

Табл. VI, рис. 4а, б; 5а, б, 6а, б

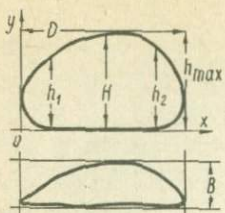
1899. *Candona marchica*. Hartwig W. Über eine neue *Candona* aus dem Provinz Brandenburg (*Candona marchica*). Sitzb. Nat. Freunde zu Berlin, Nr 8.
1915. *Candona marchica*. Alm O. Monographie der schwedischen Süßwasser-Ostracoden, Zool. Bidrag. Uppsala, IV, p.131, f.75.
1928. *Candona marchica*. Sars G.O. An Account of the Crustacea of Norway. IX, Ostracoda, p.80, f.1.
1947. *Candona marchica*. Бронштейн З.С. Фауна СССР. Ракообразные, нов.сер. № 31, т. II, вып. I. Ostracoda пресных вод, стр. 224, табл. XI, фиг. 6-8.

Типичный экземпляр хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений (№ С-10-12).

М а т е р и а л . 2 раковины и II одиночных створок.

Д и а г н о з . Неправильно трапециевидная раковина с высоким округленным задним концом и почти прямым брюшным краем. Створки выпуклые, гладкие, с едва заметными мелкими углублениями.

О п и с а н и е (рис. 29). Крупная высокая раковина неправильно трапециевидной формы. Спинной край прямой, короткий, едва достигает 1/3 длины раковины. К переднему низкому концу переходит под тупым, четко выраженным углом. Переход к заднему высокому концу плавный. Передний конец вверху скошенный, внизу



Р и с. 29

округленный, задний плавно округлен и угловато-овально переходит к брюшному краю. У левых створок брюшной край прямой, у правых слегка вогнут посередине. Ближе к задней трети створки выпуклые. Поверхность створок гладкая, с едва заметными углублениями. Порово-канальная зона широкая и четко выражена вблизи округлой, выступающей кнаружи части переднего конца,

более узкая у заднего конца и слегка расширяется в заднебрюшной части.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
C-10-12	1,60	0,95	0,65	0,80	0,45	1,7	0-0,01	0,28

С р а в н е н и е . Раковины этого вида похожи на раковины *S. rostrata* Br. et Norm., но отличаются большей высотой створки и более прямым брюшным краем. С морфологически близким видом *S. compressa* (Koch) разнится большей высотой створок и раковины, меньшей удлиненностью.

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я . Современные представители вида обитают в пресных и солоноватых озерах, непересыхающих водоемах, старицах, реках. Раковины найдены в глинистых алевролитах авандельтовых отложений разреза с. Нагорное.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е . Поздний плейстоцен - с. Нагорное.

Секция *Candona neglecta*
Candona neglecta Sars, 1887

Табл. VII, рис. 1а,б, 2а,б

1887. *Candona neglecta*. Sars G.O. Nye bidrag till kundskaben om Middelhavets Invertebratfauna. 4. Ostracoda mediterranea. Arch. Math. og Naturvid., t.12, стр.279, табл.15, фиг. 5-7, 19.

1900. *Candona neglecta*. Müller G.W. Zool., тетр. 30, стр. 17, табл. 3-6, 13-18.

1947. *Candona neglecta*. Бронштейн З.С. Фауна СССР. Ракообразные, нов. сер. № 31, т. II, вып. I. Ostracoda пресных вод, стр. 235-237.
1962. *Candona neglecta*. Манделъштам М.И., Маркова Л.П., Рознева Т.Р., Степанайтыс Н.Е. Остракоды плиоценовых и пост-плиоценовых отложений Туркменистана, стр. 127, табл. XIV, фиг. 12.
1963. *Candona neglecta*. Манделъштам М.И., Шнейдер Г.Ф. Ископаемые остракоды СССР. Семейство Cyprididae, стр. 154, табл. XXIV, фиг. 6,9.
1964. *Candona neglecta*. Diebel K. Bemerkungen zur Ostracodenfauna von Voigstedt in Thüringen. Sonderdruck aus Paläontologische Abhandlung. Abt. A, B. II, Heft 2-3, рис. 2-3, стр. 287-297.
1968. *Candona neglecta*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 25, табл. III.
1971. *Candona neglecta*. Негадаев-Никонов К.Н. Crustacea, Ракообразные. Ostracoda. Ракушковые ракообразные. - В кн.: Плейстоцен Тирасполя, стр. 62, табл. XI, рис. 7.

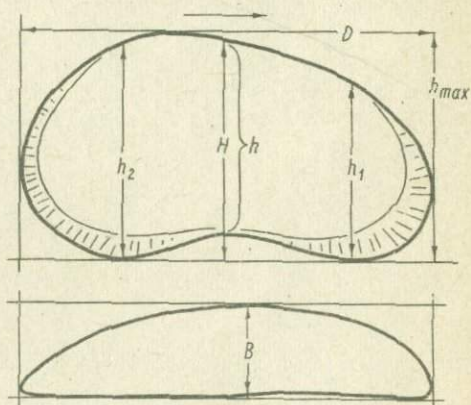
Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений (№ С-4-10).
Нижний плейстоцен. Опорный разрез Колкотовой балки.

М а т е р и а л. 6 раковин и 17 одиночных створок.

Д и а г н о з. Удлиненная раковина с невысоким передним концом и высокой приподнятой задней третью, с характерной угловатой скошенностью заднебрюшной части и значительной вогнутостью брюшного края.

О п и с а н и е (рис. 30).

Крупная, удлиненная, дугобразно закругленная раковина с низким округлым передним концом и высоким закругленным книзу задним. Наибольшая высота на границе между задней и средней трети створки. Спинной край полоого выгнут, с небольшим перегибом, плавно переходит в передний конец и с более резким дугобразным перегибом - в задний.



Р и с. 30

В заднебрюшной части имеется характерный угловато-округлый перегиб. Брюшной край плавно, но сильно вогнут посередине. Порово-ка-

нальная зона сужается от переднего конца к заднему. Поровые канальцы прямые, тонкие. Стенки раковины тонкие, полупрозрачные, поверхность их гладкая, матово-блестящая. Посередине створки, ближе к передней трети, отчетливо заметны отпечатки мандибулярных мышц.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{\max}	h_1	h_2	B	L	C	U
C-2-IIa (Q), левая створка	1,40	0,75	0,55	0,68	0,33	1,9	0,12	0,24
C-2-IIб (QII), левая створка	1,41	0,76	0,57	0,68	0,27	1,9	0,10	0,19
C-3-II (QII), правая створка	1,88	0,98	0,80	0,85	0,32	1,9	0,15	0,17
C-4-IO (QT), правая створка	1,62	0,90	0,70	0,88	0,45	1,8	0,13	0,27

И з м е н ч и в о с т ь . Правые створки несколько больше левых. Наиболее крупные экземпляры встречались в лиманных среднеплейстоценовых отложениях, меньшие - в речных верхнеплейстоценовых.

С р а в н е н и е . Морфологически раковины этого вида близки к *Candona indergensis* Mandelstam (Мандельштам, Маркова, Розьева, Степанайтыс, 1962) из плиоценовых отложений (акчагальские слои Туркмении и Казахстана). Отличаются от него выгнутостью спинного края. Характерный округленно-угловатый изгиб (скошенность) в заднебрюшной части и резкое увеличение высоты в задней трети раковины отличают этот вид от современных и ископаемых представителей *Candona angulata* G. Müller.

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я . Современные представители данного вида обитают в основном на дне озер и других водоемов, питающихся ключевыми водами, холодолюбивы, но переносят температуры более 20° и выдерживают временное пересыхание водоемов. По мнению З.С.Бронштейна (1947), отличаются значительной эвригалинностью среди представителей этого рода. Ископаемые раковины встречаются в пойменных и старичных илистых супесях и суглинках речных и лиманных отложений.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е . Плиоцен (эоплейстоцен) и бакинский ярус Прикаспия, Северного Кавказа, Поволжья. Нижнеплейстоценовые аллювиальные отложения опорного разреза Колкотовой балки; среднеплейстоценовые и верхнеплейстоценовые отложения нижнего Приднестровья; кромерские слои Фойгтштадта (ГДР).

Candona bolotinensis Negadaev, 1965

Табл. УП, рис. За, б

1965. *Candona bolotinensis*. Негадаев-Никонов К.Н. Фауна остракод верхнечетвертичных отложений Припутья Молдавии. — Изв. АН МССР, № 8, стр. 17, табл. I, фиг. 10.

1968. *Candona bolotinensis*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 64, табл. X, фиг. I.

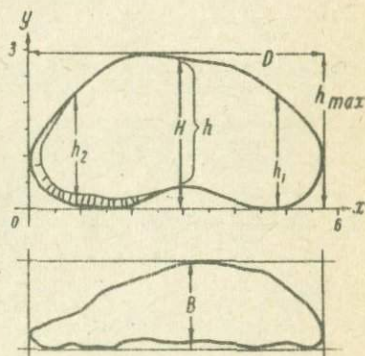
Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений (№ С-3-19). Верхний плейстоцен. Среднее Припутье.

М а т е р и а л . 9 одиночных створок.

Д и а г н о з . Округленно-трапециевидная несимметричная раковина с сильно вогнутым брюшным краем и прямым спинным.

О п и с а н и е (рис. 31).

Округленно-трапециевидная раковина. Спинной край почти прямой, скошенный к переднему концу под тупым углом. Брюшной край вогнут посередине. Передний конец округленный, несколько суженный, свисает к брюшному краю и окаймлен узкой, но четко выраженной порово-канальной зоной. Задний конец скошен и свисает к брюшному краю, окаймлен хорошо заметной порово-канальной зоной, расширяющейся на брюшной стороне. Поровые каналцы прямые. На поверхности раковины у выходов поровых каналцев видны редкие белые шипики. Наибольшая выпуклость в задней половине и посередине. К переднему концу выпуклость уменьшается. С внутренней стороны раковины выделяется бесструктурная пластинка, расширенная и наклоненная к переднему и заднему концам.



Р и с . 31

Числовая характеристика

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{\max}	h_1	h_2	B	L	C	U
С-3-19	1,30	0,68	0,55	0,53	0,28	1,9	0,20	0,21

Сравнение. С *Candona neglecta* этот вид различается выделяющейся в заднебрюшной части довольно широкой порово-канальной зоной, большей вогнутостью брюшного края и прямым спинным краем.

Экология и тафономия. Створки найдены нами в илистых суглинках пойменных отложений аллювия I террасы р. Прута и II террасы р. Днестра.

Возраст и распространение. Верхнеплейстоценовые отложения среднего Припрутья и нижнего Приднестровья.

Секция *Candona angulata*

Candona angulata G.W. Müller, 1900

Табл. УШ, рис. 1а,б; 2а,б

1900. *Candona angulata*. Müller G.W. Deutschlands Süßwasser-Ostracoden, Н.30, XXV, 8-9.
1949. *Candona angulata*. Швейер А.В. Основы морфологии и систематики плиоценовых и постплиоценовых остракод, стр. 59, табл. II, фиг. 2 - 3.
1962. *Candona angulata*. Jordan H., Bernstorff U., Gründel J. Die Ostracoden der Alteren Travertins (Pleistozän) von Mühlhausen (Thür.). Freiburger Forschungshefte. Paläontologie, стр.65, табл. VI, фиг. 74, 75.
1971. *Candona angulata*. Негадаев-Никонов К.Н. Crustacea. Ракообразные. Ostracoda. Ракушковые ракообразные. - В кн.: Плейстоцен Тирасполя, стр. 64, табл. XI, 5.

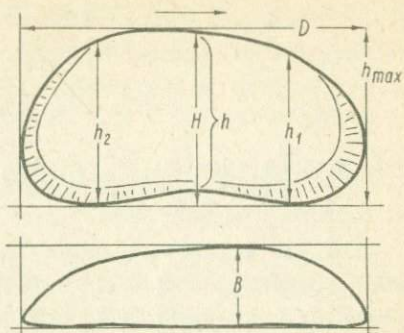
Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений (№ С-4-9). Нижний плейстоцен. Опорный разрез плейстоцена Колкотовой балки.

Материал. 9 одиночных створок.

Диагноз. Удлиненная раковина с полого выгнутым спинным краем и вогнутым посередине брюшным, со слабо заметной, но характерной сеткой у заднего конца.

О п и с а н и е (рис.32).

Удлиненная невысокая раковина. Спинной край слабо выгнут, с небольшим перегибом переходит к скошенному книзу невысокому округлому переднему концу. Переход к заднему концу угловато-округлый. Наибольшая высота в месте этого перехода. Задний конец округлый, слегка свисает книзу. Брюшной край резко вогнут посередине. Порово-канальная зона неширокая, с прямыми



Р и с. 32

редкими канальцами, сгущающимися у брюшного края. Поверхность створок гладкая, с матовым блеском и мелкими пятнами выходов поровых канальцев, со слабо заметной сеткой у заднего конца. Бесструктурная пластинка узкая и пролегает вдоль брюшного края, несколько расширяясь у заднего и переднего концов.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)				Числовые соотношения			
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
С-4-9(правая створка)	1,4I	0,70	0,6I	0,65	0,40	2,0	0,08	0,27

С р а в н е н и е . Раковина описываемого вида отличается от *Candona neglecta* Sars удлиненностью и характерной сеткой на угловатом, несколько скошенном вниз заднем конце.

Э к о л о г и я и т а ф о н и я . Современные представители данного вида обитают в пресных и солоноватых водах, но выдерживают повышение солености. Вид известен в фауне морских заливов. Ископаемые формы найдены нами в глинистых отложениях старицы V надпойменной террасы р.Днестра.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е . Нижнеплейстоценовые пойменные отложения опорного разреза Колкотовой балки (близ Тирасполя). А.В.Швейером описан из бакинских отложений нижнего Поволжья, Г.Иорданом - из отложений древнего травертина Мильхаузена (ГДР).

1968. *Candona carelini*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 65, табл. IX, фиг. 4,5.

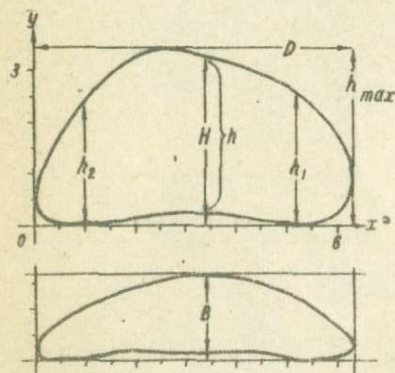
Голотип хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений (№ С-3-12). Верхний плейстоцен. Нижнее Приднестровье.

М а т е р и а л . 3 раковины и 2I одиночная створка.

Д и а г н о з . Угловато-заостренная раковина. Спинной край переходит к скошенному заднему концу под тупым или почти прямым углом. Передний конец дугообразный, суженный, невысокий.

О п и с а н и е (рис.33).

Удлиненная, почти трехгранная раковина с дугообразным передним концом и скошенным, угловатым задним. Спинной край полого наклонен к передней части. Наибольшая высота в середине створки, ближе к задней трети. Заднебрюшной край угловатый, почти заостренный, слегка свисающий. Брюшной край вогнут. Раковина гладкая, матово-блестящая, полупрозрачная. Порово-канальная зона узкая, с прямыми редкими



Р и с . 33

каналъцами, выделяется у переднего края и в заднебрюшной части. В этих местах ближе к брюшному краю четко видна бесструктурная пластинка.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
С-3-12	1,10	0,59	0,46	0,48	0,25	1,9	0,10	0,23

И з м е н ч и в о с т ь . Переход спинного края к переднему концу створок от плавного до угловатого (с небольшим перегибом).

С р а в н е н и е . По форме раковины вид наиболее близок к *Candona solvеха*, описанному В.Э.Ливенталем из акчагыльских отложений Северного Кавказа (1929). Отличается от *Candona candida* Müll. прямым, резко скошенным (до 60°) клывообразно свисающим задним концом.

Э к о л о г и я и т а ф о н и я . Створки найдены в илистых суглинках верхнеплейстоценовых отложений нижнего Приднестровья.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е . Верхнеплейстоценовые отложения нижнего Приднестровья.

Секция *Candona candida*

Candona candida (O.F.Müller), 1776

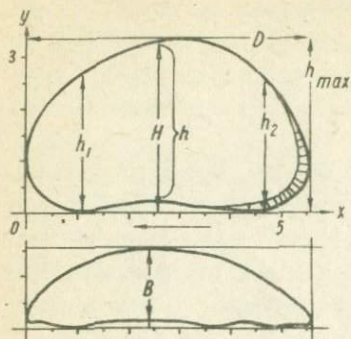
Табл. УШ, рис. 3а, б, в

1776. *Cypria candida* (part.). Müller O.F. Zoologiae Danicae Prodrömus, seu Animalium Danicae et Norvegiae indigenarum Characteres, Nomina et Synonima imprimis popularium. Havniae.
1868. *Candona candida*. Brady G. Tr. Linn.Soc. London, т. 26, стр. 383, табл. 25, фиг. I-9; табл. I3; табл. 37, фиг. I.
1900. *Candona candida*. Müller G.W. Deutschlands Süßwasser-Ostracoden, Zoolog., XXX, стр. 15, табл. 2, фиг. I-3, 7-12.
1912. *Candona candida*. Müller G.W. Ostracoda. Tierreich, XXXI.
1947. *Candona candida*. Бронштейн З.С. Фауна СССР. Ракообразные, нов. сер. № 31, т. II, вып. I. Ostracoda пресных вод, стр. 229, табл. XII, рис. X; табл. XIII, рис. 6.
1963. *Candona candida*. Мандельштам М.И., Шнейдер Г.Ф. Ископаемые остракоды СССР. Семейство Cypriidae, стр. 150, табл. XXIII, фиг. 3.
1968. *Candona candida*. Негадаев-Никонов К.И. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 28, табл. III, фиг. 2.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-3-18). Средний плейстоцен. Нижнее Приднестровье.

М а т е р и а л . 3 раковины и 15 одиночных створок.

Д и а г н о з . Высокая раковина с дугообразно выгнутым спинным краем, не образующим углов при переходе к переднему и заднему концам. Наибольшая высота несколько смещена от середины к заднему концу.



Р и с. 34

О п и с а н и е (рис. 34). Высокая раковина с овально-угловатым спинным изгибом в задней трети. Выгнутый спинной край постепенно переходит в округлый передний конец и более круто — в задний. Передний край ниже заднего и более закруглен. В заднебрюшной части образуется угловатый перегиб. Брюшной край слегка вогнут. Створки выпуклые, гладкие, полупрозрачные, матово-блестящие. Порово-канальная зона узкая, неуплощенная.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
C-3-18	1,28	0,75	0,55	0,68	0,35	1,7	0,04	0,27

С р а в н е н и е . Этот вид близок к *Sandona krochinti*, выделенному З.С.Бронштейном (1947) по анатомическим признакам генитальных придатков у самок и хватательных щупалец и капсулятивных органов у самцов.

Э к о л о г и я и т а ф о н и я . Современные представители вида обитают в пересыхающих и непересыхающих болотах, ручьях, на значительной глубине (250 м) в крупных озерах, в водоемах умеренной зоны и Арктики, т.е. распространены почти по всей Голарктике. По G. Alm (1915), вид относится к stenothermicno-holodolubivym формам, а по W. Klie (1938) — к кренофилам. Хотя представители вида обитают в различных температурных режимах, характерна адаптация его к понижению температур и замерзанию вод: развитие особей в арктических водоемах, промерзающих зимой до дна, ускоряется и завершается в течение двух месяцев. В водоемах умеренной зоны период индивидуального развития удлиняется.

В ископаемом состоянии найден нами в лиманных илистых суглинках среднего плейстоцена.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е . Верхний плиоцен и четвертичные отложения европейской части нашей страны

и Сибири. Среднеплейстоценовые отложения нижнего Приднестровья. Современные формы наиболее часто встречаются в водоемах умеренной и холодной зон (Шпицберген, Новая Земля), а также в горных озерах (Кавказ, Швейцарские Альпы).

Секция *Candona moldaviensis*
Candona moldaviensis Negadaev, 1968

Табл. УШ, рис. 4а, б

1968. *Candona moldaviensis*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 67, табл. IX, фиг. 6.

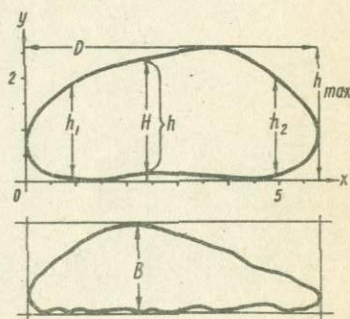
Голотип хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-3-22). Верхний плейстоцен. Нижнее Приднестровье.

М а т е р и а л . 2 раковины и 6 одиночных створок.

Д и а г н о з . Этот вид мы выделяем пока условно. Характерными его особенностями являются удлиненность створок, слабая вогнутость брюшного края, некоторое свисание дугообразно закругленного переднего конца, широкая бесструктурная пластинка, а также угловатый переход спинного края к заднему концу.

О п и с а н и е (рис. 35).

Удлиненно-овальная раковина с более высокой задней третью и свисающим передним концом. Прямой, длинный спинной край переходит к заднему концу под тупым углом, а к переднему — постепенно, с заметным перегибом. Задний конец скошенный, внизу дугообразный, передний — слегка скошенный, округленный. Брюшной край незначительно вогнут, больше с внутренней стороны, ближе к передней трети. Раковина равномерно выпуклая, полупрозрачная, блестящая. Бесструктурная пластинка широкая у переднего конца и узкая у заднего. Порово-канальная зона узкая.



Р и с. 35

Числовая характеристика

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{\max}	h_1	h_2	B	L	C	U
С-3-22	1,45	0,63	0,45	0,48	0,26	2,3	0,04	0,18

С р а в н е н и е . Описываемый вид отличается от *Candonia neglecta* Sara меньшей вогнутостью брюшного края, отсутствием резкой скошенности в заднебрюшной части и большей удлиненностью створок. Видов, близких к нему по морфологии раковин, не установлено.

Э ко л о г и я и т а ф о н и я . Створки найдены в илистых суглинках верхнеплейстоценовых отложений пойменного аллювия II террасы р. Днестра.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е . Верхнеплейстоценовые отложения нижнего Приднестровья.

Род *Candoniella* Schneider, 1956

Секция *Candoniella subellipsoidea*

Candoniella subellipsoidea Sharapova, 1962

Табл. IX, рис. 1а, б

1962. *Candoniella subellipsoidea*. Мандельштам М.И., Маркова Л.П., Рознева Т.Р., Степанайтыс Н.Е. Остракоды плиоценовых и постплиоценовых отложений Туркменистана, стр. 145, табл. XIX, фиг. 4.

1963. *Candoniella subellipsoidea*. Мандельштам М.И., Шнейдер Г.Ф. Ископаемые остракоды СССР. Семейство Cyprididae, стр. 162, табл. XI, фиг. 5, 6; табл. X, фиг. 8, 9.

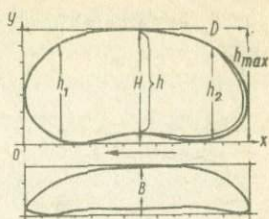
1968. *Candoniella subellipsoidea*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 31, табл. III, фиг. 8; табл. X, фиг. 5.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений (№ С-3-26). Средний плейстоцен. Нижнее Приднестровье.

М а т е р и а л . II раковин и 30 одиночных створок.

Д и а г н о з . Удлиненно-овальная симметричная раковина с вогнутым брюшным краем.

О п и с а н и е (рис. 36). Умеренно удлинённая выпуклая раковина с прямым спинным, слегка вогнутым краем и закругленными концами. Задний конец несколько скошен книзу. Брюшной край полого вогнут посередине. Створки равномерно выпуклые, полупрозрачные, с блестящей гладкой поверхностью и редкими точками выходов поровых каналовцев. Высота переднего и заднего концов почти одинаковая.



Р и с. 36

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
C-3-26	0,90	0,46	0,41	0,42	0,20	2,0	0,09	0,22

С р а в н е н и е. От *Candoniella albicans* (Brady) раковина данного вида отличается большей вытянутостью и гладкой поверхностью створок. Этот вид морфологически ближе к *C. suzini* Schneider.

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я. Створки найдены в иловатых супесях лиманных отложений, а также пойменных фациях аллювиальных осадков.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е. Постплиоцен, бакинский ярус западного Туркменистана; верхне- и среднеплейстоценовые отложения нижнего Приднестровья.

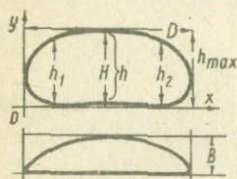
Candoniella suzini Schneider, 1956

1956. *Candoniella suzini*. Сузин А.В. Остракоды третичных отложений Северного Предкавказья, стр. 36. табл. VIII, фиг. 19-21.
1962. *Candoniella suzini*. Мандельштам М.И., Маркова Л.П., Розьева Т.Р., Степанайтис Н.Е. Остракоды плиоценовых и постплиоценовых отложений Туркменистана, стр. 145, табл. XIX, фиг. 2,3.
1963. *Candoniella suzini*, Мандельштам М.И., Шнейдер Г.Ф. Ископаемые остракоды СССР, стр. 161, табл. XXVII, фиг. 8а,б.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений (№ С-I-10). Верхний плейстоцен. Среднее Припрутье.

М а т е р и а л . 5 раковин и 16 одиночных створок.

Д и а г н о з . Удлиненно-овальная раковина с прямым спинным и брюшным краями, параллельными друг другу.



Р и с . 37

О п и с а н и е (рис. 37). Удлиненно-овальная раковина с прямым спинным краем, плавно переходящим к округленным и слегка спущенным переднему и заднему краям. Брюшной и спинной края параллельные, первый едва заметно вогнут. Высота передней и задней трети почти одинакова. Створки гладкие, блестящие с мелкими ямками

и порами. Внутренняя пластинка узкая по всему краю.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
С-I-10	0,80	0,38	0,35	0,33	0,19	2,1	0-0,01	0,22

С р а в н е н и е . От *Candoniella albicans* (Brady) отличается большей удлиненностью створок и безъячеистой поверхностью, от *Candoniella subellipsoidea* Sharapova - большей удлиненностью и более прямым брюшным краем, однако по структуре раковин описываемый вид близок к последнему.

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я . Створки найдены в пойменных илистых суглинках.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е . Меотис и весь плиоцен Кавказа. Постплиоцен западного Туркменистана и Азербайджана. Верхнеплейстоценовые отложения среднего Припрутья.

Candoniella poratica Negadaev, 1965

Табл. IX, рис. 3а, б

1965. *Candoniella poratica*. Негадаев-Никонов К.Н. Фауна остракод верхнечетвертичных отложений среднего Припрутья Молдавии. - "Изв. АН МССР", № 8, стр. 18, табл. I, фиг. II.

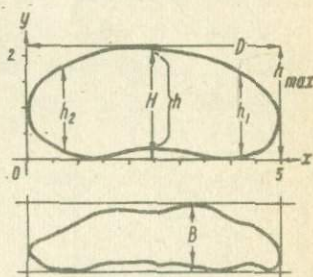
1968. *Candoniella poratica*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии. стр.69, табл. X, фиг. 6.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений (№ С-1-5). Верхний плейстоцен. Среднее Припрутье.

М а т е р и а л . 2 раковины и 5 одиночных створок.

Д и а г н о з . Удлиненная невысокая раковина с изогнутыми вниз удлиненно-округлыми концами и вогнутым посередине брюшным краем.

О п и с а н и е (рис. 38). Удлиненно-овальная, вытянутая раковина с прямым спинным краем и опущенными книзу удлиненно-округлыми передним и задним концами. Брюшной край плавно вогнут посередине. Задняя часть немного выше передней и больше свисает к брюшному краю. Поверхность створок гладкая, матово-блестящая.



Р и с . 38

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
С-1-5	1,40	0,55	0,40	0,48	0,18	2,5	0,10	0,13

С р а в н е н и е . Отличается от *Candoniella fabaria* меньшей высотой и большей вытянутостью створок. От *Candoniella subellipsoidea* Scharapova отличаются кроме того и большей вогнутостью брюшного края.

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я . Створки найдены в пойменных илстых суглинках.

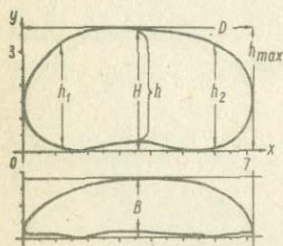
В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е . Верхнеплейстоценовые отложения среднего Припрутья.

1968. *Candoniella fabaria*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 32, табл. Ш, фиг. 9а, б.

Голотип хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-3-27). Средний плейстоцен. Нижнее Приднестровье.

М а т е р и а л . 3 раковины и II одиночных створок.

Д и а г н о з . Удлиненно-овальная, бобовидная, изогнутая раковина. Брюшной край значительно вогнут. Посередине створки имеется ямка.



Р и с. 39

О п и с а н и е (рис. 39). Удлиненно-овальная, симметрично изогнутая раковина, напоминающая боб. Спинуальный край полого выгнут, плавно, с небольшим перегибом (особенно в переднем крае) переходит к округленным, свисающим книзу переднему и заднему концам. Створки выпуклые с небольшой ямкой посередине, задняя половина несколько выше передней. Стенки полупрозрачные и матовые, поверхность гладкая, блестящая. Порово-канальная зона очень узкая. Бесструктурная пластинка полудунная, более выражена на переднем конце, где она в два раза шире порово-канальной зоны.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
С-3-27	1,20	0,63	0,50	0,52	0,21	1,96	0,14	0,17

С р а в н е н и е . От близкого вида *Candoniella poratica* Neg., раковины описываемого вида отличаются большими симметричностью и изогнутостью и меньшей удлиненностью створок.

Э к о л о г и я и т а ф о н и я . Створки найдены в илестых супесях лиманных среднеплейстоценовых отложений.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е . Среднеплейстоценовые отложения нижнего Приднестровья.

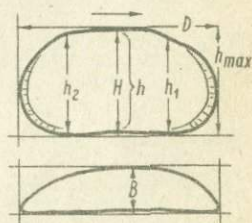
Секция *Candoniella albicans*
Candoniella albicans (Brady), 1864
 Табл. IX, рис. 4а, б

1864. *Candona albicans*. Brady G. On species of Ostracoda to Britania. Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 3, vol. 13.
1947. *Candona parallela* var. *albicans*. Бронштейн З.С. Фауна СССР. Ракообразные, т. II, нов. сер. № 31, вып. I. Ostracoda пресных вод, стр. 237, фиг. 142, I-5.
1949. *Candoniella albicans*. Швейер А.В. Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 30, стр. 60-61, табл. III, рис. 7.
1963. *Candoniella albicans*. Манделштам М.И., Шнейдер Г.Ф. Ископаемые остракоды СССР, стр. 161, табл. ХУП, фиг. 7.
1968. *Candoniella albicans*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 30, табл. III, фиг. 7.
1971. *Candoniella albicans*. Негадаев-Никонов К.Н. Crustacea. Ракообразные. Ostracoda. Ракушковые ракообразные. - В кн.: Плейстоцен Тирасполя, стр. 65, табл. XII, 2.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений (№ С-4-12). Нижний плейстоцен. Опорный разрез плейстоцена Колкотовой балки. М а т е р и а л . 7 раковин и 17 одиночных створок.

Д и а г н о з . Овально-трапециевидная раковина с почти параллельными брюшным и спинным краями, с характерной мелкоячеистой поверхностью створок.

О п и с а н и е (рис. 40). Овально-трапециевидная раковина. Спинной край прямой, слегка выгнутый. Брюшной край слабо вогнутый, почти параллельный спинному. Передний и задний концы округлые, равные по высоте. Порово-канальная зона узкая. Створки равномерно выпуклые, прозрачные, поверхность их блестящая, мелкоячеистая.



Р и с . 40

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
С-4-12	0,80	0,41	0,40	0,40	0,20	2,0	0,01	0,25
С-3-24	0,64	0,32	0,30	0,30	0,18	2,0	0,03	0,28

Изменчивость. Наблюдается в форме спинного и брюшного краев. Спинной край у некоторых экземпляров слегка выгнутый, а не прямой. Вогнутость брюшного края — от 0,01 до 0,03. Размеры створок также несколько изменяются.

Сравнение. От близкой по форме раковины *Candoniella subellipsoidea* Sharap. отличается овально-квадратным контуром, большей прямолинейностью и параллельностью спинного и брюшного краев, ячеистой поверхностью и большей выуклостью створок.

Экология и тафономия. Раковины найдены в пойменных и лиманных илистых супесях. Имея в виду, что этот вид близок к современным *Candona albicans* и *Candona parallela*, можно предположить его экологические особенности, а именно: адаптация к пересыханию и замерзанию водоемов и широкое распространение женских особей. Экспериментальные исследования показали, что представители указанных видов выдерживали замерзание и пересыхание грунтов.

Возраст и распространение. Миоцен, плиоцен, антропоген СССР, плейстоценовые отложения Молдавии.

Род *Candonopsis* Vavra, 1891

Candonopsis cumula Negadaev, 1966

1966. *Candonopsis cumulus*. Негадаев-Никонов К.Н. Новые виды остракод из верхнечетвертичных отложений Молдавии и их экологическое значение. — "Изв. АН МССР," № 10, табл. 10, рис. 6.
1968. *Candonopsis cumula*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 68, табл. 10, рис. 3.

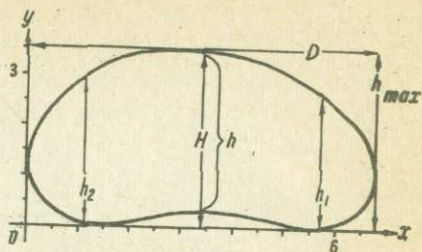
Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-I-II). Верхний плейстоцен. Среднее Припутье.

Материал. 5 одиночных створок.

Диагноз. Округленно-удлиненная раковина с выуклым спинным краем, полого спускающимся к переднему концу.

О п и с а н и е (рис. 4I).

Удлиненно-овальная раковина с закругленными концами. Спинной край дугобразно выгнут и плавно переходит к переднему, слегка опущенному вниз концу. Задняя треть несколько выше передней. Брюшной край равномерно вогнут. Створки гладкие, блестящие. Порово-канальная зона очень узкая.



Р и с. 4I

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
C-I-II	1,20	0,73	0,48	0,58	0,16	1,6	0,09	0,13

С р а в н е н и е . От внешне похожего вида *Sandopsis kingslei* (Brady et Rob.) отличается большей высотой передней трети и контуром, близким к бобовидному.

Э к о л о г и я и т а ф о н и я . Створки найдены в илестых суглинках верхнеплейстоценовых отложений I надпойменной террасы р.Прута.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е . Верхнеплейстоценовые отложения среднего Припрутья.

Подсемейство EUCYPRIDINAE Sars, 1925

Род *Eucypris* Vavra, 1891

Eucypris famosa Schneider, 1962

Табл. IX, рис. 5а, б

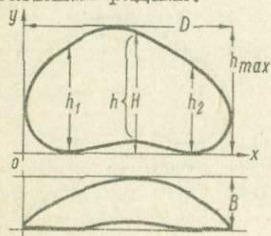
1962. *Eucypris famosa*. Шнейдер Г.Ф. Фауна остракод неогеновых и четвертичных отложений Краснодарского полуострова (западный Туркменистан) и ее стратиграфическое значение. - В сб.: Геология и нефтегазоносность юга СССР (западной и северной частей Прикаспия), вып. 8.

1962. *Eucypris famosa*. Манделштам М.И., Маркова Л.П., Рознева Т.Р., Степанайтыс Н.Е. Остракоды плиоценовых и постплиоценовых отложений Туркменистана, стр. 104, табл. VIII, фиг. 5а, б.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-3-30). Средний плейстоцен. Нижнее Припрутье.

М а т е р и а л . Одна раковина и три одиночных створки.

Д и а г н о з . Удлиненно-треугольная раковина с арковидным спинным краем, скошенным к низкому заднему концу. Высота превышает половину длины. Мелкие ямки на поверхности расположены параллельными рядами.



Р и с . 42

скошенный, слегка выпуклый, внизу суженно-округленный. Врошней край вогнут посередине. Порово-канальная зона узкая, с прямыми каналцами. Бесструктурная пластинка шире и больше на переднем конце. Поверхность раковины мелкоямчатая, с концентрически расположенными ямками, створки матовые.

О п и с а н и е (рис.42).

Удлиненно-треугольная раковина с арковидным спинным краем, выгнутым посередине, ближе к передней трети. Передний конец округленный, выше заднего. Спинной край скошен к заднему концу. Наибольшая высота ближе к передней трети. Задний конец

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
С-3-30	0,99	0,62	0,45	0,42	0,20	1,6	0,09	0,20

С р а в н е н и е . *E. oculata* Schn. по очертанию раковины близок к описанному из постплистоценовых (бакинских) отложений западной Туркмении (Шнейдер, 1962), но отличается от него меньшей выгнутостью спинного края. С *Eucypris zenkeri* (Chyzer) различается меньшей удлиненностью и наличием концентрически расположенных мелких ямок на поверхности створок.

Э к о л о г и я . и т а ф о н о м и я . Створки найдены в лиманных иловатых супесях.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е . П о с т -
плиоцен, бакинский ярус западного Туркменистана и северного При-
каспия; среднеплейстоценовые отложения нижнего Приднестровья.

Р о д C y p r i s O. F. Müller, 1775

Cypris mandelstami Ljubimova, 1962

Табл. IX, рис. 6а, б, 7

1962. *Cypris mandelstami*. Манделъштам М.И., Маркова Л.П., Ро-
зьева Т.Р., Степанайтс Н.Е. Остракоды плиоценовых и пост-
плиоценовых отложений Туркменистана, стр. 98, табл. XII,
фиг. 3.

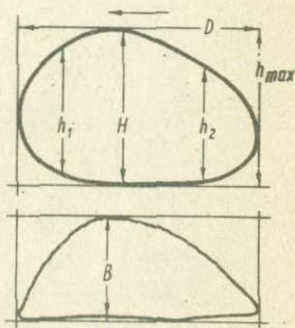
1968. *Cypris mandelstami*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды сред-
не- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 66,
табл. XII, 4а, б.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН
МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии
(№ С-4-14). Нижний плейстоцен. Опорный разрез Колкотовой балки.

М а т е р и а л . 8 одиночных створок.

Д и а г н о з . Неправильно треугольная раковина с высоким
округлым передним концом, прямым брюшным краем и четко выражен-
ной мелкоямчатостью поверхности створок.

О п и с а н и е (рис. 43). Рако-
вина имеет форму округленного непра-
вильного треугольника с высокой перед-
ней и низкой задней частями. Спинной
край почти прямой, едва заметно вог-
нутый, в наиболее высокой части под
тупым углом переходит в высокий ок-
руглый передний конец. Переход к зад-
нему округлому концу постепенный. Брюш-
ной край почти прямой, едва заметно
вогнутый. Наибольшая высота ближе к
передней трети. Порово-канальная зона узкая, но расширяется у
переднего конца. Внутренняя бесструктурная пластинка у передне-
го конца шире порово-канальной зоны. Створки выпуклые, особенно
в заднебрюшной части, поверхность их покрыта глубокими ямками и
ячейками.



Р и с . 43

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{\max}	h_1	h_2	B	L	C	U
C-4-I4	0,70	0,42	0,40	0,30	0,32	1,7	0-0,01	0,46

С р а в н е н и е . От близкого *Cypris subglobosa* (Soverby) данный вид отличается отсутствием зазубренности переднего края раковины и нижней части заднего, а также наличием бугорков на задней части створок и большей выпуклостью створок.

Э к о л о г и я и т а ф о н и я . Створки найдены в пойменных илистых супесях.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е . Постплиоцен, бакинские слои западного Туркменистана; нижнеплейстоценовые отложения нижнего Приднестровья.

Cypris magna Negadaev, 1966

Табл. X, рис. 1а, б, 2, 3

1966. *Cypris magnus*. Негадаев-Никонов К.Н. Новые виды остракод из верхнечетвертичных отложений Молдавии и их экологическое значение. - "Изв. АН МССР", № 10.

1968. *Cypris magna*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 71, табл. XII, фиг. 1, 2.

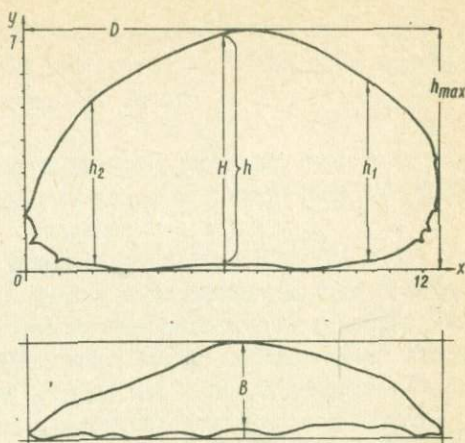
Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений (№ C-I-6). Верхний плейстоцен. Среднее Припрутье.

М а т е р и а л . 2 раковины и 7 одиночных створок.

Д и а г н о з . Крупная, овально-треугольная раковина с наибольшей высотой посередине, слабо вогнутым брюшным краем и тремя характерными зубцами на нижней части заднего конца.

О п и с а н и е (рис. 44). Крупная, выпуклая, блестящая, прозрачная раковина овально-треугольной формы. Спинной край угловато-выпуклый, наклоненный к округленному переднему концу, переходит к нему постепенно, к заднему концу - под тупым углом. Задний конец значительно ниже переднего и опущен к брюшному краю.

Бришной край почти прямой, слегка вогнут посередине. Наибольшая высота в центре створки. В нижней части заднего края четко видны три зубца, средний из которых длиннее и более заострен. С наружной стороны в нижней части переднего края имеются три маленьких зубчика. У переднего края видна бесструктурная пластинка, расположенная наклонно и продолжающаяся по периферии всего контура раковины.



Р и с. 44

С наружной стороны передний конец раковины несколько уплощен, а с внутренней образует козырек с относительно узкой порово-канальной зоной. Поверхность раковины блестящая, с многочисленными мелкими ячейками, хорошо заметными снаружи и просвечивающими с внутренней стороны.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
C-I-6	3,10	1,80	1,56	1,22	0,74	1,7	0,06	0,24

С р а в н е н и е . От большинства описанных видов отличается четкими мелкими и частыми скульптурными элементами. С *Cypris subglobosa* Soverby и *C. maculosa* Bronst. различается наличием трех зубцов, четко выделяющихся у заднего и переднего краев. По очертаниям данный вид близок к *Cypris rubera* Müll. и наряду с указанными особенностями имеет большие створки.

Э к о л о г и я и т а ф о н и я . Створки найдены в пойменных илистых суглинках.

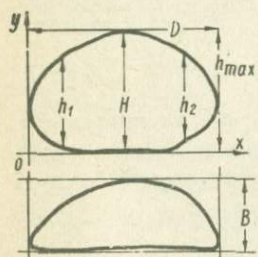
В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е . Верхнеплейстоценовые отложения нижнего Приднестровья и I надпойменной террасы р.Прута.

Табл. XI, рис. Ia, б

Голотип хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений (№ С-10-20).

М а т е р и а л . 9 створок.

Д и а г н о з . Контур верхней части раковины имеет форму широкой дуги с угловатой вершиной посередине и соответствующей ей, расположенной посередине, вогнутостью брюшного края. Створки почти симметричные, кроме передней брюшной части, где образуется характерный изгиб - вогнутость раковины.



Р и с . 45

О п и с а н и е (рис. 45). Овально-удлиненная, почти симметричная раковина, выпуклая ближе к передней трети. Спинной край дугообразно выгнут посередине. Передний конец округленный. При переходе его к брюшному краю образуется характерная вогнутость. Задний конец широко и полого округлен. Брюшной край почти прямой, слегка вогнут с внутренней стороны. Наибольшая высота посередине. Высота переднего и заднего концов одинаковая. Поверхность раковины гладкая, матовая. В отраженном свете раковина светлая, почти белая. Поровоканальная зона неширокая, более отчетливо выражена у переднего конца. Бесструктурная пластинка видна у обоих концов (меньше у брюшного края).

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
С-10-20	0,94	0,60	0,31	0,30	0,35	1,6	0,01	0,37

С р а в н е н и е . Раковина описываемого вида по очертаниям близка к *Cypris subglobosa* (Sowerby), но отличается большей симметричностью, безъячеистостью и наличием характерной вогнутости в переднебрюшной части.

*По с.Нагорное (юго-запад УССР), вблизи которого в разрезе плейстоцена вид был установлен.

Экология и тафономия. Раковины найдены в озерно-лиманных глинистых отложениях, в комплексе пресноводных и солоноватоводных форм.

Возраст и распространение. Средний плейстоцен. Верхняя часть разреза у с. Нагорное.

ПОДСЕМЕЙСТВО HERPETOCYPRIDINAE KAUFMANN, 1900

Род *Prionocypris* Brady et Norman, 1896

Prionocypris zenkeri (Chyzer), 1938

Табл. XI, рис. 5

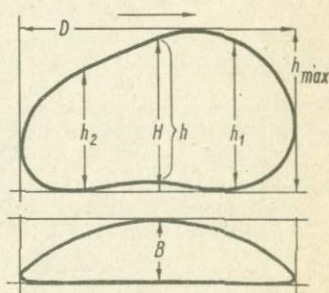
1938. *Cypris zenkeri* (Chyzer). Klie W. *Krebstiere oder Crustacea*. III. Die Tierwelt Deutschlands und angrenzenden Meeres-
teile. T. 34, стр. 109, фиг. 379-381.

1963. *Prionocypris zenkeri*. Triebel E. *Ostracoden aus dem Sannois und jüngeren Schichten Mainzer Beckens*. I. Cyprididae.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-4-13). Нижний плейстоцен. Опорный разрез плейстоцена Колотовой балки.

Диагноз. Скошенно-треугольная раковина с высоким округлым передним и низким округлым задним концами.

Описание (рис. 46). Удлиненная, тонкостенная, скошенно-треугольная раковина, с наибольшей высотой ближе к передней трети. Спинной край прямой, значительно наклоненный к заднему округленному невысокому концу. Передний край округленный, высокий. На переднем и заднем концах в нижней части выделяются мелкие шипики. Брюшной край полого вогнут посередине. Порово-канальная зона узкая, с тонкими прямыми каналцами. Бесструктурная пластинка несколько шире у переднего и заднего концов. Створки тонкостенные, прозрачные, поверхность их гладкая, блестящая, мелкоямчатая. В переднеспинной части выделяется глазное пятно.



Р и с. 46

Числовая характеристика

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
C-4-13	1,10	0,62	0,60	0,50	0,30	1,8	0,08	0,27

С р а в н е н и е. Вид близок к *Eucypris famosa* Schneider (1962), описанному из плиоценовых отложений западной Туркмении, но у раковин последнего вогнутость брюшного края больше, удлиненность створки меньше, а на поверхности видны ряды ямок, расположенные параллельно переднему, заднему концам и брюшному краю.

Экология и тафономия. Створки найдены в пойменных серых иловатых супесях \bar{y} террасы р. Днестра.

Возраст и распространение. Нижнеплейстоценовые отложения опорного разреза Колкотовой балки; отложения древнего травертина (плейстоцен, миндаль-рисс) Мольхаузена (ГДР).

ПОДСЕМЕЙСТВО CYPRINOTINAE BRONSTEIN, 1947

Род *Cyprinotus* Brady, 1885

Cyprinotus spinosus Negadaev, 1965

Табл. XI, рис. 4а, б

1965. *Cyprinotus spinosus*. Негадаев-Никонов К.Н. Фауна остракод верхнечетвертичных отложений среднего Припутья Молдавии. - "Изв. АН МССР", № 8, стр. 17, табл. I, фиг. 9.

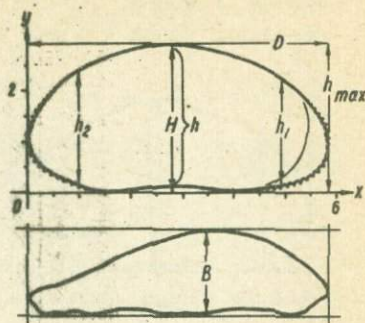
1968. *Cyprinotus spinosus*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 70, табл. X, фиг. 8.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений (№ C-I-7). Верхний плейстоцен. Среднее Припутье.

М а т е р и а л. Одна раковина и 5 одиночных створок.

Д и а г н о з. Удлиненно-овальная, выпуклая раковина с полого выгнутым к середине спинным краем, характерным уплощением у переднего конца и равномерной зазубренностью обоих концов.

О п и с а н и е (рис. 47). Удлиненно-овальная, выпуклая раковина. Спинной край полого выгнут посередине, постепенно переходит в передний и задний овальные, почти равные по высоте концы. У переднего конца имеется характерное уплощение, которое, сужаясь, переходит к брюшному краю. Оба конца равномерно зазубрены. Брюшной край слегка вогнут посередине. Наибольшая высота посередине створок. Поверхность их гладкая, матово-блестящая.



Р и с. 47

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения			
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U	
С-I-7	1,40	0,81	0,47	0,47	0,42	1,7	0,04	0,30	

С р а в н е н и е. Удлиненность створок описываемого вида отличает его от *Cyprinotus salinus* (Brady) и *C. bronsteini* Step. Спинной край у последнего угловато выгнут.

Э к о л о г и я и т а ф о н и я. Створки этого вида найдены нами в пойменных илистых супесях I надпойменной террасы р. Прута.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е. Верхнеплейстоценовые пресноводные отложения р. Прута (МССР).

ПОДСЕМЕЙСТВО CYPRIDOPSISINAE KAUFMANN, 1900

Род *Cypridopsis* Brady, 1866

*Cypridopsis symmetrica** Negadaev sp.n.

Табл. XI, рис. 2а, б; 3а, б

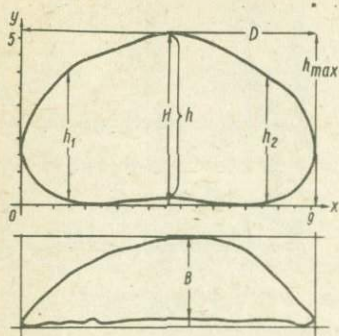
Голотип хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений (№ С-3-28).

М а т е р и а л. 2 раковины и 5 одиночных створок.

Д и а г н о з. Почти симметричная раковина с дугообразно выгнутым посередине спинным краем, округленными передним и

* Назван по характерной симметричной форме створок.

задним концами, с очень широкой бесструктурной пластинкой у переднего конца и более узкой у заднего.



Р и с. 48

пластинка очень широкая у переднего конца и почти наполовину уже у заднего. Порово-канальная зона узкая.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
C-3-28	1,13	0,68	0,50	0,49	0,20	1,7	0,02	0,18

С р а в н е н и е. Раковины описываемого вида несколько похожи на *Cypridopsis obtusa* Schneider из плиоценовых моласс Ферганы, но отличаются большей удлиненностью створок, более плавными переходами спинного края к переднему и заднему концам и более широкой бесструктурной пластинкой. Этот вид близок к обитателю пресных и солоноватых вод Азово-Черноморского бассейна *Cypridopsis aculeata* (Costa, 1847) ("Определитель фауны Черного и Азовского морей", т. 2, стр. 175, табл. VI, фиг. 2), но отличается от него большими вогнутостью брюшного края, максимальной высотой створок и шириной бесструктурной пластинки.

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я. Встречен в лиманных суглинистых отложениях, в смешанном комплексе солоноватоводных и пресноводных остракод.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е. Средний плейстоцен нижнего Приднестровья (С. Слободзея).

Род *Potamoscypris* Brady, 1870
Potamoscypris tschaudae (Schneider et Negadaev)
 Табл. XII, рис. 3, 4а, б

1973. *Eucypris tschaudae*. Шнейдер Г.Ф., Негадаев-Никонов К.И.
 Остракоды стратотипа чаудинских отложений. — "Палеонтологический журн.", № I, стр. 113-116.

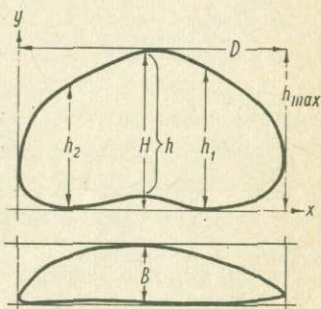
Голотип хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракоид четвертичных отложений Молдавии (№ С-5-2). Нижний плейстоцен. Стратотипический разрез на м. Чауда (Керченский полуостров).

М а т е р и а л. 6 раковин и 20 одиночных створок.

Д и а г н о з. Скошенно-трапециевидная раковина с характерными перегибами короткого спинного края к высокому переднему концу и переходом под округло-тупым углом к скошенному книзу заднему концу. Брюшной край у левых створок резко вогнут посередине.

О п и с а н и е (рис. 49).

Скошенно-трапециевидная раковина с характерным относительно коротким спинным краем, с высоким перегибом при переходе к переднему концу, на который приходится наибольшая высота; переход к заднему концу — под округло-тупым углом. Передний конец округлен и несколько свисает книзу. Угловато-округлый задний конец круто обращен



Р и с. 49

вниз. Брюшной край резко вогнут посередине, у левых створок меньше, чем у правых. Порово-канальная зона серповидная и несколько шире у переднего конца, узкая у заднего. Створки полупрозрачные, выпуклые (выпуклость левых створок больше), поверхность их матово-блестящая, с едва заметными ямками. Бесструктурная пластинка заметна у переднего конца, где она сливается с порово-канальной зоной.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения			
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U	
С-5-2	1,31	0,77	0,65	0,57	0,30	1,7	0,07	0,23	

С р а в н е н и е . От близкого *Potamocypris moscou-
ensis* Karm. отличается более прямым спинным краем и круто спу-
скающимся вниз задним концом. По последнему признаку, а также большей
максимальной высоте и резкой вогнутости брюшного края описыва-
емый вид отличается от *Potamocypris volfi* Brehm. По форме
раковины *Potamocypris tschaudae* близок *Potamocypris fulvae*
(Brady), обитающему в современных водоемах Европы, но отлича-
ется большей округлостью, свисанием переднего конца и резко ско-
шенным книзу задним концом.

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я . Современные пред-
ставители этого рода являются преимущественно обитателями прес-
ных холодных вод, чаще всего встречаются в ключах или вблизи них,
в горных озерах, однако были найдены и описаны в морских зали-
вах и лиманах крупных рек. Так, W. Klie (1938), впервые опи-
савший *Potamocypris steueri* из оз. Мариотис, находил его в за-
ливах юго-западной части Черного моря, а Готье - в Алжирской
бухте Средиземного моря. З.С.Бронштейн (1947) описал этот вид из
кубанских лиманов. Раковины *Potamocypris tschauda* впервые бы-
ли обнаружены в слабокарбонатных глинах чаудинских слоев стра-
тотипического разреза (Керченский полуостров) в комплексе соло-
новатоводных остракод и моллюсков, известных также в солонатово-
водных отложениях Каспийской области. Кроме того, они были най-
дены нами в солонатоводных отложениях северо-западного Причер-
номорья у оз. Кагул.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е . Нижне-
плейстоценовые отложения стратотипического разреза м. Чауда и
нижней части разреза \bar{V} террасы у с.Нагорное (северо-западная
часть Причерноморья).

Potamocypris moscouensis Karmischina, 1966

Табл. XII, рис. 1а, б

1966. *Potamocypris moscouensis*. Кармишина Г.И. О четвертичных
остракодах саратовского Заволжья. - В кн.: Вопросы геоло-
гии Южного Урала и Поволжья, стр. 172, табл. II, фиг. I, 2.
1971. *Potamocypris moscouensis*. Негадаев-Никонов К.Н. Crus-
tacea. Ракообразные. Ostracoda. Ракушковые ракообраз-
ные. - В кн.: Плейстоцен Тирасполя, стр. 67, табл. XII, 5.

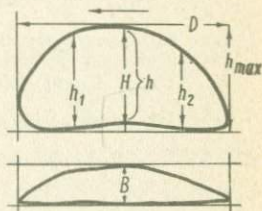
Описываемый экземпляр хранится в Отделе пале-
онтологии и стратиграфии АН. МССР в коллекции остракод

четвертичных отложений Молдавии (№ С-4-15). Нижний плейстоцен. Опорный разрез Колкотовой балки.

М а т е р и а л . 2 раковины и 5 одиночных створок.

Д и а г н о з . Удлиненно-треугольная раковина с низким угловатым задним концом и мелкоячеистой поверхностью.

О п и с а н и е (рис. 50). Небольшая, удлиненная, округленно-треугольная раковина. Спинной край выгнутый, снижается к заднему концу и возвышается к переднему, где образуется аркообразный перегиб. Наибольшая высота створки у этого перегиба, в передней трети. Передний конец дугообразно закруглен и несколько свисает книзу. Задний конец угловатый, скошен книзу. Брюшной край вогнут посередине. Порово-канальная зона хорошо выражена на закруглениях в переднем и заднем концах. Стенки раковины прозрачные, блестящие, поверхность их покрыта едва заметными ямками. Бесструктурная пластинка выделяется на переднем и заднем концах.



Р и с . 50

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
С-4-15	0,85	0,40	0,38	0,35	0,20	2,1	0,06	0,25

И з м е н ч и в о с т ь . По литературным данным (Кармишина, 1966) отклонения известны в длине и наибольшей высоте створок. Размеры раковин, описанных Г.И. Кармишиной из нижнеплейстоценовых отложений саратовского Заволжья, меньше ($D = 0,65$; $h_{max} = 0,32$), но соотношения параметров и степень удлиненности почти постоянны.

С р а в н е н и е . Описываемый вид наиболее близок к *Potamocypis longisetosa* Bronst., но отличается большей удлиненностью раковины. С другими известными ископаемыми представителями этого рода различается треугольно-удлиненной формой и угловато-овальным задним концом, а также ямчатой поверхностью.

Э к о л о г и я и т а ф о н с м и я . Встречается в пресноводных глинистых отложениях в сообществе с другими представителями пресноводной фауны. В тираспольском разрезе обнаружен в старичной фации нижней аллювиальной толще.

Возраст и распространение. Нижне-плейстоценовые отложения опорного разреза Колкотовой балки; древнечетвертичные (бакинские) отложения саратовского Заволжья.

Potamocypris wolfi foveolata Negadaev, 1968

Табл. XII, рис. 2а, б

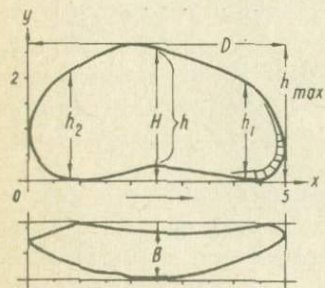
1968. *Potamocypris wolfi foveolata*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 36, табл. III, фиг. 4а, б.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений (№ С-3-32). Средний плейстоцен. Нижнее Приднестровье.

М а т е р и а л . II одиночных створок.

Д и а г н о з . Удлиненная, невысокая, слабо выпуклая, скошенно-трапециевидная раковина со спущенными передним (округлым) и задним (угловато-округлым) концами, прозрачная, блестящая, с мелкоямчатой поверхностью. Характерна резко-угловатая вогнутость брюшного края.

О п и с а н и е (рис. 5I).



Р и с. 5I

Удлиненная, скошенно-трапециевидная раковина. Спинной край почти прямой, скошенно и плавно, под тупым закругленным углом переходит к низкому, сужающемуся и свисающему заднему концу. Наибольшая высота на границе средней и передней третей. К переднему концу спинной край переходит под тупым, слегка округленным углом. Передний конец выше заднего, округленный, свисающий. Брюшной край

угловато вогнут посередине. У заднего и переднего концов хорошо выражены две бесструктурные серповидные пластинки. Створки прозрачные, с блестящей мелкоямчатой поверхностью и частыми пятнами выходов поровых канальцев. Порово-канальная зона с редкими прямыми канальцами видна как у переднего, так и у заднего конца, ближе к брюшному краю.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{\max}	h_1	h_2	B	L	C	U
C-3-32	1,25	0,66	0,55	0,48	0,18	1,9	0,10	0,14

Экология и тафономия. Современные представители вида *Potamoscypris wolfi* Brehm встречаются главным образом в ключах и являются кренобионтами (Бронштейн, 1947). В ископаемом состоянии известны из пресноводных и опресненных солонатоводных отложений.

Возраст и распространение. Среднеплейстоценовые отложения нижнего Приднестровья.

СЕМЕЙСТВО C Y T H E R I D A E BAIRD, 1850

ПОДСЕМЕЙСТВО LEPTOCYTHERINAE HANAI, 1957

Род *Leptocythere* Sars, 1925

Leptocythere volgensis Megadaev, 1957

Табл. XIII, рис. 7

1957. *Leptocythere volgensis*. Мегадаев-Никонов К.Н. К истории развития фауны остракод в четвертичных бассейнах северного Прикаспия. - Уч. зап. Кишиневск. ун-та (геол. сб.), т. XXV, стр. 41-65, табл. 1, рис. 5.

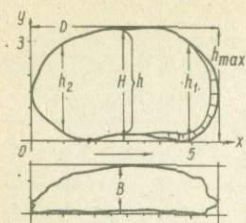
1968. *Leptocythere volgensis*. Мегадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 37, табл. IV, фиг. 3а, б.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений (№ C-3-34). Средний плейстоцен. Нижнее Приднестровье.

М а т е р и а л . 9 одиночных створок.

Д и а г н о з . Продолговатая, неправильно овальная раковина с высоким передним концом и характерной сложной волнистой поверхностью, образованной переплетающимися складками и выступами.

О п и с а н и е (рис. 52). Неправильно скошенно-овальная раковина с почти прямым спинным краем, приподнятым к переднему концу и опущенным к заднему. Передний конец высокий, округлый,



Р и с. 52

В заднебрюшной части створки утолщены и имеется небольшая депрессия. Порово-канальная зона шире у переднего конца, чем у заднего. Поровые каналцы прямые, с широкими промежутками. Бесструктурная пластинка сливается с порово-канальной зоной и перекрывает ее.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
C-3-34	0,85	0,45	0,39	0,16	0,16	1,9	0,07	0,19

И з м е н ч и в о с т ь . Некоторые различия наблюдаются в размерах створки, а также в массивности складок, образующих волнистую поверхность.

С р а в н е н и е . От внешне близких видов *Leptocythere bovqueti* (Liv.) и *L. praebovqueti* Suz. отличается формой створок и беспорядочностью складок, создающих характерную частично волистую скульптуру.

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я . Раковины были найдены в глинистых песках и илах среднеплейстоценовых лиманных отложений нижнего Приднестровья и солоноватоводных осадках северного Прикаспия.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е . Среднеплейстоценовые отложения северо-западного Причерноморья и хазарские слои северного Прикаспия.

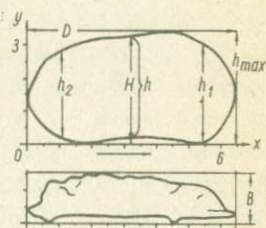
1968. *Leptocythere hirta*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 41, табл. IV, фиг. 6а,б,в; 7а,б,в.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-3-33). Средний плейстоцен. Нижнее Приднестровье (с. Слободзея).

М а т е р и а л . 2 раковины и 9 одиночных створок.

Д и а г н о з . Для этого вида характерны шершаво-неровная поверхность створок, наличие двух резко выделяющихся в их задней трети ребер, одной складки в передней части и небольших разветвляющихся поперечных депрессий, разделенных складкой.

О п и с а н и е (рис. 53). Удлиненно-овальная раковина. Спинной край почти прямой, слегка выгнутый, с толстыми краевыми зубами. Передний конец округлый, несколько скошенный у спинного края и слегка свисающий книзу. Задний конец угловато-округлый, ниже переднего. Брюшной край вогнут посередине, ближе к передней трети, что хорошо заметно с внутренней стороны. Поверхность раковины неровная, с ребрами и их мелкими ответвлениями, с ячейками, ямками и углублениями, преимущественно у выходов поровых канальцев. Наиболее крупное ребро-складка пролегает от спинного края к брюшному, но не достигает его. Параллельно этому ребру от спинного края идет меньшее по длине и высоте, но с разветвлениями ребро, заканчивающееся несколько ниже середины. В передней трети довольно резко выступает ребро, косо расположенное и более короткое, но сильно расширенное и уплощенное у спинного края. Почти посередине створки по направлению к спинному краю пролегает поперечная депрессия, внутри которой расположено узкое, расширяющееся или разветвляющееся к спинному краю ребро. Средняя часть раковины имеет неровную, ячеистую (шероховатую) поверхность и углубление в заднебрюшной части, около которого заканчивается второе ребро задней трети. Все это, по-видимому, обеспечивает прочность раковины. Порово-канальная зона более уплощена в перед-



Р и с. 53

ней трети и круто наклонена в задней. Поровые каналы редкие, прямые, косые. Бесструктурная пластинка перекрывает порово-канальную зону у переднего конца.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллек- ционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{\max}	h_1	h_2	B	L	C	U
C-3-33	0,85	0,41	0,37	0,32	0,15	2,1	0,05	0,18

И з м е н ч и в о с т ь . Наибольшие существенные отличия, касающиеся высоты и длины створок, по-видимому, связаны с половым диморфизмом. Раковины мужских створок несколько длиннее и в задней трети ниже женских при относительной устойчивости общего характерного габитуса. Наблюдаются отклонения в скульптуре стенок: от складчато-шероховатой поверхности с редкими ямками и ячейками (большой частью у брюшного края) до ячеисто-ямчатой.

С р а в н е н и е . Раковина описываемого вида отличается от напоминающей ее по очертанию *Leptocythere volgensis* Neg. характерной складчато-волнистой поверхностью и узкой порово-канальной зоной. С *Leptocythere bosqueti* Liv. раковины данного вида разнятся формой, а также расположением ребер.

. *Leptocythere slobodzeiensis* Negadaev, 1968.

Табл. XIII, рис. 2

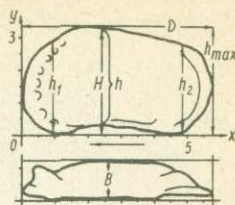
1968. *Leptocythere slobodzeiensis*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых образований Молдавии, стр. 38, фиг. 4а,б.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений (№ С-3-35). Средний плейстоцен. Нижнее Приднестровье (с.Слободзея).

М а т е р и а л . 5 одиночных створок.

Д и а г н о з . Раковина со сглаженной посередине неровной поверхностью створки, резко выступающей гребнеобразной заостренной складкой в задней трети, параллельной заднему концу, а также с относительно широким, свисающим с порово-канальной зоны козырьком в передней трети.

Описание (рис. 54). Неправильно овально-прямоугольная раковина с прямым спинным краем и угловатыми переходами к обоим концам. В переходах видны выступы краевых частей замка. Передний конец козырько-видный, округлый, резко скошен и дугообразно свисает. Задний конец угловато-округлый и ниже переднего. Наибольшая высота в месте перехода спинного края к переднему концу. Брюшной край в средней трети почти параллелен спинному, вогнутость образуется за счет свисания переднего конца. Поверхность створок пологоволнистая, сглаженная, матово-блестящая. У заднего конца параллельно ему расположено гребневидное, заостренное ребро, постепенно снижающееся к спинному краю и переходящее в маленькие бугорки и складки в брюшной части. К брюшному краю направлена небольшая складка, превращающаяся в угловатый бугорок. Посередине раковины имеются небольшие лучеобразные складки. В передней трети резко выступает шов с порово-канальной зоной, параллельно которому в верхней части (до глазного пятна) проходит плоское ребро.



Р и с. 54

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения			
	D	h_{max}	h_1	h_2	E	L	C	U	
C-3-35	0,75	0,40	0,33	0,31	0,15	1,8	0,08	0,20	

С р а в н е н и е . Раковины описываемого вида отличаются от близкого по морфологии *Leptocythere volgensis* Neg. тем, что обладают складчатой, ямчатой скульптурой, а их широкая передняя часть резко свисает книзу. Поверхность раковин несколько напоминает вид *L. biplicata* Neg.: ее специфической чертой является наличие двух складок не только в задней, но и в передней трети.

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я . Раковины найдены в лиманных супесях, подстилающих аллювиальные отложения II надпойменной террасы нижнего Приднестровья. Комплекс остракод здесь смешанный: имеются солоноватоводные и пресноводные виды.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е . Среднеплейстоценовые отложения нижнего Приднестровья.

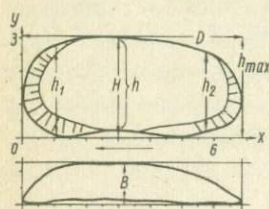
Табл. XIII, рис. 3

1968. *Leptocythere lucentis*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр.43, табл. У, фиг. I.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-3-37).

М а т е р и а л . 3 раковины, II одиночных створок.

Д и а г н о з . Значительно удлинённая, гладкая, блестящая раковина с более высокой передней частью.



Р и с. 55

О п и с а н и е (рис. 55). Небольшая, удлинённая, невысокая раковина с гладкой блестящей поверхностью, равномерно выпуклая. Спинной и брюшной края почти параллельны. Спинной край прямой или слегка выгнутый, брюшной вогнут посередине, ближе к передней трети. Передний конец высокий, округлый, задний округло-угловатый. Створки тонкие, прозрачные или матово-прозрачные. Порово-канальная зона относительно широкая, уплощенная у переднего конца, с редкими прямыми промежуточными канальцами. У заднего конца порово-канальная зона не уплощена, но имеет редкие, прямые, поровые каналы.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
С-3-27	0,85	0,38	0,34	0,31	0,17	2,2	0,09	0,20

И з м е н ч и в о с т ь касается ширины порово-канальной зоны, высоты створок, длины раковины, а также соотношения основных элементов. Кроме того, у некоторых форм наблюдается разрастание внутренней пластинки, которая по размерам меньше, равна или превосходит порово-канальную зону. Наконец очертания заднего конца изменяются от плавно округлых до угловато-округлых и угловатых.

С р а в н е н и е . Вид близок *Leptocythere pirsagatica* Livent., но отличается от него отсутствием складки в заднебрюшной части, от *Leptocythere pravoslavlevi* Schw. - отсутствием мелкоямчатой скульптуры и складок на поверхности раковины, от *Leptocythere leonillae* Step., описанного из апшеронских отложений западного Туркменистана (Мандельштам, Маркова, Розьева, Степанайтыс, 1962), - отсутствием бугорков на спинной и брюшной частях, а от *Leptocythere fabulosa* Step. из тех же отложений - соотношением высот переднего и заднего концов.

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я . Створки найдены нами в лиманных супесях аллювиальных отложений II террасы р. Днестра. Комплекс остракод здесь смешанный: имеются солоноватоводные и пресноводные виды.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е . Среднеплейстоценовые отложения нижнего Приднестровья.

Leptocythere martha(Livent), 1940

Табл. XIV, рис. 7

1940. *Cythere martha*. Агаларова Д.А., Джафаров Д.И., Халилов Д.М. Справочник по микрофауне третичных отложений Апшеронского полуострова, стр. 28, табл. III, рис. 2.

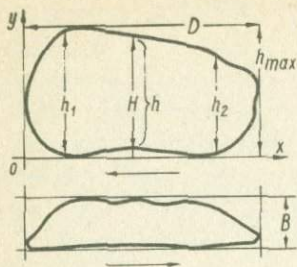
1962. *Leptocythere martha*. Мандельштам М.И., Маркова Л.П., Розьева Т.Р., Степанайтыс Н.Е. Остракоды плиоценовых и постплиоценовых отложений Туркменистана, стр. 223 - 224, табл. XXXVI, рис. 5.

Описанный экземпляр хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений (№ С-5-5).

М а т е р и а л . 4 одиночных створки.

Д и а г н о з . Удлиненная раковина с характерным резким перегибом под тупым углом от прямого спинного края к переднему высокому концу. Передний конец на 1/4 выше заднего. Поверхность раковины ячеистая.

О п и с а н и е (рис. 56). Неправильно трапецевидная раковина с удлинёнными створками. Высота их увеличивается от заднего конца к переднему. Спинной край прямой, переход к переднему концу угловатый, под тупым углом. Передний конец сверху прямой, внизу округленно переходит к брюшному краю.



Р и с. 56

Задний конец ниже переднего, с небольшим выступом, косоовально переходит к брюшному краю. Брюшной край слабо вогнут. Наибольшая высота створки в передней трети. Створки равномерно слабовыпуклые, к переднему концу выпуклость уменьшается. Порово-канальная зона узкая, с прямыми каналцами. Поверхность раковины равномерно-ячеистая. Ячейки крупные, неглубокие, округлые.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
C-5-5	0,94	0,50	0,48	0,38	0,20	1,90	0,05	0,21

С р а в н е н и е . Раковина сходна с таковой *Leptocythere mandelstami* Markova (Мандельштам, Маркова, Рознева, Степанайтыс, 1962), но имеет на поверхности более тонкий, сетевидный рисунок из пяти- и шестигранных неглубоких ячеек.

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я . Встречается в глинистых осадках оолоноватых вод.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е . Апшеронские и бакинские слои Азербайджана и Туркмении, чаудинские отложения стратотипа.

Leptocythere nikiiforovae Negadaev, sp. n.

Табл. XVI, рис. 6

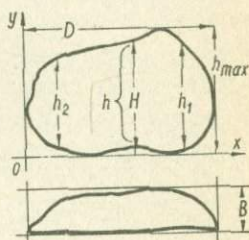
Голотип хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений (№ С-5-6).

*По фамилии известного исследователя антропогена профессора К.В. Никифоровой, любезно предоставившей нам материалы из стратотипа Керченского полуострова.

М а т е р и а л . 7 одиночных створок.

Д и а г н о з . Раковина с характерными выступами в передне-спинной и переднебрюшной частях. Створки высокие, особенно у переднего конца в месте выступов задний конец ниже. В середине брюшной и спинной края почти параллельны. Поверхность створок грубоячеистая, с резко выступающими перегородками между ячейками.

О п и с а н и е (рис. 57). Высокая, квадратно-округленная раковина с выступающими изгибами спинного и брюшного краев и переднего конца. Спинной край вогнутый, приподнятый в передней трети, в передний конец переходит угловатым выступом. Передний конец высокий, овальный, к брюшному краю переходит свисающим выступом. Задний конец ниже переднего, угловато-округлый. Брюшной край вогнут посередине, ближе к передней трети. Поверхность раковины грубо-ячеистая, с четкими перегородками между ячейками. Створки белые, непрозрачные, выпуклые посередине и в передней трети. Пороваканальная зона узкая.



Р и с . 57

Поверхность раковины грубо-ячеистая, с четкими перегородками между ячейками. Створки белые, непрозрачные, выпуклые посередине и в передней трети. Пороваканальная зона узкая.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
C-5-6	0,75	0,48	0,41	0,24	0,16	1,6	0,07	0,21

С р а в н е н и е . Рассматриваемый вид имеет некоторое сходство с *Leptocythere veberi* Lübbimova (Мандельштам, Маркова, Рознева, Степанайтис, 1962): у него отсутствуют уплощенность на переднем и заднем концах и ребра у брюшного края. С несколько похожим *Leptocythere malva* разнится большей высотой раковины, наличием четко ячеистой структуры поверхности створок и вогнутостью спинного края.

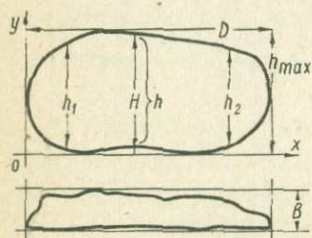
Э к о л о г и я и т а ф о н и я . Найден в глинистых слоях среди солоноватоводных и пресноводных, выдерживающих осолонение, видов остракод.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е . Таудинские слои стратотипического разреза.

Голотип хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений (I: С-10-25).

М а т е р и а л. 7 одиночных створок.

Д и а г н о з. Невысокая, удлинённая, уплощённая, скульптурированная раковина. Поверхность покрыта крупными четырехгранными ячейками и ямками, особенно четко выраженными в передней половине. В задней части резко выступает поперечное ребро, от которого вдоль спинного и брюшного краев пролегают складки. В месте соединения их с ребром образуются пережимы, вследствие чего ребра и складки приобретают форму щипцов.



Р и с. 58

О п и с а н и е (рис. 58). Невысокая, овально-удлинённая раковина. Спинной край почти прямой, под тупым углом, но постепенно переходит к округлому, слегка свисающему вниз переднему концу. Переход спинного края к заднему концу более резкий, под тупым углом, близким к прямому. Внизу задний конец плавно и округленно скошен к брюшному краю. Брюшной край угловато вогнут посередине, ближе к передней трети. Высота передней трети несколько больше задней. Поверхность раковины грубо скульптурирована, покрыта крупными четырехгранными ячейками, чаще - в передней трети. У заднего конца резко выражено поперечное ребро, от которого с небольшим пережимом ответвляются складки, идущие вдоль спинного и брюшного краев. Складки и ребра образуют рисунок щипцов. Поровоканальная зона окаймляет раковину с обоих концов и у брюшного края. У последнего эта зона несколько расширяется. Поровные каналцы прямые, четкие.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
С-10-25	0,77	0,39	0,34	0,32	0,13	2,0	0,08	0,17

* По имени исследователя антропогенных отложений Молдавии А.Н. Хубки.

Изменчивость. Количество и величина ячеек, а также размеры раковины варьируют в небольших пределах.

Сравнение. По форме раковины описываемый вид близок к *Leptocythere striatoacostata* (Schweyer), но отличается наличием поперечного ребра у заднего конца и отсутствием тонких ребер, параллельных спинному краю. Грубой скульптурированностью раковины описываемого вида несколько напоминают *Leptocythere cellula* (Liventan), но отличаются от него округлым контуром переднего конца и отсутствием оугра у оряжной части.

Экология и тафономия. Раковины этого вида встречаются в лиманных и авандельтовых глинистых слоях.

Возраст и распространение. Нижний плейстоцен, чаудинские слои юга Украины (м. Чауда, с. Нагорное).

Leptocythere quinetuberculata (Schweyer)

Табл. XLV, рис. I, 2

1949. *Cythere quinetuberculata*. Швейер А.В. Основы морфологии и систематики плиоценовых и постплиоценовых остракод. - Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 30, стр. 27, табл. IX, фиг. 5, 6.

1962. *Leptocythere quinetuberculata*. Мандельштам М.И., Маркова Л.П., Рознева Т.Р., Степанайтыс Н.Е. Остракоды плиоценовых и постплиоценовых отложений Туркменистана, стр. 230, табл. XXXVII, фиг. 7.

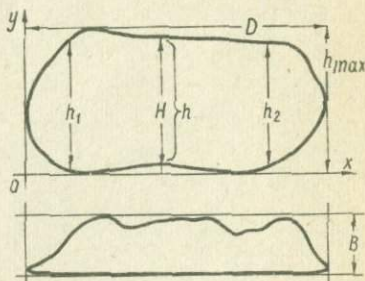
Типичный экземпляр хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений (№ С-5-10).

Материал. 7 раковин и 25 одиночных створок.

Диагноз. Удлиненная, овально-квадратная раковина. Поверхность ее гладкая, с пятью овальными буграми.

Описание (рис. 59).

Удлиненная, овально-квадратная, уплощенная раковина. Спинной край прямой, удлиненный, слегка приподнятый к переднему концу. Спинной край переходит к переднему и заднему концам под тупым углом. Передний конец округлый, слегка свисающий вниз, задний округленно скошен вовнутрь к брюшному краю. По-



Р и с. 59

следний полого вогнут посередине (больше на левых створках). Створки матово-блестящие, слабоячеистые с пятью овальными буграми. Порово-канальная зона равномерно окаймляет створки с трех сторон. Поровные каналы прямые, редкие, иногда раздваиваются.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{\max}	h_1	h_2	B	L	C	U
C-5-10	1,16	0,57	0,50	0,49	0,24	2,0	0,08	0,17

И з м е н ч и в о с т ь наблюдается в степени удлиненности раковины и ячеистости.

С р а в н е н и е. От морфологически сходного вида *Leptocythere multituberculata* (Livental) отличается большей удлиненностью створок, расположением бугров (5) и более гладкой поверхностью.

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я. Встречается в солонатоводных осадках и лиманно-дельтовых отложениях.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е. Верхний плиоцен, постплиоцен Прикаспия, Нижнего Поволжья, Азербайджана, Туркмении, Северного Кавказа, чаудинские слои стратотипического разреза в Крыму.

Leptocythere bicostata Negadaev, 1968

Табл. XIII, рис. 4

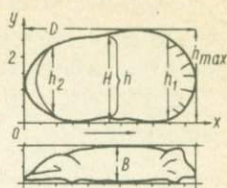
1968. *Leptocythere biplicata*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 40, табл. IV, фиг. 5, а, б.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений (№ С-3-36). Средний плейстоцен. Нижнее Приднестровье (с. Слободзея).

М а т е р и а л . 2 раковины и 7 одиночных створок.

Д и а г н о з. Характерной особенностью этого вида является наличие двух ребер (гребнеобразного в задней трети и широкоугольного в передней трети), а также неровная поверхность створок.

О п и с а н и е (рис. 60). Почковидная раковина с высоким дугообразным, слегка свисающим передним концом и низким, угловато-дугообразным задним. Спинной край почти прямой, слегка вогнутый, переходит к переднему концу под округлым тупым углом, а к заднему — с округло-угловатым перегибом у резко выступающей краевой части замка. Брюшной край резко вогнут посередине, что хорошо видно с внутренней стороны створок. Характерной особенностью поверхности створок является наличие двух резких складок-ребер (одно расположено в задней трети, почти параллельно заднему концу, второе, более широкое, — в передней трети, косо направлено от утолщенной краевой части замка к нижней части шва створок). Впереди них, ближе к порово-канальной зоне, имеются два или несколько прозрачных бугорков-наростов. Поверхность створок гладкая, мелкоточечная, с тонкими, слабо выраженными складочками и небольшими углублениями, с характерными пузырьковидными поровыми канальцами. Створки матово-блестящие. Посередине, ближе к спинному краю, заметно небольшое пологое понижение. Порово-канальная зона широкая, с редкими канальцами. У переднего конца с внутренней стороны выделяется тонкая, прозрачная бесструктурная пластинка, совпадающая с порово-канальной зоной.



Р и с. 60

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
C-3-36	0,70	0,36	0,32	0,27	0,12	1,9	0,03	0,17

С р а в н е н и е. От морфологически близкого *Leptocythere laboriosa* Step. раковина описываемого вида отличается наличием двух больших, четко выраженных ребер, расположенных в передней и задней трети, а также совпадением площадей бесструктурной пластинки и порово-канальной зоны у переднего конца. От близкой к ней *Leptocythere vlobodzensis* Neg. отличается более коротким спинным краем, наличием широкого утолщенного ребра и бугорчатых наростов в передней трети, а также не столь высоким и менее свисающим передним концом.

Экология и тафономия. Раковины этого вида найдены нами в лиманных супесях аллювиальных отложений нижнего Приднестровья.

Возраст и распространение. Среднеплейстоценовые отложения нижнего Приднестровья.

Leptocythere striatocostata (Schweyer), 1949

Табл. XIV, рис. 5

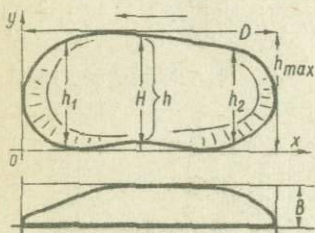
1949. *Cythere striatocostata*. Швейер А.В. Основы морфологии и систематики плиоценовых и постплиоценовых остракод. — Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 30, стр. 27, табл. IX, фиг. 8.

1962. *Leptocythere striatocostata*. Мандельштам М.И., Маркова Л.П., Розьева Т.Р., Степанайтис Н.Е. Остракоды плиоценовых и постплиоценовых отложений Туркменистана, стр. 261, табл. XII, фиг. 4.

Описываемый экземпляр хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-5-3). Нижний плейстоцен. Северное Причерноморье.

М а т е р и а л. 5 раковин и 15 одиночных створок.

Д и а г н о з. Удлиненно-овальная раковина с продольными, слегка волнистыми ребрами в задней половине створок и гладкой, блестящей, выпуклой передней частью.



Р и с. 61

О п и с а н и е (рис. 61).

Удлиненно-овальная раковина с почти прямым или слегка выгнутым длинным спинным краем. Передний конец округленный, козырьковидный, несколько выше заднего. Задний конец угловато-овальный, с относительно более узким козырьком порово-канальной зоны. Брюшной край плавно вогнут почти посередине, ближе к передней трети. Поверхность передней части гладкая, в задней части имеется 6-8 узких, слегка волнистых, продольных ребер. Порово-канальная зона у переднего конца широкая, прозрачная, с прямыми, редкими канальцами, занимает весь округлый козырек створки, у заднего конца она несколько уже, прозрачная, с четко выделяющимися прямыми поровыми канальцами. Створки матово-блестящие, с мелкой точечной структурой, выпуклые.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
C-5-3	0,81	0,39,	0,34,	0,31	0,13	2,1	0,08	0,16

И з м е н ч и в о с т ь. Число характерных продольных узких ребер на поверхности задней части раковины изменяется от 5-6 до 10-12 (Швейер, 1949; Мандельштам, Маркова, Рознева, Степанайтис, 1962).

С р а в н е н и е. Описываемый вид по очертанию и размерам створок близок к *Leptocythere agninae* Step., установленному в бакинских слоях о.Челекен (Мандельштам и др., 1962), но отличается наличием узких, неровных, продольных ребер в задней части раковины. Некоторое сходство в контурах наблюдается с *Leptocythere aediculae* Step. из постплиоценовых слоев западной Туркмении (Мендельштам, Маркова, Рознева, Степанайтис, 1962). Раковины последнего не имеют продольных ребер в задней части. Поверхность створок гладкая, мелкоямчатая, с небольшим бугром в заднебрюшной части.

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я. Известны как представители фауны солоноватоводных бассейнов, их мелководных и несколько опресненных участков. Встречаются в сообществе солоноватоводных и пресноводных видов. Описываемые экземпляры найдены в алевроитах и глинистых (песчано-глинистых) отложениях солоноватоводных бассейнов Чауды и древнеэвксина.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е. Нижний плейстоцен (чаудинские слои) северного Причерноморья, бакинские слои Прикаспия и Туркмении.

ПОДСЕМЕЙСТВО LIMNOCYTHERINAE Sars, 1925

Род *Limnocythere* Brady, 1866

Тип рода *Limnocythere inopinata* (Baird), 1843 -

современный вид пресных вод Европы

Удлиненная, выпуклая раковина с поперечной депрессией. Замок трехчленный, с небольшими бугорчатыми зубами в краевых

отделах правой створки и с соответствующими им полуоткрытыми ямками в левой. В среднем отделе левой створки расположен валик, а на правой — соответствующий ему желобок-бороздка. Поверхность створок гладкая или ячеистая, иногда с буграми и ямками. Порово-канальная зона уплощенная, с редкими канальцами. Обитают в пресноводных и солоноватоводных бассейнах. Третичные — современные.

Подрод *Limnocythere* (*Limnocythere*), 1968

Тип подрода *Limnocythere* (*Limnocythere*) *postconca*

Negadaev, 1955

Табл. XV, рис. 1а, б; 2а, б; 3

Основные морфологические особенности соответствуют признакам рода. Раковина преимущественно прямоугольно-овальная, реже — неправильно бобовидная. Поперечная депрессия расположена посередине или в пределах средней трети. Характерно малое различие высот. Поверхность створок гладкая или ячеистая, часто — с буграми, ямками, впадинами. Порово-канальная зона с прямыми, редкими канальцами, особенно четко выражена в переднем уплощенном крае. Числовые соотношения по имеющимся материалам находятся в следующих пределах $L=1,8-2,0$; $C=0,08-0,10$; $U=0,20-0,23$. Обитают в пресных и солоноватоводных бассейнах. Третичные — современные.

Limnocythere (*Limnocythere*) *postconca* *Negadaev*, 1955

Табл. XV, рис. 1а, б, 2а, б, 3

1955. *Limnocythere postconca*. Негадаев-Никонов К.Н. Фауна остракод четвертичных отложений районов Волго-Донской оросительной системы. — "Уч. зап. Кишиневск. ун-та", т. X, стр. 147-148, табл. I, фиг. 2.

1968. *Limnocythere* (*Limnocythere*) *postconca*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 44, табл. V, фиг. 2а, б.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-3-38). Средний плейстоцен. Нижнее Приднестровье (с. Слободзея).

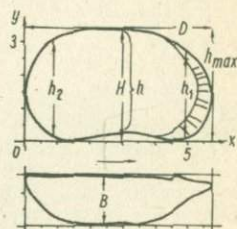
М а т е р и а л. 3 раковины, II одиночных створок.

Д и а г н о з. Небольшая, прямоугольно-овальная раковина с широким, почти плоским козырьком у переднего конца и двумя довольно крупными буграми в передней части срединной депрессии. Поверхность в передней части гладкая, в задней - ячеистая. Характерным признаком является вдавленность в нижней части задней трети раковины.

О п и с а н и е (рис. 62). Небольшая, прямоугольно-овальная, удлиненная раковина с максимальной выпуклостью в задней трети спинной части и посередине, с характерной вдавленностью в заднебрюшной части. Спинной край слегка выгнутый, полого переходит к округлому, несколько наклоненному переднему концу. К заднему концу переход более резкий, угловатый. Брюшной край плавно выгнутый.

На переднем конце имеется уплощенный козырек с узкими, прямыми поровыми каналцами. Порово-канальная зона у заднего конца узкая, несколько расширяющаяся (в виде угловатого выступа) в заднебрюшной части. Поверхность раковины в задней трети покрыта слабо выраженными ячейками, заметными в передней трети. Поперечная депрессия расположена почти посередине раковины. Ближе к переднему концу, на склоне депрессии четко выделяются два бугра. Высота переднего и заднего концов почти одинаковая. Стенки раковины тонкие, прозрачные или полупрозрачные.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а



Р и с. 62

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
C-3-38	0,74	0,40	0,35	0,37	0,17	1,8	0,08	0,23

С р а в н е н и е. Будучи близким к современному виду *Limnocythere inopinata* (Baird) отличается от него большими размерами (0,58-0,64 и 0,80-0,75 соответственно), наличием характерного углубления в заднебрюшной части, двух бугров впереди поперечной депрессии и отсутствием зазубренности на заднебрюшном крае левых створок.

Э ко л о г и я и т а ф о н о м и я. Обитатели пресных, опресненных солоноватых или слабосоленых вод. Встречаются в песчано-глинистых, аллювиальных (пойменных) осадках.

Возраст и распространение. Среднеплейстоценовые отложения Прута, Реута, водоемов западного Прикаспия, Западной Сибири, Маньча-Гудило, Волги.

Limnocythere (Limnocythere) postconscava
tuberculata Negadaev, 1957

Табл. XV, рис. 3

1957. *Limnocythere postconscava* var. *tuberculata*. Негадаев-Никонов К.Н. Представители рода *Limnocythere* из плиоценовых и четвертичных отложений бассейна нижней Камы. — "Уч. зап. Кишиневск. ун-та", т. XXV, стр. 51, табл. I, рис. 6.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-7-2). Плейстоцен. Бассейн р. Камы.

М а т е р и а л. 7 одиночных створок.

Д и а г н о з. Округло-овальная раковина несколько более вздутая, чем у основного вида. Как и у *Limnocythere (Limnocythere) postconscava*, имеется вдавленность в заднебрюшной части створок. Поверхность бугорчатая как у брюшного края, где выделяется килевидный выступ, так и в средней и задней частях.

О п и с а н и е (рис. 63). Прямоугольно-овальная, почти бобовидная раковина. С основным видом *Limnocythere (Limnocythere) postconscava* разнится наличием бугров, расположенных вблизи депрессии, в переднем и заднем концах и в брюшной части створок. В заднебрюшной части, ближе к середине, располагается удлиненный бугор или килевидный выступ, ограничивающий снизу удлиненную неровную поперечную депрессию.

Р и с. 63.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
С-8-4	0,73	0,40	0,28	0,30	0,18	1,8	0,10	0,25

Экология и тафономия. Континентальные пресноводные отложения.

Возраст и распространение. Плейстоценовые отложения бассейна Камы, Белой, Волги.

Limnocythere (Limnocythere) brevis Stepanaitys, 1962

Табл. XVI, рис. 2а, б

1962. *Limnocythere brevis*. Мандельштам М.И., Маркова Л.П., Рознева Т.Р., Степанайтыс Н.Е. Остракоды плиоценовых и пост-плиоценовых отложений Туркменистана, стр. 276, табл. XIV, фиг. 2.

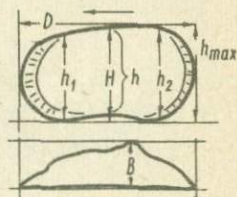
1970. *Limnocythere brevis*. Негадаев-Никонов К.Н. Crustacea. Ракообразные. Ostracoda. Ракушковые ракообразные. - В кн.: Плейстоцен Тирасполя, стр. 67, табл. XII, 7.

Описываемый экземпляр хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-4-17). Нижний плейстоцен. Опорный разрез Колотовой балки.

М а т е р и а л. 5 одиночных створок.

Д и а г н о з. Бобовидная раковина с относительно высокой задней третью. Поверхность створок мелкоячеистая, с характерным удлиненным бугром на брюшной стороне.

О п и с а н и е (рис. 64). Бобовидная раковина с высокой выпуклой задней частью. Спинной край прямой, едва заметно выгнутый. Оба конца закругленные, передний ниже заднего. Наибольшая высота в задней трети. Переход спинного края к переднему и заднему концам плавный. Брюшной край слегка вогнут посередине. Порово-канальная зона окаймляет створки с трех сторон, значительно расширяясь на переднем конце. Поровые каналцы прямые. Стенки створок тонкие, блестящие, поверхность их мелкоячеистая, с характерным бугром в среднебрюшной части, ближе к задней трети. Поперечная депрессия узкая, длинная, пересекает почти всю створку, замыкаясь вблизи брюшного края, и разделяет ее на две равные части. Створки выпуклые; выпуклость усиливается в задней и брюшной частях.



Р и с. 64

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{\max}	h_1	h_2	B	L	C	U
С-4-17	0,70	0,40	0,35	0,40	0,18	1,7	0,06	0,26

И з м е н ч и в о с т ь наблюдается в форме бугра и длине раковины.

С р а в н е н и е. Прямой спинной край, большая выпуклость и высота задней трети отличают этот вид от близкого к нему *Limnocythere (Limnocythere) ventrotuberculata* Neg., у раковин которого передний конец выше заднего, спинной край вогнутый.

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я. Солоноватоводные и пресноводные бассейны, поймы рек. В опорном разрезе встречены нами в песчано-глинистых отложениях пойменных фаций.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е. Нижнеплейстоценовые отложения опорного разреза Колкотовой балки, бакинский и хазарский ярусы Прикаспия.

Limnocythere (Limnocythere) usenensis Karmischina, 1966

Табл. XVI, рис. 1а,б

1966. *Limnocythere usenensis*. Кармишина Г.И. О четвертичных остракодах саратовского Заволжья. - В сб.: Вопросы геологии Южного Урала и Поволжья, вып. 3, ч. III, стр. 174 - 175.

1969. *Limnocythere usenensis*. Негадаев-Никонов К.Н. Находки остракод в нижнеплейстоценовых отложениях Колкотовой балки (близ Тирасполя). - "Изв. АН МССР", № 2.

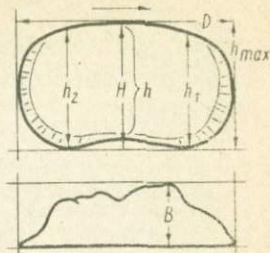
1971. *Limnocythere usenensis*. Негадаев-Никонов К.Н. Crustacea. Ракообразные. Ostracoda. Ракушковые ракообразные. - В кн.: Плейстоцен Тирасполя, стр. 68, табл. XII, рис. 6.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-4-16). Нижний плейстоцен. Опорный разрез Колкотовой балки.

М а т е р и а л. 7 одиночных створок.

Д и а г н о з. Прямоугольно-овальная раковина с четырьмя характерными крупными буграми, разделенная срединной поперечной депрессией.

О п и с а н и е (рис. 65). Прямоугольно-овальная раковина. Спинной край прямой, слабоогнутый, под широким тупым углом переходит к переднему концу, также - под тупым, широким углом - к заднему. Брюшной край симметрично и плавно вогнут посередине. Порово-канальная зона хорошо выражена с трех сторон, но наиболее широкая и прозрачная у переднего конца. Канальцы узкие, прямые. Створки тонкие, белые, слабопрозрачные, поверхность их ячеисто-ямчатая, с четырьмя резкими, крупными, четко выделяющимися буграми. Поперечная депрессия в виде желобка пролегает от спинного края к центральной ямке, приближаясь к брюшному краю. В переднеспинной части имеется углубление, а к переднему концу раковина заметно уплощается.



Р и с. 65

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	W
C-4-16	0,90	0,50	0,50	0,50	0,27	1,8	0,05	0,30

И з м е н ч и в о с т ь. Г.И.Кармишина, впервые описавшая этот вид, указывает на вероятность полового диморфизма и возрастного метаморфоза. По ее мнению, у самцов более стройные, с хорошо выраженной бугристостью створки, а раковины самок отличаются очень выпуклым, высоким задним концом, слабой бугристостью и хорошо развитой ячеистой скульптурой створок. Возрастные изменения проявляются главным образом в размерах и выпуклости створок (Кармишина, 1966).

С р а в н е н и е. Вид близок к *Limnocythere (Limnocythere) postconcava tuberculata* Neg., раковина которого более удлиненная, с небольшими буграми, менее резко выраженной депрессией и характерной вдавленностью в заднебрюшной части.

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я. Пресноводные и опресненные солонатоводные бассейны. Нами встречены в опорном тираспольском разрезе, в песчано-глинистых пойменных осадках вместе с представителями родов *Ilyocypris*, *Candona*, *Cyclocypris*, *Eucypris*.

Возраст и распространение. Плейстоценовые отложения опорного разреза Колкотовой балки, хазарские отложения саратовского Заволжья и бассейна рр. Хопра и Медведицы.

Limnocythere (Limnocythere) ventrotuberculata Negadaev, 1968

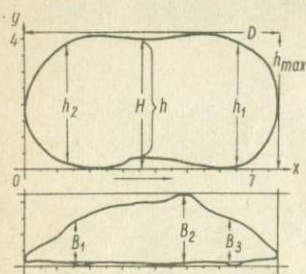
Табл. XV, рис. 4а, б

1968. *Limnocythere (Limnocythere) ventrotuberculata*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 46, фиг. 5, а, б, в.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-3-42). Средний плейстоцен. Нижнее Приднестровье (с. Слободзея).

М а т е р и а л. 1 раковина и 7 одиночных створок.

Д и а г н о з. Овально-бобовидная раковина, наиболее выпуклая в задней части. В заднебрюшной части четко выступает характерный бугорок. Поперечная депрессия пересекает посередине почти всю раковину. Поверхность ячеистая. Порово-канальная зона широкая у переднего, округлого, слегка свисающего конца.



Р и с. 66

О п и с а н и е (рис. 66).

Овально-бобовидная, выпуклая, прозрачная раковина. Наибольшая выпуклость в задней и брюшной частях, наименьшая — в переднеспинной части. Оба конца округленные, почти равные по высоте, с некоторым повышением в передней трети. Спинной край слегка вогнутый, с четко выделяющимися двумя краевыми зубами на правой створке и соответствующими им углублениями на левой, плавно переходит к переднему концу. Брюшной край вогнут посередине. Порово-канальная зона с прямыми тонкими каналцами, широкая у переднего, несколько уплощенного и слегка свисающего конца, образующего узкий у спинного края и расширяющийся книзу (у брюшной части) козырек. На заднем конце порово-канальная зона значительно уже. У заднебрюшного края имеется довольно широкая и длинная площадка (пластинка). Поперечная депрессия, ши-

рокая и раздвоенная у спинного края, пересекает почти всю раковину. Особенностью морфологии створок является характерный выступ-бугорок у брюшной части задней половины. Поверхность раковины блестящая, ячеистая.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{\max}	h_1	h_2	B	L	C	U
C-3-42	0,91	0,55	0,47	0,45	0,26	1,6	0,08	0,28

С р а в н е н и е. Раковина этого вида отличается от морфологически близкой *Limnocythere alveolata* Suzin вогнутостью спинного края, наличием бугра только в заднебрюшной части, а также тем, что передний конец равен или выше заднего. С *Limnocythere ventrocarinata* Neg. она разнится большей депрессией, пересекающей почти всю раковину до брюшного края, и обособленным вследствие этого бугром в заднебрюшной части. Кроме того, у *L. ventrocarinata* Neg. брюшной край вогнут и имеется два бугра в средней части, у депрессии.

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я. Раковины найдены нами в лиманных песчано-глинистых слоях.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е. Среднеплейстоценовые отложения нижнего Приднестровья.

Limnocythere (Limnocythere) glacioidea Negadaev, 1955

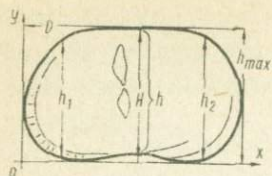
Таб XV, рис. 5

1955. *Limnocythere glacioidea*. Негадаев-Никонов К.Н. Фауна остракод четвертичных отложений районов Волго-Донской оросительной системы. - "Уч. зап. Кишиневск. ун-та", т. X, стр. 149, табл. I, рис. 3.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-8-2). Средний плейстоцен. Бассейн Западного Маньча.

М а т е р и а л. 5 одиночных створок.

Д и а г н о з. Прямоугольно-овальная, бобовидная, слабо выпуклая раковина с блестящей поверхностью. В поперечной депрессии имеются две неглубокие ямки, отделяющиеся друг от друга плоским валиком.



Р и с. 67

Пороро-канальная зона неширокая. Раковина выпуклая, уплощается к заднему и особенно к переднему концу, где образуется козырек. В центре раковины расположена очень узкая депрессия, состоящая из двух продолговатых ямок, разделенных валиком. Поверхность раковины от депрессии до заднего конца почти гладкая, у переднего конца имеются небольшие изгибы, ямки и очень узкие бугорки, на козырьке же поверхность шероховатая или мелкоячеистая. Параллельно спинному краю в передней трети локализуется продолговатое углубление глазного пятна.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения			
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U	
C-8-2	0,74	0,44	0,38	0,40	0,19	1,7	0,06	0,26	

С р а в н е н и е. От других описываемых здесь видов подрода *Limnocythere* этот вид отличается довольно гладкой поверхностью раковины и отсутствием ячеек, а также сглаженно-бобовидной формой створок и стекловидно-прозрачной стенкой.

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я. Лиманно-озерные и солоноватоводные бассейны.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е. Нижне- и среднеплейстоценовые отложения Западного Маньча, западного Прикаспия и западного Туркменистана.

Limnocythere (Limnocythere) pseudoconcava Negadaev, 1955

Табл. XV, рис. 6а, б

1955. *Limnocythere pseudoconcava*. Негадаев-Никонов К. П. Фауна остракод четвертичных отложений районов Волго-донской оросительной системы. - "Изв. зап. Казанск. ун-та", т. 1, стр. 146, табл. 1, рис. 1.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-8-1). Плейстоцен. Бассейн Западного Маньча.

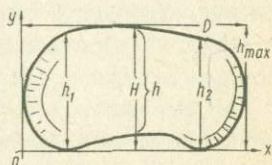
М а т е р и а л. 6 одиночных створок.

Д и а г н о з. Удлиненная раковина. Высота переднего и заднего концов больше высоты средней части створок. Брюшной край вогнут, спинной — прямой или слегка выгнут, вследствие чего создается впечатление изогнутости раковины. Поверхность передней части неровная.

О п и с а н и е (рис. 68).

Тонкостенная, полупрозрачная, удлиненная, расширяющаяся к переднему и заднему концам (как бы изогнутая) раковина. Спинной край почти прямой, слабо выгнут в средней трети, против депрессии. Передний конец округлый, довольно высокий, уплощенный. Здесь образуется козырек,

окаймляющий раковину и свисающий довольно круто к брюшному краю. Задний конец округлый, у брюшного края изогнут книзу. Задний конец ниже переднего, более прямоугольный. Брюшной край в средней трети направлен почти параллельно спинному и слегка отклоняется вниз к передней трети. Благодаря изогнутости книзу заднего конца и свисанию козырька переднего края создается впечатление сильной изогнутости раковины. Порово-канальная зона шире на переднем конце, но поровые каналцы выражены слабее. В средней трети раковины, ближе к переднему концу, располагается узкая депрессия, идущая от спинного края почти до брюшного. В центральной части депрессию пересекает приподнятый валик, параллельный брюшному краю. По обе стороны валика, кроме основной узкой депрессии, видны широкие и узкие впадинки, усложняющие общую, относительно гладкую или слегка шероховатую поверхность. В средней и особенно в передней трети раковины имеются пологие бугры и складки. Задняя половина створок гладкая. У переднего и заднего концов поверхность раковины сетчатая, особенно у спинного края, в остальной части покрыта очень мелкими ячейками или слегка шероховатая. Уплощенный козырек на переднем конце имеет резко выраженную сетчатую скульптуру.



Р и с. 68

Числовая характеристика

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
C-8-I	0,73	0,42	0,38	0,36	-	1,7	0,15	-

С р а в н е н и е. При некотором сходстве очертаний представителей описываемого вида с *Limnocythere glacioidea* Neg. из среднеплейстоценовых лиманных отложений Западного Маньча и западного Прикаспия (Негадаев-Никонов, 1955) первые отличаются большей высотой и свисанием передней и задней третей по отношению к средней части створок и усложненной поверхностью в передней половине.

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я. Лиманно-озерные отложения.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е. Среднеплейстоценовые отложения Западного и Восточного Маньча, западного Прикаспия.

ПОДРОД *LIMNOCYTHERINA* NEGADAEV, 1967-1968

Тип подрода *Limnocythere* (*Limnocytherina*)
manjtschensis Negadaev, 1955

Табл. XVI, рис. 5

1967. *Limnocytherina* genus nov. Негадаев-Никонов К.Н. Морфология, палеобиологическое и бистратиграфическое значение антропогенных лимноцитер (*Ostracoda*, *Arthropoda*). "Изв. АН МССР", № 4.
1968. *Limnocytherina* subgenus. Негадаев-Никонов К.Н. О филогенетическом развитии лимноцитер (*Arthropoda*, *Ostracoda*). - "Изв. АН МССР", № 3.
1968. *Limnocytherina* subgenus. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 48.
1969. *Limnocytherina* subgenus. Т.К.Петковски. Два нови вида *Limnocythere* од Македонија (*Crustacea* - *Ostracoda*), т. XII, № I/102.

Отличительной особенностью раковин данного подрода является продолговатая форма створок с относительно низкой и короткой передней частью и более высокой, удлиненной задней. По-

перечная депрессия неглубокая и расположена ближе к передней трети раковины. У женских экземпляров эти особенности заметны меньше. Порово-канальная зона в передней части относительно уплощенная или слабо наклоненная, в задней — более наклоненная, с редкими, прямыми, четко выраженными поровыми каналцами. Замочный край почти прямой, иногда с приподнятыми концами. Замок трехэлементный, как у всех представителей рода *Limnocythere*.

Обитают главным образом в мелководье опресненных и пресных озер, лиманов и отшнурованных опресненных участков морских солоноватоводных бассейнов. Олигоцен — современные.

Limnocythere (Limnocytherina) manjtschensis Negadaev, 1955

Табл. XVI, фиг. 5

1955. *Limnocythere manjtschensis*. Негадаев-Никонов К.Н. Фауна остракод четвертичных отложений Волго-Донской оросительной системы. — "Уч. зап. Кишиневск. ун-та", т. X, стр. 150-151, табл. I, рис. 5.
1967. *Limnocythere manjtschensis*. Негадаев-Никонов К.Н. Морфология, палеобиологическое и биостратиграфическое значение антропогенных лимноцитер (*Ostracoda*, *Arthropoda*). — "Изв. АН МССР", стр. 38, табл. I, фиг. 3.
1968. *Limnocythere (Limnocytherina) manjtschensis*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 48, табл. VI, фиг. 2а, б.

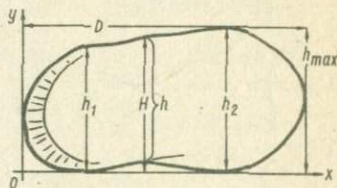
Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений (№ С-3-4I). Средний плейстоцен. Нижнее Приднестровье (с. Слободзея).

М а т е р и а л. 2 раковины и 7 одиночных створок.

Д и а г н о з. Крупная, удлиненная раковина с низкой короткой передней частью (до депрессии), удлиненной высокой задней частью (от депрессии) и округло-угловатым задним концом. Поверхность гладкая. Поперечная депрессия небольшая, расположена ближе к передней трети.

О п и с а н и е (рис. 69).

Крупная, удлиненная раковина, высокая и широкая в задней части, невысокая и узкая в передней. Спинной край почти прямой, с небольшими выступами у переднего и заднего концов. Передний конец невысокий, округлый, задний — высокий, угловато-округлый, переходящий к спинному краю под тупым



Р и с. 69

углом. Брюшной край вогнут ближе к передней трети. Поперечная депрессия небольшая, едва заметная, делит раковину на короткую, невысокую переднюю и удлиненную, высокую заднюю части. Порово-канальная зона четко выражена на переднем конце, а в расширенной заднебрюшной части образует козырек. Последний, в средней части изгибается, опускаясь к брюшному краю, и к переднему концу постепенно уменьшается. Створки матовые, полупрозрачные, с просвечивающей сеткой, поверхность их гладкая, с редкими выходами поровых канальцев.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
C-3-4I	1,02	0,5I	0,45	0,5I	0,2I	2,0	0,09	0,2I

С р а в н е н и е. От морфологически близкого вида *Limnocythere (Limnocytherina) fontinalis* Schneid. отличается гладкой поверхностью створок и неравномерным расположением канальцев в порово-канальной зоне.

Э к о л о г и я и т а ф о н и я. Лиманные и лиманно-озерные отложения.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е. Среднеплейстоценовые отложения Приднестровья, Припутья, западного Прикаспия, Маныча и Западной Сибири.

Limnocythere (Limnocytherina) fontinalis Schneider, 1962

1962. *Limnocythere fontinalis*. Шнейдер Г.Ф. Фауна остракод неогеновых и четвертичных отложений Красноводского полуострова (западный Туркменистан) и ее стратиграфическое значение. - Тр. ККДЭ АН СССР, вып. 8, стр. 419, табл. III.

1962. *Limnocythere fontinalis*. Мандельштам М.И., Маркова Л.И., Рознева Т.Р., Степанайтис Н.Е. Остракоды плиоценовых и постплиоценовых отложений Туркменистана, стр. 275, табл. XIV, фиг. 10.

1967. *Limnocytherina fontinalis*. Негачаев-Никонов К.Н. Морфология, палеобиологическое и биостратиграфическое значение антропогенных лимноцитер (*Ostracoda*, *Arthropoda*). - "Изв. АН МССР", № 4, стр. 39, табл. I, фиг. 4.

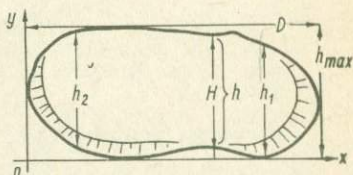
Описываемый экземпляр хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-9-І).

Д и а г н о з. Удлиненная раковина. Спинной край длинный, прямой, брюшной значительно вогнут в средней трети. Задний конец выше переднего. Поверхность ячеистая, в брюшной части развита удлиненная валообразная выпуклость, заканчивающаяся в средней трети. В средней части створки, ближе к переднему концу, локализуется поперечная депрессия.

О п и с а н и е (рис. 70).

Удлиненная, невысокая, тонкостенная раковина. Спинной край длинный, слегка вогнутый, с приподнятыми концами, под тупым углом переходит в задний край и, не образуя угла, — в передний.

Передний конец равномерно закруглен, уплощен, ниже заднего. Задний конец широко закруглен и несколько скошен в нижней части. Брюшной край значительно вогнут посередине, ближе в передней трети. Поверхность раковины мелкочаечистая. В средней части створок, ближе к переднему концу, располагается узкая поперечная депрессия, направленная от спинного края к центру, где заканчивается ямкой. Ближе к спинному краю локализуется округлый, плоский бугорок. Поровоканальная зона широкая, с редкими, прямыми поровыми канальцами, четко окаймляет всю раковину (кроме спинного края).



Р и с. 70

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
С-9-І	0,97	0,42	0,34	0,38	-	2,3	0,09	-

С р а в н е н и е. Этот вид очень близок к *Limnocythere (Limnocytherina) manjtschensis* Neg., описанному из лиманно-озерных четвертичных отложений западного Прикаспия, но отличается от него четко выраженной ячеистостью, отсутствием заднебрюшного вздутия, менее высоким задним концом и наличием в брюшной части валика.

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я. Пресноводные бассейны.

Возраст и распространение. Нижнеплейстоценовые отложения западной Туркмении, Краснодарского полуострова, Прикаспийской низменности, Северного Кавказа.

Limnocythere (Limnocytherina) fontinalis tuberculata

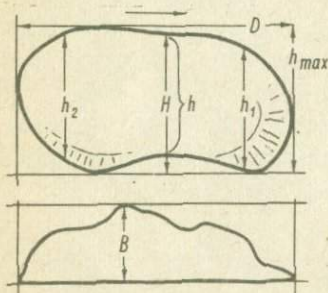
Negadaev, 1971

Табл. XVI, рис. 4

1971. *Limnocythere fontinalis tuberculata*. Негадаев-Никонов К.Н. Crustacea. Ракообразные. Ostracoda. Ракушковые ракообразные. - В кн.: Плейстоцен Тирасполя, стр.69, табл. XII, 9.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-4-18). Нижний плейстоцен. Опорный разрез Колкотовой балки.

Д и а г н о з. В отличие от основного вида характерной особенностью раковины является наличие четырех крупных бугров, расположенных вокруг четко выраженной центральной ямки.



Р и с. 71

О п и с а н и е (рис. 71).

Удлиненная крупная раковина. Задний конец значительно выше переднего. Спинной край почти прямой, слегка вогнутый. Передний конец округленный, задний - угловато-округлый. Брюшной край резко вогнут. Порово-канальная зона широкая у переднего края и в заднебрюшной части. Створки матово-прозрачные, поверхность их мелкоячеистая. Стенки раковины выпуклые, особенно в задней части. Депрессия, локализующаяся ближе к передней трети, заканчивается центральной ямкой с отпечатками мышечных буторков. Вокруг нее располагаются четыре крупных бугра и один небольшой - ближе к спинному краю.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
С-4-18	1,08	0,58	0,48	0,58	0,30	1,8	0,15	0,27

Экология и тафономия. Континентальные пресноводные аллювиальные отложения. Пойменные песчано-глинистые осадки опорного разреза Колкотовой балки.

Возраст и распространение. Нижнеплейстоценовые отложения опорного разреза Колкотовой балки.

ПОДРОД FRONTOCYTHERINA SUBGEN. NOV.

Тип подрода *Limnocythere* (*Frontocytherina*) *mosquensis*
Negadaev, 1967

Табл. XVII, рис. 1а, б

Основной морфологической особенностью этого подрода является увеличение высоты раковины от заднего конца к переднему, что придает ей форму неправильного округлого треугольника. Замок-шарнир левоваликовый, как у *Limnocytherinae*, но с одним небольшим краевым зубом на левой створке и слабо развитым вторым зубом у заднего края.

Представители этого подрода встречаются в плейстоценовых озерно-аллювиальных отложениях умеренных широт ГДР и европейской части СССР. Однако структура раковины сложилась значительно раньше: недавно обнаружены предковые формы подрода в олигоценых пресноводных отложениях Приаралья.

Limnocythere (*Frontocytherina*) *mosquensis* Negadaev, 1967

1967. *Limnocythere mosquensis*. Негадаев-Никонов К.Н. Морфология, палеобиологическое и биостратиграфическое значение антропогенных лимноцифер (*Ostracoda*, *Arthropoda*). - "Изв. АН МССР", № 4, стр. 41, табл. II, фиг. 1, 2.
1967. *Limnocythere gorezkii*. Негадаев-Никонов К.Н. Там же, стр. 42, фиг. 3, 4.
1968. *Limnocythere blankenbergensis*. Diebel K. Neue *Limnocythere*-Arten (*Ostracoda*) aus dem deutschen Pleistozän. Monatsberichte der Deutsche Akad. der Wissenschaften zu Berlin, B.10, Heft 7.
1968. *Limnocythere* (*Limnocythere*) *mosquensis*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 47, табл. V, фиг. 3а, б.

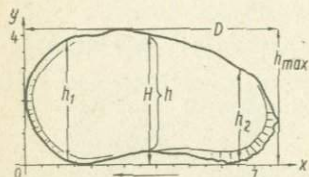
Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-3-39). Средний плейстоцен. Нижнее Приднестровье (с. Слободзея).

М а т е р и а л. 17 одиночных створок.

Д и а г н о з. Удлиненно-овальная раковина с высокой передней третью и значительно более низкой задней третью. По краю заднебрюшной части левой створки выступают мелкие зубчики. Спинной край выгнутый, брюшной - угловато вогнут. Поверхность раковины четкаячешуйчатая.

О п и с а н и е (рис. 72).

Удлиненно-овальная раковина с выгнутым спинным краем, который переходит к высокому, округлому переднему концу с небольшим изгибом, к заднему, низкому, угловато-округлому - под тупым углом. Передний конец свисает книзу, образуя козырек. Наибольшая высота в средней



Р и с. 72

части, ближе к передней трети. Брюшной край угловато вогнут посередине. Порово-канальная зона неширокая, с тонкими, прямыми и частыми канальцами. В заднебрюшной части наблюдается мелкая зазубренность края левых створок. Поперечная депрессия узкая, с двумя углублениями, расположена почти посередине, ближе к передней трети. Створки выпуклые, преимущественно к середине, поверхность их покрыта ячейками. Бесструктурная пластинка невыражена.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
C-3-39	0,90	0,51	0,40	0,35	0,16	1,8	0,09	0,18

С р а в н е н и е. Вид морфологически близок к *Limnocythere süßenbornensis* Diebel, описанному из среднеплейстоценовых отложений Тюрингии (Diebel, 1968), но отличается от него меньшей высотой заднего конца. К. Diebel объясняет сходство этих двух видов филогенетическими связями. Возможно также, что причина сходства заключается в половом диморфизме. Описываемый вид отличается от *Limnocythere (Frontocytherina) volgodonica* Neg. большей выгнутостью спинного края, зазубренностью в заднебрюшной части края левых створок и отсутствием бугров на поверхности раковины.

Экология и тафономия. Створки найдены нами в межледниковых пресноводных осадках (суглинистых илах).

Возраст и распространение. Среднеплейстоценовые континентальные отложения Московской области. Верхнеплейстоценовые (по западноевропейской шкале) отложения Тюрингии и Мекленбурга (ГДР).

Limnocythere (Frontocytherina) volgodonica Negadaev, 1955

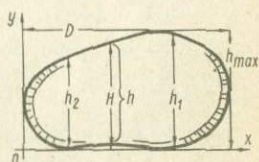
Табл. XVII, рис. 2

1955. *Limnocythere volgodonica*. Негадаев-Никонов К.Н. Фауна остракод четвертичных отложений Волго-Донской оросительной системы. - "Уч. зап. Кишиневск. ун-та", т. X, стр. 149, табл. 1, фиг. 4.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-8-3). Средний плейстоцен. Бассейн Западного Маньча.

Д и а г н о з. Для описываемого вида характерно существенное различие высот передней и задней третей, наличие трех отчетливо выраженных бугров, расположенных посередине раковины, почти параллельно спинному краю.

О п и с а н и е (рис. 73). Небольшая выпуклая полупрозрачная или матовая раковина. Спинной край прямой в средней трети и до половины задней. Спинной край переходит к переднему концу под тупым углом. Задний конец округленный и невысокий. К передней трети раковина расширяется. Передний конец высокий, образует полукруг. Брюшной край слабо изогнут. Поперечная депрессия резко выражена у спинного края и пересечена небольшим валиком, расположенным между двумя буграми. В продолжении депрессии в центре раковины расположено углубление. Параллельно депрессии и спинному краю ближе к передней трети выступают три бугра. В задней и средней третях поверхность раковины ячеистая. В передней трети створки почти гладкие, слегка шероховатые, полого спускаются к переднему концу. Порово-канальная зона узкая, лучше выражена у переднего конца. Наибольшая выпуклость в средней трети, несколько меньше - в задней.



Р и с. 73

Числовая характеристика

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{\max}	h_1	h_2	B	L	C	U
С-8-3	0,66	0,40	0,37	0,31	-	1,6	0,08	-

Экология и тафономия. Лиманно-озерные и солонатоводные бассейны.

Возраст и распространение. Среднеплейстоценовые отложения Западного Маньча и Урала.

Род *Paralimnocythere* Carbonnel, 1965

1965. *Paralimnocythere* genus. Carbonnel G. Sur un nouveau genre (*Paralimnocythere*) et une nouvelle espèce (*P. bouleigensis*) d'ostracodes du Tortonien. Arch. des Sc., t. 18, fasc. I.
1968. *Relictocytherina* subgenus. Негадаев-Никонов К.Н. О филогенетическом развитии лимноцифер (*Ostracoda*, *Arthropoda*). - "Изв. АН МССР", № 3.
1969. *Paralimnocythere* subgenus. Т.К. Петковски. Два нови види *Limnocythere* од Македонија (*Crustacea*, *Ostracoda*), т. XII, № I/102.
1971. *Paralimnocythere* genus. Кармишина Г.И. О роде *Paralimnocythere* (*Ostracoda*) из плейстоцена европейской части СССР. - "Палеонтол. журн. АН СССР", № 2.

Генотип *Paralimnocythere bouleigensis* Carbonnel, 1965.

Современный вид *Paralimnocythere relicta* (Lilljeborg, 1862).

Удлиненная раковина с прямым спинным краем и высоким, округлым, уплощенным передним концом. Задний конец значительно ниже переднего, угловато-округлый или округлый. Порово-канальная зона широкая, уплощенная, с характерными ветвящимися или лучеобразно расходящимися длинными каналами. У типичных представителей подрода раковины более выпуклые в срединной части, особенно у брюшного края. Замок левоваликовый, гладкий, адонтный.

Современные представители рода характерны для донной фауны озер, реликтовых пересыхающих пресных водоемов, речных пойм, илистых или супесчаных грунтов. Средний миоцен - современные.

1965. *Limnocythere originalis*. Негадаев-Никонов К.Н. Фауна остракод верхнечетвертичных отложений среднего Припутья. — "Изв. АН МССР", № 8, стр. 14, табл. I, фиг. 1, 2, 3.
1968. *Limnocythere (Relictocytherina) originalis*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 73, табл. X, фиг. 7.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-30-40). Верхний плейстоцен. Среднее Припутье (с.Болотино).

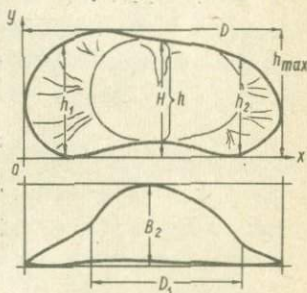
М а т е р и а л. 4 раковины, 9 целых и II обломанных створок.

Д и а г н о з. Удлиненная, сильно выпуклая у брюшного края раковина с килеобразным округленным выступом, широким округлым уплощенным козырьком в передней части и угловато-округлым задним концом. Створки стекловидно-прозрачные, реже — матовые, слабоячеистые у брюшной стороны. Порово-канальная зона широкая (у некоторых особей занимает четверть всей длины раковины), с лучеобразно ветвящимися каналами.

О п и с а н и е (рис. 74).

Удлиненная, тонкостенная, прозрачная раковина, сильно выпуклая в средней и особенно в брюшной части. Спинной край почти прямой, под тупым углом переходит в высокий, округлый, свисающий, гипертрофированный, уплощенный козырек переднего конца. Брюшной край вогнут посередине. Задний конец значительно ниже переднего, неуплощенный, округло-угловатый посередине.

Стенки раковины блестящие, прозрачные, гладкие, с брюшной стороны покрыты ячейками. Поперечная депрессия представляет собой длинную прямую борозду без бугорков, не достигающую брюшного края. Характерной особенностью вида является большая выпуклость в среднебрюшной части на обеих створках, обеспечивающая устойчивость особи в вертикальном положении на илистом дне. Порово-канальная зона хорошо развита у переднего и заднего концов. Особенно большую площадь она занимает у уплощенного переднего конца: около 1/4 всей длины. Тонкие длинные поровые каналы лучеобразно ветвятся.



Р и с. 74

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллек- ционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{\max}	h_1	h_2	B	L	C	U
C-3-40	1,00	0,47	0,45	0,38	0,25	2,1	0,24	0,25*

* $U = B : D_1$, где D_1 - длина выпуклой части раковины.

С р а в н е н и е. Отличается от близкого вида *Paralimnocythere relictata* (Lilljeborg) значительно большими размерами порохово-канальной зоны в передней и задней частях, а также большей выпуклостью створок среднебрюшной части. От *Paralimnocytherina compressa* (Brady et Norman) отличается, помимо указанных признаков, отсутствием у описываемого вида бугров, большими размерами раковины и степенью ее удлинённости.

Э к о л о г и я и т а ф ф о н о м и я. Раковины встречаются в илестых супесях и глинах, пресноводных пойменных осадках и отложениях стариц.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е. Верхнеплейстоценовые отложения нижнего Приднестровья, левобережья Прута и саратовского Заволжья.

Paralimnocythere compressa (Brady et Norman)

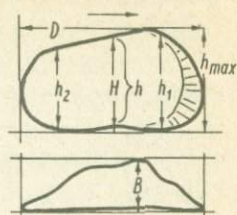
Табл. XVIII, рис. Ia, б

1971. *Paralimnocythere compressa*. Негадаев-Никонов К.Н. Crustacea. Ракообразные. Ostracoda. Ракушковые ракообразные. - В кн.: Плейстоцен Тирасполя, стр. 69, табл. XII, 8.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-4-21). Нижний плейстоцен. Опорный разрез Колкотовой балки.

Д и а г н о з. Характерными особенностями описываемой раковины являются гипертрофированная выпуклость в центре, два бугра по бокам депрессии в спинной части и два бугра-валика - в брюшной, у нижнего края депрессии.

Описание (рис. 75). Удлиненная раковина с высокой передней частью и низкой задней. Спинной край почти прямой, слегка выгнут, под тупым углом переходит к широкому закругленному концу. Наибольшая высота посередине передней трети. Брюшной край слегка вогнут, образует тупой угол посередине раковины. Порово-канальная зона широкая у переднего и заднего концов. Канальцы тонкие, разветвляющиеся, характерные для этого подрода. Створки тонкие, прозрачные, поверхность их мелкоямчатая, блестящая. Стенки раковины выпуклые, с удлиненной депрессией посередине, с двумя буграми в спинной части и двумя в брюшной.



Р и с. 75

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения			
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U	
C-4-2I	0,75	0,40	0,40	0,35	0,24	1,9	0,07	0,3	

С р а в н е н и е. Формой раковины, большой выпуклостью средней части и широким козырьком переднего конца этот вид напоминает *Paralimnocythere originalis* (Neg.), отличаюсь от него наличием крупных бугров.

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я. Аллювиальные пойменные, глинистые отложения.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е. Нижнеплейстоценовые отложения опорного разреза Колкотовой балки в СССР и Тюрингии (ГДР).

Р о д *Denticulocythere* Carbonnel, 1969

1969. *Denticulocythere* subgen. Carbonnel G., Ritzkovski S. *Ostracodes lacustres de l'oligocène*. Arch. Sc. Geneve, v.22, fasc.1, pp.55 - 82, табл. III, фиг. 4 - 7, II, I4.

1970. *Prolimnocythere* gen.nov. Кармишина Г.И. К систематике и филогении ископаемых остракод родов *Limnocythere* Brady и *Prolimnocythere* gen. nov. - В сб.: Вопросы геологии Южного Урала и Поволжья, вып.6, стр. 110-126, рис.2,3.

Тип рода *Denticulocythere asymetrica* Carbonnel, 1969, из олигоценовых меланитовых глин Эрксдорфа.

Прямоугольно-округлая раковина. Передний конец высокий. Спинной край почти прямой, с внутренней стороны изогнут и почти посередине образует излом. Брюшной край посередине вогнут. Замок трехэлементный. Характерны насеченность или зазубренность замочного валика на левой створке и бороздки на правой. Краевые зубы правой створки состоят из 2 - 3 зубчиков. Это отражено в строении соответствующих им ямок левой створки. Краевые каналцы прямые, частые, неветвящиеся. Поперечная депрессия с характерными бугорками проходит почти посередине. Поверхность раковины ячеистая, бугристая. Этот род является довольно древним. Такие виды, как *Limnocythere dorsotuberculata* Neg., образуют особую ветвь в филогении лимноцитер (Негадаев-Никонов, 1968а).

G. Carbonnel обратил внимание на указанные выше особенности раковин, найденных в олигоценовых глинах Эрксдорфа, и в 1969 г. выделил новый подрод - *Denticulocythere*. Г.И. Кармишина в 1970 г. при изучении неогеновых остракод восточных районов европейской части СССР по тем же признакам дифференцировала от *Limnocythere* новый род *Prolimnocythere* с насеченным валиком и желобком.

Считая целесообразным отнесение группы лимноцитер с зазубренным валиком и желобком к родовому таксону, мы, однако, должны, придерживаясь правил приоритета, сохранить название *Denticulocythere*, которое в 1969 г. было дано G. Carbonnel этой группе остракод, но в ранге подродового таксона. Распространение этого рода началось, по-видимому, с олигоцена, а не с миоцена, как предполагалось ранее. В плейстоцене европейской части СССР к нему можно отнести *Denticulocythere dorsotuberculata* (Neg.) и *D. caspiensis* (Neg.). Современных видов этого рода пока не встречено.

Denticulocythere dorsotuberculata (Negadaev), 1957

Табл. XVII, рис. 3а, б; 4а, б; 5, 6, 7

1957. *Limnocythere dorsotuberculata*. Негадаев-Никонов К.Н. Представители рода *Limnocythere* из плиоценовых и четвертичных отложений бассейна нижней Камы. - "Уч. зап. Кишиневск. ун-та", т. XXV, стр. 52, табл. I, рис. 7.

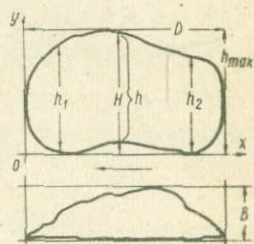
Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений (№ С-7-1).

М а т е р и а л. 5 раковин и 17 одиночных створок.

Д и а г н о з. Характерной особенностью рода является наличие четко выраженного гребневидного бугра у изогнутой спинной стороны, а также уплощенного свисающего книзу козырька. Спинной край резко выгнут и изогнут в средней части, представляет собой ломаную линию. Поверхность раковины грубоячеистая. Очертания заднего края прямоугольные.

О п и с а н и е (рис. 76). Овально-прямоугольная, уплощенно-выпуклая раковина. Спинной край в средней трети, ближе к переднему концу, выгнутый и высокий, понижается (резко - у женских особей и плавно - у мужских) к задней трети и становится почти прямым. Переход к переднему концу под тупым углом, с небольшим перегибом (выступ замочного края), к заднему - довольно резкий, почти под прямым углом. Передний конец округленный, с козырьком, сильно свисающим книзу. Задний конец угловато-прямоугольный, в нижней части (особенно у мужских особей) скошен вниз, к брюшному краю. Наибольшая высота в средней трети раковины. Брюшной край почти прямой, слабо вогнутый (у мужских особей вогнутость больше). Поверхность раковины грубоячеистая, усложнена длинной поперечной депрессией, буграми и гребневидными выступами. Особенно характерно наличие одного, иногда двух гребневидных бугров у спинного края, направленных от средней к задней трети. Бугры выступают также вблизи депрессии с передней стороны. Почти параллельно брюшному краю пролегает валик, продолжающийся в передней части параллельно козырьку. На переднеспинном конце наблюдается уплощение. Наибольшая выпуклость створки вдоль брюшного края. Порово-канальная зона широкая у переднего конца и проходит по краю большого округлого козырька, у заднего конца узкая.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а



Р и с. 76

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения			
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	J	
С-7-1	0,60	0,37	0,35	0,30	0,16	1,6	0,11	0,27	

С р а в н е н и е. Этот вид, благодаря четкой и грубой ячеистости, по форме несколько напоминает *Limnocythere alveolata* Suzin и *Limnocythere zhararovaе* Schweyer, которые, очевидно, также относятся к роду *Denticulocythere*. Раковины описываемого вида отличаются расположением и характером бугров, наличием удлиненного гребнеобразного бугра в спинной части створок, широкой порово-канальной зоной и характерной изогнутостью спинного края.

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я. Пресные быстротекущие воды. Песчано-глинистые отложения.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е. Плейстоценовые отложения бассейнов Камы, Белой, Урала, Волги, Дона.

ПОДСЕМЕЙСТВО TRACHYLEBERINAE SILVESTER-BRADLEY, 1948

Род *Trachyleberis* Brady, 1896

Trachyleberis tiraspoliensis Negadaev, 1968

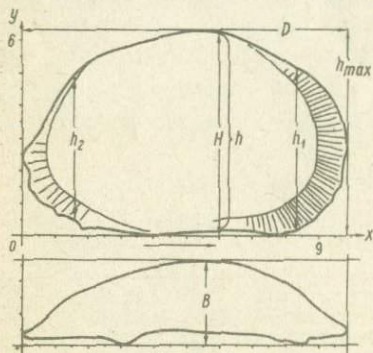
Табл. XIX, рис. 1а,б

1968. *Trachyleberis tiraspoliensis*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 51, табл. VI, фиг. 6.

Голотип хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-3-44). Средний плейстоцен. Нижнее Приднестровье (с. Слободзея).

М а т е р и а л. II одиночных створок.

Д и а г н о з. Крупная, толстостенная, гладкая, удлиненно-овальная раковина с широкой порово-канальной зоной, наполовину перекрытой изнутри бесструктурной пластинкой.



Р и с. 77

О п и с а н и е (рис. 77).

Удлиненно-овальная раковина с наибольшей высотой в средней трети. Спинной край почти прямой, к переднему концу переходит под тупым углом. Передний конец высокий, свисающий, задний более низкий, угловато-волнистый, с выступом. Брюшной край угловато вогнут ближе к передней трети и перекрывается выпуклостью раковины снаружи. Створки тол-

стостенные, гладкие, блестящие, с редкими точками выходов поровых канальцев. Порово-канальная зона широкая, с многочисленными, прямыми, тонкими канальцами у переднего и заднего концов, лишь у брюшного края узкая.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
C-3-44	1,20	0,78	0,62	0,55	0,27	1,6	0,03	0,22

С р а в н е н и е. От морфологически близкого *Trachyleberis faveolata* Neg. раковины этого вида отличаются гладкой поверхностью, широкой порово-канальной зоной с частыми тонкими канальцами и более крупными размерами.

Э к о л о г и я и т а ф о н и я. Створки найдены в лиманных отложениях в комплексе с представителями солоноватоводных и пресноводных остракод.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е. Среднеплейстоценовые отложения нижнего Приднестровья.

Trachyleberis azerbaijanica (Livental) 1940

Табл. XIX, рис. 3

1940. *Cythere azerbaijanica*. Агаларова Д.А., Джафаров Д.И., Халилов Д.М. Справочник по микрофауне третичных отложений Апшеронского полуострова. - Тр. АЗНИИ, стр. 49, табл. 4, рис. 2.

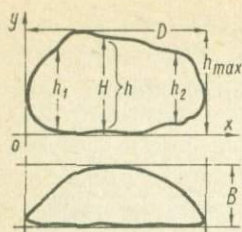
1962. *Trachyleberis azerbaijanica*. Мандельштам М.И., Маркова Л.П., Рознева Т.Р., Степанайтис Н.Е. Остракоды плиоценовых и постплиоценовых отложений Туркменистана, стр. 152, табл. XXI, фиг. I.

Экземпляр хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений (№ С-5-II).

М а т е р и а л. 3 одиночные створки.

Д и а г н о з. Удлиненная, выпуклая, толстостенная, грубо-ячеистая раковина с характерным выступом в заднебрюшной части.

О п и с а н и е (рис.78). Удлиненная выпуклая раковина. Спинной край длинный, почти прямой. Передний конец дугообразно скошен кнаружи,



Р и с. 78

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
C-5-II	0,70	0,40	0,30	0,28	0,24	1,8	0,05	0,34

С р а в н е н и е. Раковины этого вида похожи на *Trachyleberis bailovi* (Livental), но отличаются от него грубоячеистой скульптурой.

Э к о л о г и я и т а ф о н и я. Типичный представитель солоноватоводной фауны. Найден в морских, лиманных известково-глинистых слоях стратотипа чаудинских отложений.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е. Плиоцен. Апшеронские слои Туркмении, Азербайджана, Нижнего Поволжья, восточного Предкавказья. Реже - постплиоцен. Чаудинские слои стратотипа.

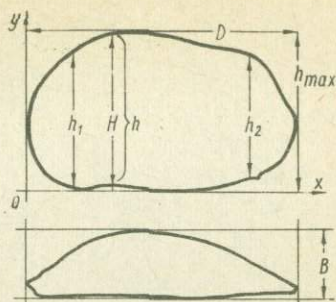
Trachyleberis tiraspoliensis varians Negadaev, ssp.n

Табл. XIX, рис. 4а,б

Голотип хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-3-5I). Средний плейстоцен. Нижнее Приднестровье (с. Слободзея).

Д и а г н о з (рис. 79). Грубоячеистой поверхностью и большой выпуклостью раковины отличается этот подвид от основного вида *Trachyleberis tiraspoliensis* Neg.

Экология и та-
фономия. Створки найдены
в лиманных отложениях в комплек-
се с представителями основного
вида, а также солонатоводных
и пресноводных остракод.



Р и с. 79

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллек- ционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
C-3-5I	1,30	0,90	0,65	0,60	0,32	1,4	0,03	0,25

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е. Средне-
плейстоценовые отложения нижнего Приднестровья.

Trachyleberis faveolata Negadaev, 1968

Табл. XIX, рис. 2

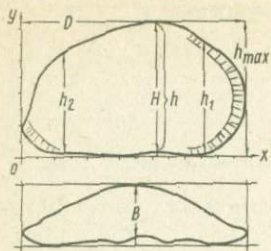
1968. *Trachyleberis faveolata*. Негадаев-Никонов К.И. Остра-
коды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии,
стр. 50, табл. VI, фиг. 4, 5а, б.

Голотип хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН
МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии
(№ С-3-47). Средний плейстоцен. Нижнее Приднестровье (с. Слобод-
зея).

М а т е р и а л. 5 одиночных створок.

Д и а г н о з. Раковина со скошенным спинным краем (ближе
к заднему концу) и характерной мелкоячеистой скульптурой.

О п и с а н и е (рис. 80). Овальная раковина со скошен-
ным к заднему концу спинным краем. Спинной край слегка вог-
нутый, к переднему концу переходит под тупым углом с изгибом.



Р и с. 80

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
C-3-47	0,85	0,5I	0,43	0,37	0,20	I,7	0,02	0,23

С р а в н е н и е. От *trachyleberis pseudoconvexa* (Liv.) раковина описываемого вида отличается характерной мелкоячеистой скульптурой и строением порово-канальной зоны.

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я. Створки найдены в глинистых и песчано-глинистых лиманских отложениях в комплексе с представителями солоноватоводных и пресноводных остракод.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е. Среднеплейстоценовые отложения нижнего Приднестровья.

Род *Heterocythereis* Eofson, 1941

Heterocythereis vernicosa Negadaev, 1968

Табл. XX, рис. Ia, б

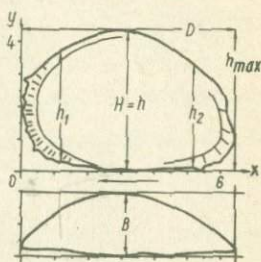
1968. *Heterocythereis vernicosa*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 52, табл. VI, фиг. 2, 3.

Голотип хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-3-46). Средний плейстоцен. Нижнее Приднестровье (с. Слободзея).

М а т е р и а л. 7 одиночных створок.

Д и а г н о з. Овальная, яйцевидная, гладкая, блестящая раковина с узкой порово-канальной зоной и редкими, прямыми поровыми канальцами. Брюшной край почти прямой.

О п и с а н и е (рис. 81). Небольшая, овално-яйцевидная раковина. Спинной край слегка выгнутый, под тупым углом переходит к округлому, несколько скошенному переднему концу и более плавно — к заднему, угловато выступающему в брюшной части. Брюшной край прямой, едва вогнутый с внутренней стороны. Наибольшая высота в средней трети раковины. Створки выпуклые. Порово-канальная зона с прямыми поровыми канальцами и характерными шиповидными выростами на переднем и заднем концах.



Р и с. 81

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
C-3-46	0,75	0,54	0,47	0,45	0,24	1,4	0,01	0,32

Э ко л о г и я и т а ф о н о м и я. Створки найдены в лиманных отложениях в комплексе с представителями солоноватоводных и пресноводных остракод.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е. Среднеплейстоценовые отложения нижнего Приднестровья.

ПОДСЕМЕЙСТВО NEMISYTHERINAE PURI, 1953

Род *Turrhenocythere* Ruggieri, 1955

Turrhenocythere pseudoconvexa (Liventall), 1938

Табл. XIX, рис. 5а,б

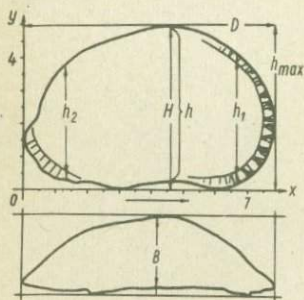
1938. *Sythereis* sp. Ливенталь В.Э. Отложения бакинского яруса и их микрофауна, стр. 66, табл. III, фиг. 10-14.

1962. *Trachyleberis pseudoconvexa*. Мандельштам М.И., Маркова Л.П., Рознева Т.Р., Степанайтыс Н.Е. Остракоды плиоценовых и постплиоценовых отложений Туркменистана, стр. 150, табл. XX, фиг. 6.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений (№ С-3-43). Средний плейстоцен. Нижнее Приднестровье.

М а т е р и а л. II одиночных створок.

Д и а г н о з. Овальная, гладкая, блестящая раковина с мелкими ямками у выходов поровых каналов, с характерным пучкообразным расположением поровых канальцев у переднего конца.



Р и с. 82

О п и с а н и е (рис. 82). Удлиненно-овальная раковина со скошенным краем на заднем конце. Спинной край почти прямой, слегка выгнутый, в передний конец переходит под тупым углом. Передний конец высокий, округлый, слегка свисающий, задний - угловато-овальный внизу. Брюшной край несколько вогнут с внутренней стороны. Наибольшая высота в средней трети. Стенки раковины прозрачные, блестящие, с мелкоямчатой поверхностью. Порово-канальная зона хорошо выражена у переднего конца и в нижней части заднего. Поровые канальцы прямые в нижней части переднего конца и собраны в пучки.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения			
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U	
С-3-43	1,04	0,60	0,50	0,44	0,20	1,7	0,07	0,22	

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я. Створки найдены в глинистых и песчано-глинистых лиманных отложениях.

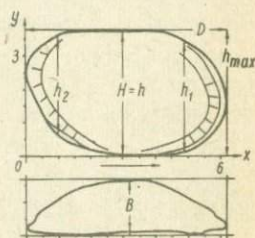
В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е. Среднеплейстоценовые отложения нижнего Приднестровья; плиоценовые, постплиоценовые, плейстоценовые отложения Северного Кавказа, Поволжья, Азербайджана, западной Туркмении.

1968. *Loxosoncha laevis*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 57, табл. УП, фиг. 4.

Голотип хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-3-49). Средний плейстоцен. Нижнее Приднестровье (с. Слободзея).

Д и а г н о з. Овально-ромбовидная раковина. Поверхность створок блестящая, гладкая, с редкими крупными выходами поровых канальцев и относительно широкой, неуплощенной порово-канальной зоной, где четко видны прямые поровые канальцы. Брюшной и спинной края параллельные.

О п и с а н и е (рис. 83). Скошенная, овально-ромбовидная раковина. Спинной край прямой, довольно длинный, в передний конец переходит под тупым округлым углом. Передний конец высокий, параболавидный. Спинной край переходит к заднему концу под тупым углом, скошенным к брюшному краю. Поверхность гладкая, блестящая, с крупными редкими точками выходов поровых канальцев. Порово-канальная зона окаймляет раковину с трех сторон, расширяясь у переднего и заднего концов. Здесь отчетливо видны прямые, редкие поровые канальцы, между которыми расположены едва заметные тонкие канальцы.



Р и с. 83

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
С-3-49	0,75	0,41	0,41	0,39	0,20	1,8	0	0,26

С р а в н е н и е. Отличается от *Loxosoncha faveata* Neg. отсутствием грубой ячеистой скульптуры.

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я. Створки найдены в лиманных отложениях в комплексе с представителями солоноватоводных и пресноводных остракод.

Возраст и распространение. Средне-плейстоценовые отложения нижнего Приднестровья.

Loxosoncha foveata Negadaev, 1968

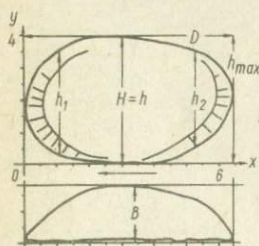
Табл. XX, рис. 5

1968. *Loxosoncha foveata*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 56, табл. II, фиг. 5, 6.

Голотип хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-3-47). Средний плейстоцен. Нижнее Приднестровье (с. Слободзея).

Материал. 5 одиночных створок.

Диагноз. Для раковин данного вида характерны широкая порово-канальная зона, окаймляющая створки, с редкими прямыми канальцами, неровная и ямчатая поверхность с нечастыми белыми пятнами выходов поровых канальцев.



Р и с. 84

Описание (рис. 84). Овально-ромбовидная раковина с высоким, округлым передним концом и скошенным к брюшной части задним. Спинной край прямой, несколько наклонен к заднему концу. Брюшной край короткий, прямой, едва заметно вогнут. Створки прозрачно-матовые, поверхность их неровная, ямчатая, с редкими выходами поровых канальцев.

Порово-канальная зона широкая, с редкими прямыми поровыми канальцами, более четко выражена на переднем и заднем концах.

Числовая характеристика

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
С-3-47	0,78	0,46	0,40	0,38	0,22	1,7	0	0,28

Сравнение. Описываемый вид по очертаниям близок к *Loxosoncha petasa* Liv., описанному из плиоценовых отложений Бабазананского разреза (Ливенталь, 1929), но в отличие от него имеет ямчатую, а не ячеистую поверхность створок.

Экология и тафономия. Створки найдены в лиманных отложениях в комплексе с представителями солоноватоводных и пресноводных остракод.

Возраст и распространение. Среднеплейстоценовые отложения нижнего Приднестровья.

ПОДСЕМЕЙСТВО CYTHERIDEINAE Sars, 1925

Род *Cyprideis* Jones, 1856

Cyprideis littoralis (Brady), 1868

Табл. XX, рис. 2а, б, в

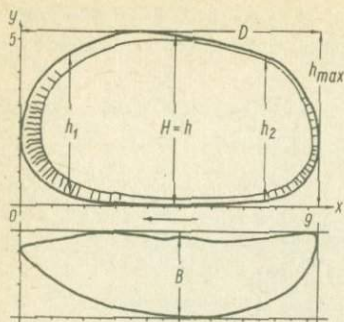
1868. *Cytheridea torosa*. Brady G.S. A monograph of the recent British Ostracoda, p.425, t.28, fig.7-9, t.39, fig.5.
1928. *Cyprideis littoralis*. Sars G.O. An Account of the Crustacea of Norway. IX, Ostracoda, p.155, 156, p.I.LXXI, fig.1.
1947. *Cyprideis littoralis*. Бронштейн З.С. Фауна СССР. Ракообразные, т. II, нов. сер. № 31, стр. 296, табл. XIV, фиг. 6, 7.
1949. *Cytherida torosa littoralis*. Швейер А.В. Основы морфологии и систематики плиоценовых и постплиоценовых остракод. - Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 30, стр. 40, табл. VI, фиг. 1-3.
1962. *Cyprideis littoralis*. Мандельштам М.И., Маркова Л.П., Розьева Т.Р., Степанайтис Н.Е. Остракоды плиоценовых и постплиоценовых отложений Туркменистана, стр. 281, табл. XLVI, фиг. 1а, б, 1, 3.
1968. *Cyprideis littoralis*. Негадаев-Никонов К.Н. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии, стр. 54, табл. VII, фиг. 1, 2.

Оригинал хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений Молдавии (№ С-3-50). Средний плейстоцен. Нижнее Приднестровье (с. Слободзея).

М а т е р и а л. 20 раковин и 100 одиночных створок.

Д и а г н о з. Удлиненная раковина неправильной овальной формы с наибольшей выпуклостью ближе к задней трети и слегка выгнутым спинным краем.

О п и с а н и е (рис. 85). Удлиненно-овальная раковина с высоким закругленным передним концом и более низким, дугообразно закругленным задним. Спинной край слегка вогнут, под тупым углом переходит к заднему концу, к переднему - под округло-



Р и с. 85

Раковины мужских особей отличаются большей длиной, меньшими высотой задней трети, толщиной и вогнутостью брюшного края с внутренней стороны.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
C-3-50	1,15	0,65	0,55	0,53	0,29	1,8	0,01	0,25

С р а в н е н и е. Раковины этого вида отличаются от близкого вида *Cyprideis punctilata* (Brady) отсутствием частых ямочек на поверхности створок.

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я. Современные представители встречаются в течение круглого года в солоноватых, а также в крупных пресных стоячих и проточных водоемах. Массовая форма, единичные экземпляры обнаруживаются редко.

В ископаемом состоянии раковины встречаются в отложениях пресных и солоноватых водоемов. Нами створки найдены в глинистых и песчано-глинистых отложениях рек, стариц, лиманов и морских прибрежий.

ПОДСЕМЕЙСТВО CUSUTHERINAE PURI, 1954

Род *Cytherissa* Sars, 1928

Cytherissa bogatschovi (Livental), 1929

Табл. XX, рис. 8

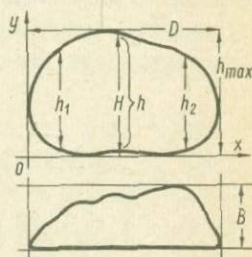
1929. *Cythere bogatschovi*. Ливенталь В.Э. Ostracoda акчагыльского и апшеронского ярусов по бабазананскому разрезу. - "Изв. Азерб. политехн. ин-та", стр. 28, табл. I, фиг. 32-35.

1962. *Cytherissa bogatschovi*. Мандельштам М.И., Маркова Л.П., Рознева Т.Р., Степанайтыс Н.Е. Остракоды плиоценовых и постплиоценовых отложений Туркменистана, стр.190, табл. XXX, фиг. I, 2.

Экземпляр хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений (№ С-5-8).

Д и а г н о з. Неправильно трапециевидная раковина с максимальной высотой у перехода спинного края к переднему концу. Передний конец значительно выше заднего. Поверхность раковины неровная, с редкими округленными неглубокими ямками и буграми. Наиболее крупный бугор расположен в задней трети.

О п и с а н и е (рис. 86). Раковина неправильной, округло-трапециевидной формы. Спинной край прямой или слегка вогнут, угловато переходит к высокому округлому переднему концу. Задний конец ниже переднего и образует тупой (близкий к прямому) угол с брюшным краем. Брюшной край вогнут почти посередине. Поверхность створок неровная, с редкими округло-окаймленными ямками и буграми, наиболее крупный из которых расположен в задней трети. Порово-канальная зона довольно широкая, более четко выражена у переднего конца. Канальцы тонкие, прямые.



Р и с. 86

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллекционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{max}	h_1	h_2	B	L	C	U
С-5-8	0,75	0,48	0,38	0,36	0,24	1,6	0,04	0,32

И з м е н ч и в о с т ь выражается в степени удлинненности створок, количестве бугров и ямок и проявляется в онтогенезе (Ливенталь, 1938). В связи с изменчивостью скульптуры выделяются несколько вариететов. Один из них найден нами в отложениях стратотипа чаудинских слоев — *Cytherissa bogatschovi* var. *triformis* Livental, 1938 (Ливенталь, 1938). Он отличается ячеистой скульптурой и бугрообразной выпуклостью в заднебрюшной части створок.

С р а в н е н и е. Крупные раковины взрослых особей напоминают живущий ныне вид *Cytherissa lacustris* Sars, 1862,

но отличаются меньшей удлинённостью створок, большими изгибами поверхности и наличием крупных окаймленных ямок.

Экология и тафономия. Мелководье солонатоводных бассейнов, лиманы, авандельты. Раковины найдены в глинистых и карбонатных отложениях стратотипа чаудинских слоев.

Возраст и распространение. Основной вид распространен в плиоценовых отложениях нижнего Поволжья, Азербайджана, Туркмении, апшеронских слоях Предкавказья, Прикаспия. *Cytherissa bogatschovi* var. *triformis* Livalent известна в отложениях постплиоцена, бакинских и хазарских слоях Туркмении, Азербайджана, Северного Кавказа, Нижнего Поволжья и в чаудинских слоях стратотипа на Керченском полуострове.

ПОДСЕМЕЙСТВО TIMIRIASEVIINAE MANDELSTAM, 1960

Род *Metacypris* Brady et Robertson, 1870

Metacypris cordata Brady et Robertson, 1870

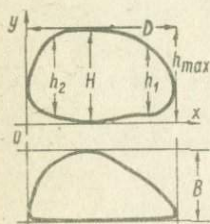
1870. *Metacypris cordata*. Brady et Robertson. Ostracoda and Foraminifera of Tidal Rivers. Ann. Mag. Nat. Hist. (4), VI.

1947. *Metacypris cordata*. Бронштейн З.С. Фауна СССР. Ракообразные, нов. сер. № 31, т. II, вып. I. Ostracoda пресных вод, стр. 306, табл. XIV, фиг. 8.

Экземпляр хранится в Отделе палеонтологии и стратиграфии АН МССР в коллекции остракод четвертичных отложений (№ С-10-21).

Материал. 9 одиночных створок.

Диагноз. Округлая, сильновыпуклая раковина с мелкоячеистой поверхностью.



Р и с. 87

Описание (рис. 87). Округленно-удлиненная, очень выпуклая раковина. Спинной край слегка выгнут. Передний конец округленный, выступающий наружу, задний — свисающий книзу, более прямой, скошенный, округлен в заднебрюшной части. Брюшной край почти прямой. Поверхность раковины покрыта мелкими круглыми ямками. Порово-канальная зона узкая, несколько шире у переднего конца.

Ч и с л о в а я х а р а к т е р и с т и к а

Коллек- ционный номер	Абсолютные параметры (размеры)					Числовые соотношения		
	D	h_{\max}	h_1	h_2	B	L	C	U
С-10-21	0,74	0,45	0,32	0,31	0,34	1,6	0	0,43

Э к о л о г и я и т а ф о н о м и я. Является типичным обитателем пресных озер на песчаных и илистых грунтах у берегов и на глубине в течение всего года. Известны случаи нахождения этого вида в неглубоких частях морей с опресненными водами. Встречен в глинистых слоях озерной фации разреза плейстоцена у с.Нагорное.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е. Современный вид, широко распространен в пресных водоемах стран умеренного пояса. В ископаемом состоянии установлен в разрезе озерных лихвинских слоев, близ Чекалина (Тульская область). Описан экземпляр из озерно-лиманских отложений среднего плейстоцена с.Нагорное.

В В В О Д Ы

1. Дана микрофаунистическая характеристика опорных и стратотипических разрезов (тираспольского, чаудинского, нагорненского и др.), существенно пополнен видовой состав эталонных фаунистических комплексов. Описано 80 видов и подвидов остракод, 40 из которых установлены автором.

2. Выяснены особенности эволюции разных групп ракушковых ракообразных в континентальных водоемах четвертичного периода. Наибольшая видовая изменчивость характерна для группы лимноцитерия, в которой выделяется несколько родовых линий. Наиболее интенсивное видообразование в плейстоцене установлено у основного рода *Limnocythere* и его подродов, представители которых обитали в разных биотопах (реках, лиманах, опресненных областях моря). Приспособление к условиям речных пойм определило своеобразный тип строения раковин у рода *Paralimnocythere*, число видов которого незначительно и увеличивается лишь к концу четвертичного периода. Выявилась также затухающая линия в эволю-

ции лимноцитерин – род *Denticulocythere*, число видов которого с конца плиоцена уменьшается, и в современном состоянии представителей его не установлено. Наиболее устойчивой группой, приспособленной к изменяющимся физико-географическим условиям плейстоцена, оказалась группа кандон – относительно однообразная по видовому составу, но имеющая широкое распространение.

3. При корреляции континентальных, лиманных и морских отложений плейстоцена возможно использование биологических особенностей ракушковых ракообразных, для некоторых представителей которых характерны большая адаптационная способность и обитание в разных биотопах (реках, лиманах, морских побережьях). Изучение способности пресноводных и солоноватоводных видов к существованию соответственно в противоположных средах создает теоретическую основу для корреляции разных типов осадков. Связующими звеньями в этих построениях являются дельтовые, авандельтовые и лиманные образования, в которых наиболее полно прослеживается проникновение пресноводных и солоноватоводных видов остракод – обитателей континентальных и морских водоемов.

4. Эффективному исследованию ракушковых ракообразных континентальных отложений способствуют совершенствование и механизация обработки многочисленных проб и применение математических методов в решении задач морфологии и диагностики видов. Введение координатного метода морфологических исследований и параметрической диагностики делает более объективным сопоставление ископаемых форм. Важными показателями при этом являются числовые соотношения параметров как относительно постоянные величины.

5. Результаты исследований остракод континентального плейстоцена юга европейской части СССР использованы при составлении схем и карт четвертичных отложений, в геолого-съемочных и геолого-разведочных работах, при проектировании и строительстве различных сооружений.

ОБЪЯСНЕНИЯ К ТАБЛИЦАМ *

Т а б л и ц а I

- I а. *Darwinula stevensoni* Brady et Robertson. Правая створка в отраженном свете. Чаудинские слои стратотипа (Керченский полуостров)
- I б. *D. stevensoni* Brady et Robertson. Правая створка в проходящем свете. Колкотова балка, тираспольский опорный разрез плейстоцена
- 2 а. *Vasconella dorsoarcuata* (Zalanyi). Правые створки в отраженном свете. Чаудинские слои стратотипического разреза (Керченский полуостров)
- 2 б. То же в проходящем свете
- 3 а. *Vasconella dorsoarcuata* (Zalanyi). Клыки особи разных генераций в отраженном свете. Нижняя часть разреза у с. Нагорное
- 3 б. То же в проходящем свете
4. *Caspiolla acronasuta* (Liventan). Левая створка. Чаудинские слои стратотипа (Керченский полуостров)
5. *Caspiolla gracilis* var. *vasuana* Lübbimova. Левая створка. Лиманские слои среднего плейстоцена у с. Слободзея (нижнее Приднестровье)

Т а б л и ц а II

- I. *Plyocypria zalebrosa* Stepanaitys. Левая створка. Колкотова балка, тираспольский опорный разрез плейстоцена

* Увеличение $x \approx 25-50$, фрагменты на таблицах II (рис. 7) $x \approx 300$, ХУП (рис. 6а, б), ХУШ (рис. 4, 5, 6) $x \approx 100-120$. Изображение на черном фоне - в отраженном свете, на белом - в проходящем

2. *Ilyocypris bradyi* Sars. Левая створка. Колкотова балка, тираспольский опорный разрез плейстоцена
3. То же в проходящем свете
- 4 а. *Ilyocypris bradyi* Sars. Левая створка в отраженном свете. Разрез у с.Нагорное. Аллювиальные отложения, средний плейстоцен
- 4 б. То же в проходящем свете
- 5 а. *I. bradyi* Sars. Левая створка в отраженном свете, разрез у с.Нагорное (нижнее Приднестровье), озерные слои, средний плейстоцен
- 5 б. То же в проходящем свете
6. *I. bradyi* Sars. Правая створка в проходящем свете. Колкотова балка, тираспольский опорный разрез плейстоцена
7. *Ilyocypris bradyi* Sars. из аллювиальных отложений. Ячейки раковин

Т а б л и ц а Ш

- 1 а. *Ilyocypris bradyi dissimilis* Negadaev. Правая створка в отраженном свете, средний плейстоцен
- 1 б. То же в проходящем свете
- 2 а. *Ilyocypris gibba* (Ramdohr). Правая створка в отраженном свете. Чаудинские слои стратотипа (Керченский полуостров), лиманно-дельтовые отложения
- 2 б. То же в проходящем свете
- 3 а. *I. gibba* (Ramdohr). Левая створка в отраженном свете. Там же
- 3 б. *I. gibba* (Ramdohr). Левая створка в проходящем свете. Колкотова балка, тираспольский опорный разрез плейстоцена
- 4 а. *I. gibba* (Ramdohr) juv. Правая створка в отраженном свете. Там же
- 4 б. То же в проходящем свете
- 4 в. То же. Левая створка
- 5 а. *Ilyocypris gibba nistruensis* Negadaev. Правая створка в отраженном свете
- 5 б. То же в проходящем свете

Т а б л и ц а I V

- I а. *Ilyocypris gibba kertschenensis* Negadaev var. n. Левая створка в отраженном свете. Стратотипический разрез чаудинских слоев, лиманно-дельтовые отложения (Керченский полуостров)
- I б. То же в проходящем свете
- 2 а. *Cylocypris laevis* (O.F. Müller). Правая створка в отраженном свете. С. Слободзея, нижнее Приднестровье, поздний плейстоцен, аллювий
- 2 б. То же в проходящем свете
- 2 в. То же с внутренней стороны
- 3 а. *Cylocypris triangula* Negadaev. Правая створка в отраженном свете. С. Слободзея, поздний плейстоцен, аллювий
- 3 б. То же в проходящем свете
- 3 в. То же с внутренней стороны
- 4 а. *C. triangula* Negadaev. Правая створка в отраженном свете. С. Нагорное, средний плейстоцен, озерно-лиманные отложения
- 4 б. То же в отраженном свете
- 4 в. То же с внутренней стороны
- 5 а. *Cylocypris longa* Negadaev. Правая створка в отраженном свете. С. Слободзея, поздний плейстоцен, аллювий
- 5 б. То же в проходящем свете
- 5 в. *C. longa* Negadaev. Левая створка, с. Болотино, среднее Припутье, поздний плейстоцен, аллювий
- 6 а. *Cylocypris ovum* (Jurine). Правая створка в отраженном свете. Колкотова балка, тираспольский опорный разрез плейстоцена, аллювий
- 6 б. То же в проходящем свете
- 6 в. То же с внутренней стороны

Т а б л и ц а V

- I а. *Cypris elongata* Schneider. Правая створка в отраженном свете. Колкотова балка, тираспольский опорный разрез, пойменный аллювий

- I б. То же с внутренней стороны
 I в. То же в проходящем свете
- 2 а. *C. elongata* Schneider. Левая створка в отраженном свете.
 С.Слободзея
- 2 б. То же с внутренней стороны
 2 в. То же в проходящем свете
- 4,5 а. *Cypria candonaeformis* (Schweyer). Левая створка в отраженном свете. Колкотова балка
- 5 б. То же в проходящем свете
- 6 а, 3. *Cypria longa* Negadaev sp. n. Правая створка в отраженном свете. С.Нагорное, авандельтовые слои
- 6 б. То же в проходящем свете

Т а б л и ц а У I

- I а. *Candona compressa* (Koch). Левая створка в отраженном свете. С.Слободзея, поздний плейстоцен, аллювий
- I б. То же в проходящем свете
- 2 а. *Candona rostrata* (Brady et Norman). Правая створка в отраженном свете. С.Слободзея, поздний плейстоцен, аллювий
- 2 б. То же в проходящем свете
- 3 а. *Candona stagnalis* Sars. Правая створка в отраженном свете. С.Болотино, среднее Припрутье, поздний плейстоцен, аллювий
- 3 б. То же в проходящем свете
- 4 а. *Candona marchica* Hartwig. Левая створка в отраженном свете. С.Нагорное, авандельтовые отложения
- 4 б. То же в проходящем свете
- 5 а, б. То же. Правая створка в отраженном и проходящем свете
- 6 а, б. То же. Левая створка в отраженном и проходящем свете

Т а б л и ц а У II

- I а. *Candona neglecta* Sars. Правая створка в отраженном свете. Лиманно-дельтовые отложения стратотипа чаудинских слоев (Керченский полуостров)

- 1 б. *C. neglecta* Sars. Правая створка в проходящем свете. Колкотова балка, тираспольский опорный разрез, аллювий
- 2 а. *C. neglecta* Sars. Левая створка в отраженном свете. С. Слободзея
- 2 б. То же в проходящем свете
- 3 а. *Candona bolotinensis* Negadaev. Правая створка в отраженном свете. С. Болотино (нижнее Припрутье)
- 3 б. То же в проходящем свете
- 4 а. *Candona karelini* Negadaev. Правая створка в отраженном свете. С. Слободзея, поздний плейстоцен, аллювий
- 4 б. То же в проходящем свете
- 5 а, б. То же. Левая створка в отраженном и проходящем свете

Т а б л и ц а УШ

- 1 а. *Candona angulata* G.W. Müller. Правая створка в отраженном свете. С. Нагорное, авандельтовне отложения
- 1 б. То же в проходящем свете
- 2 а, б. *C. angulata* G.W. Müller. Правая створка в отраженном и проходящем свете. С. Нагорное
- 3 а, в. *Candona candida* Müller. Левая створка в отраженном свете. С. Слободзея, поздний плейстоцен, аллювий
- 3 б. То же в проходящем свете
- 4 а. *Candona moldaviensis* Negadaev. Левая створка в отраженном свете. С. Слободзея, поздний плейстоцен, аллювий
- 4 б. То же в проходящем свете
5. *Candona elongata* (Schweyer). Правая створка в отраженном свете. С. Нагорное
- 6 а, б. *C. elongata* (Schweyer). Левая створка в проходящем и отраженном свете. Стратотип чаудинских слоев (Керченский полуостров)

Т а б л и ц а IX

- 1 а. *Candoniella subellipsoida* Zhagarova. Левая створка в отраженном свете. С. Нагорное, лиманные отложения, средний плейстоцен

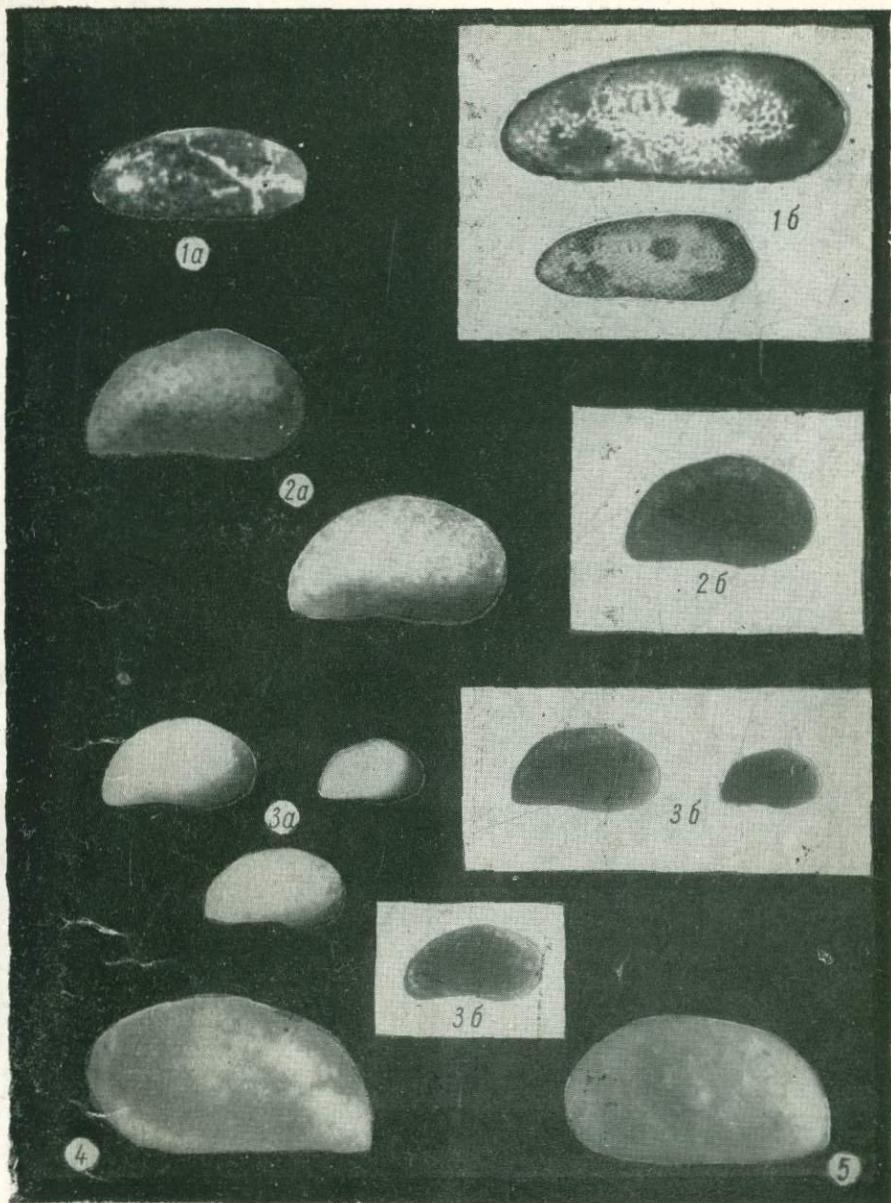
- I б. То же в проходящем свете
- 2 а. *Candoniella fabaria* Negadaev. Правая створка в отраженном свете. С.Слободзея, лиманные отложения, средний плейстоцен
- 2 б. То же в проходящем свете
- 3 а. *Candoniella poratica* Negadaev. Правая створка в отраженном свете. С.Болотино, поздний плейстоцен, аллювий
- 3 б. *C. poratica* Negadaev. Правая створка в отраженном свете. С.Слободзея, поздний плейстоцен аллювий
- 4 а. *Candoniella albicans* (Brady). Левая створка, в проходящем свете. С.Слободзея, лиманные отложения, средний плейстоцен
- 4 б. *C. albicans* (Brady). Правая створка в отраженном свете. Колкотова балка, тираспольский опорный разрез плейстоцена
- 5 а. *Eucypris famova* Schneider. Левая створка в отраженном свете. С.Слободзея, лиманные слои, средний плейстоцен
- 5 б. То же в проходящем свете
- 6 а, б. *Cypris mandelstami* Ljubimova. Левая створка в отраженном и проходящем свете
7. То же. Правая створка

Т а б л и ц а X

- I а. *Cypris magna* Negadaev. Правая створка в отраженном свете. С.Болотино (среднее Припутье), поздний плейстоцен, пойменные отложения
- I б. То же в проходящем свете
- 2,3. То же (фрагменты раковины при большом увеличении)

Т а б л и ц а XI

- I а. *Cypris nagorniensis* Negadaev. Правая створка в отраженном свете. С.Нагорное, средний плейстоцен, озерно-лиманные отложения
- I б. То же в проходящем свете



И. В. ВАСИЛЬЕВ
Таблица I

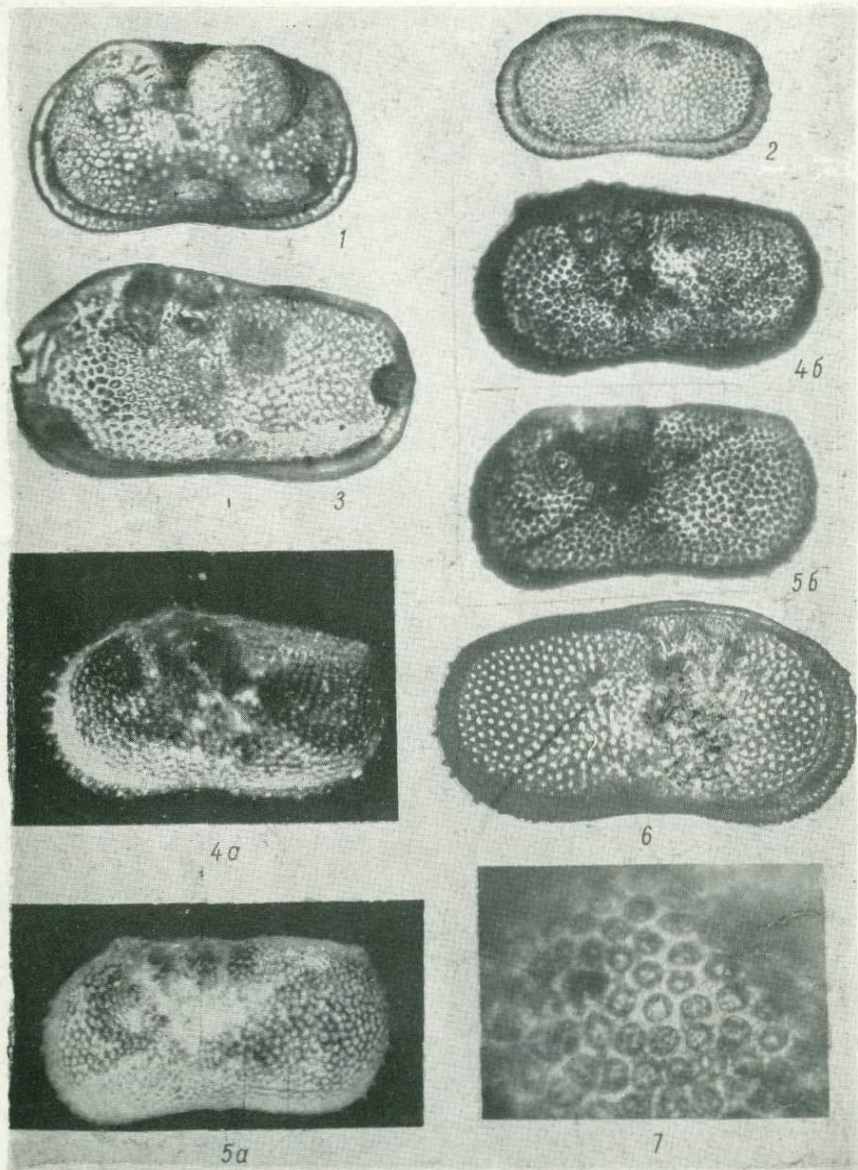


Таблица II

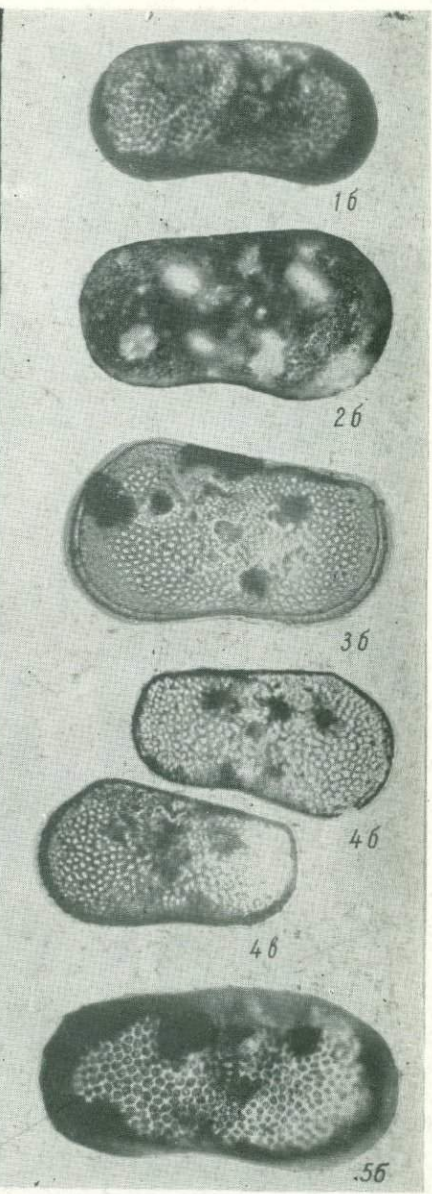
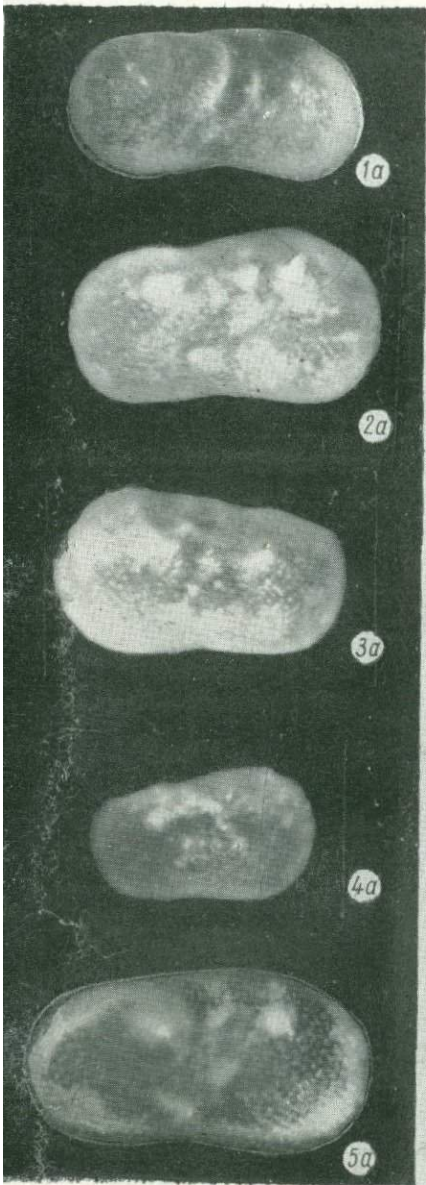


Таблица III

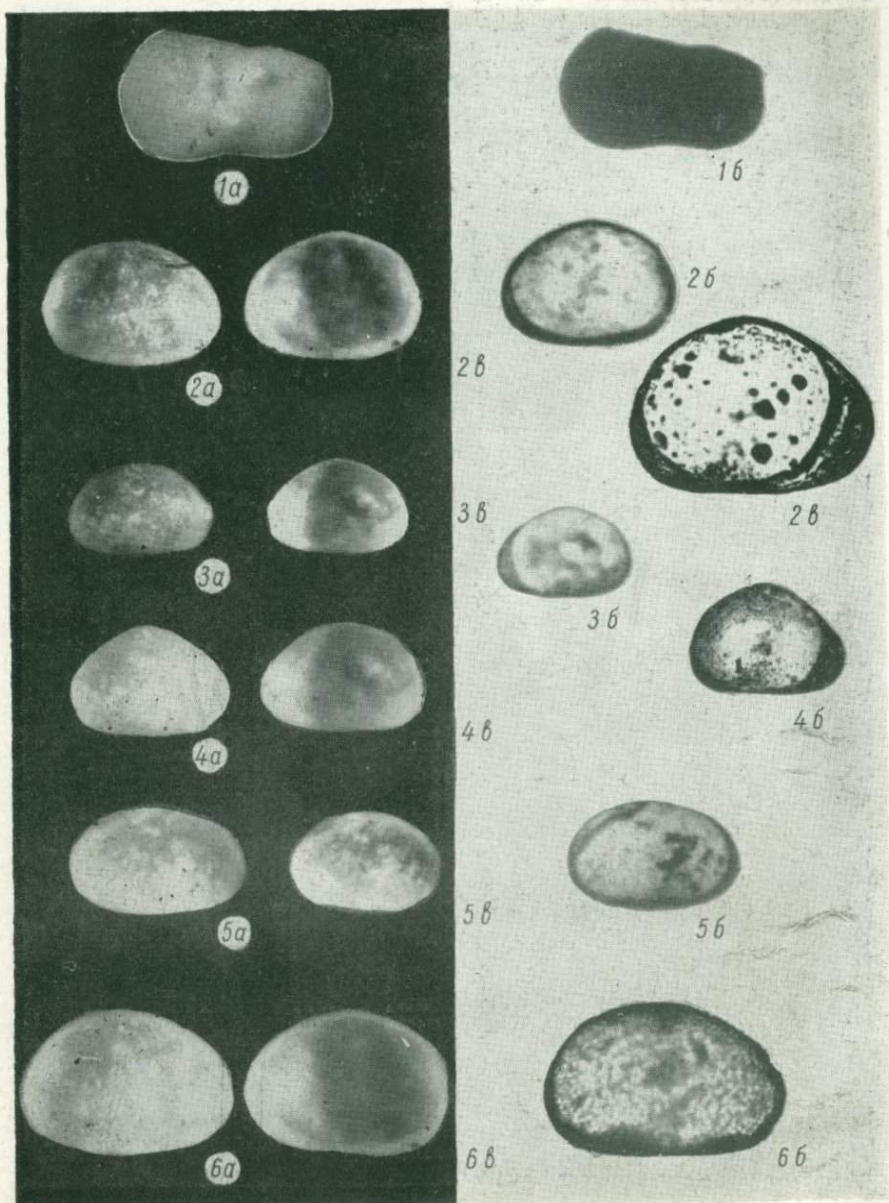


Таблица IV

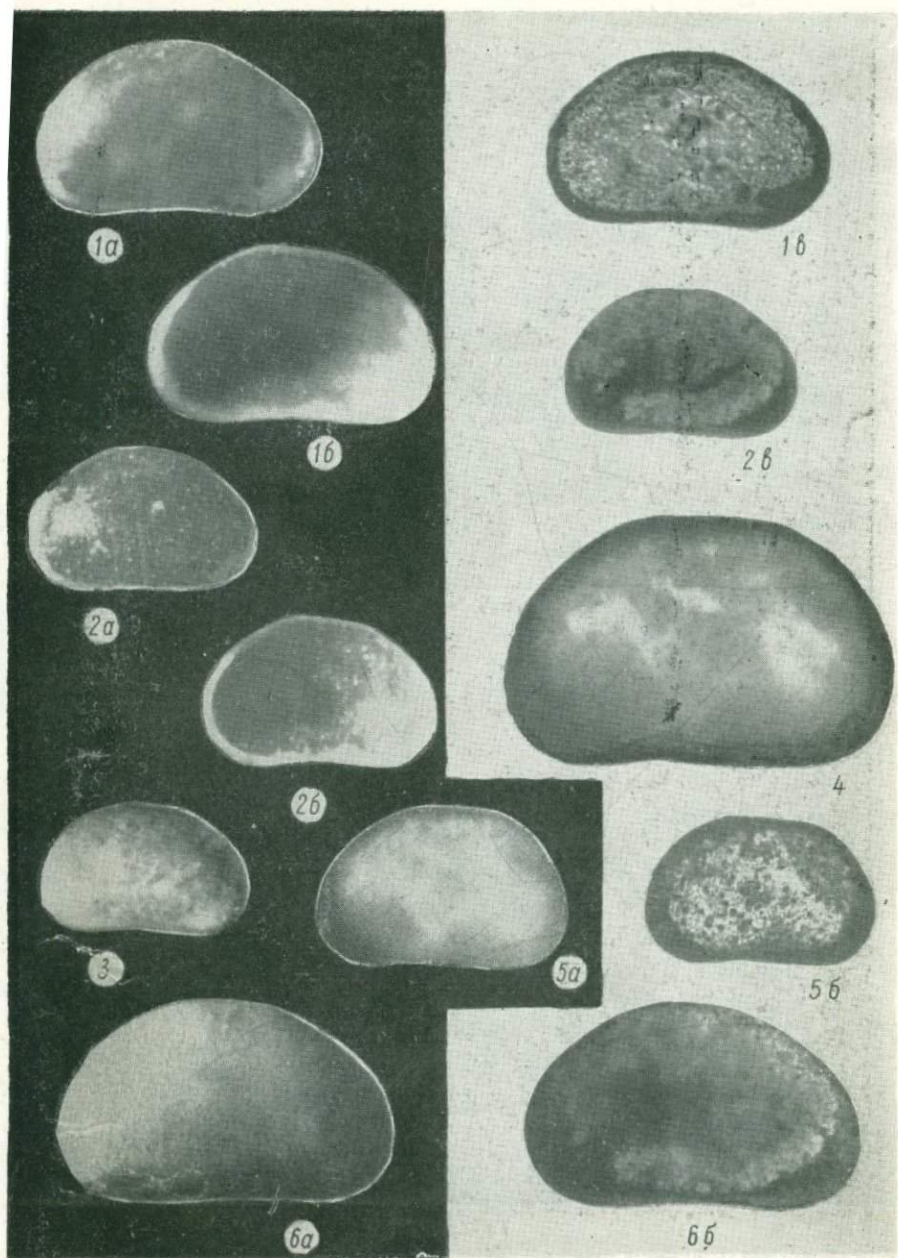


Таблица V

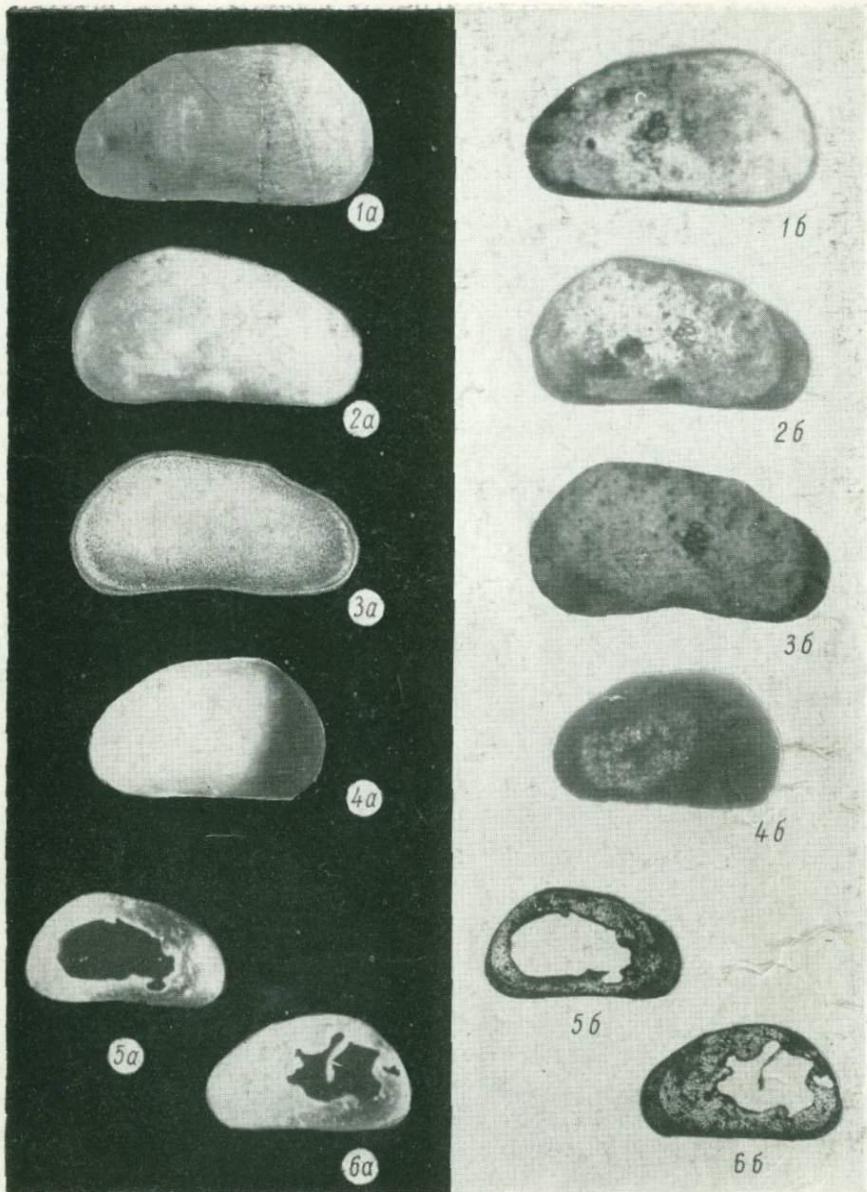


Таблица VI

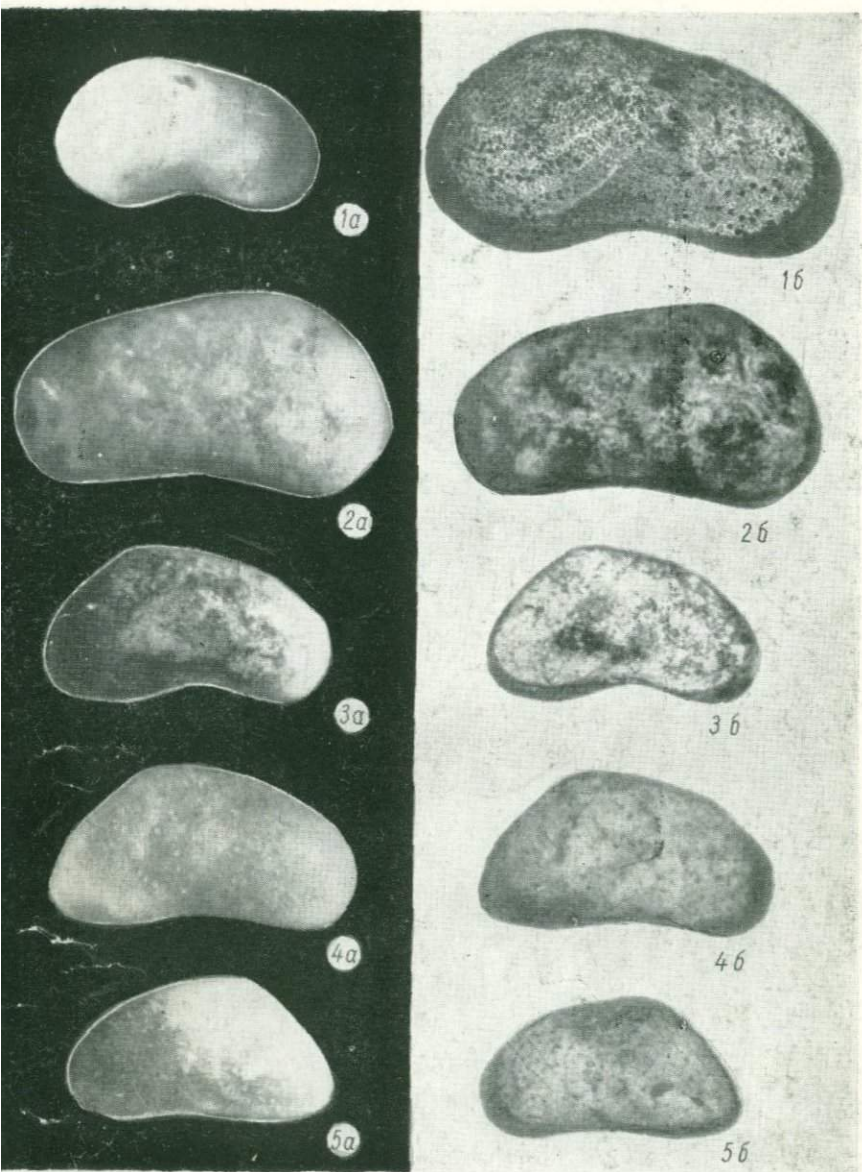


Таблица VII

1933 г. 10/11

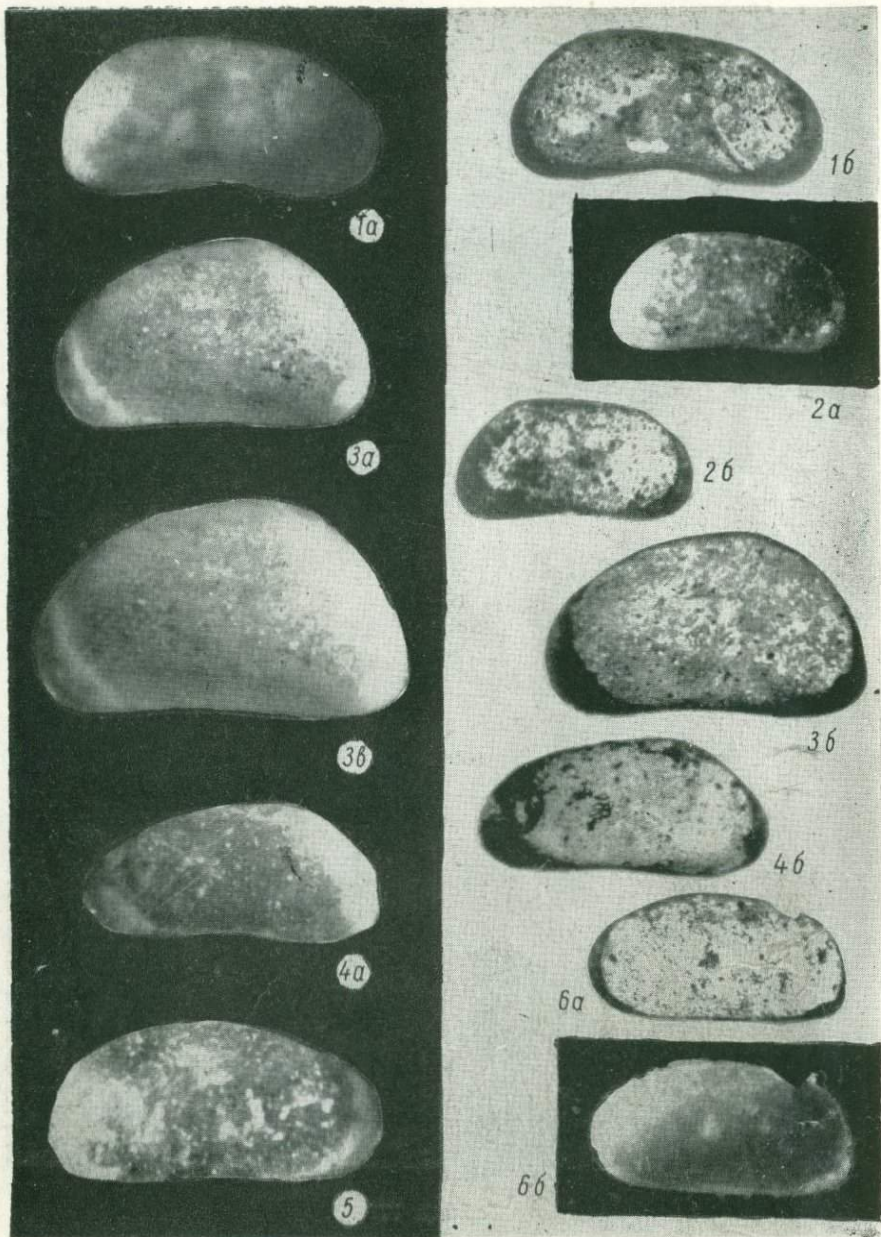


Таблица VIII

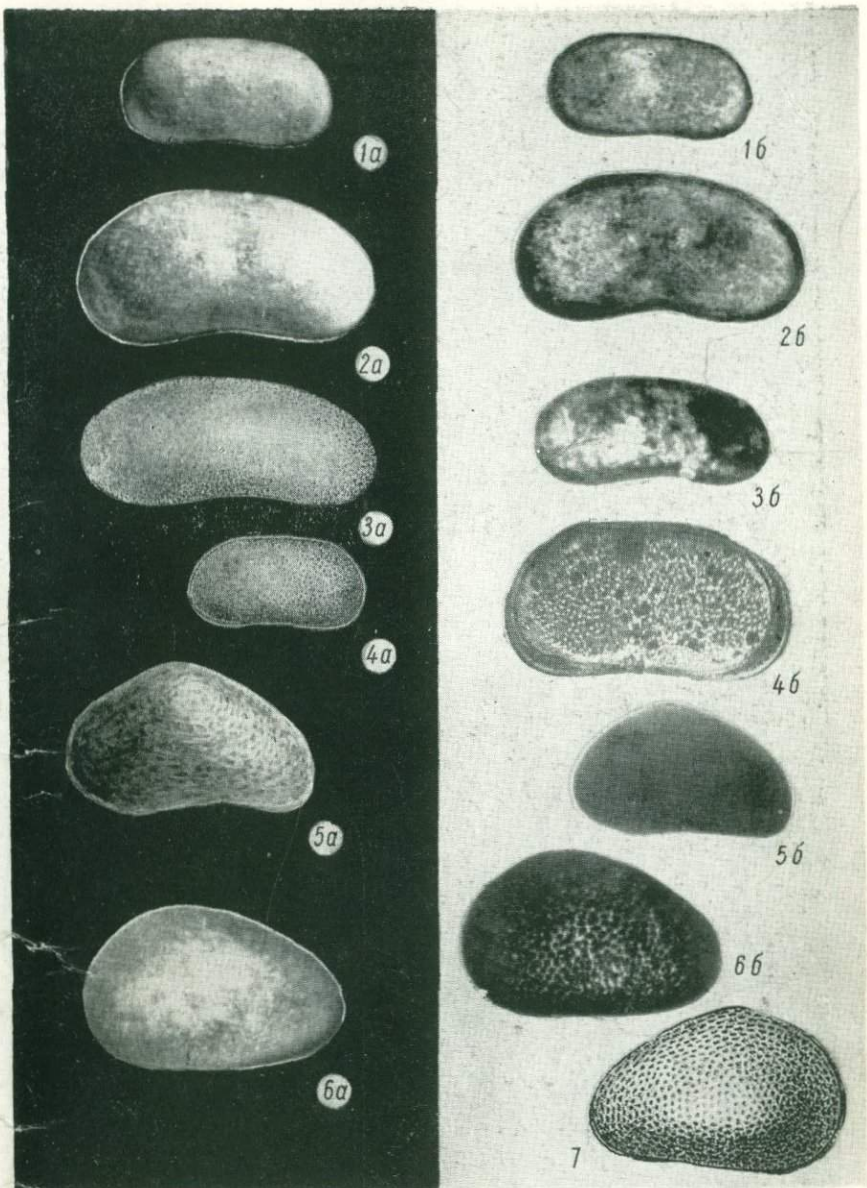
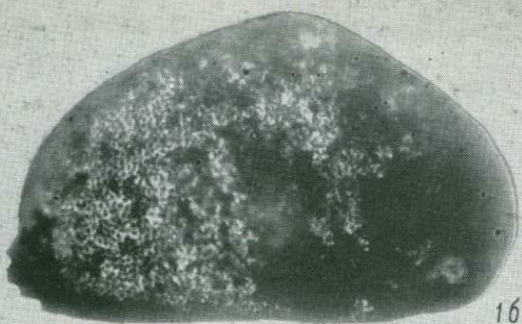


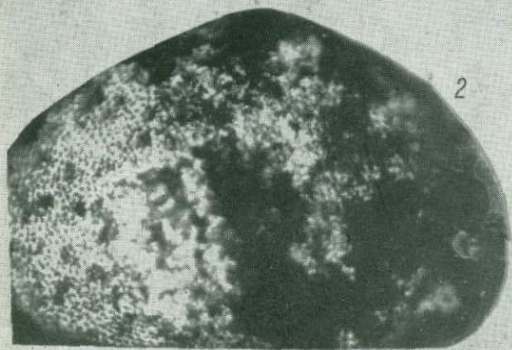
Таблица IX



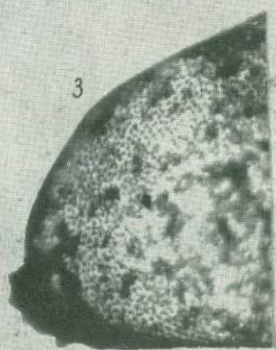
16



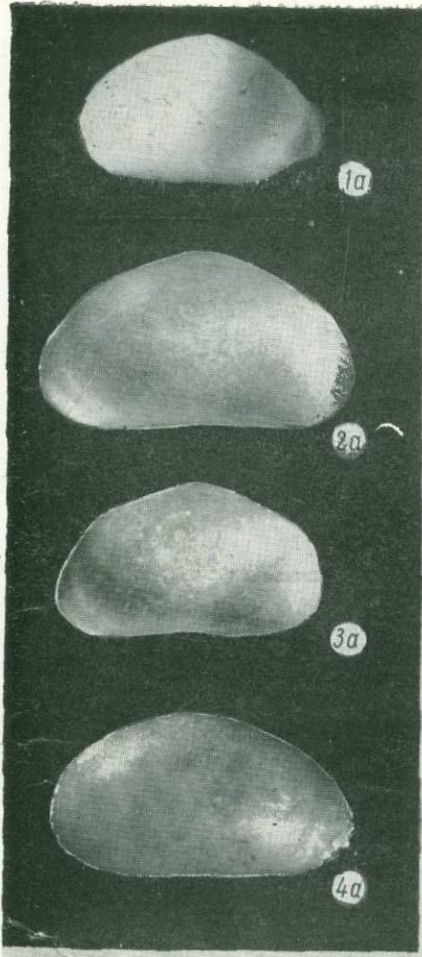
1a



2



3



1a

2a

3a

4a



16



26



36



46



5

Таблица XI



1a



2a



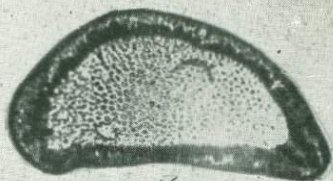
3



3



4a



1b



2b



3



4b



1a



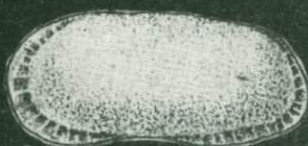
1b



2



3



4



5



6



5a



5b



5c



5d

Таблица XIII

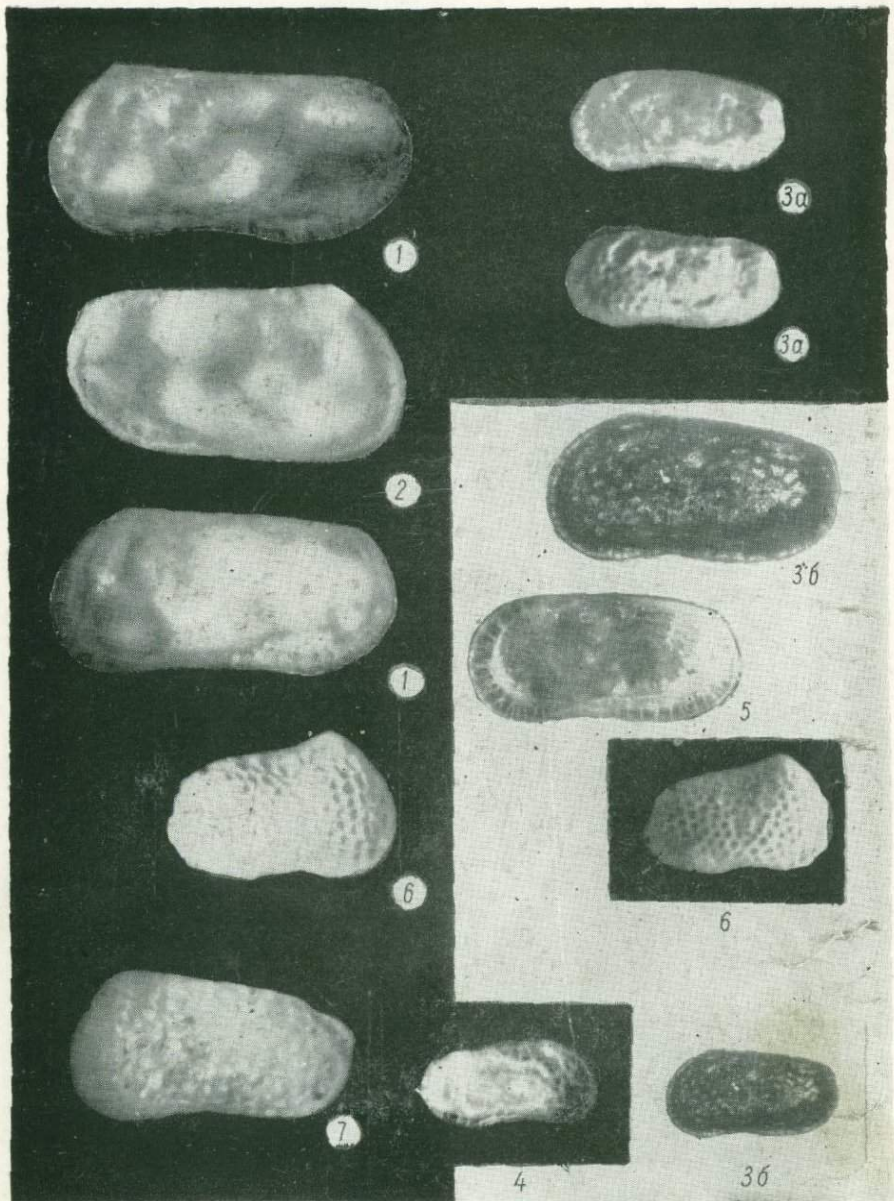


Таблица XIV

117 130 131

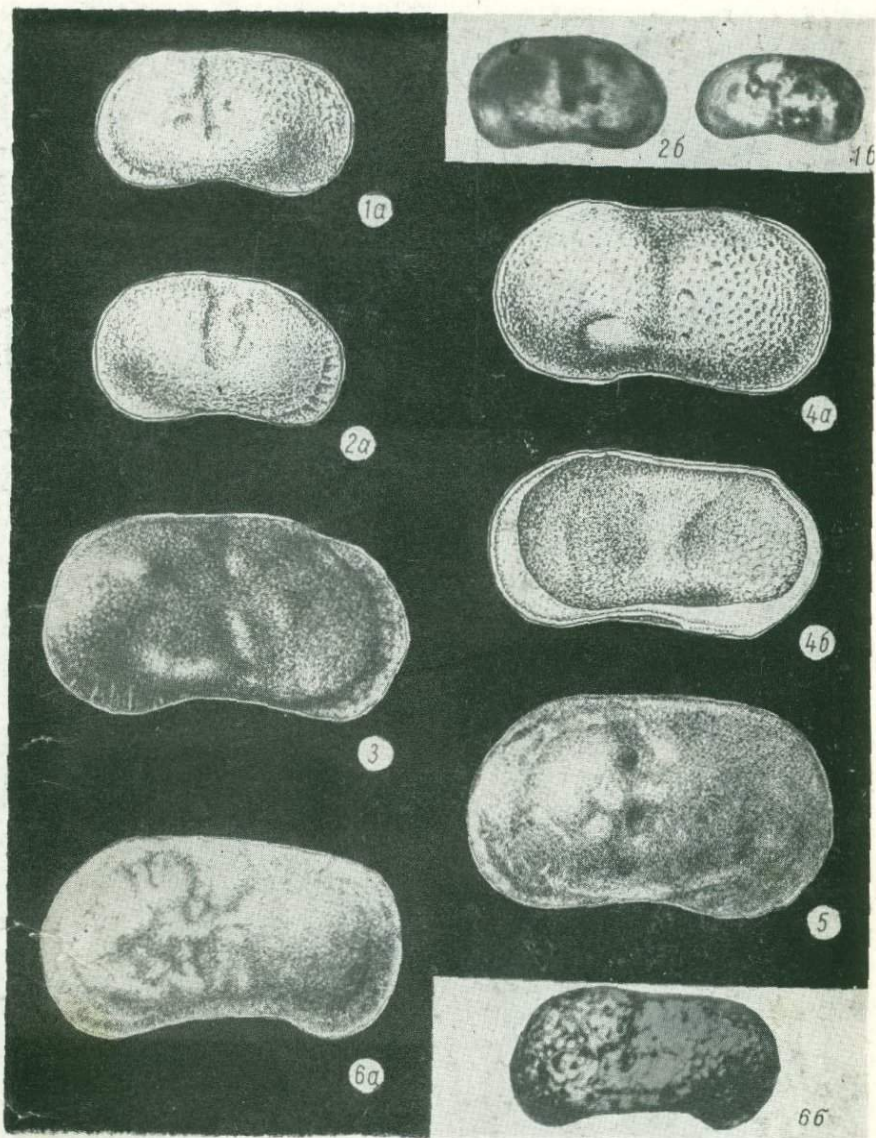


Таблица XV

VI. 1924

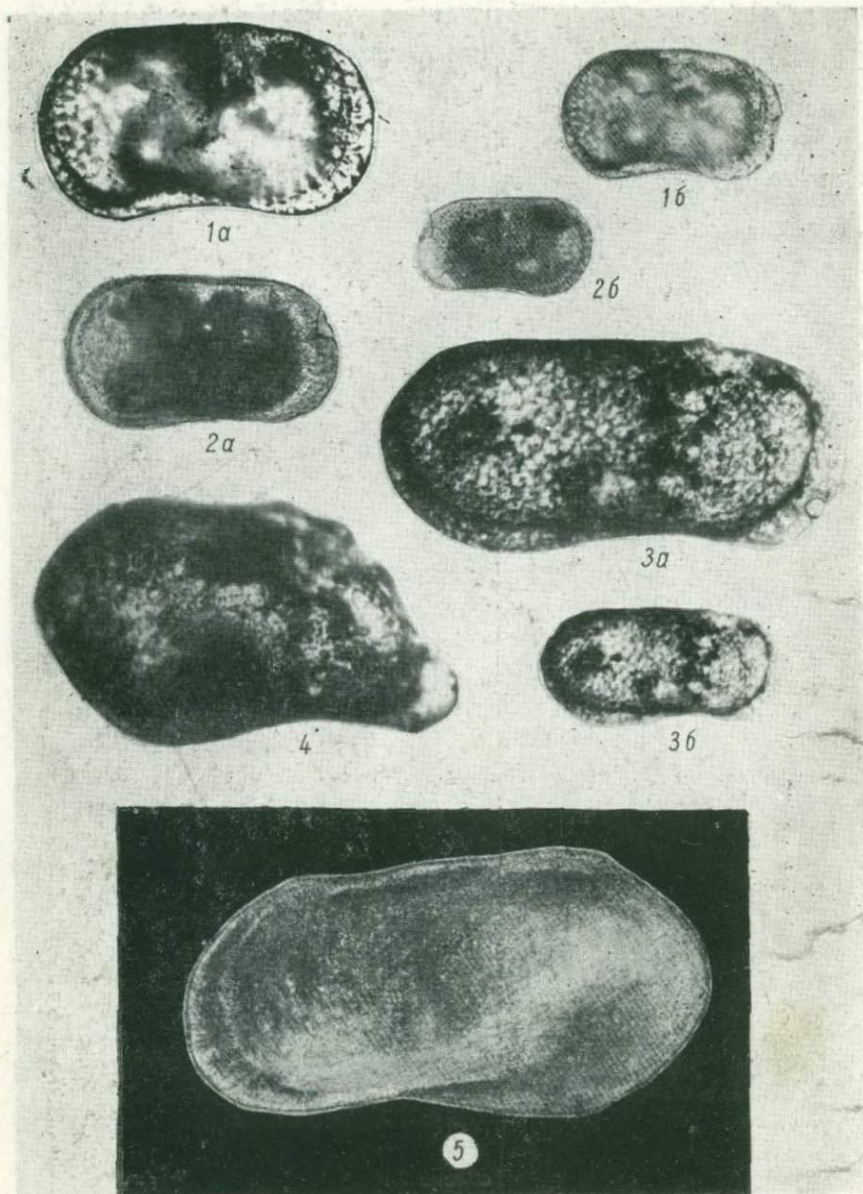


Таблица XVI

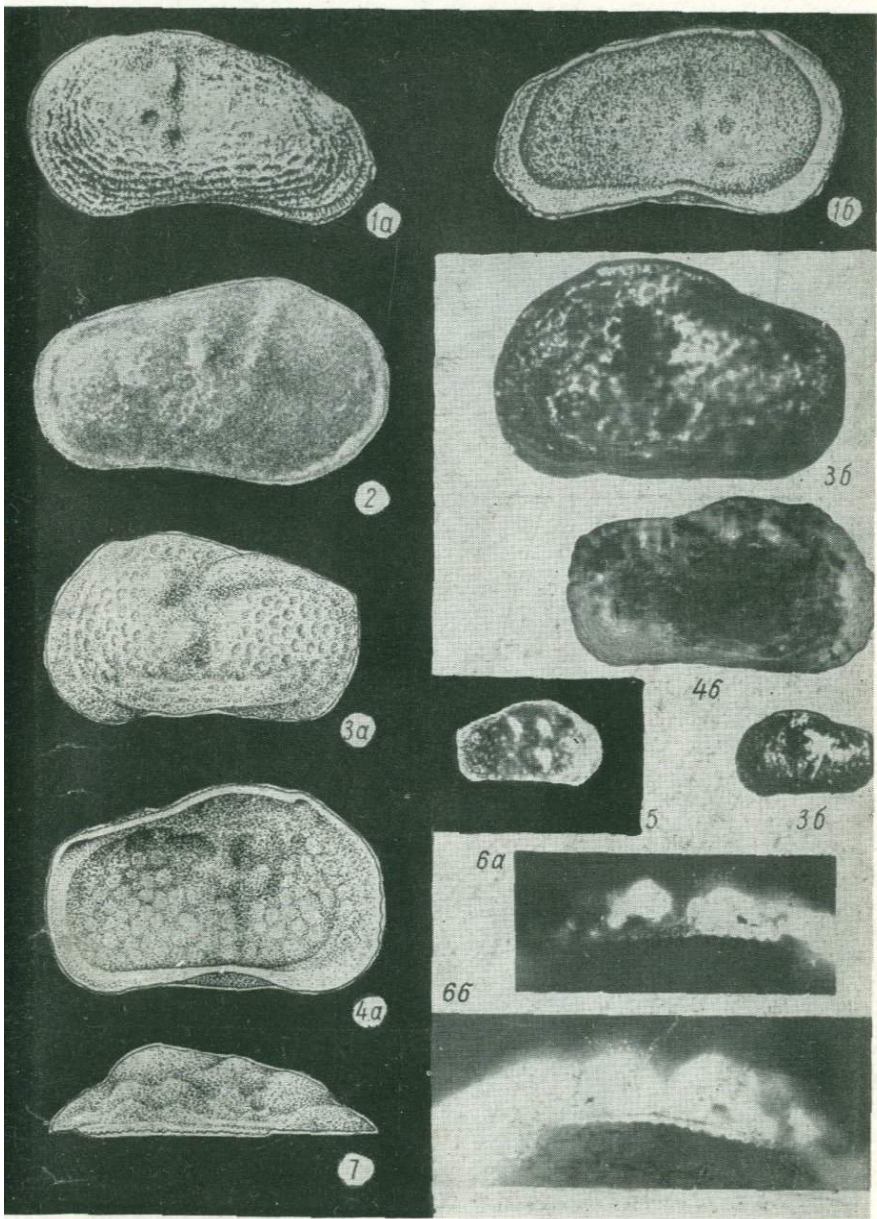
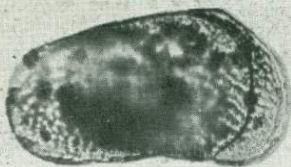


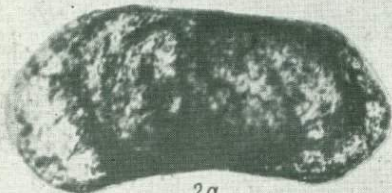
Таблица XVII



1a



1b



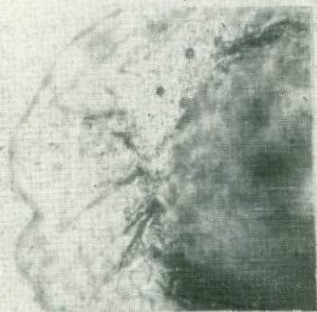
2a



2b



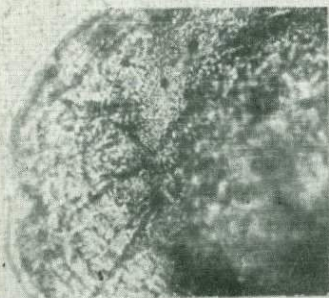
3



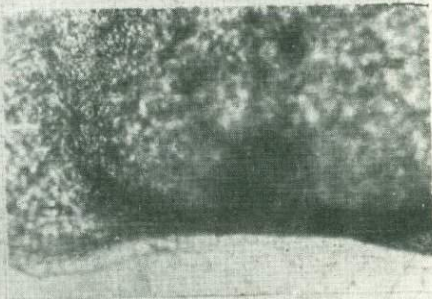
4



5



4



6

Таблица XVIII

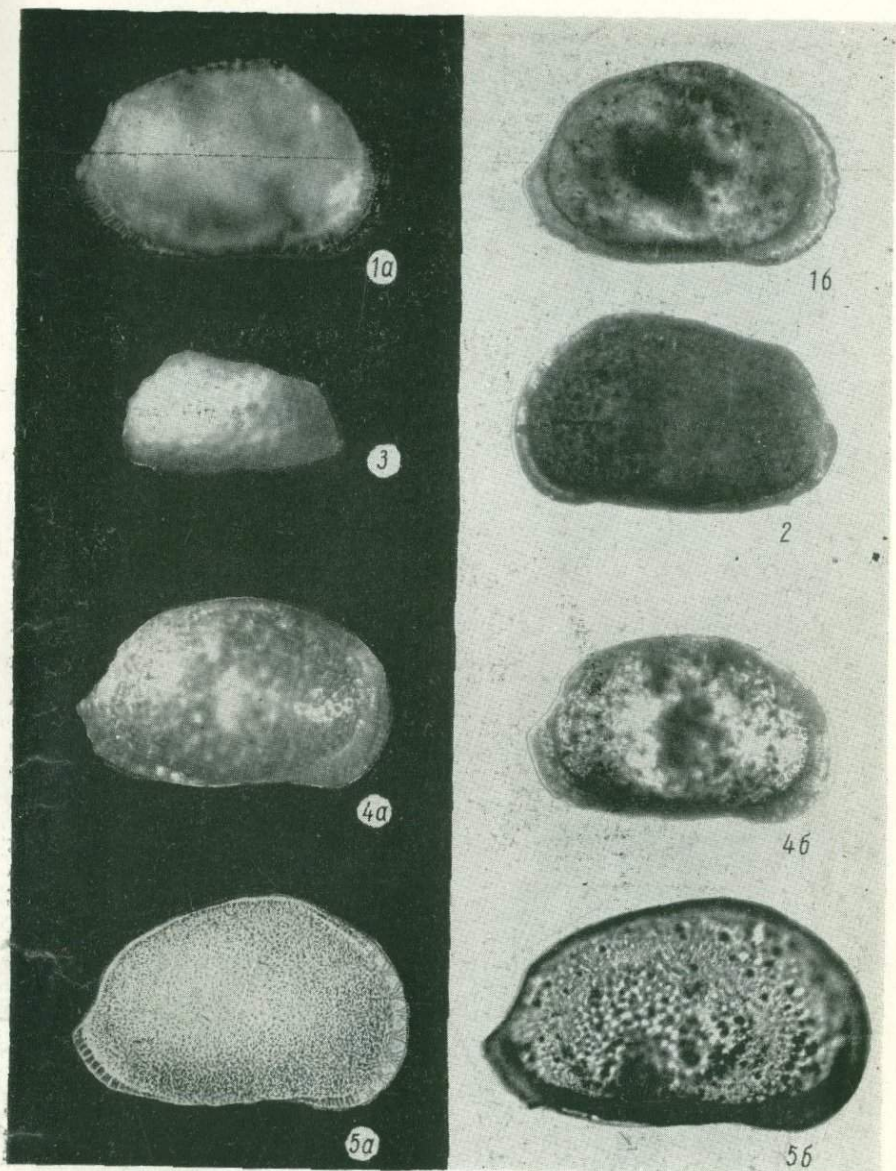


Таблица XIX

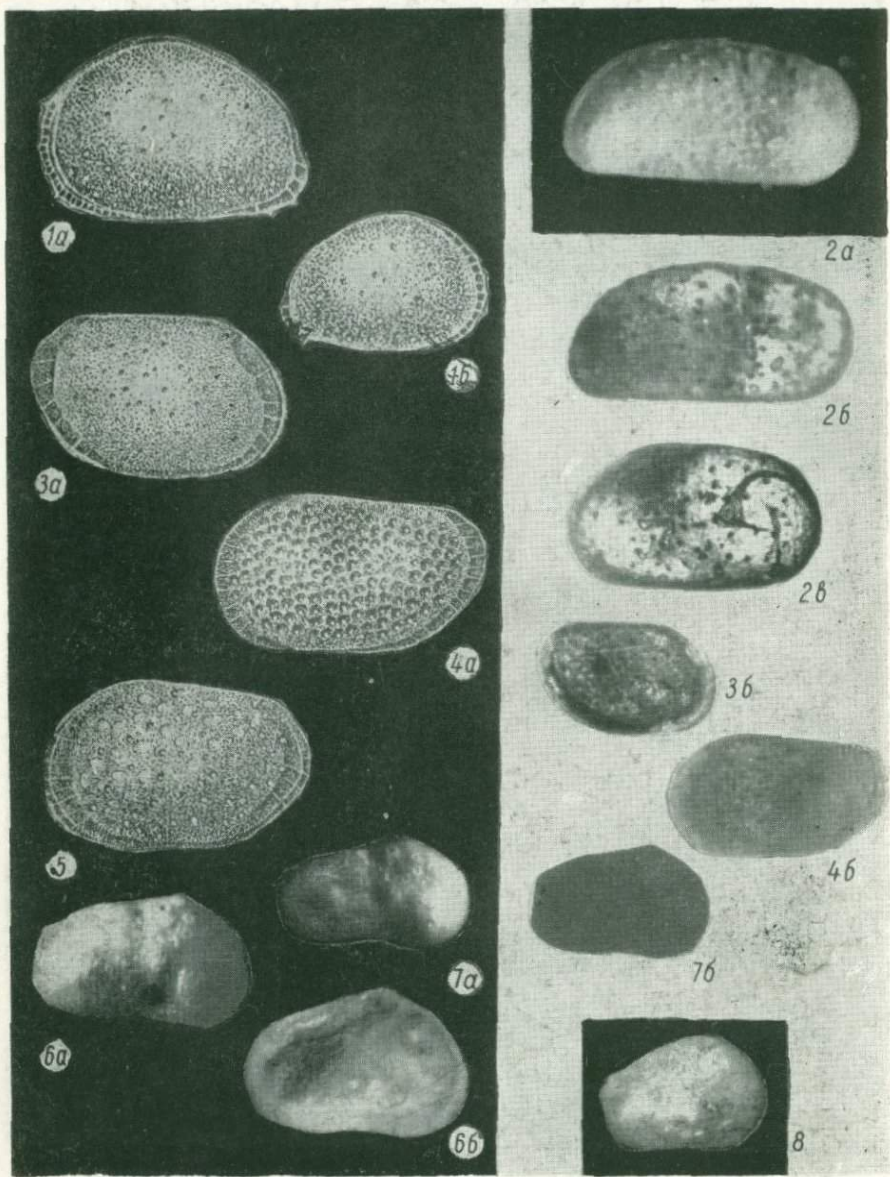


Таблица XX

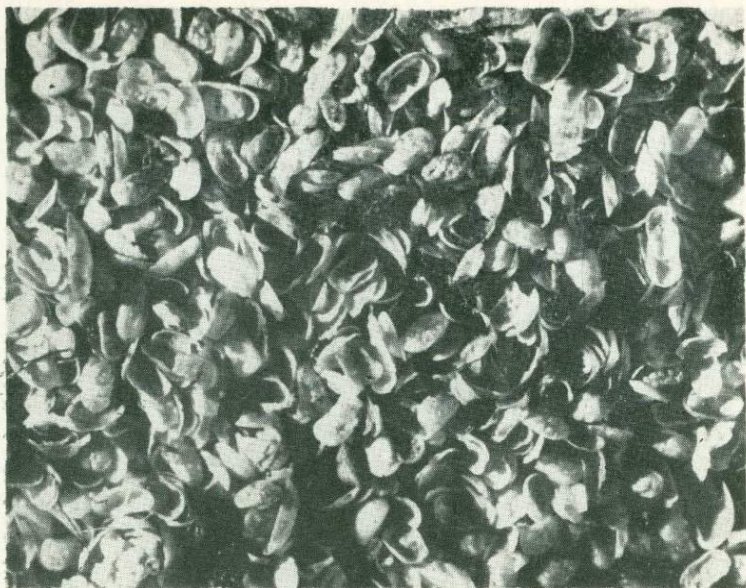


1



2

Таблица XXI



1



2

Таблица XXII

- 2 а, 3 а. *Cypridopsis symmetrica* Negadaev sp. n. Правая створка в отраженном свете. С.Слободзея (нижнее Приднестровье), средний плейстоцен, лиманные отложения
- 2б, 3б. То же в проходящем свете
- 4 а. *Cyprinotus spinosus* Negadaev. Левая створка в отраженном свете. С.Болотино (среднее Припрутье), поздний плейстоцен, аллювий
- 4 б. То же в проходящем свете
5. *Prionocypris zenkeri* (Chyzer). Правая створка в проходящем свете. Колкотова балка (нижнее Приднестровье), тираспольский опорный разрез плейстоцена

Т а б л и ц а XII

- I а. *Potamocypris moscousensis* Karmischina. Левая створка в отраженном свете. Колкотова балка (нижнее Приднестровье), тираспольский опорный разрез плейстоцена
- I б. То же в проходящем свете
- 2 а. *Potamocypris wolfi faveolata* Negadaev. Левая створка в отраженном свете. С.Слободзея (нижнее Приднестровье), средний плейстоцен, лиманные отложения
- 2 б. То же в проходящем свете
3. *Potamocypris tschauda* (Schneider et Negadaev). Левые створки в отраженном свете. Чаудинские слои стратотипа (Керченский полуостров)
- 4 а. *P. tschauda* (Schneider et Negadaev). Левая створка в отраженном свете. С.Нагорное, нижний плейстоцен, авандельтовые отложения
- 4 б. То же с внутренней стороны

Т а б л и ц а XIII

- I а, б, в. *Leptocythere hirta* Negadaev. Правые створки. С.Слободзея (нижнее Приднестровье), средний плейстоцен, лиманные отложения
2. *Leptocythere slobodzejensis* Negadaev. Левая створка. Там же

3. *Leptocythere lucentis* Negadaev. Левая створка. Там же
4. *Leptocythere bicostata* Negadaev. Правая створка. С. Слободзея (нижнее Приднестровье), средний плейстоцен, лиманные отложения
5. а. *Leptocythere striatocostata* (Schweyer). Левая створка в отраженном свете. С. Нагорное, средний плейстоцен, лиманные и озерно-лиманные отложения
- 5 б. То же в проходящем свете
- 6 а. То же . Правая створка в отраженном свете
- 6 б. То же в проходящем свете
7. *Leptocythere volgensis* Negadaev. Правая створка. С. Слободзея (нижнее Приднестровье) средний плейстоцен, лиманные отложения

Т а б л и ц а XIV

1. *Leptocythere quinquetuberculata* (Schweyer). Левые створки. Чаудинские слои стратотипа (Керченский полуостров)
2. То же. Правая створка
- 3 а. *Leptocythere hubkai* Negadaev sp. n. Левые створки в отраженном свете. С. Нагорное, средний плейстоцен, лиманные слои
- 3 б. То же в проходящем свете
4. *L. hubkai* Negadaev sp. n. Правая створка в отраженном свете
5. *Leptocythere striatocostata* (Schweyer). Левая створка в отраженном свете. С. Нагорное, средний плейстоцен озерно-лиманные слои
6. *Leptocythere nikiforovae* Negadaev. Правые створки. Чаудинские слои стратотипа (Керченский полуостров)
7. *Leptocythere martha* (Livental). Левая створка, чаудинские слои стратотипа (Керченский полуостров)

Т а б л и ц а ХУ

- I а. *Limnocythere* (*Limnocythere*) *postconca* Negadaev. Левая створка в отраженном свете. С.Кетриш (среднее Припрутье), средний плейстоцен, аллювий
- I б. То же в проходящем свете
- 2 а,б. То же. Правая створка в отраженном и проходящем свете
3. *Limnocythere* (*Limnocythere*) *postconca tuberculata* Neg. Правая створка. Бассейн р.Камы, средний и поздний плейстоцен
- 4 а. *Limnocythere* (*Limnocythere*) *ventrotuberculata* Negadaev. Правая створка. С.Слободзея (нижнее Приднестровье), средний плейстоцен, лиманские отложения
- 4 б. То же с внутренней стороны
5. *Limnocythere* (*Limnocythere*) *glacioidea* Negadaev. Левая створка, бассейн р.Маныч, средний плейстоцен
- 6 а. *Limnocythere* (*Limnocythere*) *pseudoconca* Negadaev. Левая створка в отраженном свете. Бассейн р.Маныч, средний плейстоцен
- 6 б. То же в проходящем свете

Т а б л и ц а ХУI

- I а,б. *Limnocythere* (*Limnocythere*) *usenensis* Karmischina. Правая створка. Колкотова балка, тираспольский опорный разрез плейстоцена
- 2 б. *Limnocythere* (*Limnocythere*) *brevis* Stepanaitys. Левая створка. Колкотова балка, тираспольский опорный разрез плейстоцена
- 2 а. То же с внутренней стороны
- 3 а,б. *Limnocythere* (*Limnocytherina*) *fontinalis* Schneider. Правая створка. ГДР, ранний плейстоцен (из материалов K.Diebel)
4. *Limnocythere* (L-na) *fontinalis tuberculata* Negadaev. Фрагмент правой створки с буграми. Колкотова балка, тираспольский опорный разрез плейстоцена
5. *Limnocythere* (L-na) *manjtschensis* Negadaev. Левая створка. Оз.Маныч - Гудило, средний плейстоцен

Т а б л и ц а X V I I

- I а. *Limnocythere* (*Frontocytherina*) *mosquensis* Negadaev. Левая створка. С.Бородино, Подмосковье, ранний - средний плейстоцен
- I б. То же с внутренней стороны
2. *Limnocythere* (F-na) *volgodonica* Negadaev. Правая створка. Оз. Маныч-Гудило, средний плейстоцен
- 3 а. *Denticulocythere* *dorsotuberculata* Negadaev. Левая створка в отраженном свете. Бассейн р.Камы, средний и поздний плейстоцен, аллювий
- 3 б. То же в проходящем свете
- 4 а. *D. dorsotuberculata* Negadaev. Левая створка с внутренней стороны в отраженном свете. Бассейн р.Урала, поздний плейстоцен, аллювий
- 4 б. То же в проходящем свете
5. То же. Правая створка с характерной бугристой скульптурой
- 6 а, б. *D. dorsotuberculata* Negadaev. Замочный край левой створки с насеченным (зазубренным) валиком, в отраженном свете
7. *D. dorsotuberculata* Negadaev. Левая створка со спинной стороны

Т а б л и ц а X V I I I

- I а. *Paralimnocythere* *compressa* (Brady et Norman). Правая створка. Колкотова балка, тираспольский опорный разрез плейстоцена, пойменные отложения, аллювий
- I б. То же. С.Нагорное, ранний плейстоцен, авандельтовыя отложения
- 2 а, б. *P. originalis* Negadaev. Левая створка. С. Болотино (среднее Припрутье), поздний плейстоцен, пойменный аллювий
3. *P. originalis* Negadaev. Правая створка. С.Слободзея (нижнее Приднестровье), поздний плейстоцен, пойменный аллювий
4. *P. originalis* Negadaev. Фрагменты порово-канальной зоны левой створки
5. То же. Фрагмент левой створки у заднего конца
6. То же. Фрагмент брюшного края левой створки

Т а б л и ц а XIX

- I а. *Trachyleberis tiraspoliensis* Negadaev. Правая створка в отраженном свете. С.Слободзея, средний плейстоцен, лиманне слои
- I б. То же в проходящем свете
2. *Trachyleberis faveolata* Negadaev. Левая створка. Там же
3. *Trachyleberis azerbaijanica* (Livental). Левая створка, Чаудинские слои стратотипа (Керченский полуостров)
- 4 а. *Trachyleberis tiraspoliensis varians* Negadaev, *ssp.n.* Правая створка в отраженном свете. Там же
- 4 б. То же в проходящем свете
- 5 а. *Tyrrenocythere pseudoconvexa* (Livental). Правая створка в отраженном свете. Там же
- 5 б. То же в проходящем свете

Т а б л и ц а XX

- I а. *Heterocythereis vernicosa* (Neg.). Левая створка. С.Слободзея (нижнее Приднестровье), средний плейстоцен, лиманне отложения
- I б. То же. Правая створка, *juv.*
- 2 а. *Cyprideis littoralis* (Brady) ♂ . Правая створка в отраженном свете. С.Слободзея (нижнее Приднестровье)
- 2 б. То же в проходящем свете
- 2 в. *Cyprideis littoralis* (Brady) ♀ . В проходящем свете. Там же
- 3 а. *Loxosoncha laevis* Negadaev. Правая створка в отраженном свете. С.Слободзея (нижнее Приднестровье), средний плейстоцен, лиманне отложения
- 3 б. То же в проходящем свете
- 4 а. *Loxosoncha aff. immodulata* Stepanaitys. Левая створка в отраженном свете. Там же
- 4 б. То же в проходящем свете
5. *Loxosoncha foveata* Negadaev. Левая створка. Там же
- 6 а. *Cytherissa bogatschovi* (Livental). Правая створка, чаудинские слои стратотипа (Керченский полуостров)
- 6 б. То же. Левая створка с внутренней стороны

- 7 а. *C. bogatschovi* (Livental). Правая створка в отраженном свете. С.Нагорное, нижний плейстоцен, авандельтовые слои
- 7 б. То же в проходящем свете
8. *Cytherissa bogatschovi* var. *triformis* (Livental). Правая створка. Чаудинские слои стратотипа (Керченский полуостров)

Т а б л и ц а XXI

- I. Массовое скопление раковин остракод из суглинков и супесей лиманно-дельтовых отложений стратотипа чаудинских слоев (Керченский полуостров)
2. Раковины остракод из глинистых слоев нижней части лиманно-дельтовых отложений стратотипа чаудинских слоев (Керченский полуостров)

Т а б л и ц а XXII

- I. Раковины остракод из авандельтовых слоев нижней части разреза плейстоцена у с.Нагорное
2. Раковины фораминифер и остракод из лиманных среднеплейстоценовых отложений юго-запада Украины

ЛИТЕРАТУРА

- Агаларова Д. А., Джафаров Д. И., Халилов Д. М. 1940. Справочник по микрофауне отложений Апшеронского полуострова. Баку, Азгостоптехиздат.
- Агаларова Д. А., Кадырова З. К., Кулиева С. А. 1961. Остракоды плиоценовых и постплиоценовых отложений Азербайджана. Баку, Аз.гос. изд-во.
- Александрова Л. П. 1969. Грызуны тираспольского фаунистического комплекса. - Тезисы докл. Международн. коллокви. по геологии и фауне нижнего и среднего плейстоцена Европы. ВИНТИ. М.
- Александрова Л. П. 1971. Отряд Rodentia. Грызуны. - В кн.: Плейстоцен Тирасполя. Кишинев, "Штиинца".
- Алексеев А. К., Гапонов Е. А., Крокос В. И. 1916. Предварительный отчет о геологических исследованиях в Тираспольском уезде Херсонской губернии, произведенных летом 1914 г. - Ежегодник по геологии и минералогии, т. XVIII. Харьков.
- Андрусов Н. И. 1889. О верхнеплиоценовых отложениях м. Чауды на Керченском полуострове. - Тр. СПб. об-ва естествоиспыт., отд. геол. и мин. Протокол заседания от 5 ноября 1888 г.
- Архангельский А. Д., Страхов Н. М. 1938. Геологическое строение и история развития Черного моря. М.-Л., Изд-во АН СССР.
- Барбот де Марни Н. П. 1869. Геологический очерк Херсонской губернии. СПб.

- Бондарчук В. Г., Заморий П. К., Соколовский И. Л. 1961. Новейшие тектонические движения на территории Украинской и Молдавской ССР. — В сб.: Неотектоника СССР. Рига.
- Бронштейн З. С. 1947. Фауна СССР. Ракообразные, нов. сер. № 31, т. II, вып. I. Ostracoda пресных вод. М. —Л., Изд-во АН СССР.
- Веклич М. Ф., Артюшенко А. Г., Сиренко Н. А., Дубняк В. А., Мельничук И. В., Паришкура С. И., Артюнова Н. В., Карева Е. В., Яшинский В. М., Уранова М. А. 1967. Опорные геологические разрезы антропогена Украины, ч. I. Киев, "Наукова думка".
- Веклич М. Ф. 1968. Стратиграфия лёссовой формации Украины и соседних стран. Киев, "Наукова думка".
- Веклич М. Ф. 1969. Нижний и средний плейстоцен Украины и соседних территорий. — Тезисы докл. Международн. коллокви. по геологии и фауне нижнего и среднего плейстоцена Европы. ВИНТИ. М.
- Верещагин Н. К. 1963. Основные черты формирования териофауны Голарктики в антропогене. — "Зоологический журнал", т. XII, вып. II. Л., Изд-во АН СССР.
- Верещагин Н. К., Алексеева Л. И., Давид А. И., Байгушева В. С. 1969. Ископаемая винторогая антилопа (*Pontoceros ambiguus* gen. n. et sp. n.) северного Причерноморья. — Тезисы докл. Международн. коллокви. по геологии и фауне нижнего и среднего плейстоцена Европы. ВИНТИ. М.
- Гожик П. Ф. 1962. До питання геоморфології долини р.Прут — "Доп. АН УРСР", № 7.
- Горецкий Г. И. 1953. О палеогеографии Приазовья и западного Приманьчья в узунларско-гирканский и буртаский века. — "Вопросы географии", сб. 33. М., Географгиз.
- Горецкий Г. И. 1964. Аллювий великих антропогенных прарек Русской равнины. М., "Наука".
- Горецкий Г. И. Формирование долины р. Волги в раннем и среднем антропогене. — В кн.: Аллювий пра-Волги. М., "Наука".
- Григорович-Березовский Н. А. 1902. Постплиоценовые морские отложения Черноморского побережья. — Зап. Новороссийск. об-ва естествоиспытат., т. XXIV, вып. 2.

- Г р о м о в В. И. 1948. Палеонтологическое и археологическое обоснование стратиграфии континентальных отложений четвертичного периода на территории СССР. - Тр. Ин-та геологич. наук АН СССР, вып. 64, Геол. сер. № 17. М.
- Г р о м о в В. И., В а н г е н г е й м Э. А., Н и к и ф о р о в а К. В. 1963. Этапы развития антропогенной фауны млекопитающих как отражение этапов развития Земли. - "Изв. АН СССР", Сер. геол., № 1.
- Д а в и д А. И. 1965. Об остатках слона из Карагашского карьера. - "Изв. АН МССР", № 8.
- Д а в и д А. И. 1969. Млекопитающие раннего антропогена Молдавии. - "Изв. АН МССР", Сер. биол. и хим. наук, № 2.
- Д а в и д А. И. 1971. Отряд Carnivora. Хищные. - В кн.: Плейстоцен Тирасполя. Кишинев, "Штиинца".
- Д а в и т а ш в и л и Л. Ш. 1964. К вопросу о классификации ценозов организмов и органических остатков. - В сб.: Общие вопросы эволюционной палеобиологии, т. I. Тбилиси, "Мецниереба".
- Д а в и т а ш в и л и Л. Ш. 1968. Вопросы методики в изучении эволюции органического мира. Тбилиси, "Мецниереба".
- Д а в и т а ш в и л и Л. Ш. 1972. Значение учения об эволюционном прогрессе для относительной геологической хронологии. - Тезисы докл. XIII науч. сессии ин-та палеобиологии (12-13 декабря 1972 г.). Тбилиси, "Мецниереба".
- Д р у м я А. В. 1969. Сейсмичность. - В кн.: Геология СССР, т. 45. М., изд-во "Недра".
- Ж и ж ч е н к о Б. П. 1958. Принципы стратиграфии и унифицирования схемы деления кайнозойских отложений. М.-Л., Гостоптехиздат.
- Ж и ж ч е н к о Б. П. 1969. Методы стратиграфических исследований нефтегазоносных областей. М., изд-во "Недра".
- З а м о р і й П. К. 1948. Епейрогенічні рухи земної кори за четвертинного періоду на території Молдавської РСР та Ізмаїльської області УРСР. - "Геол. журн.". АН УРСР", т. XIX, вып. 1-2. Київ.
- З а м о р і й П. К. 1961. Четвертинні відклади Української РСР. Київ, Вид-во Київського ун-ту.
- З а м о р і й П. К., М о л я в к о Г. И. 1961. К вопросу о стратиграфическом подразделении антропогенной (четвертичной) системы и ее нижней границе на Украине. - "Четвертичный период", вып. 13, 14, 15. Киев, Изд-во АН УССР.

- Заморий П. К., Молявко Г. И., Пидопличко И. Г. 1961. Состояние изученности четвертичных (антропогенных) отложений Украинской ССР. — В сб.: Четвертичный период центральной и восточной Европы. Варшава.
- Иванова И. К. 1961. Геология и фауна палеолита и неолита Днестра. — Докл. советских геологов к VI конгр. INQUA в Польше. М., "Наука".
- Имнадзе З. А. 1964. Некоторые данные об остракодовой фауне плиоценовых отложений западной Грузии. — Вопросы геологии Грузии. Тбилиси, "Мецниереба".
- Имнадзе З. А. 1971. О некоторых новых видах остракодовой фауны плиоценовых отложений западной Грузии. — Материалы по геологии и нефтегазоносности Грузии, вып. СХУ. М., изд-во "Недра".
- Кальке Г. Д. 1971. Семейство Cervidae Gray, 1821. — В кн.: Плейстоцен Тирасполя. Кишинев, "Штиинца".
- Кармишина Г. И. 1966. О четвертичных остракодах саратовского Заволжья. — В сб.: Вопросы геологии Южного Урала и Поволжья, вып. 3, ч. III. Кайнозой. Уфа.
- Кармишина Г. И. 1970. К систематике и филогении ископаемых остракод родов *Limnocythere* Brady и *Prolimnocythere* (gen. n.) — В сб.: Вопросы геологии Южного Урала и Поволжья, вып. 6. Саратов, Изд-во Саратовского ун-та.
- Кармишина Г. И. 1971. О роде *Paralimnocythere* (Ostracoda) из плейстоцена европейской части СССР. — "Палеонтологич. журнал", № 2. М., Изд-во АН СССР.
- Коваленко А. Л., Негадаев — Никонов К. Н., Новодран В. С. 1968. Верхнеэоценовые и антропогенные отложения поселка Свободный порт (северная часть Черного моря). — "Изв. АН МССР", № 3. Кишинев.
- Коваленко А. Л. 1970. Современные остракоды Днестра. — В сб.: Фауна кайнозой Молдавии. Кишинев.
- Коваленко А. Л. 1971. О фауне и экологии остракод Кучурганского лимана. — В сб.: Биологич. ресурсы водоемов Молдавии, вып. 9. Кишинев, "Штиинца".
- Константинова Н. А. 1967. Антропоген южной Молдавии и юго-западной Украины. М., "Наука".
- Ливенталь В. Э. 1929. Ostracoda акчагыльского и апшеронского ярусов по бабазананскому разрезу. — "Изв. Аз. политехн. ин-та." Баку.

- Л и в е н т а л ь В. Э. 1938. Отложения бакинского яруса и их микрофауна. - Тр. Аз.н.-и. нефт. ин-та. Баку.
- Л у н г е р с т а у з е н Г. Ф. 1938. Фауна днестровских террас. - "Геол. журнал АН УССР", т. У, вып. 4.
- М а н д е л ь ш т а м М. И., Ш н е й д е р Г. Ф. 1963. Ископаемые остракоды СССР. Семейство Cyprididae. М., Гостоптехиздат.
- М а н д е л ь ш т а м М. И. 1965. Оценка морфолого-систематических признаков на раковинах ископаемых остракод и методика их изучения. Душанбе, Изд-во АН Тадж.ССР.
- М а н д е л ь ш т а м М. И., М а р к о в а Л. П., Р о з н е в а Т. Р., С т е п а н а й т ы с Н. Е. 1962. Остракоды плиоценовых и постплиоценовых отложений Туркменистана. Справочник. Ашхабад, Изд-во АН Туркм.ССР.
- М е н н е р В. В. 1962. Биостратиграфические основы сопоставления морских, лагунных и континентальных свит. - Тр. Геол. ин-та АН СССР, вып. 65. М., Изд-во АН СССР.
- М е н н е р В. В. 1972. К вопросу о нижней границе антропогена. - Докл. Международн. коллокви. по проблеме "Граница между неогеном и четвертичной системой", т. П. ВИНТИ. М.
- М е н н е р В. В., Н и к и ф о р о в а К. В., П е в з н е р М. А., А л е к с е е в М. Н., Г л а д к о в Ю. В., Г у г а - р и й Г. А., Т р у б и х и н В. М. 1972. Палеомагнетизм в детальной стратиграфии верхнего кайнозоя. - "Изв. АН СССР, Сер. геол.", № 6. М.
- М е н ь ш и к о в С. Ф. 1966. Остракоды кайнозоя северной Киргизии. - В сб.: Ископаемые остракоды. Материалы I Всесоюзн. коллокви. по остракодам. Львов, 1963. Киев, "Наукова думка".
- Международный кодекс зоологической номенклатуры, принятой XV Международн. зоологич. конгр. 1966. М., "Наука".
- М и х а й л о в с к и й Г. П. 1909. Лиманы дельты Дуная. - Уч. зап. Крѣвского кн-та, № 8.
- М о т у з В. М., М а х н а ч Н. А., К р у т о у с Э. А., С у в - в и Л. П., Х у р с е в и ч Г. К., З у б о в и ч С. Ф. 1973. Биостратиграфические исследования в реконструкции палеогеографических обстановок антропогена Белоруссии. - В кн.: Проблемы палеогеографии антропогена Белоруссии. Минск, изд-во "Наука и техника".

- М у р а т о в М. В. 1951. История Черноморского бассейна в связи с развитием окружающих областей. - Бюлл. МОИП, нов. сер., отдел. геол., т. 26, вып. I. М.
- Н а й д и н а Н. Н. 1968. Отряд ракушковых ракообразных. Остракода. - Атлас беспозвоночных Каспийского моря. М., изд-во "Пищевая промышленность".
- Н а й д и н а Н. Н. 1970. Состав и распределение остракод северного Каспия. - Комплексные исследования Каспийского моря, вып. I. М., Изд-во МГУ.
- Н е в е с с к а я Л. А., Н е в е с с к и й Е. Н. 1961. О соотношениях карангатских и новоэвксинских слоев в прибрежных районах Черного моря. - Докл. АН СССР, т. 137, № 4.
- Н е в е с с к а я Л. А. 1963. Определитель двухстворчатых моллюсков морских четвертичных отложений Черноморского бассейна. - Тр. палеонтол. ин-та, т. 96. М., Изд-во АН СССР.
- Н е г а д а е в - Н и к о н о в К. Н. 1955. Фауна остракод четвертичных отложений районов Волго-Донской оросительной системы. - "Уч. зап. Кишиневск. ун-та (геол. сб.)", т. X. Киев, Изд-во Киевского ун-та им. Т.Г.Шевченко.
- Н е г а д а е в - Н и к о н о в К. Н. 1957а. К истории развития фауны остракод в четвертичных бассейнах северного Прикаспия. - "Уч. зап. Кишиневск. ун-та (геол. сб.)", т. XXV. Киев, Изд-во Киевского ун-та им. Т.Г.Шевченко.
- Н е г а д а е в - Н и к о н о в К. Н. 1957б. Представители рода *Limnocythere* из плиоценовых и четвертичных отложений бассейна нижней Камы. - "Уч. зап. Кишиневск. ун-та (геол. сб.)", т. XXV. Киев, Изд-во Киевского ун-та им. Т.Г.Шевченко.
- Н е г а д а е в - Н и к о н о в К. Н. 1961. О значении фауны остракод для исследования четвертичных и плиоценовых лиманно-озерных отложений юго-востока Русской платформы. - Материалы Всесоюзн. совещ. по изуч. четвертичн. периода, т. I. М., Изд-во АН СССР.
- Н е г а д а е в - Н и к о н о в К. Н., А р а п о в А. А. 1964. О террасах долины Прута центральной части Молдавии. - "Изв. АН МССР", № 7. Кишинев.
- Н е г а д а е в - Н и к о н о в К. Н. 1965а. Четвертичный этап. - В сб.: Палеотектоника Молдавии. Кишинев, "Карта Молдовеняскэ".
- Н е г а д а е в - Н и к о н о в К. Н. 1965б. Фауна остракод верхнечетвертичных отложений среднего Припрутья Молдавии. - "Изв. АН МССР", № 8. Кишинев, "Карта Молдовеняскэ".

- Негадаев - Никонов К. Н. 1966. Новые виды остракод из верхнечетвертичных отложений Молдавии и их экологическое значение. - "Изв. АН МССР", № 10. Кишинев, "Карта Молдовеныскэ".
- Негадаев - Никонов К. Н. 1967а. О биостратиграфическом расчленении четвертичных отложений Молдавии. - В сб.: Палеонтология, геология и полезные ископаемые Молдавии. Палеонтология и стратиграфия, вып. 2. Кишинев.
- Негадаев - Никонов К. Н. 1967б. Морфология, палеобиологическое и биостратиграфическое значение антропогенных лимноцитер (*Ostracoda*, *Astracoda*). - "Изв. АН МССР (палеонтология и стратиграфия)" № 4. Кишинев.
- Негадаев - Никонов К. Н. 1968а. О филогенетическом развитии лимноцитер (*Ostracoda*, *Arthropoda*). - "Изв. АН МССР. Сер. биологич. и хим. наук", № 3. Кишинев.
- Негадаев - Никонов К. Н. 1968б. Остракоды средне- и верхнеплейстоценовых отложений Молдавии. Кишинев.
- Негадаев - Никонов К. Н. 1969а. Находки остракод в нижнеплейстоценовых отложениях Колкотовой балки (близ Тирасполя). - "Изв. АН МССР, Сер. биологич. и хим. наук", № 2. Кишинев.
- Негадаев - Никонов К. Н. 1969б. Ископаемые остракоды тираспольского фаунистического комплекса. - Тезисы докл. Междунаро. коллокви. по геологии и фауне нижнего и среднего плейстоцена Европы. ВИНТИ. М.
- Негадаев - Никонов К. Н. 1969в. Четвертичная система. - В кн.: Геология СССР, т. 45. Молдавская ССР. Геологическое описание и полезные ископаемые. М., изд-во "Недра".
- Негадаев - Никонов К. Н. 1969г. Четвертичные отложения МССР и методы их корреляции. Тезисы докл. Республиканск. совещ. по инженерной геологии. Кишинев.
- Негадаев - Никонов К. Н. 1969d. La faune et la correlation des depot Quaternaires continentaux d'Europe Orientale. Résumés des Communications VIII Congrès INQUA. Paris.
- Негадаев - Никонов К. Н., Яновский П. В. 1969. Четвертичные отложения Молдавской ССР. Кишинев, "Карта Молдовеныскэ".

- Негадаев - Никонов К. Н. 1970а. Лиманные средне-плейстоценовые отложения в нижнем Приднестровье. - Докл. АН СССР, т. 191, № 1. М., Изд-во АН СССР.
- Негадаев - Никонов К. Н. 1970б. Координатный метод числовых выражений элементов раковин остракод для решения задач морфологии и диагностики. - В сб.: Применение математических методов в палеонтологии. Кишинев.
- Негадаев - Никонов К. Н. 1970в. О координатном методе измерений морфологических элементов раковин остракод. - "Палеонтологич. журнал", № 3. М.
- Негадаев - Никонов К. Н. 1970г. О палеоэкологии и характере изменения плейстоценовой фауны остракод. - В сб.: Фауна кайнозоя Молдавии. Кишинев.
- Негадаев - Никонов К. Н., Давид А. И., Хубка А. Н. 1970. Тираспольский опорный разрез плейстоцена Европы. - "Изв. АН МССР, Сер. биологич. и хим. наук", № 2. Кишинев.
- Негадаев - Никонов К. Н. 1971. Crustacea. Ракообразные. Ostracoda. Ракушковые ракообразные. - В кн.: Плейстоцен Тирасполя. Кишинев "Штиинца".
- Негадаев - Никонов К. Н. 1972. Карта четвертичных отложений Молдавской ССР. - Комплексное картографирование Молдавской ССР. Рефераты докл. Республиканск. совещ. по комплексному картографированию МССР. Кишинев, "Штиинца".
- Негадаев - Никонов К. Н., Федоров П. В., Шнейдер Г. Ф. 1972. Стратотипический разрез чаудинских отложений. - "Изв. АН МССР, Сер. биологич. и хим. наук", Кишинев, "Штиинца".
- Негадаев - Никонов К. Н., Шнейдер Г. Ф. 1972. Фауна остракод и некоторые вопросы границы четвертичной системы. - Докл. Международн. коллокви. по проблеме "Граница между неогеном и четвертичной системой", т. III. ВИНТИ. М.
- Негадаев - Никонов К. Н., Зубович С. Ф. 1973. Сравнительная характеристика комплексов остракод средне-плейстоценовых отложений Молдавии и лихвинского стратотипа европейской части РСФСР. - "Изв. АН МССР, Сер. биологич. и хим. наук", № 5. Кишинев.
- Никифорова К. В., Ренгартен Н. В., Константинова Н. А. 1965. Антропогенные формации юга европейской части СССР. - Булл. комиссии по изучению четвертичного периода, № 30. М.

- Н и к и ф о р о в а К. В. 1969. Основные проблемы антропогена Северной Евразии. — В кн.: Основные проблемы геологии антропогена Евразии. М., "Наука".
- Н и к и ф о р о в а К. В. 1973. Нижняя граница четвертичной (антропогеновой) системы. — В сб.: Итоги науки и техники, сер. I. Стратиграфия и палеонтология, т. 4. М., Изд-во ВИНТИ.
- Н и к и ф о р о в а К. В., И в а н о в а И. К., К о н с т а н т и н о в а Н. А. 1969. Тирасполь как стратотип плейстоцена Европы. — Тезисы докл. Международн. коллокви. по геологии и фауне нижнего и среднего плейстоцена Европы. ВИНТИ. М.
- Н и к и ф о р о в а К. В., И в а н о в а И. К., К о н с т а н т и н о в а Н. А. 1971. Тирасполь как опорный разрез плейстоцена Европы. — В кн.: Плейстоцен Тирасполя. Кишинев, "Штиинца".
- Основы палеонтологии. 1960. Справочник для палеонтологов и геологов СССР. Членистоногие, Трилобитообразные и Ракообразные. М., Госнаучтехиздат.
- П а в л о в А. П. 1925. Неогеновые и послетретичные отложения южной и восточной Европы. — Мемуары геол. об-ва любителей естествознания, антропологии и этнографии, вып. 5. М.
- П а в л о в а М. В. 1909. Послетретичные слоны России из тираспольского гравия и из Кирилловской стоянки. — "Bull. Soc. Imp. d. Moscou nouv. ser.", vol. XXIII.
- П а в л о в а М. В. 1925. Ископаемые млекопитающие из тираспольского гравия Херсонской губернии. — Мемуары об-ва любителей естествознания, антропологии и этнографии, вып. 3.
- П е в з н е р М. А. 1971. Палеомагнитные исследования антропогеновых отложений нижнего Приднестровья. — В кн.: Плейстоцен Тирасполя. Кишинев, "Штиинца".
- П е в з н е р М. А. 1972. Палеомагнетизм и корреляция плиоцен-четвертичных отложений. — Докл. Международн. коллокви. по проблеме "Граница между неогеном и четвертичной системой". ВИНТИ. М.
- П и д о п л и ч к о И. Г., Т о п а ч е в с к и й В. А. 1962. Значение остатков млекопитающих для палеонтологического обоснования стратиграфии неогена и антропогена. — Тр. комиссии по изучен. четвертичн. периода, № 20. М.

- П о п о в а - Л ь в о в а М. Г. Остракоды из плиоценовых отложений Башкирского Предуралья. - В кн.: Кайнозой Башкирского Предуралья", т. II, ч. 2, раздел II. Флора и фауна. М., изд-во "Недра".
- П о п о в а - Л ь в о в а М. Г. 1965. К вопросу о развитии остракод в плиоцене и плейстоцене на Южном Урале. - В кн.: Антропоген Южного Урала. М., "Наука".
- Путеводитель экскурсий Международного коллоквиума по геологии и фауне нижнего и среднего плейстоцена Европы. 1969. ВИНТИ. М.
- Р е н г а р т е н Н. В., С и р е н к о Н. А., Х у б к а А. Н. 1969. Условия формирования отложений "тираспольского гравия". - Тезисы докл. Международн. коллокви. по геологии и фауне нижнего и среднего плейстоцена Европы. ВИНТИ. М.
- С и н ц о в И. Ф. 1883. Геологическое исследование Бессарабии и прилегающей к ней части Херсонской губернии. - Материалы для геологии России, т. XI. СПб.
- С т е п а н а й т ы с Н. Е. 1959. Новые виды остракод из неогеновых и четвертичных отложений юго-западной Туркмении. - Тр. Ин-та геологии АН Туркм. ССР, т. 2. Ашхабад.
- С у з и н А. В. 1956. Остракоды третичных отложений северного Предкавказья. М.-Л., Гостехиздат.
- С у п р у н о в а Н. И., В р о н с к и й В. А. 1965. Биостратиграфическая характеристика четвертичных отложений западного Прикаспия. - Булл. комиссии по изучен. четвертичн. периода, № 32. М.
- Х о м е н - к о А. П. 1908. К вопросу о возрасте песчано-галечных отложений окрестностей Тирасполя. - Зап. Новороссийск. об-ва естествоиспытателей, т. XXXII. Одесса.
- Х у б к а А. Н. 1969. Строение, фациальный состав и литологические критерии обоснования возраста "тираспольского гравия". - "Изв. АН МССР, Сер. биол. и хим. наук", № 2. Кишинев.
- Х у б к а А. Н. 1969. О возрасте "тираспольского гравия". - В сб.: Антропоген Молдавии. Кишинев.
- Ч е п а л ы г а А. Л. 1961. Новые данные о возрасте "тираспольского гравия". - Докл. АН СССР, т. 138, № 6.
- Ч е п а л ы г а А. Л. 1965. Комплексы антропогеновых пресноводных моллюсков юга Русской равнины и их стратиграфическое значение. - В кн.: Корреляция антропогеновых отложений Северной Евразии. М., "Наука".

- Чепалыга А. Л. 1967. Антропогенные пресноводные моллюски юга Русской равнины и их стратиграфическое значение. — Тр. Геол. ин-та, вып. 166. М., "Наука".
- Чепалыга А. Л. 1971. Mollusca. Моллюски. — В кн.: Плейстоцен Тирасполя. Кишинев, "Штиинца".
- Швейер А. В. 1949. Основы морфологии и систематики плиоценовых и постплиоценовых остракод. — Тр. Всесоюз. нефт. н.-и. геол.-развед. ин-та, нов. сер., вып. 30. М.-Л., Гостоптехиздат.
- Шнейдер Г. Ф. 1939. Остракоды миоцена Крымско-Кавказской области. — В кн.: Проблемы палеонтологии, т. У. М.-Л., Гостоптехиздат.
- Шнейдер Г. Ф. 1948. К систематике ископаемой пресноводной фауны остракод. — ДАН СССР, т. XII, № 1. М.
- Шнейдер Г. Ф. 1959. Фауна остракод неогеновых и четвертичных отложений восточного Предкавказья. — В кн.: Геология и нефтегазоносность юга СССР. — Тр. ККГЭ, вып. 3. Л., Гостоптехиздат.
- Шнейдер Г. Ф. 1962. Фауна остракод неогеновых и четвертичных отложений Красноводского полуострова (западный Туркменистан) и ее стратиграфическое значение. — В сб.: Геология и нефтегазоносность юга СССР. — Тр. ККГЭ, вып. 8. Л., Гостоптехиздат.
- Шнейдер Г. Ф., Константинова Н. А. 1966. Остракоды из плейстоценовых отложений юго-запада СССР и их значение для стратиграфии. — Бюлл. комиссии по изучен. четвертич. периода, № 32. М.
- Шнейдер Г. Ф. 1967. Состояние изученности и пути дальнейших исследований четвертичных остракод СССР. — В сб.: Палеонтология, геология и полезные ископаемые Молдавии. Палеонтология и стратиграфия, вып. 2. Кишинев.
- Шнейдер Г. Ф. 1971. К истории развития и филогении остракод неогенового и четвертичного периодов Понто-Каспийского бассейнов. — В сб.: Стратиграфия неогена востока европейской части СССР. М., изд-во "Недра".
- Шнейдер Г. Ф., Негадаев-Никонов К. Н. 1973. Остракоды стратотипа чаудинских отложений. — "Палеонтологический журнал", № 1. М., Изд-во АН СССР.
- Шорников Б. И. 1964. Опыт выделения каспийских элементов фауны остракод в Азово-Черноморском бассейне. — "Зоол. журнал", т. 43, № 9. М.-Л.

- Ш о р н и к о в Е. И. 1965. К изучению OSTRACODA Азовского и Черного морей. - В сб.: Бентос. Киев, "Наукова думка".
- Ш о р н и к о в Е. И. 1969. Ракушковые ракообразные. Остракодды. - В кн.: Определитель фауны Черного и Азовского морей. Киев, "Наукова думка".
- Ш о р н и к о в Е. И. 1972. Вопросы экологии азово-черноморских остракод. - В сб.: Биология моря, вып. 26. Экологические исследования донных организмов. Киев, "Наукова думка".
- Я р о ш е н к о М. Ф., Д е д ю И. И. 1962. Роль Понто-Каспия в формировании донной фауны бассейна реки Днестра. - В сб.: Биол. ресурсы водоемов Молдавии, вып. I. Кишинев, "Карта Молдовеняскэ".
- Я ц к о И. Я. 1965. О континентальных верхнеэоценовых и плейстоценовых отложениях р. Днестра. - В сб.: Материалы по четвертичному периоду Украины. Киев.
- Я ц к о И. Я. 1967. Стратиграфическое значение для плейстоцена пресноводных моллюсков (сем. Unionidae и сем. Corbiculidae). - В сб. Палеонтология, геология и полезные ископаемые Молдавии. Палеонтология и стратиграфия, вып. 2. Кишинев.
- Я ц к о И. Я. 1972. Наяды верхнего кайнозоя юго-запада Украины и Молдавии (описание и стратиграфические заметки). Львов, Изд-во Львовского ун-та.
- A b b o l o n A. 1965. Perspektivy kvarterni zoologicke micropaleontologie. Vestnik Ustersniho Ustavu Geologickeho. R. XL. Leden.
- A l m G. 1915. Monographie der schwedischen Süßwasser-Ostracoden. Zool. Bidr. Uppsala, 4.
- B a i r d W. 1850. The natural history of the British Entomostraca. Roy. Soc. London.
- B e n s o n R. H. 1972. The Bradleya Problem, With Descriptions of two New Psychrospheric Ostracode Genera, Agrenocythere and Poseidonamicus (Ostracoda:Crustacea). Smithsonian Contributions to Paleobiology, N 12. Smithsonian Institution Press, City of Washington.
- B r a d y G. 1864. On species of Ostracoda new to Britania. Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 3, vol.13.
- B r a d y G. S. 1868. A monograph of the recent British Ostracoda. Transact. Linn. soc. London, XXV.

- B r a d y G. S. 1874. On Ostracoda taken amongst the Scilly Islands and on the Anatomy of *Darwinulla stevensoni*. Ann. Mag. Nat. Hist., (4), XIII.
- B r a d y G. and N o r m a n A. 1889. A monograph of the marine and freshwater Ostracoda of North Atlantic and of the North -Western Europe. Section I, Podocopa.Sc. Trans. Dublin Soc., (2), IV.
- B r a d y G. and R o b e r t s o n D. 1870. Ostracoda and Foraminifera of Tidal Rivers. Ann. Mag. Nat. Hist., (4), VI.
- C a r b o n n e l G. 1965. Sur un nouveau genre (*Paralimnocythere*) et une nouvelle espèce (*P. bouleigensis*) d'ostracodes du Tortonien. Arch. Sc., t.18, fasc.I.
- C a r b o n n e l G., R i t z k o v s k i S. 1969. Ostracodes lacustres de l'Oligocene. Arch. Sc. Geneve, vol.22, fasc. I.
- D i e b e l K. 1961. Ostracoden des Paludinenbank Interglacial von Syrniki am Wieprz (Polen).- Geologie, Jahrgang 10, Heft 4/5. Berlin.
- D i e b e l K. 1964. Bemerkungen zur Ostracodenfauna von Voigtstedt in Thuringen Sonderdruck aus Paläontologische Abhandlung Abt. A, B.II, Heft 2-3, Berlin.
- D i e b e l K. 1965.a. Bemerkungen zur Ostracodenfauna.
- D i e b e l K. 1965b. Eine neue Limnocythere-Art (Ostracoda) aus Interglacial I, nördlich Sasnitz (Insel Rügen) Monatsberichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, B.7, Heft 10/11.
- D i e b e l K. 1968. Neue Limnocythere-Arten (Ostracoda) aus dem deutschen Pleistozän. Monatsberichte der Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin, B.10, Heft 7.
- K l i e W. 1938. Krebstiere oder Crustacea, III. Ostracoda. Muschelkrebse. Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile. T.34. Jena.
- K o c h L. 1837. Deutschlands Crustaceen, Myriopoden und Arachniden. Berlin.
- K r s t i c N. 1968. Sur un nouveau genre d'Ostracode: *STANCHEVIA* n. Gen. Revue de Micropaleontologie. Paris.

- К р с т и ч Н. 1972. Род *Candona* (Ostracoda) из конгерийских слоева јужног дела панонског басена. Посебна издања. Одделение природно-математичких наука. Књига 39. Београд.
- Г а г и с Н. 1968. Quarternary Ostracod Fauna from Three boreholes in the South of the Pannonian Basin (Northern Serbia). *Vesnik zavoda za Geoloska i Geofisicka Istrazivanja*. Ser. A, N 26.
- Г а г и ч Н. 1971. Четвртична и верхнеплиоценова фауна остракод из неколико скважина војводине (Панонски басен). *Acta Geologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, 15.
- Н а r t w i g W. 1899. Über eine neue *Candona* aus dem Provinz Brandenburg (*Candona marchica*). *Sitzb. Nat. Freunde zu Berlin*, Nr 8.
- Ј о r d a n H., B e r n s t o r f f U., G r u n d e l J. 1962. Die Ostracoden des Alteren Travertins (Pleistozän) von Muhlhausen (Thur.). *Freiberger Forschungshefte*, C.125. Akademie Verlag, Berlin.
- Ј u r i n e ' L. 1820. *Histoire de Monocles*. Geneve.
- М ü l l e r G. W. 1900. Deutschlands Süßwasser-Ostracoden. *Zool*. 30.
- М ü l l e r G. W. 1912. Ostracoda. Tierreich. Auftrag Akademie Wissenschaft. Lief.31.
- М ü l l e r O. F. 1776. *Zoologiae Danicae Prodrum seu Animalium Daniae et Norvegiae indigenarum Characteres, Nomina et Synonyma imprimis popularium*. Havniae.
- М ü l l e r O. F. 1785. *Entomostraca seu Insecta testacea que in aquis Daniae et Norvegiae reperit, descripsit et iconibus illustravit*. Lipsiae et Havniae.
- П е т к о в с к и Т.К. 1969. Два нови вида *Limnocythere* од Македонија (Crustaceae, Ostracoda). Издања на Природнонаучниот Музеј - Скопје, т. XII, № I/102.
- Р о к о р н у V. 1954. *Zaklady Zoologicke Micropaleontologie*. Naklad. Ceskoslov. Akademie VED. Praha.
- Р u g g i e r y G. 1955. *Tyrrenocythere*, a nev. recent Ostra-

codes genus from the Mediaterranean. Journ. Pal., v.29.N 4,
s.698-9.

- S a r s G. O. 1887. Nye bidrag till kundskaben om Middelhavets
Invertebratfauna.4. Ostracoda mediterranea. Arch. Math.og
Naturwig., t.12.
- S a r s G. O. 1890. Oversigt af Norges Crustaceer, II. Ibidem.
- S a r s G. O. 1928. An Account of the Crustacea of Norway. IX,
Ostracoda.
- S o k a ċ A. 1969. Nova vrsta Paralimnocythere dalmatica(CRUS-
TACEA, OSTRACODA) iz Pleistozena Kninskog Polja. Zbornik
rudarsko-geolosko-naftnog fakulteta sveucilista u Zagrebu
u povodu 30 godina Rada 1939-1969.
- S t a n ċ e v a M. 1966. Notes on the Stratigraphy and the Ost-
racode Fauna from the Pliocene and Post-Pliocene in the
District of Silistra. - Bulletin of the "Strasimir Dimit-
rov" Institute of Geology (Bulgarien Academy of Sciences),
Sofia.
- T r i e b e l E. 1963. Ostracoden aus dem Sannois und jüngerem
Schichten des Mainzer Beckens. 1. Cyprididae. Senckenberg.
Leth., 44, Frankfurt a/M.

УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ^X

A

scicularis, Fagotin 26
scronasuta, Caspiolla 21, 49, 179
aculeata, Cypridopsis 120
aediculae, Leptocythere 139
agninae, Leptocythere 139
albicans, Candona 109, 110
albicans, Candoniella 15, 23, 27, 30, 58, 105, 106, 109, 184
alba, Geraulus 29
alveolata, Limnocythere 147, 164
angulata, Candona 16, 23, 15, 48, 46, 58, 91, 96, 98, 183
 ARTHROPODA 62
arvalis, Microtus 14
aspera, Ilyocypris 27, 49, 71, 73, 75
asymmetrica, Denticulocythere 57, 162
aurea, Argilloecia 62
Aurilla 33
azerbaidjanica, Trachyleberis 20, 21, 49, 165, 189

B

bacuana, Caspiolla *gracilis* var. 19, 27, 49, 179
Bacunella 21, 32, 41, 58
bailovi, Trachyleberis 166
bicostata, Leptocythere 27, 73, 136, 186
belorussiensis, Paralimnocythere 37, 40, 50
biplicata (=bicostata) Leptocythere 129, 136
Bithocypris 91
blankenbergensis, Limnocythere 56, 155
blankenbergensis Limnocythere (*Frontocytherina*) 40
bolotinensis, Candona 26, 27, 28, 30, 31, 50, 97, 183
bosqueti, Leptocythere 126, 128
bogatschovi, Cytherissa 49, 174, 175, 189, 190
bouleigensis, Paralimnocythere 37, 59, 158

* Подчеркнуты страницы, где дано описание указанного вида или подвида.

bradyi, Ilyocypris 16, 17, 20,
23, 15, 28, 26, 27, 30, 31,
41, 48, 47, 49, 70, 180
brevis, Limnocythere 49, 143
brevis, Limnocythere (Limno-
cythere) 15, 17, 39, 40,
143, 187
bronsteini, Cyprinotus 119

C

Candona 28, 32, 41, 48, 57,
58, 86, 145
CANDONINAE 86
candonaeformis, Bithocypris
81
candonaeformis Cypris 15, 81,
83, 86, 182
candida, Candona 27, 30, 31,
47, 58, 101, 183
candida, Caspiocypris 20, 49
carelini, Candona 27, 58, 50,
100
Carinocythereis 33
caspiensis, Denticulocythere
36, 37, 40, 162
caspiensis, Limnocythere 56
Candoniella 56, 58, 104
caespia, Leptocythere 20, 23
Caspiolla 21, 32, 33, 41,
58, 91
Caspiocypris 32, 41
Cassidulina 16
cazecae, Monodonta 18
celula, Leptocythere 135
compressa, Candona 23, 26,
27, 28, 30, 47, 58, 86, 87,
91, 94, 182

compressa Paralimnocythere
15, 17, 23, 37, 40, 48,
160, 188
convexa, Ilyocypris bradyi
23, 27, 71
convexa, Candona 58, 100,
101
cordata, Metacypris, 23, 47,
176

CRUSTACEA 62

cumula, Candonopsis 30
curvifurcata, Cypris 83
CYCLOCYPRIDINAE 75
Cyclocypris 28, 41, 46, 48,
58, 75, 79, 145
Cypris 28, 41, 48, 46, 81
CYPRIDOPSINAE 32, 119
Cypridopsis 32, 119
CYPRIDIDAE 61, 64
Cyprideis 32, 173
CYPRINOTINAE 118
Cyprinotus 118
Cypris 41, 48
CYTHERIDAE 61, 125
CYTHERIDEINAE 173
Cytherissa 20, 21, 174

D

dalmatica, Paralimnocythere
37
danubialis, Theodoxus 14
DARWINULIDAE 61, 62
Darwinula 62
Denticulocythere 36, 57, 161,
164, 178

deibeli, Parslimnocythere
39
diningeri, Ursus I4
DISOPONTOCYPRIDINAE 58
dissimilis, Ilyocypris bra-
dyi, 27, 71, 72, 73
dorsoarquata, Bacunella I9,
2I, 23, 48, I79
dorsotuberculata, Denticu-
locythere 37, 40, 57, 59,
I62, I88
dorsotuberculata, Limnocy-
there 56, I62

E

elongata, Bithocypris 90
elongata, Candona I9, 20,
23, 49, 90, I83
elongata, Cyprina I5, I7,
23, 27, 48, 49, 73, 82,
83, 86, I81, I82
endocarpa, Loxoconcha 20
etruscus, Dicerorhinus I4
Eucypris 28, 32, 47, I45
EUCYTHERINAE I74

F

fabaris, Candoniella 27,
58, I07, I08, I84
fabulosa, Leptocythere
I3I
fontinalis, Limnocythere
(Limnocytherina) 39,40,
55, I52, I87

famosa, Eucypris, 27, III,
II2, II8, I84
fasciatus, Viviparus 26
faveolata, Trachyleberis 27,
I65, I67, I89
fedorovi, Candoniella 20
fluminalis, Corbicula 26
fontinalis, Limnocythere (Lim-
nocytherina) I7
foveolata, Potamocypris wol-
fi 27, I24, I85
foveata, Loxoconcha 27, I72,
I89
Frontocytherina I55
fulvae, Potamocypris I22

G

gibba, Ilyocypris I6, I7, 20,
23, I5, 28, 48, 47, 49, 65,
66, 75, I80
gibboida, Loxoconcha 20
glacioides, Limnocythere
(Limnocythere) I47, I50,
I87
golovatschevensis, Cyclocyp-
ris 76
grinfeldi, Denticulocythere
36

Q

quinetuberculata, Leptocy-
there I9, 20, 2I, 49,
I35, I86

H

- hassiae*, *Crassiana* I4
Heterocythereis I68
 HEMICYTHERINAE I69
 HERPETOCYPRIDINAE II7
hirta, *Leptocythere* 73, I27,
 I85
hubkai, *Leptocythere* 20,
I34, I86

I

- ILYOCYPRIDINAE 64
Ilyocypris 28, 32, 4I, 47,
 48, 64, I45
imbelis, *Candoniella* 20
immodulata, *Loxoconcha* 27,
 I89
inderensis, *Candona* 96
inopinata, *Limnocythere*
 34, 39, I39, I4I
inopinata, *Limnocythere* (*Lim-*
nocythere) 34, 45, 56,
 60

K

- kagarliticus*, *Viviparus* I4
karelini, *Candona* I00, I83
kertschenensis, *Ilyocypris*
gibba, 69, I8I
kingslei, *Candonopsis* III
krochini, *Candona* I02

L

- Laboriosa*, *Leptocythere* I37
Lacustria, *Cytherissa* I75
laevis, *Cyclocypris* 15, 23,
 26, 27, 30, 4I, 46, 58, 76,
77, I8I
laevis, *Loxoconcha* 27, I7I,
 I89
latifrons, *Alces* I4
leachi, *Buthinia* 29
leonillae, *Leptocythere* I3I
Leptocythere 33, 40, 4I, 56,
 I25
Limnocytherina I50
Limnocythere (*Prontocytheri-*
na) 40
 LEPTOCYTHERINAE I25
 LIMNOCYTHERINAE 36, 5I, 57,
 I39
Limnocythere 32, 39, 48, 56,
 57, I38, I48, I77
Limnocythere (*Limnocythere*)
 39, 54, 56, I40
Limnocythere (*Limnocytheri-*
na) 39, 54
Liventalina 32, 33
littoralis, *Cyprideis* 15, I9,
 20, 23, 26, 27, 46, 49, 59,
 73, I73, I89
longa, *Cypria* 23, 48, 85,
 I8I, I82
longa, *Cyclocypris* 26, 27,
 28, 30, 58, 78, 80
longa, *Leptocythere* 46, 53
longisetosa, *Potamocypris*
 I23
longus, *Cyclocypris* 78

Loxococoncha 20, 32, 33, 41,
171
LOXOCOCONCHINAE 171
lucentis, *Leptocythere* 27,
130, 186

M

maculosa, *Cypris* 115
magna, *Cypris* 30, 31, 50,
114, 184
mandelstami, *Leptocythere*
132
mandelstami, *Cypris*, 15,
113, 184
malva; *Leptocythere* 133
marchica, *Candona* 23, 47,
92, 93, 182
manytschensis, *Limnocythere*
(*Limnocytherina*) 27,
39, 40, 49, 50, 55, 151,
153, 187
martha, *Leptocythere* 20,
23, 49, 131, 186
Mediocytherideis 32, 33
mercki, *Dicerorhinus* 14
Metacypris 176
mingrelicus, *Crassiana* 14
mocrousensis, *Potamocyp-*
ris 15, 16, 122, 185
moldavica, *Margaritifera*
(*Pseudounio*) 14
moldaviensis, *Candona* 26,
27, 58, 103, 185
mosbachensis, *Equus* 14
mosquensis, *Limnocythere*
(*Frontocytherina*) 40,
155, 188

mosquensis, *Limnocythere* 56
multituberculata, *Leptocy-*
there 136
muscorum, *Pupilla* 29

N

nagorniensis, *Cypris* 116,
184
negadaevi, *Limnocythere* 37
neglecta, *Candona* 15, 16,
20, 23, 28, 26, 27, 48,
46, 49, 58, 73, 91, 94,
95, 98, 104, 183
naticina, *Valvata* 14
naticoides, *Lithoglyphus*
14
neumayri, *Lithoglyphus* 14
Nonnion 16
nikiforovae, *Leptocythere* 20,
132, 186
nistruensis, *Ilyocypris*
gibba 15, 17, 27, 67, 68,
180
nudula, *Ilyocypris* 75

O

oblonga, *Succinea* 29
obtusa, *Cypridopsis* 120
oculata, *Eucypris* 112
ovum, *Monoculus* 79
ovum, *Cyclocypris* 15, 23,
46, 48, 58, 79, 181
ophtalmica, *Cypris* 83
originalis, *Limnocythere*
30, 85, 159, 188

originalis, Paralimnocythere 26, 28, 30, 37, 40, 50, 55, 159, 188
obtusa, Cypridopsis 120
OSTRACODA 62

P

palustris, Limnaea 29
paralella, Candona 110
Paralimnocythere 28, 30, 26, 37, 40, 50, 55, 158, 177
Paracyprideis 32
pfeifer, Succinea 29
pictorum, Unio 14
pirsagatica, Leptocythere 131
piscinalis, Valvata 14, 29, 26
planorbis, Planorbis 26, 29
Polichelles 62
polymorpha, Dreissena 18
Pontaniella 32
poratica, Candaniella 30, 58, 106, 107, 187
PODOCOPA 62
PODOCOPIDA 62
Potamocypris 28, 46, 121
pravoslavlevi, Leptocythere 131
prebosqueti, Leptocythere 126
Prolimnocythere 36, 56, 161, 162
primigenius, Mammuthus 30
Prionocypris 117

pseudocrassa, Didacna 118
pseudoconcava, Limnocythere (Limnocythere) 148
postconcava, Limnocythere (Limnocythere) 49, 60, 39, 40, 56, 140, 187
pseudoconvexa, Tyrrenocythere 20, 27, 49, 50, 169, 189
pseudoconvexa, Trachyleberis 20, 168
punctilata, Cyprideis 174
pubera, Cypris 115

R

regularis, Cycloocypris 76
relicta, Paralimnocythere 37, 55, 158,
relicta, Limnocythere 30
Relictocytherina 30, 54, 158
rivicola, Shaerium 26
Rhincoceros 30
robusta, Margaritifera 14
rostrata, Candona 15, 16, 26, 27, 28, 31, 47, 49, 58, 86, 91, 92, 94, 182
rotunda, Cypris 30, 84
rudis, Didacna 18

S

salebrosa, Ilyocypris 16, 17, 23, 48, 49, 64, 71, 179
salinus, Cyprinotus 119

- sancti-particii, Limnocythere (Limnocytherina) 39, 55
 scharapovae, Denticulocythere 37
 schoetensacki, Bison priscus I4
 serens, Cycloocypris 78
 setosa, Ilyocypris 49, 65, 75
 slobodzejevskis, Leptocythere 27, 49, I28, I37, I85
 spinosus, Cyprinotus 30, 50, I18, I85
 spelea, Leo I4
 stagnalis, Candona 48, 88, I82
 stagnalis, Limnaea 26
 striatocostata, Leptocythere 23, I35, I38, I86
 steueri, Potamocypris I22
 stensoni, Darwinula I5, I6, 20, 48, 49, 62, 63, I79
 Streblus I6
 subellipsoida, Candoniella I5, 23, 27, 48, 58, I04, I06, I07, I83
 subglobosa, Cypris II4, II5, II6
 süßenbornensis, Limnocythere (Frontocytherina) 40
 süßenbornensis, Limnocythere I56
 suzini, Candoniella 30, 58, I05
 symmetrica, Cypridopsis 27, I19, I85
- T
- tenuireticulata, Limnocythere, 56
- TINIRIASEVIINAE I76
 tiraspoliensis, Trachyleberis 27, 50, I64, I89
 tiraspolitanus, Viviparus I4
 torosa, Cytherideis 20
 TRACHYLEBERINAE I64
 Trachyleberis 20, 2I, 32, 33, 4I, I64
 triangula, Cycloocypris I5, 23, 26, 27, 30, 58, I5, 78, I8I
 triformis, Cytherissa bogatschovi var. 20, 2I, 23, I75, I90
 trogontherii, Mammuthus I4
 tschaudae, Didacna I8
 tschaudae, Dreissena I8
 tschaudae, Eucypris I2I
 tschaudae, Potamocypris I9, 20, 22, 23, 48, 49, I2I, I22, I85
 tuberculata, Ilyocypris 65, 75
 tuberculata, Limnocythere (Limnocytherina) fontinalis I5, I7, I54, I87
 tuberculata, Limnocythere (Limnocythere) postconcaeva 39, I42, I45, I87
 Tyrenocythere 2I, I69
- U
- unodensa Loxoconcha 20
 usenensis, Limnocythere (Limnocythere) I5, I7, 39, 40, 50, I44, I86

V

varians, Trachyleberis ti-
 raspoliensis 27, 166, 189
 veberi, Leptocythere 133
 ventrotuberculata, Limnocy-
 there (Limnocythere) 27,
 39, 49, 50, 144, 146, 187
 ventrocarinata, Limnocythe-
 re 147
 vernicosa, Heterocythereis
 27, 168, 189
 virgata, Leptocythere 49
 wolgensis, Leptocythere 27,
 49, 73, 125, 128, 129, 186

volgodonica, Limnocythere
 (Frontocytherina) 40, 156,
157, 188
 volgodonica, Limnocythere 157

W

wolfi, Potamocypris 47, 125,
 122

Z

zenkeri, Eucypris 112, 117
 zenkeri, Prionocypris 15, 17,
 23, 48, 117, 186

О Г Л А В Л Е Н И Е

В в е д е н и е	3
К истории исследования остракод континентального плейстоцена.	5
Задачи и методы исследований	7
Геологические особенности района исследований.	8
Г л а в а I. Характеристика комплексов остракод опорных разрезов плейстоцена юго-запада СССР:	10
опорного тираспольского разреза	10
стратотипа чаудинских отложений	18
плейстоцена у с.Нагорное (юго-запад Украины)	21
слободзейского разреза (нижнее Приднестровье)	25
разреза аллювия у с.Болотино (среднее Припутье)	29
Г л а в а II. О развитии и расселении фауны остракод в водоемах континентального плейстоцена юга европейской части СССР.	32
Г л а в а III. Проблема палеонтологической корреляции континентальных образований плейстоцена и использование фауны остракод в ее решении	43
Г л а в а IV. Некоторые вопросы морфологии и систематики остракод континентального плейстоцена	53

Глава У. Описание остракод континентального плей-
стоцена юга европейской части СССР 61

Семейство Darwinulidae Brady et Norman, 1889	62
Род Darwinula Brady et Norman, 1889	62
Семейство Cyprididae Baird, 1845.	64
Подсемейство Ilyocypridinae Müller, 1900	64
Род Ilyocypris Brady et Norman, 1889	64
Подсемейство Cyclocypridinae Kaufmann, 1900	75
Род Cyclocypris Brady et Norman, 1889	75
Род Cypria W.Zenker, 1854.	81
Подсемейство Candoninae Kaufman, 1900.	86
Род Candona Baird, 1845	86
Род Candoniella Schneider, 1956	104
Род Candonopsis Vavra, 1891	110
Подсемейство Eucypridinae Sars, 1925.	111
Род Eucypris Vavra W. 1891	111
Род Cypris O.F.Müller, 1775	113
Подсемейство Herpetocypridinae Kaufman, 1900	117
Род Prionocypris Brady et Norman, 1896	117
Подсемейство Cyprinotinae Bronstein, 1947	118
Род Cyprinotus Brady, 1885	118
Подсемейство Cypridopsinae Kaufman, 1900	119
Род Cypridopsis Brady, 1866	119
Род Potanocypris Brady, 1870.	121
Семейство Cytheridae Baird, 1850	125
Подсемейство Leptocytherinae Hanai, 1957	125
Род Leptocythere G.Sars, 1925	125
Подсемейство Limnocytherinae G.Sars, 1925	139
Род Limnocythere Brady, 1866.	139
Род Paralimnocythere Carbonnel, 1965	158
Род Denticulocythere Carbonnel, 1969	161
Подсемейство Trachyleberinae Sylvester-Bradley, 1948	164
Род Trachyleberis Brady, 1898	164
Род Heterocythereis Elofson, 1941	168
Подсемейство Nemocytherinae Furi, 1953	169
Род Tyrrenocythere Ruggieri, 1955	169
Подсемейство Loxosonchinae Sars, 1925	171
Род Loxosoncha Sars, 1925	171
Подсемейство Cytherideinae Sars, 1925	173
Род Cyprideis Jones, 1856	173

Подсемейство Eucytherinae Puri, 1954	174
Род Cytherissa Sars, 1928	174
Подсемейство Timiriaseviinae Mandelstam, 1960.	176
Род Methacypriis Brady et Robertson, 1890.	176
В ы в о д ы	177
Объяснения к таблицам	179
Л и т е р а т у р а	191
Указатель латинских названий	206

Константин Николаевич
Негадаев-Никонов

ОСТРАКОДЫ КОНТИНЕНТАЛЬНОГО ПЛЕЙСТОЦЕНА
ЮГА ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ СССР

Утверждено к изданию Редакционно-
издательским советом АН МССР

Редактор Н.П.Зусманович
Художник В.А.Наршиков
Художественный редактор В.А.Чупин
Технический редактор Л.А.Мокрицкая
Корректор Р.И.Маринич
Операторы-наборщики Г.Ю.Константинова, В.М.Горбатий

Подписано к печати 28.XII 1973 г. Формат 60 x 90 1/16. Бумага
офсетн. № 1. Печ. л. 16,93 (13,5+12 вкл.+6 прилож.). Уч. изд. л. 15,44.
АБ 11577. Тираж 500 экз. Цена 1 р. 50 к. Заказ 892.
Издательство "Штиинца", Кишинев, 277028, ул. Академическая, 3.

Типография издательства "Штиинца",
277004, Кишинев, ул. Берзарина, 10.

1 р. 50 к.

6

ИЗДАТЕЛЬСТВО „ШТИИНЦА“ * КИШИНЕВ * 1974